

سریع تر از امروز، فردا را خلق کنید...

آنالیز



هفته نامه الکترونیکی خبری و تحلیلی فلزات آنلاین

شماره ۳۵۱ / دی ماه ۱۴۰۳

مروری بر نوسانات آلومینیوم در سال ۲۰۲۴

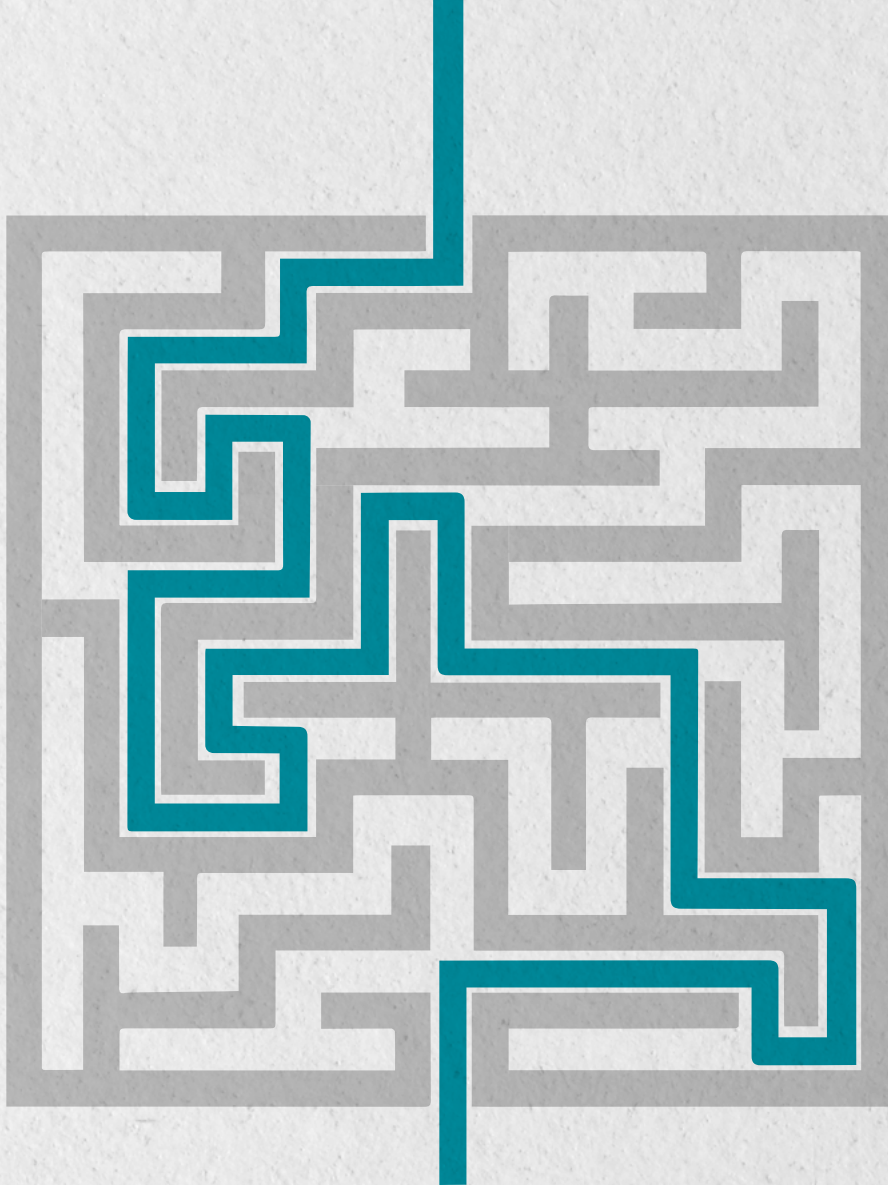
آینده صنعت لیتیوم در جهان روشن است

بومی سازی تجهیزات و مواد مصرفی در «فولاد»



حبیباله کوچک نیا، مدیر عامل شرکت آلومینیوم کاران البرز:

توسعه بومی سازی قطعات مورد نیاز
کارخانه های فولادی



شرکت مشاوره اقتصادی فلزات و مواد آرمان

شرکت مشاوره اقتصادی فلزات و مواد آرمان آتورپات

مشاور طرح جامع مس کشور

مشاور طرح جامع طلای کشور

بهترین روش پیش‌بینی آینده، خلق آن است...

www.aturpatconsulting.ir

هفته نامه الکترونیکی خبری و تحلیلی

شماره ۳۵۱



تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: اتابک خلیلی

طراح گرافیک: زهراسادات پورمرتضوی

کارشناس توسعه بازار: یاسمن عباسی

اعضای تحریریه:

محمدرضا طارمی

فرنوش فضل الله

حسین امیری

امیرعلی علیدوستی

مریم باقری

آدرس:

تهران | خیابان شریعتی | بالاتر از تقاطع سمیه

پلاک ۱۱۴ | واحد یک

۰۲۱-۷۷۶۵۳۸۳۴

۰۲۱-۷۷۵۰۶۸۳۵

Info@felezatonline.ir

@felezatonline_ir

felezatonline

felezatonline

www.felezatonline.ir

فهرست:

سر مقاله

یک واقعیت تلخ..... ۴

گفت و گوی ویژه

توسعه بومی سازی قطعات مورد نیاز کارخانه های فولادی ۶

فولاد

بومی سازی بیش از ۹۰ درصد تجهیزات و مواد مصرفی در «فولاد» ۱۰

توسعه بومی سازی و ساخت داخل سیمیدکو در خدمت صنعت فولاد ایران ۱۲

دست پر «فخوز» در توسعه بومی سازی و تحقق اقتصاد چرخشی ۱۴

عملکرد «فصبا» در عبور از محدودیت ها و توسعه تولید ۱۶

ژاپن تجارت کربن را اجباری خواهد کرد ۲۲

آلومینیوم

سالکو، نماد سازمانی با بهره‌وری بالا در صنعت آلومینیوم کشور ۲۶

مروری بر نوسانات قیمت آلومینیوم در سال ۲۰۲۴ ۳۰

مس

نقش کلیدی فباهنر در خلق ارزش در صنعت استراتژیک مس و توسعه درآمدها ۳۴

دنیا به افزایش ظرفیت بازیافت مس نیاز دارد ۳۷

تأثیر پذیری بازار مس از آینده روابط تجاری آمریکا و کانادا ۳۹

سرب و روی

بازار جهانی روی با نوسانات شدیدی روبه‌رو شده است ۴۲

رشد ۱۱ برابری واردات باتری های فرسوده به هند ۴۴

همکاری شرکت های استرالیایی و چینی در پروژه سرب و روی الجزایر ۴۶

معادن

آمریکا قراضه را راهکار کسری تامین مواد معدنی خود می داند ۵۰

توسعه سرمایه گذاری های چین در معادن همسایگان شرقی ایران ۵۴

فلزات آلیاژی و آلیاژها

آینده صنعت لیتیوم در جهان روشن است ۶۰

چین صادرات سه ماده معدنی حیاتی به آمریکا را ممنوع کرد ۶۴

صنایع تامین کننده

استرالیا تمهیدی به کاهش انتشار کربن ندارد ۶۸

آیا سیلیکون جایگزین مناسبی برای گرافیت خواهد بود؟ ۷۰

تکنولوژی

شرکت «Metso»، پیشرو در ارائه روش هایی برای تحقق شاخص های پایداری ۷۴

محوریت شایستگی منابع انسانی در رویکردهای گسترش کاتالیست ایرانیان ۷۶

یک واقعیت تلخ



عزیزاله عساری
عضو کمیته راهبردی موسسه سیگماس

سرشناس حوزه هوش مصنوعی جهان در انتخاب مجدد دونالد ترامپ به عنوان رئیس‌جمهور جدید ایالات متحده آمریکا را می‌توان نشانه‌ای از جایگاه ویژه هوش مصنوعی در دوره مدیریتی جدید بزرگ‌ترین اقتصاد دنیا دانست.

با توجه به آنچه امروز در روند رشد و پیشرفت اقتصادهای بزرگ جهان شاهد هستیم، می‌توان گفت کشورهایی در ادامه موفق خواهند بود که ضمن به کارگیری تکنولوژی‌های نوین و فناوری‌های روز که هوش مصنوعی از جمله آن‌هاست، در مسیر افزایش بهره‌وری و استفاده مناسب از مواد اولیه، انرژی و سرمایه انسانی حرکت کنند. ذکر این نکته ضروری حائز اهمیت است که در آینده نزدیک، کلیه فاکتورهای موثر در توسعه پایدار جوامع اعم از اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی، سیاسی، امنیتی و... متاثر از هوش مصنوعی خواهند شد و چاره‌ای جز پذیرش این واقعیت توسط دولت‌ها وجود ندارد. با علم به این موضوع، این سوال اساسی مطرح می‌شود که ایران به عنوان یکی از کشورهای غنی و ثروتمند جهان از لحاظ ذخایر منابع طبیعی، تا چه اندازه در مسیر به کارگیری هوش مصنوعی در مدیریت بخش‌های مختلف حرکت کرده و آیا سرمایه‌گذاری چندانی در این حوزه انجام داده است یا خیر؟

با نگاهی موشکافانه به مدیریت حاکم در بسیاری از بنگاه‌های اقتصادی کشور، به خوبی می‌توان دریافت که اکنون نقاط ضعف بسیاری در این زمینه وجود دارد و سرمنشأ مشکلات موجود در تولید، اقتصاد و... را می‌توان همین ضعف در مدیریت‌ها دانست. متأسفانه مدیریت در ایران بر اساس دانش شکل نگرفته و روابط جای خود را به ضوابط داده است. در حالی که ریاضیات، زبان مشترک اقتصاد دنیاست و همین وجه اشتراک جوامع مختلف را به سمت و سوی هوش مصنوعی سوق داده است، جای خالی دانش و تخصص در مدیریت بخش‌های مختلف کشور به شدت احساس می‌شود و در چنین شرایطی نمی‌توان بستر به کارگیری هوش مصنوعی را در مدیریت‌های خرد و کلان فراهم کرد. بر همین اساس ضرورت دارد که هرچه سریع‌تر هدف‌گذاری‌های لازم توسط حاکمیت و مسئولان ذی‌ربط در حوزه هوش مصنوعی صورت پذیرد و آموزش مدیران و برگزاری همایش‌های تخصصی با هدف تطبیق مدیریت با هوش مصنوعی در دستور کار بخش‌های مرتبط قرار بگیرد. استفاده از تجارب و آندوخته‌های علمی کارشناسان و اساتید داخلی و خارجی در این حوزه نیز موثر خواهد بود و امید است که با اجرای موارد فوق، از قافله رقابت در هوش مصنوعی با جهان بیشتر از این عقب‌نمانیم.

جهان امروز با سرعتی خیره‌کننده و غیرقابل‌وصف در مسیر توسعه و پیشرفت در حال حرکت بوده و توسعه فناوری‌ها و تکنولوژی‌ها طی دهه‌های اخیر، تأثیرات بسیار مهمی بر توانمندی‌ها و رفع نیازهای اساسی بشر داشته است. دانش و تکنولوژی، از دیرباز همواره نقش بسزایی در تحولات زندگی بشر ایجاد کرده و این تحولات گاه چنان جوامع مختلف را تحت تأثیر قرار داده است که مبنایی برای تاریخ بشریت محسوب می‌شوند. از جمله پیشرفت‌های حاصل‌شده در حوزه دانش و تکنولوژی طی سالیان اخیر، می‌توان به مواردی همچون اینترنت اشیا، علم رباتیک، نانو تکنولوژی، تولید خودروهای بدون سرنشین و... اشاره کرد که در این بین، هوش مصنوعی «Artificial Intelligence» را باید گل سرسبد توسعه و پیشرفت فناوری و تکنولوژی در جهان نامید. در یک مفهوم کلی، هوش مصنوعی را می‌توان به کارگیری مجموعه‌ای از فناوری‌ها و تکنولوژی‌های مدرن برای تبدیل کردن کامپیوتر به انسان دانست که این روزها به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های جوامع بشری تبدیل شده است.

با توجه به مطالعات انجام شده، ایالات متحده آمریکا با سرعت قابل‌توجهی در راستای تأمین بودجه‌های لازم جهت توسعه هوش مصنوعی در حال حرکت بوده و فاصله قابل‌توجهی را با سایر کشورهای جهان در این حوزه ایجاد کرده است؛ به نحوی که در سال ۲۰۲۴، استارت‌آپ‌های آمریکایی بیش از ۷۰ درصد از کل سرمایه‌گذاری‌های هوش مصنوعی دنیا را از آن خود کردند. نکته قابل‌توجه این‌که آمریکا طی سال‌های گذشته جایگاه ویژه‌ای در این حوزه نداشته و سهم قاره کهن به ویژه کشور چین از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در سال ۲۰۲۳، حدود ۷۰ درصد بوده است. با این وجود، سهم آسیا در سال ۲۰۲۴ تنها به ۱۳ درصد رسید و قاره سبز و سایر مناطق جهان نیز به ترتیب سهم ۱۴ درصدی و ۳ درصدی را از کل سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در حوزه هوش مصنوعی به خود اختصاص دادند. از این رو می‌توان گفت هم‌اکنون آمریکا گوی سبقت را از تمامی رقبای خود در این حوزه برده است و نقش موثر ایلان ماسک به عنوان چهره مهم و



فولاد
آلومینیوم
مس

سرب و روی
معدن

فلزات آلیاژی و آلیاژها
صنایع تامین کننده
تکنولوژی

حبیب‌اله کوچک‌نیا، مدیرعامل شرکت آلومینیوم کاران البرز در گفت‌وگو با «فلزات آنلاین»:

توسعه‌بومی سازی قطعات مورد نیاز کارخانه‌های فولادی

◀ بحران انرژی، نفس‌های تولید را به شماره انداخته است

ریخته‌گری به عنوان یک صنعت مادر و پرکاربرد محسوب می‌شود که از سال‌های دور در کانون توجه بشر قرار گرفته و قدمت آن به چندین هزار سال قبل برمی‌گردد. در گذر زمان، تولید قطعات فلزی جهت استفاده در صنایع مختلف همچون فولاد، نفت، گاز و پتروشیمی، خودروسازی، لوازم خانگی و... به یکی از مهم‌ترین ارکان صنعت بخشی به توسعه و پیشرفت این صنایع تبدیل شده است که همین مسئله، نشان از اهمیت صنعت ریخته‌گری در ایران و جهان دارد. براساس مهم‌ترین برنامه‌های اقتصادی کشور و بر مبنای سیاست‌گذاری‌های دولتی، رشد تقاضای پایه برای قطعات ریخته‌گری طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰، به طور متوسط سالانه ۱٫۷ درصد پیش‌بینی شده و این در حالی است که این رشد در مقایسه با دوده گذشته، ضریب آهنگ‌کنندگی را نشان می‌دهد. دلیل این امر را باید در موانعی جست‌وجو کرد که امروزه همچون سدی محکم، مسیر ارتقا و توسعه کارخانه‌های ریخته‌گری را سد کرده است. ناترازی انرژی و عدم اعطای تسهیلات و بسته‌های حمایتی رami توان از جمله این چالش‌ها دانست که شرایط ادامه فعالیت واحدهای صنعتی را بیش از پیش دشوار کرده است. خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی با هدف بررسی شرایط تولید در کارخانه‌های ریخته‌گری طی سال جاری و نیز چالش‌ها و مشکلات پیش‌روی فعالان این صنعت، گفت‌وگویی با حبیب‌اله کوچک‌نیا، مدیرعامل شرکت آلومینیوم کاران البرز تدارک دیده است که متن کامل آن را در ادامه خواهید خواند:

همچنین دریافت مالیات از تولیدکنندگان، شرایط حاکم بر تولید را بیش از پیش دشوار کرده است که ضرورت دارد تمهیدات لازم جهت رفع این معضلات هرچه زودتر اندیشیده شود.

◀ ناترازی انرژی و قطعی برق و گاز شرکت‌های ریخته‌گری را تا چه اندازه بر عملکرد این واحدها موثر می‌داند؟

ناترازی انرژی، امروزه به یکی از مهم‌ترین چالش‌های بخش تولید و صنعت کشور تبدیل شده است و اگر قرار باید شرایط به همین روال ادامه پیدا کند، این معضل در سال‌های آتی بیشتر نیز خواهد شد. در فصل تابستان امسال، ما تقریباً ماهیانه هشت روز کامل کاری را به دلیل قطعی برق از دست دادیم و به ناچار تولید خود را متوقف کردیم؛ اگرچه اقدامات لازم مانند خرید دیزل ژنراتور را با هدف رفع این مشکل انجام داده‌ایم اما آیا هزینه تمام شده برق تولیدی در کارخانه آلومینیوم کاران

ریخته‌گری را به شدت تحت تأثیر قرار داد که تامین برق پایدار و سایر حامل‌های انرژی مانند گاز، لازمه تولید در این واحدهاست و هرگونه محدودیت در این زمینه، شرایط تولید و سودآوری در کارخانه‌های ریخته‌گری را مختل می‌سازد. از طرفی، حدود سه سال است که هیچ تسهیلات و بسته‌های حمایتی به تولیدکنندگان بخش خصوصی تعلق نمی‌گیرد و این معضل در سال جاری نیز ادامه یافته است. تسهیلات بانک‌ها به مواردی غیر از تولید اعم از ازدواج، فرزندآوری و... تخصیص یافته است و گویا بانک‌ها دیگر علاقه‌ای به بخش تولید ندارند! در حال حاضر این دو ایرچالش، همچون دژی مستحکم پیش‌روی روند توسعه و رویه‌رشد فعالان بخش خصوصی قرار گرفته است و در چنین شرایطی، شرکت‌های ریخته‌گری قادر به ارتقای بهره‌وری و سودآوری خود نیستند. علاوه بر این‌ها، مشکلات مرتبط با بیمه تامین اجتماعی، از عناوین شغلی سنوات گذشته گرفته تا مشاغل سخت و زیان‌آور و پرداخت حق بیمه و

◀ در خصوص شرایط تولید در شرکت‌های ریخته‌گری طی ۱۰ ماهه امسال توضیحاتی ارائه بفرمایید.

شرکت‌های فعال در صنعت ریخته‌گری کشور به ویژه بخش خصوصی با توجه به برنامه‌ریزی‌هایی که از قبل انجام داده‌اند، در سال جاری نیز توانسته‌اند به مسیر حرکت خود ادامه دهند و بخشی از اهداف خود را محقق کنند. با این وجود، این شرکت‌ها با یکسری مانع‌تراشی‌ها از سوی دولت و سازمان‌های خدمت‌رسان مواجهند که سبب شده نتوانند به تمام برنامه‌های خود جامه عمل بپوشانند و در راستای ارتقا و جهش تولید در سالی که به همین اسم نام‌گذاری شده است، گام بردارند. در واقع می‌توان گفت اکثر فعالان صنعت ریخته‌گری کشور به دنبال حفظ موقعیت کنونی خود هستند تا حداقل بتوانند حیات تولید را حفظ کنند. تشدید قطعی برق و آغاز زودتر از موعد این معضل در تابستان امسال، در حالی عملکردهای صنایع مختلف به ویژه شرکت‌های

البرز (با استفاده از دیزل ژنراتور و سوخت گازوئیل) با هزینه برق خریداری شده از وزارت نیرو برابر است؟ بدون شک پاسخ منفی خواهد بود. از طرفی، سهمیه گازوئیل در نظر گرفته شده برای شرکت های ریخته گری ناچیز است و جوابگوی نیاز واحدهای تولیدی نیست. در حالی که انتظار می رفت پس از تابستان سخت و طاقت فرسای امسال، شرایط تولید در نیمه دوم سال کمی بهبود پیدا کند و تولیدکنندگان با دغدغه خاطر کمتری به فعالیت خود ادامه دهند، متأسفانه چالش محدودیت گاز نسبت به سال های قبل تشدید شد و همین مسئله تامین سوخت (گازوئیل) نه تنها در کارخانه های تولیدی و صنعتی بلکه در نیروگاه های برق کشور را نیز با مشکل مواجه کرد. نکته قابل توجه اینکه ما تا پایان روز بیست و پنجم هر ماه می توانیم درخواست خود برای تامین سوخت را در سامانه ثبت کنیم و بر همین اساس، در روز ۲۴ آذر ماه اقدام به ثبت درخواست کردیم که آن روز با تعطیلی بسیاری از استان ها، سازمان ها و ادارات به دلیل برودت هوا مصادف شد. به دنبال این مسئله نتوانستیم سهمیه سوخت خود در دی ماه را دریافت کنیم و زمانی که در روز اول دی ماه به صورت حضوری مراجعه کردیم، متوجه شدیم که مسئول مربوطه در سفر غیرکاری به سر می برد! باید این واقعیت تلخ را بپذیریم که متأسفانه بسیاری از مسئولان دلسوز تولید نیستند و گویانمی خواهند گره های از مشکلات انبوه تولیدکنندگان باز شود. مسئولان ذی ربط دلیل قطعی های مکرر برق طی هفته های جاری را خالی بودن بیش از ۵۰ درصد ظرفیت مخازن سوخت نیروگاه های برق کشور اعلام کرده اند. با فرض قبول این مسئله، آیا بررسی های دقیق و موثکافانه با هدف تعیین مقصر اصلی وضع کنونی کشور انجام شده است و یا تنها به دنبال این هستیم که تقصیر را به گردن دیگری بیندازیم؟ در حالی که نفس های تولید در بسیاری از کارخانه های صنعتی به شماره افتاده است و تولیدکنندگان به نوعی مشغول درجا زدن هستند، امیدواریم یک راهکار اساسی جهت رفع معضلات موجود، به ویژه ناترازی انرژی توسط دولت و وزارتخانه های مرتبط ارائه و عملیاتی شود.

◀ **راهکارهای پیشنهادی جنابعالی جهت رفع چالش های موجود در بخش تولید به ویژه در شرکت های ریخته گری چیست؟**

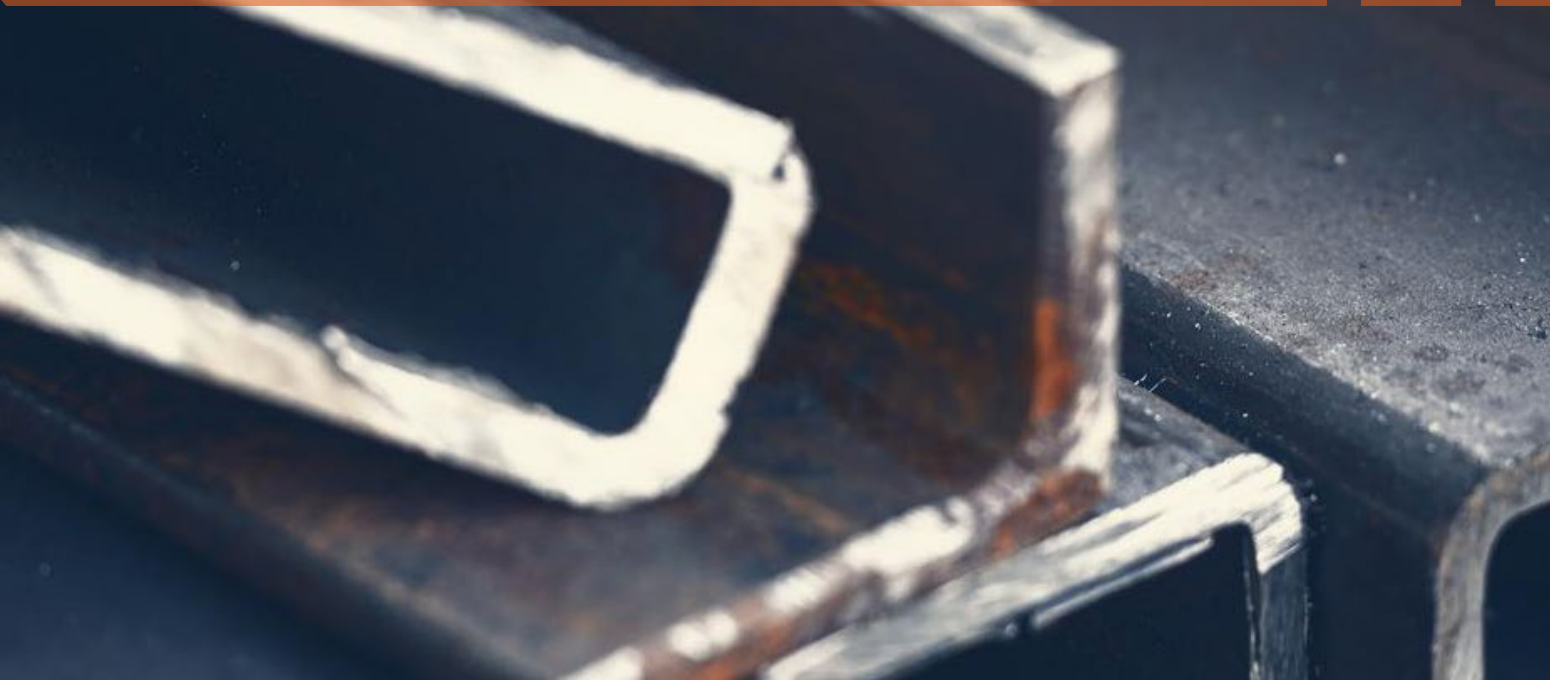
یکی از مهم ترین راهکارهایی که می تواند در خروج کشور از بحران کنونی حاکم موثر واقع شود، فاصله گرفتن از قیمت گذاری دستوری و دخیل کردن فعالان بخش خصوصی در سیاست گذاری ها و وضع بخشنامه ها و دستورالعمل هاست. با نگاهی به تاریخچه صنعت این مرز و بوم درمی یابیم که صنایع دولتی به توفیق چندانی در گذر زمان دست نیافته اند و از آنجایی که خصوصی سازی نیز به درستی در کشور ما انجام نشده است، صنایع بخش خصوصی نیز در نیل به اهداف خود ناکام مانده اند. بنابراین می توان نتیجه گرفت که توسعه و پیشرفت کشور در تمامی بخش ها اعم از تولید، صنعت، اقتصاد و... در گرو مشارکت و همکاری دوسویه و متقابل دولت و بخش خصوصی است. برای مثال در ارتباط با چالش ناترازی انرژی، دولت می تواند با فراهم کردن زیرساخت های لازم، بستر سرمایه گذاری بخش خصوصی جهت احداث نیروگاه های جدید را فراهم کند تا علاوه بر مشارکت شکل گرفته، معضل قطعی برق در کشور رفع شود. از طرفی، با توجه به اینکه امروز بخش عمده ای از ماشین الات موجود در بسیاری از کارخانه های صنعتی کشور فرسوده و مستهلک شده اند و بیش از ۷۰ تا ۸۰ سال از عمر این ماشین آلات می گذرد، دولت و بخش های مرتبط باید زمینه واردات و تامین ماشین آلات جدید را فراهم کنند تا ضمن ورود سرمایه گذاران بخش خصوصی به این حوزه، شاهد بهسازی خطوط تولید و استفاده از تجهیزات و ماشین آلات روز در واحدهای صنعتی و نهایتاً رشد و توسعه صنعت و اقتصاد کشور باشیم.

◀ **شرکت آلومینیوم کاران البرز به چه دستاوردهایی طی ماه های اخیر دست یافته و چه اهداف و برنامه هایی برای آینده خود ترسیم کرده است؟**

شرکت آلومینیوم کاران البرز در

ماه های اخیر به حوزه بومی سازی و تامین برخی قطعات مورد نیاز کارخانه های فولادی کشور مانند جک های هیدرولیک ورود پیدا کرده و به موفقیت های قابل توجهی نیز در این راستا دست یافته است. قطعات بومی سازی شده در مجموعه آلومینیوم کاران تا پیش از این به داخل کشور وارد می شد و با قیمت هنگفتی در اختیار فولادسازان قرار می گرفت. با این وجود، ما با تکیه بر دانش و توان بالای کارشناسان و متخصصان خود، موفق به بومی سازی این قطعات با کیفیت بهتر و قیمت مناسب تر نسبت به نمونه های مشابه خارجی شدیم و هم اکنون در حال همکاری و ارائه خدمات به تعدادی از فولادسازان مطرح داخلی هستیم. بر همین اساس و با توجه به موفقیت های به دست آمده، مقوله بومی سازی را به طور جدی تر در سال آینده دنبال خواهیم کرد و امیدواریم ضمن رفع چالش هایی که پیش تر به آن ها اشاره شد، بتوانیم پرقدردت به حضور موفق خود در عرصه بومی سازی قطعات مورد نیاز کارخانه های فولادی ادامه دهیم.





فولاد

بومی سازی بیش از ۹۰ درصد تجهیزات و مواد مصرفی در «فولاد»

توسعه بومی سازی و ساخت داخل سیمپد کو در خدمت صنعت فولاد ایران

دست پر «فخوز» در توسعه بومی سازی و تحقق اقتصاد چرخشی

عملکرد «فصبا» در عبور از محدودیت ها و توسعه تولید

ژاپن تجارت کربن را اجباری خواهد کرد

در نشست رسانه‌ای مدیرعامل شرکت فولاد مبارکه مطرح شد؛

بومی سازی بیش از ۹۰ درصد تجهیزات و مواد مصرفی در «فولاد»

روز سه شنبه ۱۸ دی ماه ۱۴۰۳، نشست خبری مدیرعامل شرکت فولاد مبارکه با اهالی رسانه در حاشیه نخستین روز از ششمین جشنواره و نمایشگاه تخصصی ملی فولاد ایران در برج میلاد برگزار شد.

تحت الشعاع قرار داد و امروز به مهم ترین چالش پیش روی فولادسازان کشور تبدیل شده است. طبیب‌نیا در همین راستا ادامه داد: در شرکت فولاد مبارکه پروژه‌هایی را در حوزه تامین پایدار آب آغاز کردیم و به جمع آوری پساب فاضلاب شهرهای اطراف پرداختیم. در ادامه با بهینه سازی در سیستم‌ها، مصرف آب را به ۲۰۲ مترمکعب به ازای هر تن تولید رساندیم که این موفقیت، حاصل تصفیه پساب فاضلاب بوده است. در حال حاضر بزرگترین خط انتقال آب دریا که قادر است ۷۰ میلیون متر مکعب آب شیرین برای رفع نیاز صنایع استان اصفهان فراهم کند را باید به برکت وجود بنگاه‌های فولادی همچون فولاد مبارکه دانست. این دستاوردها، نشانه‌ای از برکات صنایع فولادی بوده و نقش این صنایع در تامین ۶ درصد از تولید ناخالص داخلی و زیرساخت‌های صنایع کشور غیرقابل انکار است.

وی با تاکید بر اینکه ما یک سری برنامه‌های کلی برای رفع معضل ناترازی انرژی (برق و گاز) در گروه فولاد مبارکه تعیین کرده ایم و احداث نیروگاه‌های مختلف اعم از سیکل ترکیبی،

اخیر دارد. مسئله حائز اهمیت بعدی، خودتامینی در کارخانه‌های فولادی است که در این زمینه، تولیدکنندگان با چالش‌های متعددی اعم از تامین پایدار مواد اولیه، ناترازی انرژی و نیز حمل و نقل مواجهند و ناترازی‌های موجود هزینه‌های تولید را به شدت افزایش داده است.

■ گام‌های بلند «فولاد» در مسیر تامین پایدار حامل‌های انرژی

مدیرعامل شرکت فولاد مبارکه در ارتباط با معضل ناترازی انرژی، اظهار داشت: بحث ناترازی‌ها در صنعت فولاد تنها مربوط به برق و گاز نیست و با توجه به اینکه فولاد یک صنعت آب‌بر بوده، تامین پایدار آب نیز به یکی از مهم ترین دغدغه‌های فولادسازان تبدیل شده است. محدودیت‌های آب در تابستان برای بنگاه صنعتی نظیر فولاد مبارکه، چالشی جدی به شمار می‌رفت و هر بار که بحث حمل و نقل پیش می‌آمد، مشکلات مربوط به جابه‌جایی مواد اولیه خود را نشان می‌داد. تا اینکه در گذر زمان به ناترازی برق و گاز رسیدیم که تمامی چالش‌های قبلی را

به گزارش خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلات‌آنلاین»، محمدیاسر طبیب‌نیاطی نشست خبری که روز سه شنبه ۱۸ دی ماه با حضور اهالی رسانه در حاشیه نخستین روز از ششمین نمایشگاه تخصصی ملی فولاد کشور در برج میلاد تهران برگزار شد، بیان کرد: شرکت فولاد مبارکه اصفهان از جمله بنگاه‌های صنعتی موفق در سال‌های اخیر به شمار می‌آید که نقش بسزایی در توسعه زیرساخت‌های اساسی کشور ایفا کرده است و امروز اگر شاهد خودکفایی نسبی در بخش تولید و صنعت هستیم، بخش اعظم آن مرهون زحمات و دستاوردهای فولادمدان داخلی و به ویژه شرکت فولاد مبارکه اصفهان بوده است.

وی با اشاره به اینکه تولیدکنندگان فولاد در کشور به خوبی مقابل تحریم‌های ظالمانه اقتصادی ایستادگی کرده‌اند و توانسته‌اند به خودکفایی در تولید این فلز پراهمیت دست پیدا کنند، افزود: در حال حاضر بالغ بر ۹۰ درصد تجهیزات و مواد مصرفی مورد نیاز شرکت فولاد مبارکه در کشور بومی سازی شده است که نشان از به خودکفایی رسیدن بزرگترین فولادساز ایران در سال‌های

حضور پررنگ‌تر در صنایع پایین‌دستی است. مدیرعامل شرکت فولاد مبارکه با اشاره به اینکه در ۶ ماهه نخست امسال، میزان سودآوری شرکت فولاد مبارکه بیش از ۱۶ درصد نسبت به مدت مشابه سال قبل افزایش یافت و این در حالی بود که معضل ناترازی برق در تابستان امسال تشدید شد و سودآوری شرکت‌های بزرگ فولادی را تحت تاثیر قرار داد، گفت: محصولات فولاد مبارکه با کیفیت عالی و قیمت مناسب در اختیار مشتریان داخلی قرار می‌گیرد و اگر معضلات موجود در کل زنجیره فولاد کشور اعم از نوسان نرخ ارز و... که قیمت محصولات فولادی را تحت تاثیر قرار داده مرتفع شود، چالش خاصی در خصوص قیمت محصولات فولاد مبارکه و تامین نیاز بازارهای داخلی و صادراتی وجود ندارد.

طیب‌نیا با تاکید بر اینکه در حال حاضر هزینه‌های تولید اعم از نیروی انسانی، حمل‌ونقل و... به شدت در کشور افزایش یافته و این مسئله منجر به کاهش توان رقابت فولادسازان داخلی در بازارهای بین‌المللی شده است، یادآور شد: امیدواریم معضل ناترازی انرژی را با توجه به پیگیری‌های وزیر محترم صمت رفع شود تا بتوانیم با دغدغه خاطر کمتری به فعالیت خود در حوزه تولید و صادرات به عنوان بزرگ‌ترین فولادساز کشور ادامه دهیم.

وی در پایان در پاسخ به سوال خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات‌آنلاین» مبنی بر اینکه رفع چالش‌های موجود در حوزه صادرات فولاد کشور را مستلزم چه عواملی می‌دانید، خاطر نشان کرد: همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، سیاست‌های اقتصادی دولت برای تولیدکنندگان باید قابل پیش‌بینی باشد و این مهم در حوزه صادرات و تبیین دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های مرتبط با حوزه تجارت خارجی نیز صدق می‌کند. در واقع ما نیازمند نظارت دقیق دولت در سیاست‌گذاری‌های کلان به ویژه در حوزه صادرات هستیم و امیدواریم با هموارسازی مسیر صادرات برای فولادسازان کشور، شاهد رشد ارزآوری و شاخص‌های اقتصادی در آینده باشیم.



■ نیازمند نظارت دقیق دولت بر سیاست‌های کلان هستیم

به گفته طیب‌نیا، سیاست‌های اقتصادی و صنعتی دولت برای سرمایه‌گذاران و تولیدکنندگان باید قابل پیش‌بینی باشد. اگر می‌خواهیم ناترازی‌ها را رفع کنیم و آلاینده‌ها را به واسطه تحقق صنعت سبز کاهش دهیم، باید مشوق‌های مالیاتی و قیمتی مشخصی تعریف کنیم تا فعالان معدنی و فولادی کشور بتوانند با اطمینان خاطر بیشتری اقدام به سرمایه‌گذاری کنند. به عنوان مثال، تصمیمات اخیر دولت انگلیس در زمینه مشوق‌های مالی و تعرفه‌های مالیاتی برای فولادسازان می‌تواند الگوی مناسبی برای فولادسازان داخلی در مسیر تولید فولاد سبز باشد.

وی در بخش دیگری از سخنان خود با بیان اینکه رقابت در صنعت فولاد روز به روز در حال افزایش بوده و این در حالی است که تولیدکنندگان فولاد کشور با دغدغه کمبود خوراک در آینده مواجهند، خاطر نشان کرد: با این وجود، شرکت فولاد مبارکه با راه‌اندازی شرکت‌هایی همچون شرکت صنایع معدنی فولاد سنگان، تملک معادن کوچک و متوسط مقیاس و... تمهیدات لازم جهت تامین پایدار خوراک مورد نیاز را اندیشیده و ضمن توسعه فعالیت‌های خود در بالادست، به دنبال

خورشیدی، بادی و... را در برنامه قرار داده‌ایم، گفت: در زمینه ناترازی گاز نیز مذاکراتی را آغاز کرده‌ایم و توافقات نهایی با وزارت نفت در حال انجام است. اگر این قرارداد امضا شود، گروه فولاد مبارکه می‌تواند نیازهای خود را به شکل موثری تامین کند.

مدیرعامل شرکت فولاد مبارکه در ادامه به اهمیت تولید فولاد سبز در کارخانه‌های فولادی اشاره کرد و گفت: تولید فولاد سبز امروز در دستور کار شرکت‌های مطرح فولادی جهان قرار گرفته و شرکت فولاد مبارکه به عنوان بزرگ‌ترین فولادساز ایران نیز به واسطه تعهد خود به محیط زیست پیرامون و هم‌راستا با رقبای بین‌المللی گام‌های موثری در این زمینه برداشته است؛ ضمن اینکه ما با توجه به تکنولوژی‌ای که در خطوط تولید خود استفاده می‌کنیم، یک گام جلوتر از رقبای خارجی در راستای تحقق تولید فولاد سبز هستیم. در همین راستا، احداث نیروگاه خورشیدی ۶۰۰ مگاواتی را در برنامه داریم که خود می‌تواند دستاورد مهمی جهت تامین انرژی پاک باشد. از طرفی، مطالعات لازم جهت جایگزینی هیدروژن با گاز طبیعی در واحدهای احیامستقیم را آغاز کرده‌ایم و به نتایج خوبی نیز در این زمینه دست یافته‌ایم.

«فلزات آنلاین» گزارش می‌کند:

توسعه بومی سازی و ساخت داخل سیمید کو در خدمت صنعت فولاد ایران

در سالیان اخیر، شرکت صنعتی و معدنی توسعه فراگیر سناباد (سیمید کو) را باید موفق‌ترین شرکت زیرمجموعه گروه فولاد خوزستان در حوزه بومی‌سازی دانست. این شرکت که نقش بسیار مهمی در تامین خوراک (مواد اولیه) این مجموعه بزرگ فولادی کشور ایفا می‌کند، از ابتدای سال ۱۳۹۷ با تکیه بر دانش و توان متخصصان داخلی، در راستای بومی‌سازی فرایندها و کاهش تاثیرپذیری تحریم‌های بین‌المللی آغاز به ساخت داخل تجهیزات و قطعات یدکی و همچنین افزایش تخصص در زمینه‌های نگهداری و تعمیرات کرد. سیمید کو همچنین به صورت موازی با این امر، شروع به معادل‌سازی تجهیزات به کاررفته در صنایع خود کرده است.

خواهد بود. از این رو امروزه تامین کالا و خدمات، یکی از مهم‌ترین و پیچیده‌ترین فرایندها در سازمان است؛ به طوری که بخش عمده‌ای از هزینه‌های یک سازمان را شامل می‌شود و کوچک‌ترین قصور و اشتباه در آن می‌تواند اثرات مخرب و غیرقابل جبرانی بر سود، ارزش سهام و... سازمان به همراه داشته باشد. بومی‌سازی و ساخت داخل علاوه بر اینکه می‌تواند صنایع بالادست خود و واحدهای کوچک سازنده، توزیع‌کننده و تامین‌کننده را باخریدهای موثر تقویت کند، همچنین می‌تواند منجر به رشد اقتصاد ملی و محلی شود.

بومی‌سازی و استفاده از قطعات و تجهیزات بومی در صنعت فولاد، مزایای متعدد دیگری را نیز برای فولادسازان کشور به همراه داشته است که از جمله آن‌ها می‌توان به کاهش هزینه‌های تولید اشاره کرد زیرا با بومی‌سازی قطعات و تجهیزات، هزینه‌های حمل‌ونقل و واردات کاهش یافته و این موضوع در شرایطی که چالش‌های کنونی صنعت فولاد به ویژه در حوزه انرژی، منجر به افت حاشیه سود شرکت‌های داخلی شده است، می‌تواند به کاهش هزینه نهایی تولید منجر شود. مزیت دیگر، افزایش کیفیت و قابلیت اطمینان قطعات است. در واقع با ساخت داخلی قطعات، کنترل کیفیت بهتری بر فرایند تولید

تهدیدهای ناشی از تحریم را به فرصت تبدیل کنند؛ به نحوی که امروز این مسئله به خوبی در مقوله‌ای مهم و حیاتی به نام «بومی‌سازی» نمود پیدا کرده است.

■ یک مزیت همه‌جانبه

بومی‌سازی در مفهوم کلی، یک استراتژی و در معنای جزئی، یک ابزار برای توسعه صنعتی محسوب می‌شود که محدود به شرایط تحریم نیست؛ کما اینکه تجربه رشد کشورهای نوظهور صنعتی و اقتصادی مانند هند و چین نشان می‌دهد که استراتژی توسعه صنعتی در این کشورها بر بومی‌سازی متکی بوده و یا بخشی از آن به صورت ترکیبی با سایر ابزارها، زمینه‌ساز توسعه شده است. در ایران به عنوان یکی از کشورهای برتر معدنی و فلزی جهان، بومی‌سازی به اصلاح زنجیره تامین از طریق تغییر استراتژی خرید قطعات و مواد مصرفی، با هدف اصلی ایجاد شرایط تامین پایدار در زنجیره تامین و هدف فرعی کمک به صنایع تولیدکننده قطعات و مواد اولیه داخلی (حمایت از تولید داخلی و صنایع دانش‌بنیان ذیل اقتصاد مقاومتی) تشبیه شده است. از آنجایی که تامین کالا و خدمات دارای یک الگوی چندهدفه است، نقش آن در کسب سودآوری و موفقیت سازمان نیز چندوجهی

به گزارش خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین»، صنعت فولاد یکی از صنایع استراتژیک و کلیدی در اقتصاد کشور محسوب می‌شود که با تامین نیاز سایر صنایع تولیدی مانند خودروسازی، ساختمان‌سازی، نفت، گاز و پتروشیمی و... نقش قابل توجهی را در توسعه اقتصادی ایفا می‌کند. طبق جدیدترین آمار اعلام شده از سوی انجمن جهانی فولاد (WSA)، میزان تولید فولاد خام ایران در ماه نوامبر ۲۰۲۴، به سه میلیون و ۱۰۰ هزار تن رسید که این میزان با رشد ۰٫۱ درصدی نسبت به مدت مشابه سال ۲۰۲۳ همراه بود و بر این اساس ایران توانست به جایگاه هفتم برترین فولادسازان جهان در این ماه صعود کند. در حالی که سال‌ها از وضع شدیدترین و ظالمانه‌ترین تحریم‌های اقتصادی علیه تولیدکنندگان فولاد در کشور می‌گذرد و به نظر می‌رسید تحریم‌ها منجر به نزول و گوشه‌گیری صنعت فولاد ایران خواهد شد، با این وجود فولادمدان ایرانی نه تنها از عرصه تولید و رقابت پارس نکشیدند بلکه با تکیه بر دانش و تخصص جوانان این مرز و بوم و بومی‌سازی بخش عمده‌ای از قطعات و تجهیزات مورد نیاز، همواره جایگاه برتر خود در میان ۱۰ فولادساز بزرگ جهان را حفظ کرده‌اند. به عبارتی، فولادسازان داخلی به خوبی توانسته‌اند

بارز این تعمیرات را می‌توان تعمیر ریکلایمر خطی، تعمیر تایر آسیابهای غلتکی فشار بالا (HPGR) و تعمیر ریکلایمر و استکر دوار دانست که تنها بومی‌سازی «HPGR»، صرفه‌جویی ارزی یک میلیون یورویی را برای این شرکت به همراه داشته است.

شرکت صنعتی و معدنی توسعه فراگیر سناباد با الگوبرداری از شرکت فولاد خوزستان به عنوان گروه مادر، در شرایط تحریم با توسعه و تعمیق دانش بومی‌سازی و عملیاتی کردن آن از طریق ایجاد واحد مهندسی معکوس و برگزاری جلسات مستمر با تولیدکنندگان استانی و کشوری، توانسته است با سازندگان داخلی به درک متقابلی از نیازها دست پیدا کند که این امر طی سالیان اخیر، منجر به بومی‌سازی بسیاری از تجهیزات مهم و حساس در صنعت فولاد کشور شده و افق روشنی را پیش روی حوزه بومی‌سازی و استقلال و پایداری تولید ترسیم کرده است.

■ فرصتی مغتنم

در این بین، نمی‌توان از اهمیت برگزاری همایش‌ها و نمایشگاه‌های تخصصی در راستای توسعه بومی‌سازی در صنعت فولاد کشور غافل شد؛ کم‌اینکه ششمین جشنواره و نمایشگاه ملی فولاد ایران با محوریت «بومی‌سازی، توسعه تکنولوژی و انتقال دانش فنی بر اساس نیاز زنجیره آهن و فولاد» طی روزهای ۱۸ تا ۲۰ دی ماه سال جاری برگزار خواهد شد و فولادسازان بزرگ کشور به ویژه گروه فولاد خوزستان، به ارائه جدیدترین آمار و دستاوردهای خود در حوزه بومی‌سازی و ساخت داخل می‌پردازند. بومی‌سازی به قدری برای گروه فولاد خوزستان و شرکت‌های زیرمجموعه آن حائز اهمیت است که این گروه اقدام به برگزاری سومین دوره این نمایشگاه در شهر اهواز کرده بود و قطع به یقین به حضور پر قدرت خود در عرصه بومی‌سازی طی سال‌های پیش رو ادامه خواهد داد.

رساندن کیفیت تولیدات گروه به استانداردهای بین‌المللی، جلوگیری از خروج ارز، کاهش قیمت خرید، دسترسی سریع به تولیدکنندگان داخلی جهت ثبت سفارش، کاهش زمان تحویل کالا و کاهش خریدهای اشتباه تعریف کرده است. بر همین اساس، این گروه حمایت از تولید داخل را در قالب برنامه بومی‌سازی از طریق ارائه نقشه‌های فنی، ارائه مشاوره‌های لازم، بازدیدهای حین ساخت و... نیز از طریق اقداماتی همچون ایجاد زمینه تست و آزمایش کالا و قطعات (شامل نسوز، کاتالیست، گیربکس و...) در دستور کار خود قرار داده و تا به امروز، صرفه‌جویی ارزی بیش از ۳۰ میلیون یورویی را برای کشور رقم زده است.

در سالیان اخیر، شرکت صنعتی و معدنی توسعه فراگیر سناباد (سیمیدکو) را باید موفق‌ترین شرکت زیرمجموعه گروه فولاد خوزستان در حوزه بومی‌سازی دانست. این شرکت که نقش بسیار مهمی در تامین خوراک (مواد اولیه) این مجموعه بزرگ فولادی کشور ایفا می‌کند، از ابتدای سال ۱۳۹۷ با تکیه بر دانش و توان متخصصان داخلی، در راستای بومی‌سازی فرایندها و کاهش تاثیر پذیری تحریم‌های بین‌المللی، آغاز به ساخت داخل تجهیزات و قطعات یدکی و همچنین افزایش تخصص در زمینه‌های نگهداری و تعمیرات کرد. سیمیدکو همچنین به صورت موازی با این امر، شروع به معادل‌سازی تجهیزات به کاررفته در صنایع خود کرده است.

در حوزه تعمیرات و نگهداری، سیمیدکو با بهره‌گیری از تجربیات «فخور» و شرکت‌های دانش‌بنیان و ضمن تکیه بر دانش و تخصص نیروهای متخصص و جوان توانست پس از چهار سال تولید مستمر در کارخانه‌های صنعتی خود اعم از سنگ‌شکن و خردایش سنگ، کنسانتره‌سازی، گندله‌سازی و فیلتراسیون و آبگیری، کلیه تعمیرات و نگهداری تجهیزات حساس و کلیدی را به سرانجام برساند. نمونه

در کارخانه‌های فولادی اعمال می‌شود و این موضوع می‌تواند بهبود کیفیت نهایی محصولات را به همراه داشته باشد. به علاوه، قطعات و تجهیزات بومی‌سازی شده به دلیل سازگاری بیشتر با شرایط تولید، عمر مفید بیشتری دارند و از این رو هزینه‌های مرتبط با فرایند تعمیر و نگهداری را کاهش می‌دهند. لازم به ذکر است که بومی‌سازی قطعات می‌تواند به ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و تقویت صنایع فولادی نیز منجر شود؛ چراکه با توسعه تولیدات داخلی، نیاز به نیروی انسانی متخصص نیز افزایش می‌یابد و این مسئله می‌تواند به کاهش نرخ بیکاری و افزایش سطح رفاه عمومی کمک کند.

■ توسعه هم‌پای بومی‌سازی

با توجه به آنچه پیش‌تر اشاره شد، بنگاه‌های بزرگ فولادی در کشور همواره نگاه ویژه‌ای به مقوله بومی‌سازی داشته و در مسیر توسعه بومی‌سازی با تکیه بر نیروهای بومی و همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان گام برداشته‌اند. در این میان، گروه فولاد خوزستان را می‌توان یکی از برجسته‌ترین فولادسازان کشور در حوزه بومی‌سازی دانست که با الگو قرار دادن توسعه ساخت داخل و حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، در حال حاضر به بزرگ‌ترین تامین‌کننده و صادرکننده شمش فولادی در کشور تبدیل شده است. گروه فولاد خوزستان اهداف و اولویت‌های بومی‌سازی و ساخت داخل خود را بر مبنای بومی‌سازی تکنولوژی، ایجاد زمینه‌های انگیزش رشد و توسعه گروه از طریق توانمندسازی سازندگان داخلی، اولویت دادن به گسترش فعالیت‌های تحقیق و توسعه (R&D) در شرکت‌های زیرمجموعه، ایجاد و افزایش اشتغال داخلی، ساخت تجهیزات و قطعات یدکی پروژه‌های در دست اجرای شرکت‌های زیرمجموعه که نیاز به خرید تجهیزات متعدد در بخش تعمیرات دارند،



در ششمین دوره جشنواره ملی فولاد محقق شد؛

دست پر «فخوز»

در توسعه بومی سازی و تحقق اقتصاد چرخشی

امضای تفاهم‌نامه‌های بومی سازی قطعات مورد نیاز شرکت فولاد خوزستان با شرکت‌های فن‌آور و دانش‌بنیان به ارزش ۲۱ هزار میلیارد ریال و همچنین عقد تفاهم‌نامه همکاری با شرکت ایده‌پردازان صنعت فولاد در حوزه بازیافت و نگهداری نرمة و آهن اسفنجی با استفاده از فناوری بریکت سرد (CBSI) در ششمین دوره از جشنواره و نمایشگاه ملی فولاد ایران، نشان از اهمیت رشد بومی سازی و تحقق اقتصاد چرخشی در این بنگاه عظیم فولادی کشور دارد.

در بازار و ثبات اقتصادی در بلندمدت را از جمله مزایای اقتصاد چرخشی برشمرد و افزود: البته در حال حاضر با برخی چالش‌ها در حوزه اقتصاد چرخشی مواجه هستیم که این موارد شامل لزوم همکاری سیستماتیک، موانع سرمایه‌گذاری‌های فناورانه و مقاومت‌های سازمانی در برابر تغییر می‌شود.

■ تحقق اقتصاد چرخشی در صنعت فولاد یک ضرورت است

سرپرست مدیریت عامل شرکت ایده‌پردازان صنعت فولاد عنوان کرد: نقش شرکت‌های فولادی در اقتصاد چرخشی را می‌توان در تولید محصولات جدید از پسماندها، استفاده بیشتر از قراضه در تولید فولاد و سرمایه‌گذاری در تکنولوژی و دیجیتال کردن جهت تولید سبز و بهینه‌جست‌وجو کرد. خزائلی همچنین به برخی شرکت‌های پیشرو در حوزه اقتصاد چرخشی اشاره کرد و یادآور شد: شرکت «LKAB» سوئیس به موفقیت‌های درخور توجهی در حوزه تولید فولاد با استفاده از اقتصاد چرخشی دست یافته است و ما به عنوان یکی از شرکت‌های زیرمجموعه گروه فولاد خوزستان، به دنبال استفاده از این مهم با هدف بازیافت و نگهداری نرمة و آهن اسفنجی با استفاده از فناوری بریکت سرد (CBSI) هستیم. وی تأکید کرد: ما به عنوان تنها تأمین‌کننده قراضه مورد نیاز شرکت فولاد خوزستان، کاهش مصرف انرژی و نیز کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای را برای این فولادساز بزرگ کشور در دستور کار خود قرار داده‌ایم.

جنوب، پانیا پرتو کهربا، آلکان ماشین و آیسافراگیر ویرا اهدا شد. روز دوم ششمین دوره جشنواره و نمایشگاه ملی فولاد ایران با امضای تفاهم‌نامه توسعه همکاری‌های فناورانه و پژوهشی در حوزه ساخت تجهیزات و رفع نیازهای صنعت فولاد با رویکرد نوآورانه میان شرکت توسعه اقتصادی پایدار فراگیر (تافکو) و پارک علم و فناوری استان خراسان رضوی پیگیری شد.

با توجه به امضای تفاهم‌نامه همکاری فی‌مابین مدیرعامل شرکت فولاد خوزستان و سرپرست مدیریت عامل شرکت ایده‌پردازان صنعت فولاد در حوزه بازیافت و نگهداری نرمة و آهن اسفنجی با استفاده از فناوری بریکت سرد (CBSI)، برگزاری نشست خبری فرهاد خزائلی، سرپرست مدیریت عامل شرکت ایده‌پردازان صنعت فولاد با هدف تشریح هرچه بیشتر این تفاهم‌نامه و همچنین بررسی اهمیت اقتصاد چرخشی در صنعت فولاد، دیگر برنامه شرکت فولاد خوزستان در دومین روز از ششمین دوره جشنواره و نمایشگاه ملی فولاد ایران بود. خزائلی در این نشست اظهار داشت: در اقتصاد چرخشی، رویکردها با اقتصاد خطی متفاوت است که شامل سه بخش «تغییر مسئولیت مصرف‌کننده»، «تاب‌آوری اقتصادی» و «بهره‌وری استفاده از منابع» می‌شود. از طرفی، اهمیت اقتصاد چرخشی را می‌توان در مشارکت اجتماعی و آموزشی، کاهش اثرات زیست‌محیطی و بهینه‌سازی چرخه حیات منابع جست‌وجو کرد که تأثیر بسزایی در حفظ محیط زیست دارد. وی در ادامه استراتژی کاهش هزینه، نوآوری و تمایز

به گزارش خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آن‌لاین»، ششمین دوره جشنواره و نمایشگاه ملی فولاد ایران در حالی طی روزهای ۱۸ تا ۲۰ دی ماه ۱۴۰۳ در برج میلاد تهران برگزار می‌شود که شرکت فولاد خوزستان به عنوان قطب تولید و صادرات شمش فولادی در کشور، حضور پررنگی در این رویداد مهم فولادی دارد. در نخستین روز از ششمین دوره جشنواره و نمایشگاه ملی فولاد ایران، امضای تفاهم‌نامه‌های بومی‌سازی قطعات مورد نیاز شرکت فولاد خوزستان فی‌مابین این شرکت و شرکت‌های فن‌آور و دانش‌بنیان به ارزش ۲۱ هزار میلیارد ریال منعقد شد. در این روز، پنج سند همکاری میان امین ابراهیمی، مدیرعامل شرکت فولاد خوزستان و مدیران عامل شرکت‌های ایده‌پردازان صنعت فولاد، گروه صنعتی فن ژنراتور، شرکت سیمیا صنعت توسن و راه انرژی دنیا برای بومی‌سازی قطعات مورد نیاز بزرگ‌ترین تولیدکننده و صادرکننده شمش فولادی ایران به امضا رسید.

■ همراهی «فخوز» با شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور

اهدای تقدیرنامه به شرکت‌های فناور و دانش‌بنیان، از دیگر برنامه‌های «فخوز» در نخستین روز از ششمین دوره جشنواره و نمایشگاه ملی فولاد ایران بود. در این روز هفت تقدیرنامه از سوی مدیرعامل شرکت فولاد خوزستان به مدیران عامل شرکت‌های پیمان پارس اهواز، فراورده‌های نسوز آذر، الباف کائولن ارس، یاوران فولاد

فرآوری معدنی اپال کانی پارس (سهامی عام)

Opal kani Pars

Mining and processing



فرآوری معدنی اپال کانی پارس (سهامی عام)

توسعه پایدار با تکمیل زنجیره فولاد

تولید کنسانتره، گندله، آهن اسفنجی

استخراج سنگ آهن

جان قربانیان مطرح کرد:

عملکرد «فصبا» در عبور از محدودیت‌ها و توسعه تولید

عضو هیئت مدیره و معاون بازرگانی شرکت صبا فولاد خلیج فارس گفت: در حال حاضر صنعت فولاد ایران در تداوم مسیر توسعه و تعالی خود، با چالش‌ها و معضلات مهمی دست به گریبان است که بخش عمده‌ای از آن‌ها ریشه در فقدان برنامه توسعه جامع و فراگیر و نیز توسعه ناکافی زیرساخت‌های کشور دارند؛ موضوعی که امروز موجب شده است تا بخش قابل توجهی از ظرفیت‌های زنجیره فولاد عملاً خالی بماند و حاشیه سود فعالان این صنعت به شکل چشمگیری کاهش یابد. با این حال، شرکت صبا فولاد خلیج فارس در حالی در پایان آذر ماه به پایان سال مالی خود می‌رسد که توانسته است در ۱۲ ماه گذشته به برنامه‌های تولید و سودآوری خود جامه عمل بپوشاند و طرح‌های توسعه‌ای را به بهترین شکل به پیش ببرد.

منسجمی در کشور وجود ندارد و این مسئله باعث نگاه جزیره‌ای، سرمایه‌گذاری‌های خرد و پراکندگی کارخانه‌های کوچک در سراسر کشور شده است. عضو هیئت مدیره و معاون بازرگانی شرکت صبا فولاد خلیج فارس در همین راستا ادامه داد: علاوه بر طرح آمایش سرزمین که فقدان آن، خود هزینه قابل توجهی را به زنجیره فولاد تحمیل می‌کند، باید توجه داشت که صنایع فولادی کشور طی چند سال اخیر با ریسک‌های مهمی در زمینه زیرساخت‌ها به ویژه زیرساخت‌های انرژی (برق و گاز) نیز روبه‌رو بوده‌اند. طبیعتاً شرکت صبا فولاد خلیج فارس نیز از گزند این مسائل در امان نبوده؛ به طوری که نرخ تولید این شرکت نیز در چند سال اخیر ناشی از قطعی گاز کاهش یافته است. در چنین شرایطی، به نظر می‌رسد که تنها دو راه برای رفع این مشکل در کشور وجود دارد. حالت نخست، فراهم کردن زیرساخت‌ها توسط دولت و متعاقب آن سرمایه‌گذاری صنایع و بخش خصوصی در راستای توسعه ظرفیت‌های صنعتی کشور است. حالت دوم نیز ارائه پیشنهادها و

■ سدی مقابل اهداف

وی با بیان اینکه در سال‌های اخیر، حجم عظیمی از سرمایه‌گذاری‌ها روانه صنعت فولاد شده و ظرفیت‌های بسیاری در این زنجیره ایجاد شده است، افزود: با این حال، آنچه امروز مشاهده می‌شود، عدم بهره‌برداری کامل از این سرمایه‌گذاری‌ها و ظرفیت‌های ایجاد شده، تحت تأثیر ریسک‌ها و عدم قطعیت‌های موجود در کشور است. یکی از مهم‌ترین خلأهایی که در این خصوص در کشور احساس می‌شود، طرح آمایش سرزمینی است که خود از تفکر جزیره‌ای نشئت می‌گیرد. باید توجه داشت که اساساً اقتصاد و سرمایه‌گذاری خرد هیچ‌گاه در جهان موفق نبوده است؛ رویکردی که در مقابل اقتصاد کلان و ایجاد کارخانه‌های بزرگ قرار دارد. طبیعتاً زنجیره فولاد ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست. این موضوع در زنجیره فولاد می‌تواند به معنای ظرفیت‌های بالای تولید و نیز تکمیل زنجیره ارزش از حلقه نخست یعنی معدن تا محصول نهایی باشد؛ این در حالی است که شواهد نشان می‌دهد طرح آمایش سرزمینی

ابراهیم جانقربانیان در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» اظهار داشت: تجربه نشان می‌دهد مهم‌ترین پیش‌نیاز تحقق توسعه در مقیاس اقتصاد یا صنعت، تدوین و اجرای یک برنامه جامع، کلان و فراگیر است که در آن، زیربنای مناسب برای فعالیت و رشد فعالیت‌های اقتصادی فراهم آورد، چالش‌ها و موانع مرتفع شوند و نقشه راه مناسب برای استفاده بهینه و کارآمد از مزیت‌ها در مسیر خلق ارزش پایدار و مضاعف ایجاد شود. شکل‌گیری و توسعه زنجیره فولاد ایران را می‌توان یکی از مهم‌ترین تحولات اقتصادی و صنعتی کشور در طول چند دهه گذشته برشمرد؛ صنعتی که امروز بخش قابل توجهی از اقتصاد و اشتغال کشور را به خود اختصاص می‌دهد و نقش پررنگی را در تامین نیاز داخلی به این محصول استراتژیک و نیز توسعه صادرات غیرنفتی ایفا می‌کند. با این حال، تداوم این مسیر رشد امروز با موانع و چالش‌های جدی‌ای مواجه است؛ چالش‌هایی که بخش عمده‌ای از آن‌ها از توسعه نامتوازن و معضلات زیرساختی کشور به ویژه در حوزه انرژی نشئت می‌گیرد.

مزیت‌هایی از سوی دولت مانند زمین، برق، گاز، آب، بندرگاه، معافیت مالیاتی، خدمات بانکی و... به سرمایه‌گذاران موفق داخلی و خارجی است تا خود به فراهم کردن زیرساخت‌های مورد نیاز بپردازند. همچنین می‌توان گفت که صنایع فولادی کشور امکان سرمایه‌گذاری در قالب کنسرسيوم برای تامین انرژی مورد نیاز خود را به طور خاص در حوزه گاز دارند اما باید توجه داشت که لازمه انجام این سرمایه‌گذاری‌ها، ارائه مزیت‌های ویژه به تولیدکنندگان است تا به این ترتیب، صرفه اقتصادی لازم برای سرمایه‌گذاری زیرساختی فعالان صنعتی ایجاد شود؛ این در حالی است که عملاً هیچ یک از این مسیرها در کشور دنبال نمی‌شود.

به گفته جانقربانیان، از زاویه دیگری نیز به مسئله تامین گاز می‌توان نگاه کرد. باید توجه داشت که ذخایر گازی کشور اساساً نامحدود نیستند و از ارزش استراتژیک بسیار بالایی برخوردارند. با این حال، توسعه ناکافی زیرساخت‌های استخراج گاز کشور، به ویژه در میداین مشترک موجب شده است که عملاً بخش عمده‌ای از ثروت کشور توسط کشورهای همسایه استحصال شود؛ این در حالی است که اگر این منابع ارزشمند در اختیار صنایع بزرگ فعال و یا پالایشگاه‌ها قرار بگیرد، نه تنها رشد تولید محقق می‌شود بلکه با فروش محصول تولید شده در بازارهای بین‌المللی، درآمدهای ارزی کشور نیز افزایش خواهد یافت. در مجموع می‌توان گفت که در حال حاضر تنها راهی که برای نجات جان تولید و اقتصاد در ایران باقی مانده، فراهم آوردن فرصت مناسب برای عرضه منابع به صاحبان صنایع فعال و دارای صلاحیت است.

وی با تأکید بر اینکه شرایط فعلی اقتصادی و زیرساختی کشور عملاً امروز عملکرد صنایع زنجیره فولاد کشور را تحت تأثیر خود قرار داده و موجب کاهش حاشیه سود آن‌ها شده است، مطرح کرد: برخی کارشناسان حوزه فولاد بر این باورند که در صورت تداوم روندهای موجود، حاشیه سود صنایع فولادی در سال مالی آینده ممکن است تا سطح ۱۰ درصد نیز کاهش یابد؛ این در حالی است که حاشیه سود صنایع در بخش‌های مختلف زنجیره

فولاد، با توجه به تولید نزدیک به ۳۳ میلیون تن فولاد در کشور، به طور متوسط در سطح ۲۵ درصد قرار دارد. بی‌تردید سقوط میانگین حاشیه سود این صنایع تا سطح ۱۰ درصد، به معنای ورشکستگی کامل برخی شرکت‌ها خواهد بود. از دیگر علل کاهش حاشیه سود شرکت‌های فولادی می‌توان به وضع عوارض صادراتی، دستورالعمل‌های خلق‌الساعه و تغییر روش‌های صادرات اشاره کرد. در واقع عدم قطعیت بالایی در خصوص نرخ ارز، مبنای معامله و رفع تعهد ارزی در کشور وجود دارد که مسیر صادرات را برای صادرکنندگان دشوار می‌کند. صنایع در سال گذشته باید ارز حاصل از صادرات خود را به قیمت دلار حدود ۴۰ هزار تومان در سامانه نیما ارائه و سپس خدمات مورد نیاز تولید را به قیمت دلار بیش از ۶۰ هزار تومان خریداری می‌کردند که تنها نیم‌نگاهی به اعداد و ارقام یاد شده، حاکی از تأثیر بالای بحث ارز بر کاهش حاشیه سود صنایع فولادی کشور است.

عضو هیئت مدیره و معاون بازرگانی شرکت صبا فولاد خلیج فارس تصریح کرد: اهمیت این موضوع زمانی پررنگ‌تر می‌شود که توجه داشت سیاست‌گذاری‌های کشور در سال‌های اخیر بر پایه کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی، خروج از حالت تک‌محصولی و افزایش درآمدهای غیرنفتی استوار بوده است؛ این در حالی است که وضع

عوارض صادراتی، آن هم در کشوری که اساساً برای توسعه خود نیاز جدی به صادرات دارد، به عنوان سدی در برابر تحقق اهداف یاد شده عمل می‌کند. از دیگر عوامل موثر بر کاهش حاشیه سود صنایع فولادی می‌توان به جنگ‌ها و مسائل منطقه و همچنین شرایط اقتصادی جهان به خصوص منطقه و قاره آسیا اشاره کرد.

■ بر پلکان توسعه

جانقربانیان در ادامه به فرا رسیدن سال مالی شرکت صبا فولاد خلیج فارس در پایان آذر ماه اشاره کرد و گفت: این شرکت علی‌رغم همه چالش‌ها و مواجهه با محدودیت‌های تامین برق و گاز، سود مصوب مجمع در سال گذشته و همچنین میزان تولید هدف گذاری شده خود را محقق کرده است. این شرکت همچنین در بازه زمانی یاد شده، عملیات فاز دوم توسعه خود را آغاز کرده است؛ به طوری که پیشرفت آن تا امروز نزدیک به ۲۰ درصد برآورد شده است. این فاز توسعه شامل ایجاد ظرفیت ۱,۷ میلیون تنی تولید بریکت گرم آهن اسفنجی (HBI) است که با احتساب ظرفیت ۱,۵ میلیون تن فعلی، ظرفیت تولید این محصول در شرکت صبا فولاد خلیج فارس به ۳,۲ میلیون تن خواهد رسید. گفتنی است که این کارخانه قابلیت تولید آهن اسفنجی (DRI) را نیز دارد تا در برهه‌های زمانی توقفات و





تولید نمی‌شود، برای صنایع فولادی فراهم می‌کند. بریکت گرم آهن اسفنجی همچنین در بخش میانی زنجیره فولاد و در زیرشاخه آهن اسفنجی، به لحاظ توجیه اقتصادی از وضعیت مطلوبی برخوردار است. عضو هیئت مدیره و معاون بازرگانی شرکت صبا فولاد خلیج فارس در پایان یادآور شد: شرکت صبا فولاد خلیج فارس با توجه به موقعیت جغرافیایی خود، اساساً شرکتی صادرات محور محسوب می‌شود و به رغم مشکلات بسیاری که در این مسیر وجود دارد، همواره در راستای توسعه صادرات خود تلاش می‌کند. گفتنی است که این شرکت هر ساله حدود نیمی از ظرفیت تولید خود را به بازارهای بین‌المللی از جمله کشورهای منطقه، خاور دور و حتی برخی کشورهای اروپایی صادر می‌کند. از این رو، با توجه به مزیت‌های یاد شده برای بریکت گرم آهن اسفنجی و همچنین افزایش حرکت به سمت استفاده از این محصول در داخل و خارج از کشور، تکمیل و بهره‌برداری از فاز دوم توسعه شرکت صبا فولاد خلیج فارس می‌تواند فرصت‌های جدیدی را پیش روی این شرکت در بازارهای داخلی و بین‌المللی ایجاد کند.

کشورهایی که به استانداردهای زیست‌محیطی اهمیت می‌دهند، می‌تواند جایگاه ویژه‌ای به عنوان مواد اولیه در کارخانه ذوب و ریخته‌گری داشته باشد. این محصول همچنین از ویژگی‌ها و مزیت‌های قابل توجهی در مقایسه با آهن اسفنجی برخوردار است که از جمله آن‌ها می‌توان به سهولت حمل و نقل، ماندگاری بالاتر و دپویزیری اشاره کرد. با توجه به مزیت‌های پررنگ بریکت گرم آهن اسفنجی، امروز صنایع بزرگ فولاد کشور نیز به سمت استفاده از این محصول حرکت کرده‌اند؛ به طوری که تقریباً نیمی از تولید ظرفیت فعلی شرکت صبا فولاد خلیج فارس را صنایع بزرگ داخل کشور مصرف می‌کنند. این در حالی است که تا حدود پنج سال گذشته این محصول در سبد مواد اولیه صنایع بزرگ داخلی جایی نداشته است. گفتنی است که بریکت گرم آهن اسفنجی با توجه به شرایط تولید در کشور که با ناترازی انرژی همراه است، از مزیت قابل توجهی برخوردار است. در واقع دپویزیری بریکت گرم، امکان ذخیره‌سازی و استفاده از آن را در بازه‌های زمانی‌ای که آهن اسفنجی به دلیل قطعی انرژی

تعمیرات، نسبت به تولید آن اقدام شود. تامین مالی صورت گرفته برای این پروژه نیز به میزان ۴ هزار میلیارد تومان از محل صرف سهام بوده که این مقدار به صورت ۱۰۰ درصدی به پروژه تزریق شده است. از طرف دیگر، فاز سوم توسعه شرکت صبا فولاد خلیج فارس نیز شامل واحد ذوب، ریخته‌گری و در نهایت نورد ورق گرم به ظرفیت ۲,۵ میلیون تن خواهد بود. گفتنی است که اسناد مناقصه این پروژه آماده شده و موافقت‌های اولیه برای تامین مالی آن اخذ شده است. این فاز توسعه در شرکت صبا فولاد خلیج فارس، به حداقل ۸۰۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری نیاز دارد که این میزان سرمایه از محل صندوق توسعه ارزی، بانک عامل این شرکت، فاینانس خارجی و بخشی نیز توسط خود این شرکت تامین خواهد شد. وی ضمن اشاره به فاز دوم توسعه شرکت صبا فولاد خلیج فارس که مربوط به توسعه ظرفیت تولید بریکت گرم آهن اسفنجی در این شرکت است، خاطرنشان کرد: بریکت گرم آهن اسفنجی (HBI)، محصول جدیدی در دنیا به حساب می‌آید که با توجه به نقش موثر آن در حفظ محیط زیست، در





اولین تولید کننده ورق گالوانیزه در ایران
توسعه سبد محصول با اضافه شدن ورق سرد در بورس کالا

WWW.AKSTEEL.IR

آدرس: کاشان، کیلومتر ۱۴ جاده اردستان
تلفن: ۰۳۱-۵۵۰۳۸۰۰۰

۲۹ سال درخشش



محصولات

• ورق گالوانیزه
• ورق سرد یا

ظرفیت اسمی

۱۶۰ هزار تن در سال

در صنعت فولاد



میزان اشتغالزایی

۴۶۰ نفر مستقیم
۶۰۰۰ نفر غیر مستقیم

محصول

برق فول هارد

آماده باش در صنعت فولاد آسیا؛

ژاپن تجارت کربن را اجباری خواهد کرد

دولت ژاپن اعلام کرده است که از سال مالی ۲۰۲۶، تجارت کربن را برای شرکت‌هایی که انتشار بالایی گازهای گلخانه‌ای دارند، اجباری خواهد کرد. تجارت کربن شامل تخصیص سهمیه‌های انتشار کربن دی‌اکسید می‌شود و اجباری شدن آن می‌تواند تأثیرات گسترده‌ای بر تولیدکنندگان فولاد در آسیا داشته باشد.

تجارت انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را راه‌اندازی کردند. همچنین در ماه سپتامبر ۲۰۲۴، چین اعلام کرد که قصد دارد سیستم خود را گسترش دهد تا بخش‌های فولاد، سیمان و آلومینیوم الکترولیتی را نیز دربرگیرد.

تأثیرات این طرح بر فولادسازان ژاپنی

فعالان بازار انتظار دارند که سیاست مالیات بر کربن، هزینه‌های تولید فولاد را در بلندمدت افزایش دهد؛ اگرچه تأثیر آن در کوتاه‌مدت ممکن است به دلیل نرخ‌های پایین تولید در سال‌های اخیر و جزئیات ارائه نشده درباره سهمیه‌های انتشار کربن محدود باشد.

به گفته یکی از منابع مستقر در ژاپن، فولادسازان بزرگ در سال‌های اخیر به دلیل تقاضای ضعیف در بخش پایین دستی، به طور داوطلبانه تولید فولاد خام خود را کاهش داده‌اند که به طور غیرمستقیم موجب کاهش انتشار کربن آن‌ها شده است. این منبع اظهار داشت: اگر فولادسازان ژاپنی به کاهش تولید فولاد خام ادامه دهند، امکان دارد به صورت خودکار به هدف کاهش انتشار کربن دی‌اکسید خود تا سال ۲۰۳۰ دست یابند. علاوه بر این، سهمیه‌های انتشار کربن هنوز تخصیص نیافته‌اند؛ بنابراین اثرات این طرح در کوتاه‌مدت بر تقاضای کارخانه‌ها برای مواد اولیه مختلف خود ناچیز خواهد بود.

بر اساس پیش‌بینی‌های انجام شده، تقاضای سنگ آهن نیز تأثیر زیادی از سیاست مالیات بر کربن

که کمتر از سهمیه خود کربن دی‌اکسید منتشر کنند، می‌توانند اعتبار کربن اضافی خود را به دیگر شرکت‌ها بفروشند، در عین حال، شرکت‌هایی که بیش از سهمیه خود انتشار گازهای گلخانه‌ای داشته باشند، باید اعتبار اضافی خریداری کنند تا جرمه نشوند.

انتظار می‌رود که دولت ژاپن پیش‌نویس قانونی این طرح را در جلسه پارلمانی سال ۲۰۲۵ ارائه کند و جزئیات دقیق این طرح تا سال ۲۰۲۶ نهایی شود. همچنین، دولت ژاپن در حال بررسی تعیین اهداف جدیدی در خصوص کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای است. این اهداف که بر اساس میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در سال ۲۰۱۳ تعیین شده‌اند، شامل ۶۰ درصد کاهش انتشار کربن تا سال ۲۰۳۵ و همچنین ۷۳ درصد تا سال ۲۰۴۰ می‌شوند. شایان ذکر است که هدف کنونی ژاپن، کاهش انتشار این گازها به میزان ۴۶ درصد تا سال ۲۰۳۰ است.

کشورهای مختلف در سراسر جهان در حال پذیرش سیستم‌های تجارت کربن هستند که شرکت‌ها را بر اساس میزان انتشار کربن دی‌اکسید خود ملزم به پرداخت هزینه می‌کند. این رویکرد به عنوان ابزاری برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و ترویج توسعه پایدار در نظر گرفته می‌شود.

اتحادیه اروپا در سال ۲۰۰۵، اولین سیستم تجارت انتشار گازهای گلخانه‌ای (ETS) در جهان را راه‌اندازی کرد و در سال جاری بخش حمل‌ونقل دریایی این اتحادیه نیز مشمول این سیستم شد. در آسیا نیز کره جنوبی در سال ۲۰۱۵ و چین در سال ۲۰۲۱ سیستم

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلین» و به نقل از موسسه (Fastmarkets)، سیاست جدید دولت ژاپن، نگرانی‌هایی را در خصوص افزایش قیمت صادرات قراضه فلزی این کشور به وجود آورده است. در عین حال، سیاست اتخاذ شده می‌تواند رقابت‌پذیری تولیدکنندگان فولاد ژاپنی را در برابر کارخانه‌های چینی که هزینه‌های تولید کمتری دارند، کاهش دهد.

برخی تحلیلگران بر این باورند که به دلیل کاهش تولید فولاد خام ژاپن در سال‌های اخیر، سیاست جدید این کشور در کوتاه‌مدت تأثیرات کمی بر مواد اولیه فولادسازی خواهد گذاشت. آن‌ها همچنین معتقدند که این سیاست می‌تواند تلاش‌های ژاپن را برای کاهش انتشار کربن تسریع ببخشد.

مروری بر برنامه‌های جدید ژاپن

لازم به ذکر است که بازار تجارت کربن ژاپن از زمان راه‌اندازی خود در ماه آوریل سال ۲۰۲۳ در مرحله آزمایشی قرار داشته و تاکنون مشارکت در آن داوطلبانه بوده است.

بر اساس گزارش‌های محلی، طرح اجباری تجارت کربن قرار است در ابتدا شامل ۳۰۰ تا ۴۰۰ شرکت فعال در صنایع فولاد، برق، شیمیایی و خودروسازی شود که سالانه بیش از ۱۰۰ هزار تن کربن دی‌اکسید منتشر می‌کنند.

طبق این طرح، هر شرکتی که به صورت جداگانه سهمیه انتشار کربن دریافت خواهد کرد، شرکت‌هایی

یکی از شرکت‌های تجاری بزرگ در ژاپن مطرح کرد که قصد دارد به منظور تامین قرضه بیشتر در یکی از شرکت‌های هندی پیشرو در بازیافت فلزات به نام «MTC Group» سرمایه‌گذاری کند.

افزایش قیمت قرضه فلزی ژاپن می‌تواند به ویژه برای ویتنام مشکلات فراوانی ایجاد کند زیرا این کشور در سال‌های اخیر به شدت به واردات قرضه فلزی از ژاپن وابسته بوده است.

طبق آمار گمرکی ویتنام، این کشور با پیشی گرفتن از کره جنوبی، به بزرگ‌ترین مقصد صادراتی قرضه فولادی ژاپن تبدیل شده است. کشور مذکور در ۱۰ ماهه سال ۲۰۲۴، حدود ۱.۰۹۹ میلیون تن آهن قرضه از ژاپن وارد کرده است که بیش از ۵۱.۲ درصد از کل واردات قرضه فولادی این کشور را تشکیل می‌دهد. همچنین این مقدار در مقایسه با همین بازه زمانی در سال قبل حدود ۶۲.۴ درصد معادل ۷۶۳ هزار و ۱۰۸ تن افزایش یافته است.

در مقابل، کشور مذکور در همین بازه زمانی در سال ۲۰۲۴ تنها ۴۱۶ هزار و ۲۸۶ تن قرضه فولادی از ایالات متحده آمریکا وارد کرده که نسبت به سال پیش از آن، ۴۹.۶ درصد معادل ۴۰۹ هزار و ۸۹۲ تن کاهش داشته است.

قیمت قرضه صادراتی ژاپن به ویتنام حدود ۲۰ دلار در هر تن بوده که به مراتب کمتر از قیمت قرضه صادراتی ایالات متحده آمریکا و استرالیا است.

به گفته برخی منابع، کره جنوبی و تایوان که به ترتیب دومین و سومین مقاصد بزرگ صادراتی ژاپن در سال ۲۰۲۴ بوده‌اند، احتمالات تحت تاثیر افزایش قیمت قرضه ژاپنی قرار خواهند گرفت؛ هرچند به میزان کمتر. بیشتر قرضه فلزی مورد نیاز کره جنوبی به دو دلیل عمده از داخل این کشور تامین می‌شود. دلیل اول، تقاضای ضعیف بخش ساخت و ساز این کشور و دلیل دوم نیز فشارهای وارد شده از سمت بیلت ارزان قیمت چینی است.

تقاضای تایوان برای قرضه فلزی نیز تحت تاثیر طوفان‌های متعدد در سال ۲۰۲۴ قرار گرفته که منجر به کاهش میل به خرید این قرضه شده است. در دسترس بودن بیلت ارزان قیمت نیز از دیگر دلایل کاهش تقاضا در این کشور محسوب می‌شود.

هزینه‌های اضافی مرتبط با کاهش انتشار کربن ممکن است در کوتاه مدت بر قیمت‌های فولاد ژاپن تاثیر منفی بگذارد و رقابت پذیری آن را در برابر واردات ارزان قیمت به ویژه از چین کاهش دهد

رقابت فولادسازان را با واردات ارزان قیمت به ویژه از چین دشوارتر کند.

بر اساس داده‌های سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)، ظرفیت جهانی تولید فولاد در سال ۲۰۲۳، تقریباً ۵۵۱ میلیون تن بیشتر از تقاضای جهانی بوده است. یک تاجر مستقر در سنگاپور اظهار داشت: هزینه‌های اضافی مرتبط با کاهش انتشار کربن ممکن است در کوتاه مدت بر قیمت‌های فولاد ژاپن تاثیر منفی بگذارد و رقابت پذیری آن را در برابر واردات ارزان قیمت به ویژه از چین کاهش دهد. برای مقابله با این چالش، ممکن است ژاپن مکانیزمی مشابه «مکانیزم تنظیم مرز کربن» (CBAM) اتحادیه اروپا در پیش بگیرد.

کسری عرضه قرضه فلزی در دیگر مناطق آسیا

حرکت ژاپن به سمت تولید فولاد با استفاده از کوره‌های قوس الکتریکی و حمایت از طرح‌های جدید تجارت انتشار کربن، می‌تواند باعث افزایش قیمت قرضه فلزی ژاپن شود و تجارت این قرضه را در بازارهای آسیا مختل کند. شایان ذکر است که کمبود قرضه فلزی با کیفیت، همواره یکی از دغدغه‌های فولادسازان بوده است.

در ماه اکتبر ۲۰۲۴، شرکت «Tokyo Steel» به عنوان یکی از خریداران بزرگ قرضه فلزی اعلام کرد که قصد دارد ظرفیت انبارهای خود را افزایش دهد. در ماه ژوئن ۲۰۲۴، شرکت «Mitsui» به عنوان

نخواهد پذیرفت زیرا بیشتر واحدهای کوره بلند ژاپنی از طریق قراردادهای بلندمدت مواد مورد نیاز خود را تامین می‌کنند و این مواد به ندرت از بازارهای نقدی خریداری می‌شوند. در اوایل سال ۲۰۲۴، موجودی سنگ آهن ژاپن به حدی افزایش یافت که گاهی اوقات به بازار چین فروخته می‌شد.

به گفته یکی دیگر از منابع، بیشتر فولادسازان ژاپنی در سال ۲۰۲۴ استفاده از گندله‌های عیار بالا را به دلیل هزینه‌های بالا و تقاضای پایین در بخش پایین دستی به حدود ۵۵ درصد کاهش دادند.

این منبع اظهار داشت: در حالی که چین با افزایش نسبت گندله در واحدهای کوره بلند در مسیر کاهش انتشار کربن حرکت می‌کند، ژاپن رویکرد متفاوتی را در پیش گرفته است. فولادسازان ژاپنی به جای تغییر در فرایندهای فعلی، بر توسعه فناوری‌های نوین تمرکز کرده‌اند. یکی از این فناوری‌ها، استفاده از کوره‌های قوس الکتریکی (EAF) با سوخت هیدروژن است که می‌تواند به طور قابل توجهی انتشار کربن را کاهش دهد. ناگفته نماند که انتظار می‌رود طرح جدید تجارت اجباری کربن، فولادسازان را به سرمایه‌گذاری بیشتر در فناوری‌های کربن زدایی ترغیب کند. یکی از تجار در این زمینه اظهار داشت: اگر در آینده قیمت مالیات بر کربن افزایش یابد، می‌تواند فرایند ارتقای فناوری‌های فولادسازی را تسریع بخشد.

شرکت «Nippon Steel» در حال برنامه‌ریزی برای جایگزینی یک کوره اکسیژنی پایه (BOF) با یک کوره قوس الکتریکی جدید در کارخانه «Yahata» و ساخت یک کوره قوس الکتریکی دیگر در تاسیسات «Hirohata» خود است. این شرکت همچنین قصد دارد از هیدروژن برای تولید مواد خام فولادی کم کربن از جمله آهن اسفنجی استفاده کند. دیگر فولادسازان بزرگ ژاپنی مانند «JFE Steel» و «Kobelco» نیز قصد دارند که در نیمه دوم این دهه، کوره‌های اکسیژنی پایه خود را با کوره‌های قوس الکتریکی جایگزین کنند. شرکت «JFE Steel» همچنین موفق شد اوایل این ماه برای اولین بار محصولات فولاد سبز خود را خارج از ژاپن به فروش برساند.

برخی از فعالان بازار ژاپن نگران هستند که هزینه‌های اضافی ناشی از قوانین جدید در بلندمدت،



آلومینیوم

سالکو، نماد سازمانی با بهره‌وری بالا در صنعت آلومینیوم کشور

مروری بر نوسانات قیمت آلومینیوم در سال ۲۰۲۴



«فلزات آنلاین» بررسی کرد:

سالکو،

نماد سازمانی با بهره‌وری بالا در صنعت آلومینیوم کشور

بهره‌وری در محیط کسب‌وکار به صورت استفاده بهینه و کارآمد از مواد و منابع در دسترس تعریف می‌شود. این مقوله در صنعت آلومینیوم کشور که به لحاظ تامین مواد اولیه با محدودیت مواجه است و به عنوان صنعتی انرژی‌بر شناخته می‌شود، اهمیت دوچندانی دارد. شرکت مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب (سالکو)، به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان آلومینیوم کشور، موضوع ارتقای مستمر بهره‌وری را در همه ابعاد و جوانب فعالیت خود در قالب برنامه‌های مختلف دنبال می‌کند. به علاوه، این شرکت با بهره‌مندی از تکنولوژی‌های پیشرفته و به کارگیری منابع انسانی متخصص، عملکرد و کارایی فرایندها را تا حد ممکن افزایش داده است که این امر در رشد رقابت‌پذیری و سودآوری این شرکت نیز موثر واقع می‌شود.

پایه استفاده از مزیت انرژی کشور در راستای ارزش‌افزایی و توسعه صنعتی گذاشته شد اما در ماه‌های اخیر این صنعت، به شکل خاصی با بحران تامین برق و انرژی مواجه بوده است. از طرفی، محدودیت‌های منابع معدنی و زنجیره آلومینیوم کشور، این صنعت را برای تامین مواد اولیه مورد نیاز خود به واردات وابسته می‌کند. با توجه به شرایط فعلی صنعت آلومینیوم، در حال حاضر اغلب تولیدکنندگان و فعالان این صنعت با کمتر از ظرفیت اسمی خود فعالیت می‌کنند که این مسئله با کاهش بهره‌وری و افزایش هزینه‌های سربار منجر به افزایش هزینه‌های تولید و بهای تمام شده و در نهایت کاهش حاشیه سود می‌شود. در چنین شرایطی علاوه بر سودآوری، رقابت‌پذیری فعالان صنعت نیز تحت الشعاع قرار می‌گیرد.

فعالیت شرکت مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب نیز همانند سایر بازیگران صنعت آلومینیوم ایران، در ماه‌های اخیر تحت تأثیر معضلات یاد شده قرار گرفته است. باید در نظر داشت که فرایند تولید آلومینیوم، فرایندی پیوسته و بدون

شرکت مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب (سالکو) به عنوان یکی از نقش‌آفرینان برجسته صنعت آلومینیوم کشور شناخته می‌شود که توجه ویژه‌ای را به موضوع بهبود بهره‌وری در همه ابعاد و فرایندها دارد و بهره‌مندی از تکنولوژی‌های پیشرفته، شرایط مناسبی را از این حیث برای این تولیدکننده استراتژیک صنعت آلومینیوم کشور ایجاد می‌کند. در واقع این شرکت با تمرکز ویژه بر شناسایی عوامل موثر بر تولید بهره‌ور از جمله بهبود مصرف انرژی در واحدهای تولید، آراستگی محیط کار و توسعه شایستگی‌ها و توان منابع انسانی در مسیر بهبود و پیشرفت مستمر گام برمی‌دارد. توجه همه‌جانبه سالکو به بهبود مستمر بهره‌وری نه تنها منجر به رشد مداوم عملکرد این شرکت طی ماه‌ها و سال‌های اخیر شده بلکه زمینه پاسخ‌گویی به نیاز مشتریان و تولید محصولات مطابق با الزامات آن‌ها را فراهم آورده است.

استراتژی عبور از چالش‌ها

اگرچه بنیان صنعت آلومینیوم ایران بر

به گزارش خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین»، آنچه که در محیط امروز کسب‌وکار یک سازمان بهره‌ور را از سایر رقبا متمایز می‌سازد، توانمندی‌های آن در استفاده کارآمد و بهینه از منابع در دسترس خود در راستای ارزش‌افزایی و جهش تولید است که از جنبه‌های مختلف موجب افزایش توان رقابت می‌شود. سطوح بالای بهره‌وری در هر بنگاه صنعتی با نتایج ارزشمندی از جمله رشد تولید، ارتقای کیفیت محصولات، کاهش خطاها و ضایعات، مدیریت هزینه‌ها، رشد درآمدهای عملیاتی و افزایش رقابت‌پذیری همراه است. موضوع بهره‌وری در صنعت آلومینیوم ایران به عنوان صنعتی که هم از حیث تامین مواد اولیه و هم از جنبه تامین برق با محدودیت مواجه بوده، از اهمیت دوچندانی برخوردار است. بهبود سطوح بهره‌وری در صنعت آلومینیوم، علاوه بر اینکه امکان استفاده حداکثری از ظرفیت‌های تولید را فراهم می‌کند، موجب بهینه‌سازی و کاهش هدررفت انرژی می‌شود و انتشار آلاینده‌های زیست‌محیطی را نیز به حداقل می‌رساند.

پیشرو در صنعت آلومینیوم کشور با برخورداری از جدیدترین تکنولوژی تولید آلومینیوم، قادر به تولید محصولات با بالاترین سطح کیفیت و مطابق با الزامات مشتریان است. واحدهای تولید سالکو شامل بخش‌های مختلفی اعم از پست سوئیچینگ ۲۳۰ کیلوولت عایق‌گازی و رکتیفایرها، سالن‌های احیا، واحد کنترل آلودگی واحدهای احیا، سیستم‌های انتقال و ذخیره‌سازی آلومینا و فلوراید، کارگاه‌های ریخته‌گری، کارگاه‌های تولید آند خام، پخت آند و میله‌گذاری آند... است که در هر یک از این واحدها از تجهیزات مکانیزه و پیشرفته با بهره‌وری بالا استفاده می‌شود. باید در نظر داشت که هماهنگی و میزان آماده‌به‌کاری تجهیزات و ماشین‌آلات نیز یکی از مولفه‌های اساسی افزایش راندمان تولید به شمار می‌آید. بنابراین برنامهریزی هدفمندی برای افزایش آماده‌به‌کاری تجهیزات در قالب عملیات نگهداری و تعمیرات انجام می‌شود. از آنجایی که عملیات نت مستلزم تامین مناسب و به موقع قطعات و تجهیزات است، برنامهریزی منظم و منسجمی برای تامین لوازم یدکی مورد نیاز تولید جهت کمک به انجام تعمیرات و نگهداری منظم تجهیزات در سالکو صورت گرفته است.

رشد کمی و کیفی تولید و توسعه سبد محصولات، از جمله استراتژی‌های کلیدی شرکت مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب برای حضور موثرتر و نقش‌آفرینی در بازارهای داخلی و بین‌المللی به شمار می‌آید. به همین دلیل، تمرکز این شرکت بر دستیابی به بالاترین سطح راندمان تولید و بهینه‌سازی فرایندها، می‌تواند زمینه‌ساز تحقق اهداف و برنامه‌های استراتژیک آن باشد. به منظور دستیابی به این هدف، توسعه سبد محصولات با تمرکز بر توانمندی‌ها در تولید محصولات با کیفیت در دستور کار سالکو قرار گرفته است. تنوع بخشی به سبد محصولات به سالکو این امکان را می‌دهد تا با تولید محصولاتی متنوع و با کیفیت، پاسخ‌گوی نیاز بازارهای داخلی و بین‌المللی باشد و به این ترتیب تولید شمش‌های ۵۰ پوندی و یک هزار پوندی و تولید اسلب و بیلت در دامنه محصولات این مجموعه در نظر گرفته شده است.

امکان توقف است و بروز قطعی برق، آسیب‌های شدیدی را متوجه آن می‌کند. با این وجود قطعی برق در فصل تابستان موجب از مدار خارج شدن برخی سلول‌های احیا شد که این مسئله تحقق برنامه‌های تولید این شرکت را با مشکل مواجه می‌کرد. بنابراین اقدامات لازم برای راه‌اندازی مجدد و آماده‌سازی سلول‌های احیا با دقت و سرعت بالا انجام شد تا امکان دستیابی به بالاترین سطح راندمان و تحقق برنامه‌های تولید محقق شود. با توجه به آمار تولید انجام شده در این مجتمع و پیش‌بینی تولید آتی، به نظر می‌رسد این شرکت در سال جاری تولید حدود ۲۵۸ هزار تن را که معادل ۸۶ درصد ظرفیت اسمی کارخانه است، محقق کند.

یکی از مهم‌ترین جنبه‌های ارتقای سطوح بهره‌وری و تحقق برنامه‌های تولید، تامین پایدار و به‌موقع مواد اولیه است که تقریباً ۹۵ درصد آن از خارج تامین می‌شود. این مسئله صنعت آلومینیوم و به‌طور خاص سالکو را نسبت به تحولات بازارهای بین‌المللی، نوسانات قیمت، اختلال درزنجیره تامین و... آسیب‌پذیر می‌کند. از طرفی، چالش‌های حمل‌ونقل در داخل کشور نیز می‌تواند عملکرد تولید، فروش و عمل به تعهدات در صنعت آلومینیوم را با ریسک مواجه کند. با توجه به این مسئله، شرکت مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب تلاش می‌کند که با جذب شرکت‌های توانمند در فرایند تامین مواد اولیه و استفاده از ظرفیت این شرکت‌ها، بهره‌وری خود را در تامین بهینه مواد اولیه ارتقا ببخشد.

نگرشی عمیق

اساساً به کارگیری تجهیزات و ماشین‌آلات پیشرفته و مطابق با تکنولوژی‌های نوین، نقشی کلیدی در افزایش راندمان فرایندهای تولید آلومینیوم ایفا می‌کند. در واقع تکنولوژی‌های جدید با بهبود بازدهی عملکرد، نه تنها کیفیت محصولات را ارتقا می‌دهند بلکه منجر به کاهش هزینه‌های تولید و اثرات زیست‌محیطی ناشی از فرایندهای تولید آلومینیوم می‌شوند. شرکت مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب به عنوان شرکتی

**شرکت مجتمع صنایع
آلومینیوم جنوب به
عنوان شرکتی پیشرو در
صنعت آلومینیوم کشور با
برخورداری از جدیدترین
تکنولوژی تولید آلومینیوم،
قادر به تولید محصولات
با بالاترین سطح کیفیت و
مطابق با الزامات مشتریان
است**



یک جایگاه ویژه

نظام آراستگی محیط کار «5S» یکی از رویکردهای حفظ و ارتقای بهره‌وری در محیط‌های صنعتی به شمار می‌رود که بر پایه پیاده‌سازی مجموعه‌ای از اصول برای ایجاد و حفظ نظم در محیط کسب‌وکار استوار است. با توجه به این مسئله، در شرکت مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب نیز نظام آراستگی محیط کار در تمامی واحدها و بخش‌ها استقرار یافته است و با برنامه‌ریزی ساختاریافته در هر یک از محیط‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. یکی از مهم‌ترین اهداف سالکوا از استقرار این نظام، حذف امور غیر ضروری و بهینه‌سازی فرایندها بوده است. ارزیابی عملکرد نظام آراستگی محیط کار در این شرکت به‌طور منظم در واحدهای مختلف انجام می‌شود و این مسئله تأثیرات مثبتی را بر ارتقای بهره‌وری در همه ابعاد فعالیت سالکوا خواهد داشت. سیستم آراستگی «5S» هزینه‌های اولیه اجرای نسبتاً پائینی دارد که یادگیری اصول آن برای تمامی کارکنان آسان و بدون نیاز به آموزش‌های حرفه‌ای و پیچیده است و استقرار آن منجر به ایجاد محیطی منظم می‌شود. از طرفی، اجرای این نظام به افزایش کارآمدی محیط کار و ایمنی و کاهش

خطاها و حوادث در محیط کار کمک می‌کند. باید به این نکته نیز توجه داشت که در محیط سالم و منظم، بهره‌وری و کارایی منابع انسانی نیز به‌طور قابل‌توجهی افزایش می‌یابد و به این ترتیب از بروز حوادث ناگوار جلوگیری می‌شود.

به‌طور کلی، منابع انسانی یکی از مهم‌ترین ارکان ارتقای بهره‌وری در سازمان به‌شمار می‌آیند و برخورداری از محیطی منظم و آراسته، به بهبود روحیه و عملکرد این سرمایه‌های ارزشمند کمک شایانی می‌کند.

در شرکت مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب نیز بهبود مستمر، استانداردسازی و تثبیت فرایندهای تولید، منجر به ایجاد محیطی ایمن و در راستای بهبود عملکرد منابع انسانی شده است. باید در نظر داشت که در چشم‌اندازهای سالکوا، مفاهیم مختلف نظیر توسعه امنیت کاری و سلامت سازمانی و بهبود ارتقای عملکرد فردی و گروهی در نظر گرفته شده است تا به این ترتیب پیشرفت چشمگیری در حوزه منابع انسانی نیز رقم بخورد.

سالکوا با توجه به نقش مهم و پررنگ سرمایه‌های انسانی در بهبود عملکرد تولید و ارتقای بهره‌وری، آموزش را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین محورهای توسعه

منابع انسانی در دستور کار قرار داده است. حضور سرمایه‌های انسانی متخصص و استفاده از مهارت و تخصص آن‌ها، یکی از مهم‌ترین مزیت‌های سالکوا در راستای بهبود و ارتقای بهره‌وری به‌شمار می‌آید. در این شرکت آموزش‌های عمومی و تخصصی به صورت مستمر در قالب برنامه‌های ضمن خدمت برگزار می‌شود تا همواره دانش و مهارت آن‌ها متناسب با علم و تکنولوژی جدید به‌روزرسانی شود. علاوه بر این، آموزش‌های متنوعی نیز برای سرمایه‌های انسانی جذب شده از طریق آزمون‌های ورودی در نظر گرفته شده است. به این ترتیب منابع انسانی به‌عنوان یار استراتژیک سازمان با دستیابی به بهینه‌ترین سطح بهره‌وری و کارایی، در جهت تحقق اهداف و چشم‌اندازهای سازمان گام برمی‌دارند.

لازم به ذکر است که در آذر ماه سال جاری، شرکت مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب مجموعاً هشت هزار و ۷۰۰ تن شمش آلومینیوم را به بورس کالا عرضه کرد و موفق شد تمامی این مقدار را به فروش برساند. ارزش معامله فروش شمش‌های آلومینیوم سالکوا به یک هزار و ۶۳۶ میلیارد تومان رسید که نسبت به ماه گذشته ۴ درصد رشد را نشان می‌دهد.

شرکت فولاد خوزستان



صادرکننده فولاد میانی به

۲۸ نقطه جهان

KSC, Exporter of
Semi steel product
to 28 countries
Worldwide

 IRAN
EXPO
2024

شرکت فولاد خوزستان
KHOUZESTAN STEEL CO.
www.ksc.ir



بر آلومینیوم چه گذشت؟

مروری بر نوسانات قیمت آلومینیوم در سال ۲۰۲۴

بازار آلومینیوم در روزهای ابتدایی سال ۲۰۲۴ با افزایش قیمت این فلز پایه آغاز شد؛ چرا که حجم فروش و صادرات برخی شرکت‌های تولیدی در برخی نقاط جهان طی سه ماهه چهارم ۲۰۲۳ با کاهش همراه شده بود. شرکت «NorskHydro» در نتایج مالی سه ماهه چهارم ۲۰۲۳ خود اعلام کرد که به دلیل عملکرد ضعیف در برخی از بازارهای بین‌المللی، درآمد این شرکت کاهش یافته است. از سوی دیگر، قیمت آلومینیوم در بورس‌های کالایی ثبات نسبی را در سال ۲۰۲۴ تجربه کرد که این مسئله در تضاد با وضعیت قیمت این فلز در بازار فیزیکی در سال مذکور بود.

اعلام شده در مغایرت کامل قرار داشت. در همین رابطه، شرکت‌های «Reliance» و «Ryerson» در گزارشی اعلام کردند که قیمت فروش و حجم صادرات محموله‌های آلومینیومی طی سه ماهه دوم ۲۰۲۴ و حتی در مقایسه با مدت مشابه سال ۲۰۲۳ کاهش را تجربه کرد. همچنین قیمت آلومینیوم در روز ۲۹ می ۲۰۲۴ به بالاترین سطح خود از ماه ژوئن ۲۰۲۲ رسید.

این افزایش قیمت در حالی اتفاق افتاد که قیمت مس در چند روز پیش از تاریخ اعلام شده روند صعودی چشمگیری را به ثبت رسانده بود. از سوی دیگر، شرکت «Trafigura» حجم قابل توجهی از محموله‌های آلومینیومی خریداری شده خود را به انبارهای بورس «LME» تحویل داد.

با وضع تعرفه‌های وارداتی جدید بر روی محموله‌های آلومینیومی چینی توسط دولت بایدن در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۴، حجم معاملات این فلز در بازار افزایش پیدا کرد. در همین راستا، طبق بند ۲۳۲ از قانون تجارت آزاد آمریکا، تعرفه‌های وارداتی محموله‌های آلومینیومی چینی به این کشور با هدف کاهش وضعیت مازاد عرضه آلومینیوم در چین از ۷٫۵ درصد به ۲۵ درصد افزایش یافت. ناگفته نماند علی‌رغم افزایش تعرفه‌های واردات از سوی دولت آمریکا، ظرفیت تولید این فلز در چین طی سه ماه دوم ۲۰۲۴ روند صعودی خود را حفظ کرد.

«7 magnitude» که تخمین زده می‌شود ۳۰ درصد از ظرفیت آلومینیوم اولیه داخلی این کشور را به خود اختصاص می‌دهد، از دست داد. از این رو، این شرکت فعالیت خود را به دلایل شرایط نابسامان ایجاد شده در بازار جهانی آلومینیوم متوقف کرد. با تعطیلی شرکت مذکور، تنها دو تولیدکننده اصلی آلومینیوم در ایالات متحده آمریکا به نام‌های «Alcoa» و «Century Aluminium» که در مجموع چهار واحد ذوب آلومینیوم دارند، در حال حاضر مشغول فعالیت هستند. با پایان یافتن دوره خشک‌سالی در چین که تا ماه آوریل ۲۰۲۴ ادامه داشت، ظرفیت تولید آلومینیوم در این کشور افزایش را تجربه کرد که البته تأثیری ملموس در قیمت این فلز در بازار جهانی نداشت.

وضعیت قیمت آلومینیوم در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۴

در پایان سه ماهه اول ۲۰۲۴، قیمت آلومینیوم به همراه قیمت سایر فلزات اساسی روندی افزایشی به خود گرفت. با افزایش حضور معامله‌گران موقعیت‌های فروش در بازار بورس کالایی، قیمت فلز آلومینیوم در طول سه ماهه دوم روندی صعودی را به ثبت رساند و در اواخر ماه می سال مذکور از بیشترین قیمت ثبت شده برای این فلز در سال ۲۰۲۳ فراتر رفت. این افزایش قیمت‌ها در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۴ با واقعیت بازار این فلز در بازه زمانی

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Metal Miner»، محموله‌های آلومینیوم در بازار طی سه ماهه نخست ۲۰۲۴ اکثراً با قیمت‌هایی که در سه ماهه پایانی سال ۲۰۲۳ برای آن‌ها تعیین شده بود، مورد معامله قرار گرفتند. شرکت‌های «Reliance» و «Ryerson» در گزارشی اعلام کردند که حجم عرضه محموله‌های آلومینیومی در بازار طی سه ماهه ابتدایی سال ۲۰۲۴ در مقایسه با سه ماهه چهارم سال ۲۰۲۳ رشد را تجربه کرده است.

طبق بررسی‌های انجام شده از وضعیت بازار، علی‌رغم وضعیت نسبتاً با ثبات قیمت این فلز در سه ماهه نخست ۲۰۲۴، بازار جهانی آلومینیوم چندین رویداد مهم را تجربه کرد. در اوایل سال ۲۰۲۴ اختلال ایجاد شده در دریای سرخ، افزایش نرخ حمل‌ونقل محموله‌های باری از طریق این آبراهه را به دنبال داشت که البته تأثیر منفی آن فراتر از بازار آلومینیوم بود. با این وجود، وضعیت ایجاد شده در دریای سرخ بر قیمت حمل محموله‌های صادراتی آلومینیومی تأثیر گذاشت.

اختلالات ایجاد شده در دریای سرخ اگرچه تأثیر چندانی بر قیمت‌ها در بازار آلومینیوم طی سه ماهه ابتدایی سال ۲۰۲۴ نداشت اما به دلیل کاهش حجم صادرات این فلز در مقیاس جهانی از طریق این آبراهه، ایالات متحده آمریکا یکی از سه تولیدکننده اصلی آلومینیوم خود به نام شرکت

وضعیت قیمت آلومینیوم در سه ماهه سوم ۲۰۲۴

سه ماهه سوم سال ۲۰۲۴ با کاهش قیمت آلومینیوم آغاز شد. قیمت این فلز در اواخر ماه جولای ۲۰۲۴ روندی نزولی به خود گرفت و به دنبال آن در ماه‌های بعد نیز این روند تداوم داشت. کاهش نرخ بهره بانکی از سوی فدرال رزرو آمریکا که از سال ۲۰۲۰ برای اولین بار بود اتفاق می‌افتاد و همچنین ارائه بسته حمایتی اقتصادی دولت چین در کنار انتشار خبر اعتصاب قریب‌الوقوع کارکنان برخی بنادر آمریکا باعث شد قیمت آلومینیوم نوساناتی را در سه ماهه سوم ۲۰۲۴ تجربه کند.

با وجود جهش قیمت آلومینیوم در بورس‌های کالایی، حجم تقاضا برای این فلز از سوی توزیع‌کنندگان عمده این فلز با کاهش همراه بود. شرکت‌های «Reliance» و «Ryerson» طی گزارشی دیگر اعلام کردند که حجم عرضه و میانگین قیمت فروش محموله‌های آلومینیومی در سه ماهه سوم ۲۰۲۴ نسبت به سه ماهه سوم ۲۰۲۳ به دلیل کاهش حجم تقاضای مصرف‌کننده روندی نزولی را به ثبت رساند.

در سه ماهه مذکور، دولت بایدن تعرفه ۱۰ درصدی بر واردات محموله‌های آلومینیومی که فرایند ذوب و ریخته‌گری آن‌ها در مکزیک انجام نشده بود، وضع کرد. این اقدام به سبب جلوگیری از سوءاستفاده چین از مکزیک به عنوان درب پستی با هدف دور تحریم زدن تعرفه‌های وارداتی وضع شده بر روی محموله‌های آلومینیومی تولید شده در چین که طی سه ماهه دوم ۲۰۲۴ وضع شده بود، انجام پذیرفت. اگرچه وضع تعرفه ۱۰ درصدی بر واردات محموله‌های آلومینیومی مکزیک هیچ‌تأثیر معناداری بر میزان واردات این فلز از مبدا مکزیک به مقصد آمریکا در ماه‌های بعد نداشت اما موجب افزایش تنش‌های تجاری آمریکا و چین شد.

وضعیت قیمت آلومینیوم در سه ماهه چهارم ۲۰۲۴

قیمت آلومینیوم در اوایل سه ماهه چهارم ۲۰۲۴

روندی افزایشی را در پیش گرفت اما این روند افزایشی به اندازه رشد قیمت این فلز در سه ماهه دوم سال مذکور نبود. علاوه بر این، اعتصاب کارکنان برخی بنادر آمریکا تنها پس از سه روز به پایان رسید؛ البته این اعتصاب هیچ اختلال قابل توجهی در روند عرضه آلومینیوم در بازارهای بین‌المللی ایجاد نکرد. اگرچه قیمت این فلز در سه ماهه پایانی سال عملاً بیشتر در وضعیت نوسانی قرار داشت اما در هفته‌های پایانی ماه دسامبر ۲۰۲۴، بیشتر روندی نزولی را به ثبت رساند.

ناگفته نماند تصمیم دولت چین مبنی بر لغو پرداخت یارانه‌های صادراتی ۱۳ درصدی برای محموله‌های آلومینیومی و برخی کالاهای دیگر و همچنین افزایش قیمت آلومینا موجب شد قیمت این فلز پایه روندی افزایشی را تجربه کند. با این حال، باید منتظر ماند و دید که آیا لغو پرداخت یارانه‌های صادراتی چین باعث کاهش قیمت آلومینیوم این کشور در راستای حفظ تقاضای صادراتی می‌شود

با افزایش قیمت‌ها برای مصرف‌کنندگان نهایی را به دنبال خواهد داشت.

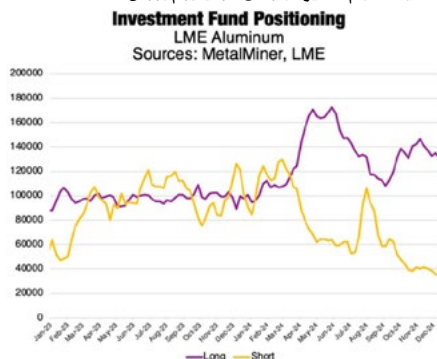
طبق گزارش‌های ارائه شده از سوی کمرگ چین، حجم صادرات آلومینیوم این کشور در سال ۲۰۲۴ تا قبل از پایان لغو پرداخت یارانه‌های صادراتی در روز اول دسامبر ۲۰۲۴، به بالاترین سطح خود از سال ۲۰۲۲ رسید و حتی در ماه نوامبر ۳۷ درصد افزایش یافت.

از سوی دیگر، قیمت آلومینا تا اواخر ماه دسامبر ۲۰۲۴ پس از ایجاد اختلالات متعدد در روند عرضه آن (از جمله توقف صادرات از کشور گینه)، به روند افزایشی خود ادامه داد. اگرچه روند افزایش قیمت آلومینا لزوماً به این معنی نیست که اتفاق مذکور موجب افزایش قیمت آلومینیوم می‌شود. با این وجود، کاهش حجم عرضه آلومینا باعث افت حاشیه سود تولیدکنندگان آلومینیوم و حتی بعضاً کاهش ظرفیت تولید آن‌ها خواهد شد.

نوسانات قیمت سه ماهه آلومینیوم از ژانویه ۲۰۲۲ تا ژانویه ۲۰۲۵



وضعیت حجم ذخایر انبارهای آلومینیوم بورس «LME»



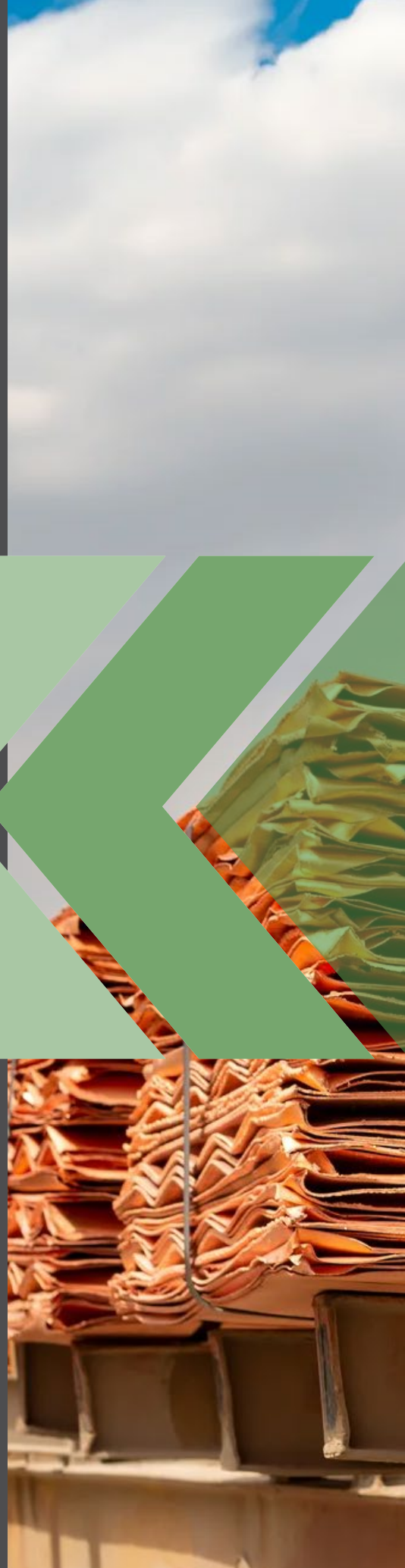


مس

نقش کلیدی فبهنر در خلق ارزش در صنعت استراتژیک مس و توسعه درآمدها

دنیا به افزایش ظرفیت بازیافت مس نیاز دارد

تاثیرپذیری بازار مس از آینده روابط تجاری آمریکا و کانادا



احسان نمازی زاده، مدیرعامل شرکت صنایع مس شهید باهنر در گفت و گو با «فلزات آنلاین»:

نقش کلیدی فباهنر در خلق ارزش در صنعت استراتژیک مس و توسعه در آمدها

شرکت صنایع مس شهید باهنر با بهره گیری از تجربه چندین دهه فعالیت در صنعت مس، به عنوان یکی از پیشگامان تولید محصولات مسی شناخته می شود. این شرکت با تکیه بر فناوری های نوین و فرایندهای پیشرفته، توانسته است علاوه بر تامین بخشی از نیاز داخلی، در مسیر توسعه صادرات و نقش آفرینی در بازارهای بین المللی گام بردارد. محصولات مسی شرکت صنایع مس شهید باهنر از استانداردهای بین المللی برخوردارند و در صنایع مختلف مانند الکترونیک، خودروسازی، انرژی و ساخت و ساز کاربرد دارند. بنابراین تمرکز این شرکت بر رشد تولید و توسعه سبد محصولات علاوه بر اینکه می تواند منجر به تامین نیاز صنایع پایین دستی و تکمیل زنجیره های ارزش شود، جایگاه و عملکرد این شرکت را در تولید محصولات استراتژیک، جلوگیری از خام فروشی و توسعه صادرات ارتقا می دهد. در همین راستا، خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» گفت و گویی با احسان نمازی زاده، مدیرعامل شرکت صنایع مس شهید باهنر تدارک دیده است که متن کامل آن را در ادامه خواهید خواند:

جهان در زمینه برخورداری از ذخایر مس تلقی می شود و طبعاً توسعه حلقه های زنجیره ارزش محصولات مسی، راهبردی کلیدی برای استفاده از این فرصت ارزشمند به شمار می آید که می تواند تحولی اساسی را در توسعه صادرات غیرنفتی کشور به دنبال داشته باشد؛ چنان که چشم انداز صادرات ۱۰ میلیارد دلاری مس و محصولات مسی برای کشور تدوین شده است. در این بین، شرکت صنایع مس شهید باهنر از مهم ترین فعالان حلقه های پایانی زنجیره مس کشور محسوب می شود که از توانمندی های بالایی در خصوص

در زیرساخت ها و صنایع مختلف، عواملی هستند که بر جهش بازار مس در جهان دامن می زنند؛ به طوری که پیش بینی می شود در طول دو تا سه دهه آینده، مصرف مس جهان با رشد تقریباً ۱۰۰ درصدی از مرز ۵۰ میلیون تن نیز عبور کند. طبعاً این بازار بالقوه فرصت مناسبی را برای کشورهایی که از ظرفیت های تولید مس برخوردار هستند، ایجاد می کند تا با ایجاد ظرفیت ها و توسعه تولید، جایگاه مناسبی را در این بازار روبه رشد نصیب خود کنند. ایران به عنوان یکی از کشورهای ثروتمند

ارزیابی جناب عالی از اهمیت مس در آینده ایران و جهان و همچنین جایگاه کشورهای مختلف در تولید این فلز پر کاربرد چیست؟
از فلز مس به عنوان کلید تحقق آینده مدرن جهان یاد می شود که همه تحولات اقتصادی و صنعتی و رشد جوامع بشری متکی بر آن هستند. در واقع ابروندهای جهانی مانند برقی شدن (Electrification)، افزایش سهم منابع تجدیدپذیر از سبد انرژی، گسترش خودروه های الکتریکی و کالاهای الکترونیکی در کنار کاربردهای سنتی مس



مسی خواهد بود.

از آنجایی که ایران روی کمر بند جهانی مس قرار گرفته و جزو کشورهای ثروتمند جهان از حیث برخورداری از ذخایر مس به حساب می‌آید، در سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری فراوانی برای توسعه صنعت مس انجام شده است و فعالان این صنعت توانسته‌اند با تمرکز بر توسعه اکتشاف و معدن کاری، به پیشرفت‌های قابل توجهی در این خصوص دست یابند. با این حال، بررسی آمار صادرات مس کشور در سال‌های اخیر نشان می‌دهد که کاتد همواره در صدر فهرست محصولات صادراتی کشور بوده و سهم حدود ۷۰ درصدی از تناژ صادراتی مس کشور را در سال‌های اخیر به خود اختصاص داده است. این در حالی است که محصولات پایین‌دستی مانند انواع مقاطع و لوله‌های مسی و آلایژی سهم پایینی از صادرات را به خود اختصاص می‌دهند. به عنوان مثال، سهم لوله‌های مسی از کل صادرات گروه محصولات صنعت مس کشور در سال ۲۰۲۳ برابر با ۱,۵ درصد بوده است. این نکته را باید در نظر داشت که فروش کاتد به عنوان مهم‌ترین محصول مسی صادراتی در کشور، به منزله خام‌فروشی و از دست رفتن فرصت‌های ارزش‌آفرینی از طریق تولید محصولات مسی با ارزش افزوده بالاتر است. برای نمونه، قیمت کاتد در بازارهای جهانی به بیش از ۹ هزار دلار بر تن می‌رسد؛ این در حالی است که با تولید محصولات با ارزش افزوده بالاتر می‌توان حتی به درآمدهای بیش از ۱۵ هزار دلار بر تن نیز دست یافت.

◀ نقش شرکت صنایع مس شهید باهنر در توسعه صنعت مس در بازارهای داخلی و صادراتی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

شرکت صنایع مس شهید باهنر به عنوان یکی از تولیدکنندگان برجسته محصولات مسی شناخته می‌شود که تمرکز خود را بر رشد کمی و کیفی و تولید محصولات با ارزش افزوده بالا قرار داده است و در حال حاضر با ارائه سبد متنوعی از محصولات مسی و آلایژی به شکل ورق، لوله و

◀ به طور مشخص چه عواملی را در رشد تقاضای جهانی مس موثر می‌دانید و ایران چه اهدافی را در این راستا دنبال می‌کند؟

تامین انرژی از منابع تجدیدپذیر، اولین و شاید مهم‌ترین محرک تقاضای مس جهان در سال‌های آینده به شمار می‌آید و در توسعه زیرساخت‌های انرژی، این فلز غالباً به شکل سیم و کابل و تجهیزات برقی استفاده می‌شود. پیش‌بینی‌های آژانس بین‌المللی انرژی نشان می‌دهد سهم فناوری‌های انرژی پاک از تقاضای جهانی مس از ۲۱ درصد در سال ۲۰۲۰ به حدود ۳۰ درصد در سال ۲۰۴۰ می‌رسد و تقاضای جهانی این فلز در شبکه‌های توزیع و انتقال برق نیز از پنج میلیون تن به ۱۰ میلیون تن در این سال افزایش یابد. علاوه بر این، تولید خودروهای الکتریکی نیز از دیگر محرک‌های بازار مس جهان به شمار می‌آید که با توجه به مفهوم توسعه پایدار و حرکت عملی به سمت ایجاد زیرساخت‌های برق متکی بر منابع تجدیدپذیر، محرک قدرتمند دیگری در تقاضای جهانی مس برشمرده می‌شود. بر اساس پیش‌بینی‌های آژانس بین‌المللی انرژی، تقاضای مس در تولید خودروهای الکتریکی در سال ۲۰۴۰ به ۳,۳ میلیون تن خواهد رسید و مصرف آن به اشکال مختلف از جمله سیم و کابل و مقاطع

تولید محصولات مسی استراتژیک با ارزش افزوده بالا برخوردار است و نقش حلقه واسط را میان صنایع بالادستی مس و صنایع مصرف‌کننده این فلز بازی می‌کند و از پتانسیل‌های بالایی برای تولید محصولات باکیفیت و حضور در بازارهای بین‌المللی بهره می‌برد.

در دنیای مدرن، امروز مس نقشی حیاتی و مهم را در توسعه و تامین نیاز صنایع و زیرساخت‌ها ایفا می‌کند و رشد تقاضای این فلز استراتژیک به عنوان بازتابی از شتاب بی‌سابقه توسعه صنعتی، رشد شهرنشینی و پیشرفت فناوری‌های نوین تلقی می‌شود و هم‌زمان با عصر انقلاب صنعتی چهارم و حرکت به سمت تحقق اهداف توسعه پایدار، تقاضای جهانی مس نیز روز به روز افزایش می‌یابد. تقاضای جهانی مس در دو دهه گذشته به طور قابل توجهی افزایش یافته است و چین به عنوان بزرگ‌ترین مصرف‌کننده این فلز حدود نیمی از تقاضای جهانی مس را به خود اختصاص می‌دهد. رشد تقاضای مس در چین و جهان بیشتر از هر چیز تحت تأثیر رشد جمعیت، توسعه ساخت‌وسازها، رشد صنایع مصرف‌کننده‌ای مانند خودرو و کالاهای الکترونیکی بوده است و پیش‌بینی می‌شود این روند طی سال‌های آینده نیز با شدت و سرعت بیشتری ادامه یابد.

مقاطع یکی از نقش‌آفرینان مطرح کشور در بازار داخلی و بین‌المللی به‌شمار می‌آید. با توجه به اینکه کاتد خوراک ورودی خط تولید محصولات مسی است، این شرکت با تمرکز بر تولیدات داخلی و تبدیل آن به محصولاتی با کاربردهای گسترده‌تر و ارزش افزوده بالاتر می‌تواند هم پاسخ‌گوی نیاز کشور به محصولات مسی و آلپاژی باشد و هم در عرصه بین‌المللی با توسعه صادرات، در مسیر رشد درآمدهای ارزی گام بردارد. از آنجایی که مقاطع و لوله‌های مسی و آلپاژی در ساخت و تولید قطعات الکترونیکی و تجهیزات خودرو، برق و ... کاربرد دارند، به جرات می‌توان گفت که این شرکت توانایی تامین بخشی از نیاز بازار به این محصولات استراتژیک را دارد و به این ترتیب می‌تواند هم از واردات بی‌رویه این محصولات جلوگیری کرده و هم از طریق رشد تولید و توسعه صادرات ارزش افزوده چشمگیری را حاصل کند.

◀ در خصوص عملکرد «باهنر» در تولید و فروش طی ۹ ماهه ۱۴۰۳ توضیحاتی ارائه بفرمایید.

در کارنامه ۹ ماهه سال ۱۴۰۳ این شرکت تولید ۱۰ هزار و ۸۲۱ تن تسمه و ورق مسی، ۶ هزار و ۶۴۷ تن مقاطع برنجی، ۵۲۹ تن لوله برنجی، ۶ هزار و ۵۳۹ تن تسمه ورق برنجی، دو هزار و ۶۴۳ تن مقاطع مسی و پنج هزار و ۲۱۴ هزار تن لوله مسی به ثبت رسیده است. تنوع بالای سبد محصولات شرکت صنایع مس شهید باهنر توانمندی بالای این شرکت در پاسخ‌گویی به نیاز بازار را به تصویر می‌کشد. بنابراین رویکردهای آینده‌نگرانه این شرکت همواره در جهت تقویت توانایی پاسخ به نیاز بازار داخلی و حرکت به سمت توسعه بازارهای بین‌المللی متمرکز شود. به طور کلی، شرکت صنایع مس شهید باهنر در نقش حلقه واسط میان حلقه‌های نخست زنجیره و صنایع پایین‌دستی می‌تواند جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده و با تولید محصولات ارزش‌افزا سطح درآمدهای عملیاتی خود را ارتقا دهد. مجموع درآمدهای حاصل از فروش محصولات این شرکت در ۹ ماهه

سال ۱۴۰۳ برابر با ۱۵۰ هزار و ۳۷۶ میلیارد ریال بوده است که نسبت به مدت مشابه سال قبل دو برابر شده و این رشد درآمد حاصل از افزایش تناژ فروش محصولات این شرکت در بازار داخلی بوده است. تسمه و ورق مسی (۴۰ درصد)، تسمه ورق برنجی (۱۸،۸ درصد)، مقاطع برنجی (۱۲،۵ درصد) و لوله مسی (۱۷،۶ درصد) بیشترین سهم از آمار فروش این شرکت را در بازه زمانی مذکور به خود اختصاص می‌دهند. نگاهی به فروش صادراتی این شرکت نیز نشان می‌دهد که تسمه و ورق مسی و لوله مسی از مهم‌ترین محصولات صادراتی این شرکت بوده‌اند.

◀ شرکت صنایع مس شهید باهنر چه اهداف و استراتژی‌هایی را در راستای ارتقای جایگاه خود در زنجیره ارزش تبیین کرده است؟

مقایسه عملکرد شرکت صنایع مس شهید باهنر با رقبای خود نشان می‌دهد که این شرکت از نقاط قوت ارزشمندی مانند سبد متنوع محصولات، امکان تولید محصولات با کیفیت بالا و پاسخ‌گویی سریع به نیاز مشتریان برخوردار است و این موضوع می‌تواند در ارتقای جایگاه این شرکت در بازارهای داخلی و بین‌المللی موثر واقع شود. باید در نظر داشت که این شرکت با تمرکز بر خلق ارزش افزوده و شناخت نیاز بازار مشتریان داخلی و خارجی، مسیر روشنی را برای ارتقای جایگاه خود در زنجیره ارزش ترسیم کرده است که این مسئله می‌تواند شرکت صنایع مس شهید باهنر را به الگویی برای توسعه و ارزش‌آفرینی تبدیل کند. همچنین این شرکت استراتژی‌های خود را برای ارزش‌آفرینی با نگاه به آینده و دورنمای تحولات صنعت و بازار مس ترسیم می‌کند و با بهره‌گیری از جدیدترین فناوری‌ها و ارتقای سطح بهره‌وری، در صدد رشد کمی و کیفی تولید است تا محصولات ارزش‌افزایی را به بازار عرضه کند که هم نقش پررنگ‌تری در توسعه زنجیره مس داشته باشد و هم فرصت ارزشمندی را برای نقش‌آفرینی در بازارهای جهانی ایجاد کند.

شرکت صنایع مس شهید باهنر به عنوان یکی از تولیدکنندگان برجسته محصولات مسی شناخته می‌شود که تمرکز خود را بر رشد کمی و کیفی و تولید محصولات با ارزش افزوده بالا قرار داده است

گل گهر

پنجره‌ای به سوی آینده

۶ استراتژی گل‌گهر در افق ۱۴۱۰



ضرورتی انکارناپذیر؛

دنیا به افزایش ظرفیت بازیافت مس نیاز دارد

آژانس بین‌المللی انرژی طی گزارشی اختصاصی اعلام کرد که با توجه به گذار جهانی به انرژی‌های تجدیدپذیر، بازیافت مس از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است.

سال ۲۰۲۰ این مقدار دو میلیون تن بود. این کشور همچنین از سال ۲۰۲۳، بزرگ‌ترین واردکننده قراضه مس در جهان بوده و بیشتر آن نیز از ایالات متحده آمریکا تامین شده است.

بدون احتساب چین، ۴۵ درصد از مصرف مس آسیا از طریق بازیافت تامین می‌شود که عمدتاً ناشی از تقاضای بالای ژاپن و کره جنوبی بوده است؛ کشورهایی که آن‌ها نیز از واردکنندگان عمده قراضه مس ایالات متحده آمریکا و اروپا به شمار می‌روند. مالزی، تایلند، ویتنام و هند نیز در گذشته قراضه‌های مس با گرید پایین‌تری را وارد می‌کردند که در حال حاضر به دلیل قوانین سخت‌گیرانه‌تر در برخی از این کشورها، این واردات کاهش یافته است. این موضوع باعث شده است که نیاز اروپا و ایالات متحده آمریکا به افزایش ظرفیت بازیافت مس با گرید پایین‌تر بیشتر از قبل برجسته شود.

در اتحادیه اروپا، بخش عمده‌ای از قراضه‌های فلزی به عنوان زباله طبقه‌بندی شدند که چالش‌هایی را برای صادرات به چین ایجاد کرد؛ به ویژه پس از اجرای قوانین حمل‌ونقل پسماند (WSR) در سال ۲۰۲۴.

از ماه می ۲۰۲۷، قوانین حمل‌ونقل پسماند صادرات قراضه‌های فلزی طبقه‌بندی شده به عنوان پسماند را به تمامی کشورهای خارج از سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD) ممنوع خواهد کرد. بر اساس گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، در حال حاضر تنها ۲۵ درصد از قراضه‌های فلزی اتحادیه اروپا به کشورهای خارج از اروپا صادر می‌شود.

میلیون تن در سال ۲۰۵۰ افزایش یابد. این مقدار ممکن است تنها ۷۵ درصد از تقاضای پیش‌بینی شده را پوشش دهد. شرکت‌کنندگان در کنفرانس «Bureau of International Recycling» مطرح کردند که کمبود عرضه قراضه مس ممکن است باعث کاهش بیشتر تخفیفات قیمتی شود.

بخش مس در طول تاریخ همواره برای پاسخ‌گویی به تقاضای روبه‌رشد خود به تولید اولیه وابسته بوده و استفاده از قراضه مس از سال ۲۰۱۵ به بعد افزایشی نداشته است. با این وجود، آژانس بین‌المللی انرژی اعلام کرده است که دسترسی بیشتر به قراضه مس پس از سال ۲۰۳۰ می‌تواند فشارها را بر سمت عرضه کاهش دهد و باعث افزایش مصرف مس ثانویه شود.

بر اساس گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، قراضه مس ناشی از خودروهای برقی و سیستم‌های ذخیره‌سازی انرژی احتمالاً بین سال‌های ۲۰۳۰ تا ۲۰۵۰ بیش از ۳۵ برابر افزایش خواهد یافت. بنابراین، پیش‌بینی می‌شود که سهم مس ثانویه از کل تولید مس تا سال ۲۰۵۰ از ۱۷ درصد فعلی، به نزدیک ۴۰ درصد افزایش یابد.

■ سهم بالای آسیا در بازیافت مس علی‌رغم قوانین سخت‌گیرانه

بر اساس گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، چین بزرگ‌ترین تولیدکننده مس ثانویه باقی خواهد ماند. حدود نیمی از عرضه جهانی مس ثانویه از سال ۲۰۱۵ به بعد توسط چین انجام شده است. تولید مس ثانویه در این کشور در سال ۲۰۲۳ به سه میلیون تن رسید؛ در حالی که در

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آن‌لاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، گزارش آژانس بین‌المللی انرژی با عنوان «بازیافت مواد معدنی حیاتی؛ راهبردهایی برای افزایش ظرفیت بازیافت و معدن‌کاری شهری»، مس را به عنوان یک فلز حیاتی معرفی کرده است و عنوان کرده که گذار به انرژی‌های سبز، تقاضا برای این فلز را افزایش داده است. در نتیجه، برای جلوگیری از کسری عرضه این فلز، ظرفیت بازیافت آن باید افزایش یابد. در غیر این صورت، توسعه زیرساخت‌های مربوط به انرژی‌های تجدیدپذیر با موانعی مواجه خواهد شد.

این گزارش، رویکردی چندجانبه را برای افزایش ظرفیت بازیافت مس ارائه می‌دهد که شامل بهبود نرخ جمع‌آوری، الزام به بازیافت، توسعه فناوری‌های جداسازی و سرمایه‌گذاری در واحدهای ذوب ثانویه می‌شود. این آژانس همچنین از همکاری میان ذی‌نفعان صنعت برای بهبود کارایی و افزایش ظرفیت‌های بازیافت مس حمایت کرده است.

■ نگرانی‌های موجود در بخش عرضه

بر اساس این گزارش، پروژه‌های بازیافت فعلی حتی قادر به تامین ۷۰ درصد از تقاضای پیش‌بینی شده تا سال ۲۰۳۵ نخواهند بود. همچنین پیش‌بینی می‌شود که میزان دسترسی به قراضه مس تا سال ۲۰۳۰ افزایش یابد اما پس از آن از رشد تقاضا عقب خواهد ماند. این گزارش پیش‌بینی کرده است که عرضه قراضه مس از ۱۶ میلیون تن در سال ۲۰۲۴، به ۱۹ میلیون تن در سال ۲۰۳۰ و ۲۷

بازار مس چگونه خواهد بود؟

تاثیر پذیری بازار مس از آینده روابط تجاری آمریکا و کانادا

تکلیف این مسئله که آیا دولت جدید ترامپ تعرفه‌های ۲۵ درصدی بر واردات از کانادا و مکزیک را به سرعت اجرایی خواهد کرد و یا اینکه تحریم‌های تجاری سخت‌گیرانه بیشتر یک تاکتیک مذاکره هستند، تا ماه‌های آینده روشن خواهد شد.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از پایگاه «mining.com»، برنامه‌ریزی‌هایی برای بازیابی توافقی نامه ایالات متحده آمریکا مکزیک کانادا (USMCA) در سال ۲۰۲۶ انجام شده بود که ممکن است زودتر از موعد مقرر اتفاق بیفتد زیرا تعرفه‌های جدید عمل‌توافق نامه تجارت آزاد میان این کشورها را که در دوره اول ریاست جمهوری ترامپ امضا شده بود، نادیده می‌گیرند.

آژانس «Benchmark Mineral Intelligence» طی یادداشتی اعلام کرد که در صورت اعمال این تعرفه‌ها (که همچنان با تردیدهایی همراه بوده زیرا ترامپ این تحریم‌ها را به امنیت مرزی مرتبط کرده است)، تأثیرات آن نه تنها بر زنجیره ارزش مس بلکه بر تقاضای نهایی آن در منطقه نیز احساس خواهد شد؛ به ویژه اگر کانادا و مکزیک دست به اقدامات تلافی جویانه بزنند.

کانادا یکی از تأمین‌کنندگان اصلی بازار مس ایالات متحده آمریکا محسوب می‌شود؛ هرچند که تجارت انرژی و نفت خام بین این دو کشور بسیار بزرگ‌تر است. با توجه به کاربرد گسترده مس، اختلال در عرضه آن می‌تواند تأثیرات قابل توجهی در بخش پایین‌دستی به ویژه در صنعت خودروسازی داشته باشد. صنعت خودروسازی از ۹۰۰ میلیارد دلار تجارت سالانه بین این دو کشور، جایگاه سوم را به خود اختصاص می‌دهد.

بر اساس گزارش آژانس «Benchmark»،

مجموع واردات مس تصفیه شده ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۲۳ به ۷۶۷ هزار تن رسید و در سال ۲۰۲۴ تا ماه سپتامبر، این حجم در حدود ۶۹۱ هزار تن بود. بیشتر این واردات از شیلی صورت گرفته است و کانادا و مکزیک در رتبه‌های بعدی گرفته دارند.

واردات مس تصفیه شده از کانادا و مکزیک به ترتیب ۱۲۸ و ۱۴ هزار تن بود که حدود ۱۶ درصد از مجموع واردات ایالات متحده آمریکا از این فلز را در سال ۲۰۲۳ تشکیل می‌دهد.

با وجود اینکه کانادا از تأمین‌کنندگان بزرگ کاتد مس به شمار می‌رود، صادرات محصولات نیمه‌ساخته و آلیاژی مسی این کشور به ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۲۳، معادل ۴۲ درصد یا ۲۰۷ هزار تن از مجموع واردات این نوع محصولات در ایالات متحده آمریکا بود. بر اساس گزارش آژانس «Benchmark»، واردات محصولات نیمه‌ساخته مسی از کانادا عمدتاً شامل مفتول مسی می‌شود و این کشور در طول دهه گذشته، بیش از ۸۰ درصد از نیاز وارداتی ایالات متحده آمریکا به سیم مفتولی را تأمین کرده است.

طبق برآورد این آژانس، محصولات وارداتی از کانادا و مکزیک در صورت اعمال تعرفه‌ها از نظر قیمت رقابتی نخواهند بود. در این صورت نیاز است که این محصولات از کشورهای دیگر تأمین شوند. به طور مثال، مس تصفیه شده از شیلی و محصولات نیمه‌ساخته از کره جنوبی، ژاپن و هند که این امر

چشم‌انداز بازار مس را دگرگون خواهد کرد. انتظار می‌رود که این امر علاوه بر تغییر جریان‌های تجاری، از تولیدات داخلی آمریکا نیز حمایت کند و به سرمایه‌گذاری در توانمندی‌های تولیدی منجر شود. قانون کاهش تورم (IRA) نشان داده است که ایالات متحده آمریکا با ارائه مشوق‌های مالی مناسب می‌تواند صنایع داخلی خود را به سرعت تقویت کند و با واردات بی‌رویه به رقابت بپردازد. با این وجود، به غیر از افزایش هزینه مواد وارداتی برای تولیدکنندگان مستقر در ایالات متحده آمریکا، مشوق مالی خاصی پیشنهاد نشده است.

در سال گذشته میلادی، چین حدود ۳۰۰ هزار تن قراضه مس از ایالات متحده آمریکا وارد کرد که بیش از ۱۷ درصد از تقاضای سالانه این کشور را تشکیل می‌داد و این امر ایالات متحده آمریکا را به بزرگ‌ترین صادرکننده قراضه مس به چین تبدیل کرد.

طبق گزارش آژانس «Benchmark»، وضعیت کنونی تداعی‌کننده سال ۲۰۱۸ است؛ زمانی که چین در پاسخ به جنگ تجاری ترامپ، تعرفه بر قراضه مس ایالات متحده آمریکا را به ۲۵ درصد افزایش داد.

ایالات متحده آمریکا برای حمایت از صنایع داخلی و جبران کسری‌های ناشی از اختلالات به وجود آمده به دلیل تعرفه‌های اضافی، ممکن است تصمیم بگیرد صادرات مس ثانویه خود را محدود کند

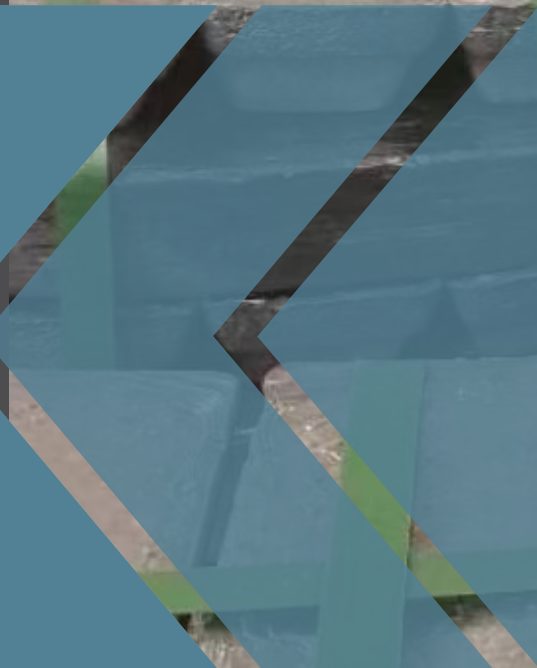


سرب و روی

بازار جهانی روی با نوسانات شدیدی روبه‌رو شده است

رشد ۱۱ برابری واردات باتری‌های فرسوده به هند

همکاری شرکت‌های استرالیایی و چینی در پروژه سرب و روی الجزایر



به دنبال کاهش عرضه و افت موجودی انبارها، بازار جهانی روی بانوسانات شدیدی روبه‌رو شده است

وضعیت بازار روی به دلیل کاهش دسترسی و افت حجم ذخایر این فلز در انبارها بانوسانات شدیدی مواجه شده است.

مستغلات مواجه شده است، از دیگر عوامل مهمی به شمار می‌آید که کاهش حجم عرضه جهانی فلز روی را در پی داشته است. علاوه بر افت حجم ذخایر روی در انبار بورس «LME»، موجودی ذخایر این فلز در انبارهای بورس آتی شانگهای نیز کاهش قابل توجهی را تجربه کرده است. طبق گزارش‌های منتشر شده، حجم ذخایر روی در انبارهای بورس آتی شانگهای، بیش از ۹ هزار تن کاهش را در پایان ماه نوامبر ۲۰۲۴ به ثبت رسانده که بیشترین میزان کاهش هفتگی در حدود یک سال گذشته محسوب می‌شود.

روند کاهش حجم ذخایر روی در انبار بورس‌های کالایی نشان می‌دهد که فشارهای وارده بر زنجیره تامین روی و حتی نگرانی‌ها در مورد دسترسی به آن در بازار، روندی افزایشی به خود گرفته است. واضح است که با تداوم کاهش حجم عرضه فلز روی در سطح بازار، قیمت این فلز در کوتاه‌مدت وضعیت نوسانی خود را حفظ خواهد کرد.

وضعیت نامشخص در بازار روی نشان می‌دهد که موضوع دسترسی به این فلز و نوسانات قیمتی آن، همچنان معامله‌گران و سرمایه‌گذاران را در شرایط بلاتکلیفی نگه خواهد داشت. با در نظر گرفتن چنین شرایطی، فعالان بازار باید احتمال تداوم نوسانات قیمتی، محدودیت دسترسی به روی در بازار و ادامه چالش‌ها در فرایند تولید این فلز را برای سال ۲۰۲۵ در ارزیابی‌های خود لحاظ کنند.

افت حاشیه سود دست و پنجه نرم می‌کنند. این وضعیت در بازار مس، منجر به افزایش رقابت میان واحدهای ذوب برای تامین مواد اولیه شده و به دنبال آن، دسترسی به کنسانتره مس با محدودیت همراه شده است.

در همین راستا، طولانی شدن مذاکره بر سر تعیین قیمت مبنای سالانه برای واحدهای ذوب مس در کنار کاهش قابل توجه تعرفه‌های تصفیه باعث شده است این واحدها با مشکلات مالی شدیدی مواجه شوند. چنین رویدادی ممکن است در صورت تداوم بر روی ظرفیت تولید در هر دو بخش مس و روی تاثیر منفی بگذارد.

البته وضعیت آشفته در بازار روی، از اختلالات مداوم در روند عملیات استخراج و عرضه در معدن «Kipushi» واقع در جمهوری دموکراتیک کنگو که تحت مدیریت شرکت «Ivanhoe Mines Ltd» قرار دارد نیز تاثیر پذیرفته است. در همین رابطه، کاهش ظرفیت تولید در این معدن و سایر معادن روی در جهان، علی‌رغم افت حجم تقاضا برای آن از سوی چین که با مشکل رکود در بخش‌های فولاد و دارایی و

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «ChemAnalyst»، یکی از دلایل اصلی این نوسان قیمت در بازار روی، ناشی از خروج حجم زیادی از محموله‌های این فلز از انبارهای بورس فلزات لندن «LME» بوده که گمانه‌زنی‌ها در خصوص نگرانی‌ها در خصوص ثبات بازار فلز مذکور و شرایط تحت فشار بودن معامله‌گران دارای موقعیت‌های فروش را تشدید کرده است.

بر اساس گزارش برخی از رسانه‌ها، پیش‌بینی شده است وضعیت آشفته و محدودیت دسترسی به بازار روی تا سال ۲۰۲۵ ادامه داشته باشد؛ این موضوع می‌تواند منجر به تشدید نوسانات و افزایش قیمت‌ها در آینده نزدیک شود. گفتنی است قیمت روی در روز دوشنبه دوم دسامبر ۲۰۲۴، حدود ۰٫۴ درصد کاهش یافت که این موضوع عمدتاً به دلیل افزایش ارزش دلار آمریکا در بازار اتفاق افتاد.

ناگفته نماند علی‌رغم کاهش قیمت اخیر روی در بازار، نرخ این فلز متوسط افزایش کلی حدود ۱۶ درصدی در سال جاری را به ثبت رسانده است. این موضوع نشان می‌دهد که فلز مذکور نسبت به سایر فلزات پایه در بورس «LME»، عملکرد بهتری را از ابتدای سال ۲۰۲۴ تاکنون داشته است.

ناگفته نماند وضعیت به وجود آمده در بازار روی، درست مشابه شرایطی بوده که بازار مس با آن روبه‌رو است. در حال حاضر واحدهای ذوب مس در چین به دنبال افزایش حجم ظرفیت تولید، با مشکل





گسترش کاتالیست ایرانیان
پیشرو در صنعت تولید کاتالیست کشور

www.icdco.ir

تهران، بلوار نلسون
ماندلا، بلوار اسفندیار
پلاک ۷، طبقه ۲، واحد ۳

۰۲۱-۲۲۰۱۸۰۱۱

در دهه گذشته صورت پذیرفت؛

رشد ۱۱ برابری واردات باتری‌های فرسوده به هند

واردات باتری‌های فرسوده به هند طی سال‌های اخیر به طور قابل توجهی افزایش یافته است. بیشترین حجم واردات به این کشور در سال ۲۰۲۳ به مقدار ۴۴۰ میلیون دلار بوده که از این میزان، نزدیک به ۲۵ درصد واردات از ایالات متحده آمریکا، ۱۱ درصد از جمهوری دومینیکن و مابقی از کشورهای آسیایی بوده است. آسیا اقیانوسیه، بزرگ‌ترین بازار باز یافت باتری‌های فرسوده سربی اسیدی است. این منطقه با نرخ رشد مرکب سالانه (CAGR) ۴,۶ درصد، به عنوان پیشران اصلی رشد بازار جهانی باز یافت باتری‌های فرسوده شناخته می‌شود. این امر نشان‌دهنده اهمیت روزافزون بازار آسیا در حوزه باز یافت باتری‌ها سربی اسیدی است.

بیشترین ارزش واردات در سال ۲۰۲۱ با رقمی بالغ بر ۱.۵ میلیارد دلار به ثبت رسیده است. کره جنوبی، مکزیک و هند به ترتیب با وارداتی به ارزش ۳۶۹، ۳۹۳ و ۲۵۹ میلیون دلار، بیشترین سهم را در سال ۲۰۲۱ به خود اختصاص داده‌اند. این امر نشان‌دهنده اهمیت روزافزون بازار آسیا در حوزه باز یافت باتری‌ها است. این رشد ناگهانی به عوامل متعددی از جمله افزایش تقاضا برای مواد اولیه در صنایع مختلف، بهبود فناوری‌های باز یافت و سیاست‌های حمایتی دولت‌ها در حوزه محیط زیست مرتبط است.

تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که افزایش قیمت جهانی سرب به عنوان ماده اولیه اصلی باتری‌های فرسوده، محرک اصلی رشد چشمگیر ارزش تجارت این نوع باتری‌ها طی چند سال گذشته بوده است. بررسی آمارها حاکی از آن است که در بازه زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۷، ارزش تجارت جهانی باتری‌های فرسوده با رشدی ۱۵ برابری مواجه بوده که بسیار بیشتر از افزایش ۵.۴ برابری قیمت سرب در همین بازه است. این میزان رشد قابل توجه، نشان از ارتباط مستقیم بین افزایش قیمت سرب در بازارهای جهانی و افزایش حجم واردات این محصول به کشورهای مختلف به عنوان منبع جایگزین سرب فلزی دارد. به نظر می‌رسد افزایش قیمت سرب، انگیزه‌ای قوی برای سرمایه‌گذاری در بخش باز یافت باتری‌های فرسوده

باتری‌های فرسوده که می‌تواند منجر به آلودگی زیست‌محیطی شود، هزینه بالای زیرساخت‌های باز یافت و رقابت فزاینده با باتری‌های لیتیوم‌یونی که سبک‌تر و دارای قابلیت ذخیره‌سازی انرژی بالاتری هستند، وجود دارد. علاوه بر این، در کشورهای در حال توسعه، ضعف در زیرساخت‌های جمع‌آوری و باز یافت به این چالش‌ها دامن می‌زند و می‌تواند اثرات منفی زیست‌محیطی و سلامتی ایجاد کند.

بسیاری از کشورهای در حال توسعه به دلیل رشد سریع صنایع و افزایش تقاضا برای انرژی، واردکنندگان بزرگ باتری‌های سربی اسیدی هستند. کشورهای آسیایی (به ویژه کشورهای جنوب شرقی آسیا) و برخی از کشورهای آفریقایی از جمله این کشورها به شمار می‌آیند. آمارها نشان می‌دهد که در چند سال اخیر، واردکنندگان اصلی در این حوزه کشورهای کره جنوبی، مکزیک و هند بوده‌اند و در مقابل، عمده صادرات آن از کشورهای ایالات متحده آمریکا، کانادا و فرانسه صورت گرفته است. منطقه آسیا اقیانوسیه با نرخ رشد مرکب سالانه (CAGR) ۴,۶ درصد، به عنوان پیشران اصلی رشد واردات جهانی و باز یافت باتری‌های فرسوده شناخته می‌شود.

نمودار یک نشان می‌دهد که واردات باتری‌های فرسوده در سال‌های اخیر روند صعودی داشته و به ۱.۴ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۳ رسیده است؛ البته

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنالین» و به نقل از روابط عمومی شرکت مشاوره اقتصادی آرمان آتورپات، باتری‌های سربی اسیدی، یکی از پرکاربردترین انواع باتری‌ها هستند که به دلیل طراحی ساده، هزینه پایین، قابلیت تولید انرژی، توانایی تامین جریان‌های سنگین در مدت زمان کوتاه و امکان باز یافت تقریباً کامل مواد سازنده در صنایع مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند. این باتری‌ها، اولین نوع باتری‌های قابل شارژ تجاری شده در جهان هستند و همچنان کاربردهای فراوانی از جمله در خودرو، سیستم‌های ذخیره‌سازی انرژی و UPS (منبع تغذیه بدون وقفه) دارند. با رشد روزافزون تقاضای انرژی و افزایش تولید وسایل نقلیه، حجم باتری‌های فرسوده نیز به طور قابل توجهی افزایش یافته است. از این رو باز یافت این باتری‌ها به منظور استحصال فلزات ارزشمند مانند سرب و کاهش اثرات زیست‌محیطی ناشی از دفع نامناسب آن‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است.

فرایند باز یافت باتری‌های سربی اسیدی شامل جمع‌آوری، جداسازی قطعات (سرب، اسید سولفوریک و پلاستیک)، ذوب و تصفیه سرب برای استفاده مجدد و خنثی‌سازی یا باز یافت اسید سولفوریک است که از نظر زیست‌محیطی و اقتصادی اهمیت بسیاری دارد. با این حال، چالش‌هایی نظیر مدیریت نامناسب

در میزان واردات در کشور هند هستیم. این نوسانات ممکن است به عوامل مختلفی از جمله تغییرات در قیمت جهانی سرب، محدودیت‌های ناشی از شیوع بیماری‌های همه‌گیر، سیاست‌های داخلی هند، نرخ ارز و تقاضای صنایع مختلف مرتبط باشد. بیشترین حجم واردات به این کشور در سال ۲۰۲۳ به میزان ۴۴۰ میلیون دلار به ثبت رسیده که از این مقدار، نزدیک به ۲۵ درصد واردات از ایالات متحده آمریکا، ۱۱ درصد از جمهوری دومینیکن و الباقی از کشورهای آسیایی بوده است. نمودار ۳، عمده کشورهای صادرکننده باتری فرسوده سربی به کشور هند را در سال ۲۰۲۳ نشان می‌دهد.

سربی ایجاد کرده و در نتیجه منجر به رشد واردات این محصول شده است. کشور هند، از جمله یکی از این کشورها محسوب می‌شود که توانسته است در بازه‌های ۱۰ ساله، به سومین کشور بزرگ واردکننده باتری‌های فرسوده سربی تبدیل شود. از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۲۲، روند هم‌بستگی مثبت و رشد هم‌زمان قیمت جهانی سرب با ارزش تجارت باتری‌های فرسوده سربی در سطح بین‌المللی مشاهده می‌شود. با این حال، در سال ۲۰۲۳ علی‌رغم کاهش قیمت جهانی سرب، ارزش واردات این نوع باتری‌ها افزایش یافته است. این افزایش می‌تواند به طور مستقیم ناشی از رشد تناژ تجارت باشد که بر میزان کل ارزش تاثیر گذاشته است. در این میان، هند به عنوان یکی از بازیگران اصلی، نقشی قابل توجه در افزایش واردات جهانی باتری‌های فرسوده در سال ۲۰۲۳ ایفا کرده است.

نمودار ۱- واردات جهانی باتری‌های فرسوده



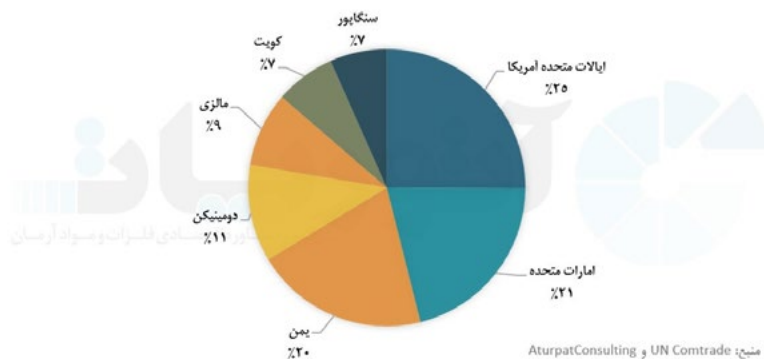
منبع: AturpatConsulting و World Bank و UN Comtrade

نمودار ۲- واردات باتری‌های فرسوده در هند



منبع: AturpatConsulting و UN Comtrade

نمودار ۳- سهم کشورهای صادرکننده باتری فرسوده سربی به هند در ۲۰۲۳



منبع: AturpatConsulting و UN Comtrade

رشد چشمگیر واردات باتری‌های فرسوده در هند

رشد اقتصادی هند و افزایش تولیدات صنعتی، به افزایش تقاضا برای باتری در صنایع مختلف این کشور منجر شده است. نوسانات قیمت جهانی سرب بر ارزش اقتصادی باتری‌های فرسوده تاثیرگذار است و می‌تواند بر افزایش بازیابی داخلی (در داخل کشور هند) و رشد واردات آن‌ها نیز تاثیر بگذارد. سیاست‌های دولت هند در زمینه بازیافت باتری‌های فرسوده، نقش مهمی در تعیین میزان واردات سرب یا باتری‌های نو دارد. تشویق به بازیافت داخلی می‌تواند میزان نیاز به واردات مواد اولیه را کاهش دهد که این موضوع را می‌توان در نمودار ۲ و در کاهش واردات شمش سرب از سوی این کشور در سال ۲۰۲۰ مشاهده کرد.

بررسی نمودار ۲ نشان می‌دهد که واردات باتری‌های فرسوده در هند طی سال‌های اخیر روند بسیار صعودی را طی کرده است؛ چنان‌که نرخ رشد متوسط آن در ۱۰ سال گذشته، سالانه برابر با ۲۷ درصد بوده که دلیل اصلی آن نیز افزایش شدید تقاضای سرب و بازیافت این نوع باتری‌ها در هند است. با وجود روند کلی صعودی، شاهد نوساناتی

یک پروژه با اهمیت؛

همکاری شرکت های استرالیایی و چینی در پروژه سرب و روی الجزایر

روز شنبه ۳۰ نوامبر ۲۰۲۴، وزیر انرژی و معادن الجزایر در این کشور میزبان مدیران شرکت استرالیایی «Terramin» و شرکت چینی «Sinosteel» بود. در همین راستا، قرار است مدیریت و توسعه پروژه معدن سرب و روی «Tala Hamza-Oued Amizour» به دو شرکت نامبرده واگذار شود. گفتنی است در بنیانه این وزارت خانه، بر اهمیت اقتصادی توسعه پروژه مذکور تاکید ویژه ای شده است.

به گفته وزیر انرژی و معادن الجزایر، انتظار می رود توسعه پروژه «Tala Hamza-Oued Amizour»، موجب ایجاد فرصت شغلی، توسعه صنعت فرآوری مواد معدنی و انتقال تخصص و فناوری شود؛ ضمن اینکه راه اندازی این پروژه، مزایای متعددی برای اقتصاد الجزایر و توسعه اقتصادی منطقه ای به ارمغان خواهد آورد.

ارکب مطرح کرد: توسعه پروژه مذکور با طرح ارائه شده از سوی دولت و هم راستا با دستورات رئیس جمهور این کشور که با هدف تقویت سرمایه گذاری در معدن و بهبود فضای سرمایه گذاری در کشور نامبرده تدوین شده است، هم خوانی کامل دارد. از سوی دیگر، مدیران عامل شرکت های «Sinosteel» و «Terramin» ضمن تشکر از حمایت های مستمر وزارت خانه انرژی و معادن الجزایر و مقامات محلی، رضایت کامل خود را از پیشرفت های انجام شده در این پروژه اعلام کردند.

مدیران دو شرکت نامبرده در پایان بر تعهد خود به اجرای پروژه بر اساس استانداردهای بین المللی و بر اساس نتایج به دست آمده از مطالعات امکان سنجی تاکید کردند و از پایبندی به استانداردهای تدوین شده در راستای حمایت از محیط زیست و ایجاد زیرساخت های توسعه اجتماعی اقتصادی به ویژه از طریق ایجاد شغل سخن گفتند.

فرآوری و تاسیسات مربوط به این پروژه بزرگ را بر عهده دارند، به امضا رسید. برخی از منابع خاطرنشان کردند که تجهیزات و منابع انسانی قابل توجهی از سوی شرکت های مسئول این پروژه تدارک دیده شده است و پیشرفت چشمگیری در روند اطلاع رسانی در خصوص سلب مالکیت زمین هایی که مالکان آن ها متحمل ضرر مالی شده اند، صورت پذیرفته است.

وزیر انرژی و معادن الجزایر در این دیدار ضمن تبریک به مدیران دو شرکت «Sinosteel» و «Terramin» برای پذیرش مدیریت و توسعه پروژه «Tala Hamza-Oued Amizour»، بر اهمیت اقتصادی آن و لزوم تعهد بر رعایت ضرب الاجل ها و تسریع در راه اندازی پروژه مذکور تا ماه جولای ۲۰۲۶ تاکید کرد.

ارکب همچنین موضوع پایبندی به نتایج مطالعات امکان سنجی به ویژه در خصوص جنبه های فنی و زیست محیطی، به ویژه از نظر رعایت ایمنی را در دیدار با مدیران شرکت های نامبرده یاد آور شد. وی با اشاره به اینکه توسعه پروژه مذکور، آغاز راه همکاری مشترک با شرکای استرالیایی و چینی در سراسر الجزایر با هدف اجرای پروژه های معدنی خواهد بود، خاطرنشان کرد: راه اندازی پروژه مذکور در چارچوب توسعه بخش معدن و احیای فعالیت های معدنی الجزایر قرار دارد.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از رسانه خبری «News AL24»، محمد ارکب در راستای پیگیری وضعیت توسعه پروژه معدنی مذکور در روز ۳۰ نوامبر ۲۰۲۴ با فنگ شنگ، مدیرعامل شرکت «Terramin» و هوآ گوانگ مینگ، مدیرکل شرکت «Sinosteel» دیدار و گفت و گو کرد. مدیران عامل شرکت «Sonarem»، شرکت ملی محصولات معدنی غیر آهنی و مواد آلی (ENOF)، مدیران کل دفتر ملی تحقیقات زمین شناسی و معادن الجزایر (ORGM) و همچنین نمایندگان از شرکت سرمایه گذاری مشترک الجزایر و استرالیایه نام «WMZ»، همراه با مقاماتی از وزارت انرژی و معادن الجزایر و دیگر نمایندگان هر دو شرکت «Sinosteel» و «Terramin» در این جلسه حضور داشتند.

ناگفته نماند این نشست در پی امضای قرارداد توسعه معدن «Tala Hamza-Oued Amizour» و همچنین احداث واحد تولید برای فرآوری سرب و روی استخراج شده در معدن مذکور صورت گرفت. قرارداد مذکور برای توسعه این پروژه توسط شرکت «Sonarem»، شرکت ملی محصولات معدنی غیر آهنی و مواد آلی (ENOF)، دفتر ملی تحقیقات زمین شناسی و معادن الجزایر (ORGM) و دو شرکت «Sinosteel» و «Terramin» که طبق قرارداد، مسئولیت توسعه معدن، راه اندازی واحد

شرکت توسعه

معدنی و صنعتی

صبانور



Sabadat Abad, Nersideh to Khroji Ayt... Hashmi Rofsanjani, Sabanour Building, No. 49, Western 26st (Hagh Talab), Saadat Abad Blvd, Tehran, Iran ۴۹ پلاک غربی، خیابان بیست و ششم (حق طلب غربی)،



معدن

آمریکا قراضه را راهکار کسری تامین مواد معدنی خود می‌داند
توسعه سرمایه‌گذاری‌های چین در معادن همسایگان شرقی ایران



یک راهکار اساسی؛

آمریکا قراضه را راهکار کسری تامین مواد معدنی خود می‌داند

ایالات متحده آمریکا از سال ۱۹۹۱ به بعد واحد ذوب قلع نداشته است. لانگ‌هورن «Longhorn» آخرین واحد ذوب قلع در این کشور بود که در سال ۱۹۹۱ تعطیل شد. این واحد ذوب در سال ۱۹۴۲ با کمک مالی دولت تاسیس شد تا وابستگی کشور را به واردات قلع کاهش دهد زیرا قوطی‌های قلع‌اندود برای نگهداری و حمل و نقل مواد غذایی در دوران جنگ جهانی دوم کاربرد ویژه‌ای داشتند.

بین‌المللی انرژی منتشر شد، بازیافت فلزات با محیط زیست سازگارتر است و در مقایسه با تولید فلزات خام، تا ۸۰ درصد گازهای گلخانه‌ای کمتری تولید می‌کند.

اما مهمترین نکته‌ای که مسئولان فعال در حوزه زنجیره تامین مواد حیاتی باید به آن توجه کنند، این است که برای تحقق رشد تولید فلزات حیاتی، باید فرایند صدور مجوز برای توسعه ظرفیت‌های بازیافت، فرایند به مراتب کوتاه‌تری نسبت به احداث معادن جدید داشته باشد.

■ ظرفیت نهفته و بکر

بازیافت به‌تنهایی نمی‌تواند نیاز به معادن جدید را به‌طور کامل پوشش دهد اما طبق گفته آژانس بین‌المللی انرژی، ظرفیت بازیافت ممکن است تا سال ۲۰۵۰ تقاضای جهانی برای فعالیت‌های معدنی جدید را ۲۵ تا ۴۰ درصد کاهش دهد؛ البته در صورتی که تعهدات اقلیمی ملی برآورده شوند.

با این حال، از ظرفیت معدن‌کاری شهری هنوز به‌طور کامل استفاده نشده است. آژانس بین‌المللی انرژی اعلام کرد که سهم مس ثانویه در تقاضای جهانی، با احتساب ضایعاتی که به‌طور مستقیم ذوب و در تولید محصولات نهایی استفاده می‌شوند، از ۳۷ درصد در سال ۲۰۱۵ به ۳۳ درصد در سال ۲۰۲۳ کاهش یافت.

شرکت «6k Additive» که به بازیافت آلیاژهای تیتانیوم می‌پردازد و شرکت «Rare Earth Salts» که تریوم را از لامپ‌های قدیمی بازیافت می‌کند، اختصاص داده است.

وزارت انرژی ایالات متحده آمریکا مبلغ ۲۲ میلیون دلار برای بهبود امکانات واحدهای بازیافتی شرکت «Golden Aluminum» در ایالت کلرادو سرمایه‌گذاری خواهد کرد. این وزارت همچنین تا ۲۷۰ میلیون دلار برای افزایش ظرفیت بازیافت مس در تاسیسات شرکت «Wieland» در ایالت کنتاکی اختصاص داده است.

وزارت انرژی ایالات متحده آمریکا در تلاش است زنجیره کامل بازیافت باتری خودروهای الکتریکی را در داخل این کشور ایجاد کند. این وزارتخانه بودجه‌هایی را برای افزایش ظرفیت فرآوری، فناوری‌های جدید دسته‌بندی ضایعات و حتی حمل و نقل باتری‌های استفاده شده اختصاص داده است.

معدن‌کاری شهری نسبت به استخراج از معادن و ذوب اولیه مزایای بیشتری به همراه دارد. در بازیافت فلزات، انرژی کمتری مصرف می‌شود و در نتیجه این فرایند هزینه کمتری را نسبت به تولید فلزات اولیه در پی دارد، به‌طور مثال، در بازیافت آلومینیوم تا ۹۰ درصد کمتر انرژی مصرف می‌شود. طبق گزارش ویژه‌ای که اخیراً توسط آژانس

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از پایگاه «mining.com»، قلع امروزه به دلیل کاربرد آن در لحیم‌کاری مدارهای الکترونیکی، به عنوان یک فلز حیاتی به‌شمار می‌رود. به همین دلیل، دولت ایالات متحده آمریکا بار دیگر به دنبال راهکارهایی است تا واردات قلع که ۷۵ درصد از بازار این کشور را تامین می‌کند، کاهش دهد.

لازم به ذکر است که به دلیل نبود معادن و ذخایر فعال قلع در ایالات متحده آمریکا، تنها راه کاهش وابستگی این کشور به واردات افزایش ظرفیت بازیافت است.

وزارت دفاع ایالات متحده آمریکا اخیراً با اختصاص ۱۹ میلیون دلار کمک مالی به شرکت «Nathan Trotter»، از افزایش ظرفیت بازیافت داخلی حمایت کرده و این شرکت را تشویق کرده است تا بخش عمده‌ای از ۲۸ هزار تن ضایعات قلعی را که هر سال صادر می‌شود، بازیافت کند.

یکی از بخش‌های مهم اما اغلب نادیده گرفته شده برای دستیابی به خودکفایی مواد معدنی حیاتی، بازیافت یا معدن‌کاری شهری (استخراج فلزات و مواد ارزشمند از زباله‌های الکترونیکی، ضایعات و محصولات دورریخته شده شهری) است.

■ معدن‌کاری شهری

وزارت دفاع ایالات متحده آمریکا بودجه‌ای به



این آژانس همچنین اشاره کرد که تقاضا برای نیکل ثانویه در همین دوره از ۳۳ درصد به ۲۶ درصد کاهش یافت اما تقاضا برای آلومینیوم ثانویه افزایش داشت و از ۳۲ درصد به ۳۵ درصد رسید که دلیل این رشد، قوانین حمایتی و برنامه‌های مناسب در زمینه مدیریت پسماند بوده است.

ایالات متحده آمریکا در این زمینه عملکرد ضعیفی داشته است؛ به طوری که سهم مس ثانویه تنها ۳۰ درصد از مصرف داخلی این کشور را تشکیل می‌دهد که کمتر از میانگین جهانی بوده است. این کشور بزرگ‌ترین صادرکننده ضایعات مس و آلومینیوم در جهان به شمار می‌آید و بخش عمده‌ای از این صادرات به چین ارسال می‌شود.

مشکل اصلی ایالات متحده آمریکا کاهش ظرفیت بازیافت است؛ به ویژه ظرفیت مورد نیاز برای بازیافت محصولاتی که به پایان عمر مفید خود نزدیک شده‌اند و قبل از وارد شدن به کوره‌های ذوب نیاز است قطعات آن‌ها جداسازی و دسته‌بندی شود. همچنین، یک اقتصاد چرخشی موفق به یک سیستم کارآمد برای جمع‌آوری مواد قابل بازیافت نیاز دارد که در ایالات متحده آمریکا چنین سیستمی هنوز شکل نگرفته است. بر اساس گزارش انجمن آلومینیوم ایالات متحده آمریکا، نرخ بازیافت قوطی‌های آلومینیومی در این کشور که یکی از آسان‌ترین محصولات برای بازیافت و بازگرداندن به زنجیره تامین به شمار می‌رود، کمتر از ۵۰ درصد است. به این معنی که معادل ۸۰۰ میلیون دلار از این ماده ارزشمند هر ساله به محل‌های دفن زباله فرستاده می‌شود؛ مبلغی که معادل هزینه ساخت یک کارخانه ذوب اولیه جدید است.

چالش‌های بازیافت باتری

بازیافت باتری خودروهای الکتریکی چالش‌های مختص به خود را به همراه دارد. استخراج فلزات

ارزشمندی مانند نیکل و کبالت از باتری‌های استفاده شده می‌تواند کسب‌وکار سودآوری باشد اما سوال مهم در مورد باتری‌هایی است که هیچ کدام از فلزات را ندارند.

در چند سال گذشته، تولیدکنندگان باتری خودروهای الکتریکی به دلیل هزینه‌های کمتر تولید باتری‌های لیتیوم آهن فسفات (LFP) تمایل بیشتری به تولید این دسته از باتری‌ها داشته‌اند؛ به طوری که در حال حاضر باتری‌های (LFP) ۴۰ درصد از سهم بازار را به خود اختصاص می‌دهند.

به دلیل قیمت‌های نسبتاً پایین فلزات اصلی باتری‌های لیتیوم آهن فسفات، بازیافت این باتری‌ها از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نیست. به همین دلیل ممکن است واحدهای بازیافت کارمزدهایی را برای بازیافت این باتری‌ها دریافت کنند.

در سطح جهانی نیز چارچوب‌های نظارتی برای بازیافت باتری‌های استفاده شده خودروهای الکتریکی در دست بررسی قرار دارند. قوانین مربوط به پسماند خطرناک بودن «Black Mass» که ترکیبی از کاتد و آنود در یک باتری استفاده شده است، در کشورهای مختلف تفاوت دارند.

علاوه بر این، همان‌طور که گزارش آژانس بین‌المللی انرژی اشاره می‌کند، چین همچنان بر مرحله میانی فرآوری در زنجیره تامین تسلط دارد، مرحله‌ای که فلزات بازیافتی برای تولید باتری‌های جدید به پیش‌مواد «precursor elements» تبدیل می‌شوند. امروزه ۲۰ شرکت برتر جهان در زمینه پیش‌بازیافت (pre-treatment) و بازیافت

باتری‌های استفاده شده از چین هستند که این امر وابستگی بالقوه کشورهای غربی به اژدهای زرد را نشان می‌دهد.

الگوی سرب

به گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، با ترکیبی از سیاست‌گذاری‌های مناسب داخلی و خارجی، می‌توان بر بیشتر چالش‌های موجود در زمینه بازیافت باتری‌ها غلبه کرد.

باتری‌های سرب اسیدی می‌توانند الگوی مناسبی برای بازیافت باتری خودروهای الکتریکی و به طور کلی همه فلزات باشند. نرخ بازیافت این باتری‌ها که در طبقه‌بندی مواد خطرناک برای سلامتی قرار می‌گیرند، در کشورهای پیشرفته‌ای مانند ایالات متحده آمریکا تا ۹۹ درصد نیز می‌رسد. بازار سرب به لطف نرخ بالای بازیافت این فلز، برای تامین تقاضا به معادن جدید کمتری نیاز دارد.

سرمایه‌گذاری در افزایش ظرفیت بازیافت در مقایسه با احداث معادن جدید بسیار ارزان‌تر و با محیط زیست سازگارتر است و دولت ایالات متحده آمریکانیز به این موضوع پی برده است. از همه مهم‌تر از نظر امنیت ملی، افزایش ظرفیت بازیافت وابستگی کمتری به کشورهای خارجی ایجاد می‌کند.

«ومعادن». قلب تپنده بخش معدن



شرکت فولاد کردستان

احداث کارخانه تولید آهن اسفنجی با ظرفیت ۱,۶ میلیون تن
احداث کارخانه ذوب و فولادسازی با ظرفیت یک میلیون تن



صبا امید غرب خاورمیانه

احداث کارخانه گندله‌سازی با
ظرفیت یک میلیون تن در سال



شرکت توسعه معدنی و صنعتی صبانور

احداث کارخانه کنسانتره‌سازی
با ظرفیت دو و نیم میلیون تن



شرکت پویا انرژی

۲ واحد بخار مجموعه‌ابه
ظرفیت ۳۶۶ مگاوات



شرکت مجتمع آهن و فولاد الماس آرتاویل

احداث کارخانه تولید آهن اسفنجی با
ظرفیت ۱,۱ میلیون تن



معدن و صنایع معدنی در ایران

شرکت فولاد اقلید پارس

احداث کارخانه تولید آهن اسفنجی
با ظرفیت ۱,۲ میلیون تن

شرکت توسعه معادن و صنایع مس جانجا

بهره برداری از معدن و کارخانه مس جانجا
به ظرفیت ۱۳۰ هزار تن کنسانتره مس

شرکت صنعت گستر سورنا کازرون

احداث فاز یک کارخانه الکتروود گرافیتی
کازرون ۳۰ هزار تن

کارخانه شیروان

احداث کارخانه فروسیلیس منگنز
۲۵ هزار تن

کارخانه استیل کورد

تولید نوار نقاله های استیل کورد



با وجود تنش‌های ژئوپلیتیکی رقم خورد؛

توسعه سرمایه‌گذاری‌های چین در معادن همسایگان شرقی ایران

افغانستان و پاکستان دارای منابع معدنی قابل توجهی هستند که توجه چین را به خود جلب کرده است. در واقع آنچه توجه چین را به سمت وسوی ذخایر معدنی این دو کشور جذب کرده است، افزایش تنش‌های ژئوپلیتیکی در مقیاس جهانی بوده که موجب کاهش دسترسی به برخی از مواد معدنی در سراسر کره خاکی شده است. در این گزارش قرار است یک ارزیابی اجمالی از ذخایر معدنی افغانستان و پاکستان، حجم ذخایر و میزان تولید فعلی مواد معدنی در معادن این دو کشور و تلاش‌های چین برای افزایش نفوذ خود در بخش معادن دو کشور ارائه شود.

منابع معدنی در این کشور در حال حاضر تحت کنترل گروه‌های مسلح قرار دارد.

■ ذخایر معدنی پاکستان

پاکستان نیز دارای ذخایر قابل توجهی از مواد معدنی بوده اما در مقایسه با افغانستان، در مجموع حجم آن کمتر تخمین زده شده است. از مهم‌ترین ذخایر معدنی پاکستان می‌توان به معدن طلا و مس «Reko Diq» به عنوان یکی از بزرگ‌ترین معادن مس و طلا توسعه‌نیافته که در استان بلوچستان واقع شده است، اشاره کرد. به نظر می‌رسد پس از سال‌ها کشمکش‌های حقوقی، در نهایت دولت پاکستان با سرمایه‌گذاران خارجی برای راه‌اندازی مجدد پروژه معدنی مذکور به توافق رسیده است. شرکت «Barrick Gold» به عنوان شرکت ناظر بر این پروژه، زمان راه‌اندازی مجدد معدن «Reko Diq» را سال ۲۰۲۸ اعلام کرده است. در ادامه گزارش به برخی از منابع معدنی کلیدی در پاکستان اشاره خواهد شد.

زغال‌سنگ: حجم قابل توجهی از زغال‌سنگ در ذخایر معدنی پاکستان به ویژه در صحرای تار قرار

حاجیگک در ولایت بامیان دارای ۱,۷ میلیارد تن سنگ‌آهن پرعیار است.

عناصر نادر خاکی: این کشور دارای ذخایر قابل توجهی از عناصر خاکی کمیاب است که در تولید فناوری‌های مدرن استفاده می‌شوند. یکی از بزرگ‌ترین ذخایر عناصر مذکور در منطقه خان‌نشین ولایت هلمند افغانستان واقع شده است.

لیتیوم: افغانستان دارای حجم قابل توجهی از ذخایر لیتیوم است که در تولید باتری‌ها و سیستم‌های مبتنی بر انرژی‌های تجدیدپذیر به کار گرفته می‌شود.

طلا: تخمین زده شده است که حدود دو هزار و ۶۹۸ کیلوگرم طلا در ذخایر معدنی افغانستان قرار دارد. از مهم‌ترین مناطق معدنی دارای ذخایر طلا در این کشور می‌توان به منطقه جنوب‌غربی ولایت بدخشان، ولایت تخار، جنوب‌غربی شهر غزنی و شهر زابل اشاره کرد.

علی‌رغم حجم ذخایر معدنی در افغانستان، حجم استخراج این مواد به دلایل امنیتی، فقدان زیرساخت‌ها و بی‌ثباتی سیاسی محدود گزارش شده است. علاوه بر این، بخش اعظمی از

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات‌آنلاین» و به نقل از مجله «Canadian Mining»، تخمین زده شده است که افغانستان دارای ذخایر معدنی به ارزش یک تریلیون دلار آمریکا باشد. معادن مس، آهن، طلا، لیتیوم و عناصر نادر خاکی از جمله ذخایر معدنی کشف شده در این کشور ذکر شده است. در ادامه این گزارش، به برخی از منابع معدنی کلیدی در افغانستان اشاره خواهد شد.

معادن مس: طبق گزارش‌های ارائه شده از منابع معتبر، معدن مس آینک در ولایت لوگر افغانستان یکی از بزرگ‌ترین ذخایر مس توسعه‌نیافته جهان محسوب می‌شود. در سال ۲۰۰۷، یک گروه اقتصادی با منافع مشترک متشکل از چندین شرکت چینی قراردادی ۳۰ ساله به ارزش سه میلیارد دلار برای توسعه این سایت معدنی به امضا رساند. با این حال، پیشرفت توسعه پروژه مذکور به دلیل نگرانی‌های امنیتی با کندی همراه شده است.

معادن سنگ‌آهن: حجم ذخایر سنگ‌آهن افغانستان حدود ۲,۲ میلیارد تن تخمین زده شده است که این کشور را در میان ۱۰ کشور برتر از نظر ذخایر سنگ‌آهن قابل استخراج قرار می‌دهد. معدن

دارد. این ذخایر برای تامین سوخت نیروگاه‌های برق پاکستان و کاهش کمبود انرژی، با کمک شرکت‌های چینی در حال توسعه است.

سنگ آهن: پاکستان دارای ذخایر قابل توجهی از سنگ آهن در مناطق مختلف از جمله مناطق پنجاب و بلوچستان بوده اما در مقایسه با ذخایر سنگ آهن افغانستان از حجم ذخایر کمتری برخوردار است.

سنگ‌های قیمتی: این کشور به دلیل ذخایر سنگ‌های قیمتی خود از جمله یاقوت، زمرد و توپاز،

■ نقش چین در توسعه بخش معدن افغانستان و پاکستان

چین به طور فعالانه به دنبال دستیابی به منافع اقتصادی و استراتژیکی خود در افغانستان و پاکستان با تمرکز ویژه بر منابع معدنی و توسعه زیرساخت‌ها در این دو کشور است. افغانستان و پاکستان هر دو بخشی از طرح معروف کمربند و جاده چین (BRI) هستند که هدف از اجرای آن، ایجاد شبکه‌ای از مسیرهای تجاری و پروژه‌های زیربنایی

مذکور نیز تسهیل شده است. علاوه بر معادن پاکستان، شرکت‌های چینی سرمایه‌گذاری‌هایی را در بخش معدن افغانستان انجام داده‌اند. معدن مس آینک در ولایت لوگر افغانستان، یکی از معادنی به شمار می‌آید که تحت مدیریت شرکت‌های چینی قرار دارد و قرار است سرعت توسعه معدن مذکور افزایش پیدا کند. چین برای افزایش نفوذ اقتصادی خود در دو کشور مذکور، همکاری‌های استراتژیک با دولت هر



به ویژه در نواحی شمالی پاکستان در جهان شهرت دارد.

در حال حاضر وضعیت تولید در بخش معدن پاکستان از ثبات بیشتری نسبت به افغانستان برخوردار بوده و عملیات بهره‌برداری از معادن زغال سنگ، مس و سایر مواد معدنی دیگر در این کشور در جریان است. با این حال، بخش معدن در پاکستان با چالش‌های مرتبط با نبود زیرساخت، فناوری و سرمایه‌گذاری مواجه است.

در سراسر منطقه اوراسیا اعلام شده است. در همین راستا، یکی از پروژه‌های طرح کمربند و جاده چین، احداث کریدور اقتصادی چین و پاکستان (CPEC) شامل سرمایه‌گذاری قابل توجه چین در زیرساخت‌های پاکستان از جمله بنادر، جاده‌ها و پروژه‌های انرژی است؛ اگرچه اجرای طرح کریدور اقتصادی چین و پاکستان (CPEC) عمدتاً بر توسعه بخش حمل‌ونقل و انرژی پاکستان متمرکز شده اما دسترسی به منابع معدنی پاکستان از طریق طرح

دو کشور را افزایش داده است. در ازای این افزایش نفوذ اقتصادی، قرار بر این است حجم سرمایه‌گذاری چین در هر دو کشور به ویژه در بخش معدن افزایش قابل توجهی را به ثبت برساند. با توجه به دسترسی شرکت‌های چینی به فناوری‌های پیشرفته و نیروی کار متخصص، امکان توسعه فرایند اکتشاف و استخراج مواد معدنی در پاکستان و افغانستان فراهم شده است.

لازم به ذکر است که چین پیشنهاد اعطای

به عنوان یک نقطه مشترک در روابط میان دو کشور تاکید ویژه‌ای کرده‌اند. با توسعه بخش معدن در پاکستان، راه برای توسعه دیگر صنایع پاکستان نیز هموار خواهد شد و موجب افزایش نرخ اشتغال در این کشور می‌شود. از دیگر بخش‌های صنعتی در پاکستان که چین آمادگی خود را برای توسعه آن‌ها اعلام کرده است، می‌توان به بخش‌هایی همچون توسعه ذخایر نفت و گاز در دریا و توسعه ذخایر گاز طبیعی هیدراته اشاره کرد.

از سوی دیگر، دولت پاکستان خواستار افزایش حجم سرمایه‌گذاری شرکت‌های چینی در بخش معدن این کشور شده است. در همین راستا شه‌باز شریف، نخست وزیر پاکستان از شرکت‌های چینی دعوت کرده تا در بخش معدن این کشور سرمایه‌گذاری کنند و به این شرکت‌ها وعده تخصیص تسهیلات کامل در راستای توسعه بخش استخراج، فرآوری و صادرات مواد معدنی در پاکستان را ارائه داده است. تقویت روابط چین و پاکستان در بخش معدن، موجب تقویت زنجیره تامین و ارزش بخش معدن در این کشور از بخش اکتشاف تا فرآوری مواد معدنی گرفته تا بخش صادرات خواهد شد.

سرمایه‌گذاری چین در بخش معدن پاکستان، فرصتی را برای توسعه اقتصادی این کشور فراهم و راه را برای حضور سایر سرمایه‌گذاران خارجی دیگر هموار خواهد کرد؛ همچنین جایگاه بخش صادرات در پاکستان بهبود قابل توجهی را تجربه می‌کند.

در پایان می‌توان بیان کرد علی‌رغم اینکه پاکستان و افغانستان از ذخایر معدنی قابل توجهی برخوردار هستند اما وضعیت تحقق وعده توسعه بخش معدن در دو کشور مذکور بنا بر دلایلی که پیش‌تر اشاره شد، در حال‌های از ابهام قرار دارد. همچنین اگرچه مشارکت چین در بخش معدن هر دو کشور افزایش پیدا کرده اما توسعه صنایع معدنی در افغانستان و به ویژه در پاکستان توسط شرکت‌های چینی، نیازمند رفع موانعی همچون مشکلات امنیتی، توسعه زیرساخت‌ها و کاهش تنش‌های ژئوپلیتیکی است.

چین به طور فعالانه به دنبال دستیابی به منافع اقتصادی و استراتژیکی خود در افغانستان و پاکستان با تمرکز ویژه بر منابع معدنی و توسعه زیرساخت‌ها در این دو کشور است

توافق‌هایی میان چین و پاکستان به منظور افزایش سرمایه‌گذاری شرکت‌های چینی در بخش معدن پاکستان صورت گرفته است. انتظار می‌رود با افزایش سرمایه‌گذاری‌ها و به کارگیری تخصص شرکت‌های چینی، منابع معدنی پاکستان چندین گام رو به جلو حرکت کنند.

طبق توافقات صورت گرفته، قرار است چندین شهرک صنعتی در بخش معدن از جمله تعدادی واحد فرآوری سنگ‌های معدنی در پاکستان راه‌اندازی شود. هدف از این اقدام، توسعه واحدهای استخراج و فرآوری یکپارچه در بخش معدن پاکستان اعلام شده که به طور بالقوه ارزش افزوده بخش صادرات مواد معدنی این کشور را ارتقا خواهد بخشید.

علاوه بر این، توافقاتی میان چین و پاکستان صورت گرفته که بر مبنای آن، همکاری هر دو کشور در بخش معدن به منظور اجرای طرح توسعه معادن و صنایع معدنی در پاکستان روندی صعودی به خود خواهد گرفت. گفتنی است توافق انجام شده در چارچوب گسترش همکاری‌های میان هر دو کشور در بخش معدن به امضا رسیده است. با توجه به دسترسی شرکت‌های چینی به فناوری‌های بسیار پیشرفته، انتظار می‌رود طبق توافقات حاصل شده، از فناوری‌های جدید شرکت‌های چینی در توسعه بخش معدن پاکستان استفاده شود. بر همین اساس، جایگاه بخش اکتشاف، استخراج و فرآوری در بخش معدن پاکستان در منطقه به طور چشمگیری افزایش خواهد یافت.

چین و پاکستان هر دو بر توسعه صنایع معدنی

کمک‌های مالی و پرداخت وام‌هایی را به هر دو کشور ارائه کرده که اغلب با پروژه‌های زیرساختی مرتبط بوده و می‌تواند استخراج و حمل‌ونقل مواد معدنی در افغانستان و پاکستان را برای شرکت‌های چینی تسهیل کند.

چالش افزایش تنش‌های ژئوپلیتیکی؛ مانع اصلی توسعه معادن افغانستان و پاکستان

علی‌رغم تلاش چین، چندین چالش مهم مانع از بهره‌برداری کامل از منابع معدنی افغانستان و پاکستان شده است. در همین راستا، افغانستان با مسائل امنیتی مداومی دست و پنجه نرم می‌کند و همین موضوع مانع اجرای عملیات استخراج معادن در مقیاس گسترده در این کشور شده است. همچنین، هر دو کشور افغانستان و پاکستان فاقد زیرساخت‌های لازم برای استخراج و حمل‌ونقل مواد معدنی در مقیاس گسترده هستند که البته به سرمایه‌گذاری قابل توجهی نیاز دارد. علاوه بر این، پروژه‌های معدنی در مقیاس بزرگ اغلب به دلیل نگرانی‌های زیست‌محیطی و تأثیرات منفی توسعه آن‌ها بر جوامع محلی، با مخالفت‌هایی مواجه می‌شوند.

جدای از این مسائل، مشارکت فزاینده چین نگرانی‌هایی را در میان دیگر قدرت‌های منطقه‌ای و جهانی در مورد نفوذ فزاینده این کشور در بخش جنوب آسیا ایجاد کرده است؛ به نحوی که این امر منجر به افزایش رقابت میان قدرت‌های جهانی در منطقه مذکور شده است. در همین رابطه، تمایل سایر کشورها از جمله هند، روسیه و برخی کشورهای غربی برای سرمایه‌گذاری در منابع معدنی جنوب آسیا افزایش یافته که به طور بالقوه ممکن است به تلاش چین برای افزایش نفوذ اقتصادی خود در منطقه مذکور لطمه وارد کند.

تمرکز بر افزایش سرمایه‌گذاری‌ها در بخش معدن پاکستان

چین نقش مهم و روبه‌رشدی را در توسعه بخش معدن پاکستان ایفا می‌کند. در همین راستا،



منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس

WWW.PGSEZ.IR

مزایای توسعه‌ای منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس برای کشور:

- ✓ توسعه صادرات
- ✓ جذب سرمایه خارجی
- ✓ رهایی از اقتصاد تک محصولی
- ✓ بومی شدن تکنولوژی تولید در کشور
- ✓ توسعه صنایع جانبی و پایین دستی برای تامین مصارف داخلی

بندر عباس کیلومتر ۱۳ بزرگراه شهید رجایی



فلزات آلیاژی و آلیاژها

آینده صنعت لیتیوم در جهان روشن است

چین صادرات سه ماده معدنی حیاتی به آمریکا را ممنوع کرد

مثلث لیتیوم پذیرای سرمایه گذاران خارجی؛

آینده صنعت لیتیوم در جهان روشن است

با وجود کاهش قیمت لیتیوم، برخی از شرکت های غربی اعلام کرده اند که سرمایه گذاری های بیشتری در مثلث لیتیوم انجام خواهند داد. مثلث لیتیوم منطقه ای در آمریکای جنوبی است که شامل بخش هایی از آرژانتین، شیلی و بولیوی می شود.

«Arcadium» از طریق پروژه «Salar del Hombre» خود یکی از فعالان قدیمی این روش استخراجی به شمار می رود. یک منبع به موسسه «Fastmarkets» گفت: از اینکه شاهد سرمایه گذاری شرکت های غربی در آرژانتین هستیم، خرسندیم. ما برای کاهش تأثیرات چین بر بازار لیتیوم به شرکت های غربی نیازمندیم و این شرکت ها باید نشان دهند که در زمینه تولید لیتیوم در حال رشد و توسعه هستند. به گفته یک مصرف کننده، توافق صورت گرفته با شرکت بزرگی مانند «Rio Tinto»، نشان می دهد که بازار لیتیوم در روند تکامل خود به سطح مهمی رسیده است.

به طور جداگانه، شرکت معدنی «Eramet» اعلام کرد که سهام شرکت «Tsingshan Holding» در کارخانه «Eramine Sudamerica» را خریداری کرده و به این ترتیب، مالکیت کامل پروژه لیتیوم «Centenario» در آرژانتین را دوباره به دست آورده است. این شرکت اعلام کرد که در هفته های

شرکت تایید شده است و انتظار می رود که در اواسط سال ۲۰۲۵ پس از رای گیری از سهام داران شرکت «Arcadium Lithium» نهایی شود.

شرکت «Arcadium Lithium» با ادغام شرکت های «Allkem» و «Livent» در ماه ژانویه ۲۰۲۴ تشکیل شد و ظرفیت تولید معادل ۷۵ هزار تن لیتیوم کربنات را در سال دارد.

در عین حال، شرکت «Rio Tinto» تنها با اختیار داشتن چند پروژه در دست توسعه، حضور نسبتاً کم رنگی در بخش لیتیوم داشته است. از فعالیت های این شرکت می توان به پروژه «Rincon» در آرژانتین اشاره کرد که از فناوری استخراج مستقیم لیتیوم (DLE) برای تولید سه هزار تن لیتیوم در سال استفاده می کند و تولید آن قرار است امسال آغاز شود.

شرکت «Rio Tinto» با خرید «Arcadium» می تواند از تخصص این شرکت در زمینه لیتیوم بهره مند شود. این موضوع به ویژه در زمینه استخراج مستقیم لیتیوم حائز اهمیت است زیرا شرکت

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، به طور کلی، استخراج لیتیوم از شوراب «Brine» با هدف تولید لیتیوم کربنات در مقایسه با تولید آن از اسپودومن هزینه کمتری دارد.

با توجه به قیمت های فعلی نمک لیتیوم و اسپودومن در بازار، بسیاری از شرکت های فعال در این حوزه متحمل ضرر شده اند و یا اینکه با سود بسیار کم به فعالیت خود ادامه می دهند. قیمت های پایین و تقاضای کم باعث شده است که بسیاری از تولیدکنندگان در برنامه ها و راهبردهای خود بازنگری کنند؛ به طوری که بسیاری از شرکت ها تولیدات خود را کاهش داده یا برنامه های مربوط به سرمایه گذاری های خود را مورد بازنگری قرار داده اند.

شرکت «Rio Tinto» توافق نامه ای را برای خرید شرکت «Arcadium Lithium» به امضا رسانده است. این توافق نامه که ارزش آن حدود ۶.۷ میلیارد دلار برآورد می شود، توسط هیئت مدیره هر دو

وجود دارد که تنها دو مورد از این معادن متعلق به شرکت‌های آمریکایی است؛ در حالی که بقیه عمدتاً تحت مالکیت شرکت‌های کانادایی، چینی و استرالیایی هستند. همین موضوع در مورد واحدهای تغلیظ (concentrators) لیتیوم نیز صادق است.

آناناس آتاناسوف، تحلیلگر مواد اولیه باتری در موسسه «Fastmarkets» بیان کرد: حضور شرکت‌های آمریکایی در آرژانتین و شیلی بسیار چالش‌برانگیز است. شاید این شرکت‌ها باید بر واحدهای تغلیظ لیتیوم تمرکز کنند زیرا ساخت آن‌ها سریع‌تر است. همچنین خرید یک معدن لیتیوم که در مراحل پیشرفته قرار دارد، بسیار هزینه‌بر خواهد بود. به طور کلی، از ۱۰۰ معدن لیتیوم که در مراحل پیشرفته قرار دارند، تنها چهار یا پنج مورد توسط شرکت‌های غیرآمریکایی خریداری شده‌اند.

در خصوص قانون کاهش تورم، تحلیلگران بر این باورند که با گذشت زمان، ایالات متحده آمریکا توافقات تجاری ویژه‌ای با کشورهای خارج از توافق تجارت آزاد مانند آرژانتین برقرار خواهد کرد زیرا این کشورها در زمینه منابع معدنی و فرآوری مواد در حال پیشرفت و توسعه هستند. همچنین، طبق تعریف قانون کاهش تورم، این کشورها به عنوان نهادهای خارجی نگران‌کننده (FEOC) محسوب نمی‌شوند.

آدامز و امی بنت، مشاوران ارشد شرکت «BRM Research» اظهار داشتند: با توجه به اینکه شیلی از کشورهای عضو توافق تجارت آزاد است، فرصت‌های بزرگی برای افزایش حضور این کشور در بازارهای ایالات متحده آمریکا پیش‌بینی می‌شود.

ریاست‌جمهوری ترامپ، به ۹.۵۵ میلیون دستگاه برسد که این میزان ۵ درصد کمتر از پیش‌بینی مربوط به پیروزی کاملاً هریس در همین بازه زمانی است.

یکی از تولیدکنندگان عنوان کرد: سیاست‌های ترامپ بیشتر بر منابع انرژی سنتی مانند نفت، زغال‌سنگ و گاز متمرکز خواهند بود. وی علاقه‌ای به منابع تجدیدپذیر ندارد و بر همین اساس پیش‌بینی می‌شود بازار این بخش نزولی باشد.

کنت مسترز، رئیس و مدیرعامل شرکت تولیدکننده لیتیوم «Albemarle» در جلسه گزارش درآمد این شرکت با تأکید بر اینکه هنوز برای بحث درباره تأثیرات احتمالی دولت ترامپ بر صنعت لیتیوم زود است، اضافه کرد: گذار انرژی پدیده‌ای جهانی است. چین در این زمینه هدایت‌سکان را بر عهده دارد؛ اروپا دومین بازار بزرگ در این حوزه است و پس از آن آمریکای شمالی قرار دارد. همچنان زود است که درباره اقدامات احتمالی ترامپ گمانه‌زنی کنیم. وی افزود: راهبرد ما این بود که با غرب همکاری کنیم اما به دلیل پایین بودن قیمت‌ها و مسائل اقتصادی مربوط به توسعه زنجیره تامین در غرب، این امر امکان‌پذیر نشد. همچنان به تحقق این اهداف امیدواریم اما در حال حاضر باید تا آگاهی کامل از تصمیمات دولت ترامپ منتظر بمانیم.

■ سرمایه‌گذاری ایالات متحده آمریکا در مثلث لیتیوم

بر اساس تحقیقات موسسه «Fastmarkets»، بیش از ۱۱۰ معدن لیتیوم در آرژانتین و شیلی

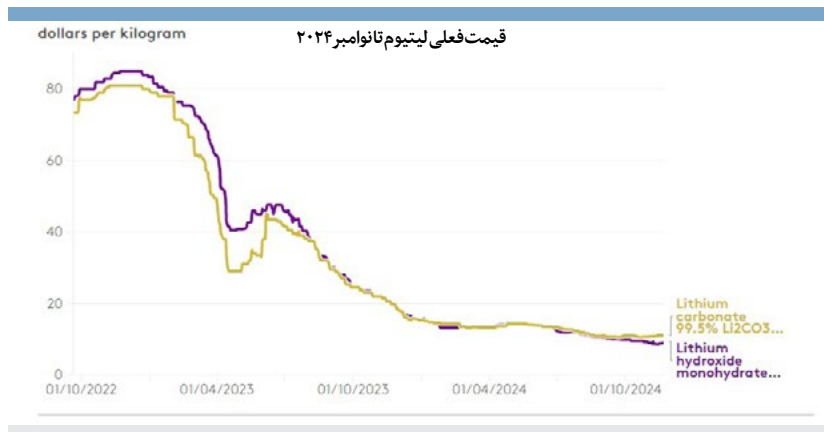
آینده تولیدات این کارخانه آغاز خواهد شد. ویلیام آدامز، رئیس بخش تحقیقات فلزات پایه و باتری در گفت‌وگو با موسسه «Fastmarkets» با بیان اینکه خرید سهام شرکت «Tsingshan» از جنبه‌های مختلفی حائز اهمیت است، افزود: تصمیم برای بازپس‌گیری مالکیت کامل این کارخانه نشان می‌دهد که یک معدن کار غریبی، علی‌رغم قیمت‌های پایین فعلی، همچنان به این پروژه اعتماد دارد. مازاد عرضه و قیمت‌های پایین موقتی هستند، جهان در مسیر گذار به انرژی سبز حرکت می‌کند و با گسترش الکتریکی شدن و افزایش تولید انرژی‌های تجدیدپذیر، تقاضا برای ذخیره‌سازی انرژی نیز افزایش خواهد یافت.

وی در ادامه مطرح کرد: هرچه این صنعت بزرگ‌تر شود، تولیدکنندگان نیز برای پاسخ‌گویی به تقاضای فزاینده با دشواری بیشتری روبه‌رو خواهند شد. شرکت‌های غربی باید برای حفظ سلطه خود با شرکت‌های چینی رقابت کنند. بازپس‌گیری مالکیت این کارخانه، حاکمیت شرکت‌های غربی را افزایش می‌دهد و همچنین به شرکت «Eramet» این امکان را داده تا بر فعالیت‌های این کارخانه تسلط کامل داشته باشد.

■ تأثیرات ترامپ

فعالان صنایع خودروهای الکتریکی و باتری چین انتظار دارند که تحت ریاست‌جمهوری دونالد ترامپ با عدم قطعیت بیشتری روبه‌رو شوند زیرا لغو قانون کاهش تورم و تصویب قوانین تجاری حمایت‌گرا نه در دستور کار وی قرار دارد. پیروزی ترامپ در انتخابات ممکن است به معنای رویکردی متفاوت نسبت به خودروهای الکتریکی در مقایسه با سیاست‌های جو بایدن باشد و این امر فرایند برقی شدن را پیچیده‌تر می‌کند.

دونالد ترامپ در کمپین انتخاباتی خود به وضوح اعلام کرد که طرفدار خودروهای الکتریکی نیست و در عوض وعده داد که از سوخت‌های فسیلی و خودروهای مجهز به موتور درون‌سوز حمایت خواهد کرد. تیم تحقیقاتی موسسه «Fastmarkets» پیش‌بینی می‌کند که فروش خودروهای الکتریکی در ایالات متحده آمریکا تا سال ۲۰۲۴ تحت



آن‌ها افزودند: از سوی دیگر، چین همچنان به گسترش حضور خود در کشورهای غنی از منابع لیتیوم مانند آرژانتین و بولیوی ادامه می‌دهد. این کشور همچنین قصد دارد تا به تقویت بخش‌های میان‌دستی و پایین‌دستی خود بپردازد.

مشاوران ارشد شرکت «BRM Research» تاکید کردند: مشارکت چین در پروژه‌های لیتیوم در آرژانتین، وضعیت تولید لیتیوم این کشور را در موقعیتی پرسش‌برانگیز قرار می‌دهد زیرا آرژانتین در حال حاضر عضو کشورهای طرف قرارداد تجارت آزاد با ایالات متحده آمریکا نیست. از سوی دیگر، تا زمانی که سهام شرکت‌های چینی در پروژه‌های مشترک با کشورهای غیرطرف این قرارداد کمتر از ۲۵ درصد باشد، ماده معدنی تولید شده شامل محدودیت‌های قانون کاهش تورم نخواهد بود. در حالی که برای لیتیوم سازگار با قانون کاهش تورم همچنان تعریف مشخصی ارائه نشده است، شرکت‌های فعال در بازار مطمئن نیستند که چه شرایطی لازم است تا لیتیوم با این قانون مطابقت داشته باشد.

علاوه بر این، ترامپ گفته است که قصد دارد قانون کاهش تورم و بودجه‌های تخصیص نیافته آن را لغو کند. او مشخص نکرده است که کدام برنامه‌های موجود در این قانون را هدف قرار خواهد داد، اما می‌توان با اطمینان کامل گفت که قانون کاهش تورم در دوران ریاست‌جمهوری ترامپ دستخوش تغییراتی خواهد شد.

بنت یادآور شد: با انتخاب ترامپ، انتظار می‌رود که بودجه‌های اختصاص یافته محفوظ بمانند اما احتمالاً بودجه‌هایی که تخصیص نیافته‌اند، لغو خواهند شد.

■ تمایل شرکت‌های بازیافت باتری به توسعه ظرفیت‌ها در اروپا

شرکت‌های بازیافت باتری «Huayou» (Ecobat)، «Cobalt» و «SungEel HiTech» علی‌رغم چالش‌های فعلی زنجیره تامین، برنامه‌هایی را برای افزایش ظرفیت خود در اروپا دارند.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنالین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، سود واحدهای بازیافت باتری‌های لیتیومیونی در سال ۲۰۲۴ به دلیل کاهش قابل توجه قیمت فلزات باتری کاهش یافت. نیلز اشتینبرجر، مدیرعامل شرکت بازیافت باتری «SK tes» بیان کرد: بازار فلزات باتری در سال گذشته میلادی نزولی بود و مشخص نیست که این وضعیت تا چه زمانی ادامه خواهد یافت. بازار این فلزات دیرتر از آنچه ما انتظار داشتیم، رونق خواهد گرفت.

چتان جین، نایب رئیس بخش توسعه کسب و کار در شرکت بازیافت باتری «Lohum» عنوان کرد: حاشیه‌های سود کاهش یافته و قیمت مواد اولیه به اندازه قیمت فلزات یا سایر کالاها کاهش نیافته است. به دلیل مشکلات اقتصادی اخیر، برخی از شرکت‌های بزرگ معدنی، شیمیایی و فلزی در

اروپا مانند شرکت‌های «BASF»، «Eramet» و «Umicore» که قصد داشتند فعالیت‌های خود را در زمینه بازیافت باتری گسترش دهند، این پروژه‌ها را یا به تعویق انداخته‌اند یا لغو کرده‌اند.

داده‌های تحقیقاتی «Fastmarkets» نشان می‌دهد که در سال‌های آینده عرضه ضایعات باتری به طور قابل توجهی افزایش خواهد یافت. در حالی که پیش‌بینی می‌شد عرضه کلی ضایعات باتری و باتری‌های منقضی شده در اروپا در سال ۲۰۲۴ به ۹۶ هزار تن برسد، این مقدار طی پنج سال آینده به ۲۵۲ هزار تن افزایش خواهد یافت.

■ شرکت «Ecobat Solutions»

یکی از شرکت‌هایی که در سال گذشته مشغول راه‌اندازی واحدهای بازیافت باتری‌های لیتیومیونی بوده، شرکت بزرگ بازیافت باتری‌های اسید سرب «Ecobat» است.

تام سوارد، از مدیران شرکت «Ecobat Solutions» مطرح کرد: واحد «shredding» بازیافت باتری‌های لیتیوم این شرکت در آلمان از سال ۲۰۲۳ مشغول به فعالیت است و این شرکت قصد دارد تا در سال‌های آینده ظرفیت بازیافت این واحد را به بیش از ۱۰ هزار تن در سال افزایش دهد. این شرکت همچنین از سال ۲۰۲۳، یک واحد «shredding» بازیافت باتری در ایالت آریزونا راه‌اندازی کرده است.

وی خاطر نشان کرد: واحد پیش‌بازیافت باتری‌های



بازیافت بزرگ در چین دارد که ظرفیت ورودی آن حدود ۶۵ هزار تن باتری بوده و قادر است ۱۲ هزار تن سولفات کبالت و نیکل تولید کند.

شرکت «Huayou» از تولیدکنندگان پیش‌مواد فعال کاتد (P-CAM) و مواد فعال کاتد (CAM) در چین است و همچنین قصد دارد یک واحد تولید مواد فعال کاتد در مجارستان تأسیس کند. این شرکت به صورت شراکتی، واحد هیدرومتالورژیکی پس‌بازیافت «POSCO HY Clean Metal» را نیز اداره می‌کند که تولیدات تجاری آن در سال ۲۰۲۳ آغاز شد.

وی ابراز کرد: با توجه به تصمیم‌گیری‌های شرکت «Huayou» در سال آینده، امکان راه‌اندازی ظرفیت هیدرومتالورژیکی پس‌بازیافت برای «Black mass» در اروپا وجود دارد.

ژانگ یادآور شد: در حال حاضر برای تأسیس یک سیستم کاملاً یکپارچه در اروپا نمی‌توان برنامه‌ریزی کرد اما افزایش ظرفیت در اروپا، قطعاً نیازمند همکاری با شرکت‌های محلی خواهد بود.

به گفته وی، بازار بازیافت هنوز با چالش‌هایی مواجه است اما فرصت‌های زیادی در این بخش وجود دارد. در صورت انجام هر اقدامی در اروپا، قطعاً دقت عمل به خرج خواهیم داد.

ژانگ در پایان تصریح کرد: شرکت «Huayou» همچنین به دنبال راه‌اندازی ظرفیت پالایش «Black mass» در ایالات متحده آمریکا است اما زمان‌بندی آن هنوز مشخص نیست.

پس‌بازیافت در اروپا نیاز داشته باشد که برای این منظور کشورهای مجارستان، آلمان و فرانسه در نظر گرفته شده‌اند.

قانون‌گذاران کمیسیون اروپا طرحی را پیشنهاد داده‌اند که در آن «Black mass» و ضایعات باتری‌های لیتیومیونی در دسته مواد زاید زیان‌بخش طبقه‌بندی می‌شوند. انتظار می‌رود با اجرای این طرح، صادرات این مواد از اروپا به کشورهای غیرعضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) متوقف شود.

باینکه کره جنوبی به‌عنوان یکی از اعضای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی به‌صورت قانونی می‌تواند به واردات «Black mass» بپردازد اما طبق گفته فعالان بازار، دریافت مجوزهای لازم از کنوانسیون بازل ممکن است زمان‌بر و پرهزینه باشد.

بیشتر تولیدکنندگان «Black mass» در اروپا در دسته تولیدکنندگان مواد زاید زیان‌بخش قرار می‌گیرند. مشکلات و هزینه‌های بالای صادرات باعث می‌شود که این مواد نسبت به «Black mass» دارای استانداردهای لازم، خریداران کمتری داشته باشند.

■ شرکت «Huayou Cobalt»

وی ژانگ، مدیرعامل بخش اروپا و آمریکای شمالی شرکت چینی «Huayou» اظهار داشت: این شرکت به دنبال راه‌اندازی ظرفیت‌های بازیافت جدید در غرب است. این شرکت در حال حاضر یک واحد

لیتیومیونی شرکت «Ecobat» واقع در بریتانیا در حال راه‌اندازی است و ظرفیت ورودی آن بیش از ۲۲ هزار تن در سال خواهد بود.

سوارد در ادامه اضافه کرد: تمرکز اصلی این شرکت بر تولید «Black mass» خواهد بود و مواد و فلزات بازیافت‌شده را پالایش نخواهد کرد. این رویکرد با برنامه‌هایی که قبلاً توسط البوت اتریچ «Elliott Ethridge»، نایب رئیس سابق فروش بین‌المللی این شرکت مطرح شده بود، هم‌راستا است.

■ شرکت «SungEel HiTech»

سوچول پارک، مدیرعامل بخش اروپا و مجارستان شرکت «SungEel HiTech» گفت: پس از افتتاح سومین واحد هیدرو این شرکت در کره جنوبی و افزایش ظرفیت هیدرومتالورژیکی، این شرکت قصد دارد ظرفیت بازیافت خود در اروپا را نیز افزایش دهد. شرکت «SungEel HiTech» هم‌اکنون دارای واحدهای «shredding» برای بازیافت اولیه باتری‌های لیتیومیونی در مجارستان و لهستان است اما اعلام کرده که به دنبال افزایش ظرفیت پالایش پس‌بازیافت در اروپاست.

پارک یادآور شد: اتحادیه اروپا محدودیت‌هایی را برای صادرات «Black mass» وضع کرده است. بنابراین ما باید ظرفیت بازیافت هیدرومتالورژیکی خود را در اروپا افزایش دهیم.

به گفته وی، شرکت «SungEel» ممکن است طی سال‌های آینده به‌سه کارخانه هیدرومتالورژیکی



جنگ تمام‌عیار؛

چین صادرات سه ماده معدنی حیاتی به آمریکا را ممنوع کرد

دولت چین یک روز پس از آنکه دولت بایدن محدودیت‌های بیشتری بر فروش فناوری‌های پیشرفته ایالات متحده آمریکا به این کشور در نظر گرفت، صادرات گالیوم، ژرمانیوم و آنتیموان خود را به این کشور ممنوع کرد.



برداشت. وی همچنین بر لزوم همکاری با کشورهای متحد برای کاهش ریسک و دور کردن زنجیره‌های تامین از چین تاکید کرد.

ونگ یی، وزیر امور خارجه چین از ایالات متحده آمریکا خواست تا گام‌هایی در راستای تثبیت روابط دوجانبه بردارد و افزود: ما از ایالات متحده آمریکا خواستاریم تا برای تثبیت روابط دوجانبه اقدامات بیشتری انجام دهد و امیدواریم که گام اول مناسبی توسط دولت جدید این کشور برای تقویت تعاملات چهار سال آینده بین چین و ایالات متحده آمریکا برداشته شود.

گزارش ماه گذشته سازمان زمین‌شناسی ایالات متحده آمریکا هشدار داد که ممنوعیت کامل صادرات گالیوم و ژرمانیوم می‌تواند به اقتصاد این کشور ضرری معادل ۳.۴ میلیارد دلار وارد کند.

داده‌های گمرکی چین نشان داد که تا ماه اکتبر ۲۰۲۴، هیچ صادراتی از ژرمانیوم یا گالیوم به ایالات متحده آمریکا انجام نشده است. همچنین صادرات

■ اقدامات تلافی جویانه چین

تصمیم برای اعمال این ممنوعیت‌های صادراتی زمانی گرفته شد که ایالات متحده آمریکا محدودیت‌هایی بر صادرات تراشه‌های حافظه با پهنای باند بالا «high-bandwidth memory chips» اعمال کرد؛ از جمله تراشه‌هایی که توسط شرکت‌های خارجی تولید می‌شوند. این محدودیت‌ها با هدف جلوگیری از پیشرفت‌های چین در زمینه نیمه‌هادی‌ها و سیستم‌های هوش مصنوعی وضع شده‌اند.

در واکنش به این ممنوعیت‌ها، سه انجمن صنعتی چین که نماینده بخش‌های اینترنت، نیمه‌هادی‌ها و خودرو هستند، به شرکت‌های داخلی توصیه کردند که خریدهای تراشه خود را از ایالات متحده آمریکا با دقت بیشتری بررسی کنند. در همین حال، سخنگوی کاخ سفید به رویترز گفت که ایالات متحده آمریکا گام‌های لازم را در پاسخ به این ممنوعیت‌های صادراتی خواهد

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات‌آنلاین» و به نقل از وبسایت «mining.com»، طبق گزارش وزارت بازرگانی چین، این تصمیم که صادرات اقلام گرافیتی را نیز به ایالات متحده آمریکا سخت‌تر می‌کند، به دلیل نگرانی‌هایی در خصوص امنیت ملی گرفته شده است. این وزارتخانه اعلام کرد که به طور کلی، صادرات گالیوم، ژرمانیوم، آنتیموان و مواد فوق‌سخت به ایالات متحده آمریکا مجاز نخواهد بود.

گالیوم و ژرمانیوم برای تولید نیمه‌هادی‌ها ضروری هستند؛ در حالی که ژرمانیوم همچنین برای فناوری‌های مادون قرمز، کابل‌های فیبر نوری و سلول‌های خورشیدی ماده‌ای حیاتی به شمار می‌رود. آنتیموان به طور گسترده‌ای در گلوله‌ها و سایر تسلیحات استفاده می‌شود و گرافیت نیز بخش بزرگی از حجم باتری خودروهای برقی را به خود اختصاص می‌دهد.

مانند خرید سوپا از بزیل به جای آمریکا در آن زمان در دستور کار قرار دهد. در همین رابطه، شماری از مقامات ارشد دولت چین نگران هستند که در دولت جدید آمریکا که کار خود را از اواخر ماه ژانویه ۲۰۲۵ آغاز خواهد کرد، سیاست‌گذاری‌های سخت‌گیرانه‌تری اعمال شود.

زنجیره‌های تامین جهانی نقشی محوری دارد. به طور کلی، این کشور ترجیح داد ارسال برخی از کالاها و مواد اولیه تولیدی صادراتی خود در دوره اول ریاست‌جمهوری دولت ترامپ را هم‌زمان با افزایش تنش‌های تجاری ممنوع اعلام نکند و در عوض دولت این کشور تصمیم گرفت اقدامات محدودتری

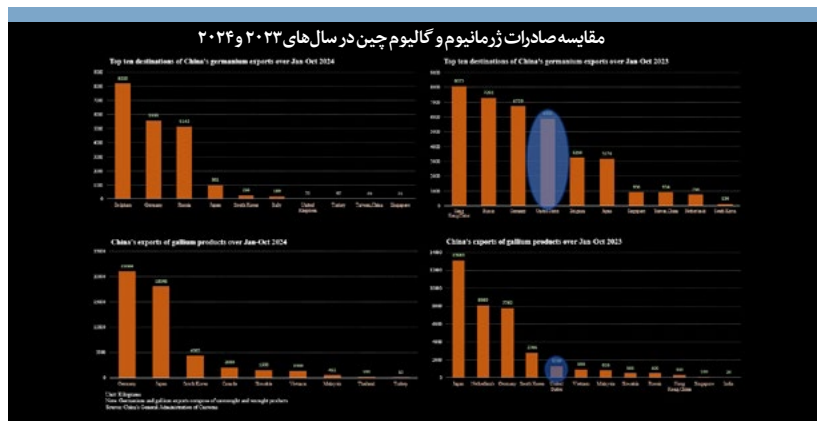
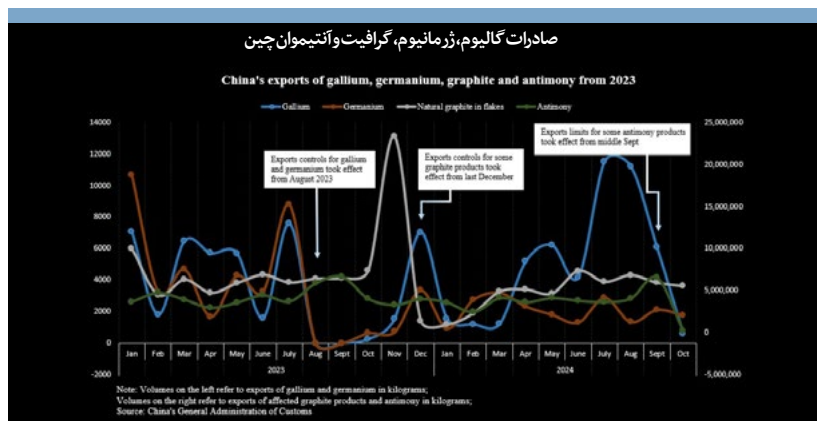
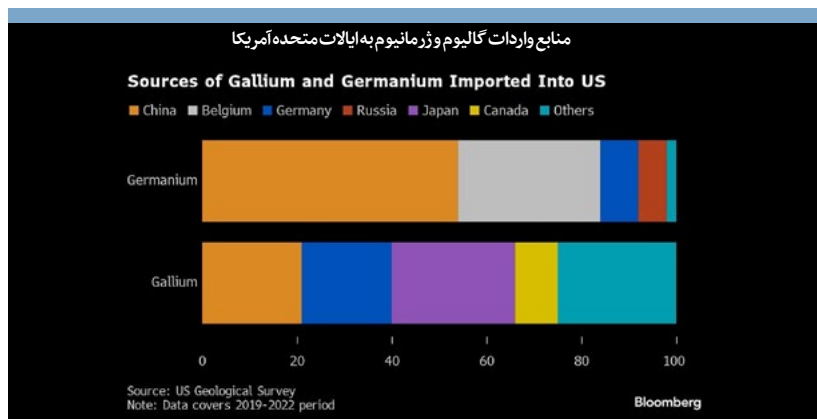
آنتیموان در ماه اکتبر ۲۰۲۴ نسبت به ماه سپتامبر پس از اعمال ممنوعیت‌های صادراتی، ۹۷ درصد کاهش یافت. بر اساس گزارش شرکت مشاوره‌ای «Project Blue»، چین در سال گذشته ۴۸ درصد از تولید جهانی آنتیموان معدنی، ۵۹.۲ درصد از تولید جهانی ژرمانیوم تصفیه شده و ۹۸.۸ درصد از تولید گالیوم تصفیه شده را به خود اختصاص داده است. جک بدر، یکی از مدیران شرکت «Project Blue» به رویترز گفت: این ممنوعیت‌ها تنش‌ها را در زنجیره‌های تامین که پیش از این نیز تحت فشار بودند، افزایش می‌دهد.

درخواست‌ها برای تامین داخلی

ممنوعیت‌های صادراتی جدید باعث افزایش درخواست‌ها برای کاهش وابستگی ایالات متحده آمریکا به چین در زمینه مواد معدنی حیاتی شده است. شرکت «Perpetua Resources» که با حمایت دولت ایالات متحده آمریکا در حال توسعه یک معدن آنتیموان در ایالت آیداهو است، چین را به استفاده ابزاری از منابع حیاتی خود متهم کرد. مدیرعامل این شرکت گفت: «وقت آن فرا رسیده است که در خصوص منابع معدنی کشور، اقدامات جدی‌تری انجام دهیم و امنیت آینده خود را در این زمینه تضمین کنیم. لوییس بلک، مدیرعامل شرکت «Almonty Industries» به عنوان بزرگ‌ترین شرکت استخراج‌کننده تنگستن خارج از چین به وبسایت «mining.com» گفت: بهترین راه‌حل، تولید این مواد معدنی در داخل کشور است اما نمی‌توان به سرعت معادن جدید احداث کرد.

وی افزود: ایالات متحده آمریکا باید هر زمان که مقدور بود، به خرید مواد معدنی حیاتی از داخل کشور و در صورت نیاز از کشورهای متحد بپردازد و سپس آن‌ها را ذخیره‌سازی کند. این بهترین کاری است که می‌توانیم تا زمان آغاز بهره‌برداری از معادن جدید انجام دهیم. باید خاطر نشان کرد که دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور منتخب ایالات متحده آمریکا پیش‌تر تهدید کرده بود که تا ۶۰ درصد تعرفه بر واردات از چین اعمال خواهد کرد.

لازم به ذکر است که چین در بسیاری از





صنایع تامین کننده

استرالیا تعهدی به کاهش انتشار کربن ندارد

آیاسیلیکون جایگزین مناسبی برای گرافیت خواهد بود؟



علی رغم هشدارهای زیست محیطی،

استرالیا تعهدی به کاهش انتشار کربن ندارد

به نظر می رسد بی توجهی مقامات استرالیا در عمل به تعهدات خود در خصوص کاهش انتشار گازهای گلخانه ای همچنان ادامه دارد. در همین رابطه و در ابتدای نیمه دوم ماه دسامبر ۲۰۲۴، مجوز راه اندازی چهار معدن زغال سنگ توسط سازمان های ناظر صادر شد و در مجموع طی ۹۰ روز با احتساب این مجوزها، تعداد مجوزهای صادر شده برای توسعه معادن زغال سنگ در استرالیا به عدد هفت رسید.

دولت اجرایی فدرال استرالیا با تایید خبر صدور مجوز برای معادن مذکور، اعلام کرده است زغال سنگ استخراج شده از این معادن به جای صنعت برق در صنعت فولادسازی به مصرف خواهد رسید. آنچه در این بین مسلم است، اینکه توجیه دولت اجرایی فدرال استرالیا در نحوه مصرف زغال سنگ در دو صنعت نامبرده شده تفاوتی در اینک استفاده از این سوخت فسیلی موجب افزایش انتشار کربن می شود، ایجاد نخواهد کرد.

استخراج مواد معدنی حاوی کربن نظیر زغال سنگ که میلیون ها سال در اعماق زمین بدون ایجاد تأثیری منفی در اکوسیستم طبیعت ذخیره شده اند و استفاده از این مواد معدنی در نیروگاه ها یا کارخانه های فولادسازی، دقیقاً نقطه مقابل اهدافی بوده که دولت ها در سراسر جهان به منظور کنترل بحران تغییرات اقلیمی تدوین کرده اند.

واضح است که سوخت های فسیلی به عنوان بزرگترین گزینه مورد استفاده در روش جذب و ذخیره کربن در جهان، میلیون ها سال در حال تولید هستند و همچنان این روند ادامه دارد. استفاده از زغال سنگ نه تنها دی اکسید کربن بلکه متان را به عنوان یک گاز گلخانه ای بسیار آلاینده وارد جو زمین می کند.

اجرای طرح های مبتنی بر کاهش تولید کربن در این کشور دیدگاه صریح و مشخصی ارائه نداده است. در خصوص حرکت به سمت فرایند کربن زدایی در استرالیا، به نظر می رسد یک وضعیت دو قطبی ایجاد شده است. از یک سو، دولت استرالیا سرانه بیشتری به منظور توسعه انرژی های تجدیدپذیر نسبت به سایر کشورهای جهان اختصاص داده و از سوی دیگر مقامات این کشور در صدور مجوز برای راه اندازی پروژه های معدنی زغال سنگ، گوی سبقت را از مقامات سایر کشورها ربوده اند. تناقض های به وجود آمده سوالاتی جدی را در مورد اینکه آیا استرالیا توانایی رهبری گذار جهانی به انرژی های تجدیدپذیر را دارد یا خیر، ایجاد کرده است.

طبق ارزیابی های انجام شده در همین راستا، برآورد شده است توسعه معدن زغال سنگ «Lake Vermont Meadowbrook» به عنوان یکی از پروژه های معدنی ای که اخیراً مجوز راه اندازی آن صادر شده، سالانه سه میلیون تن کربن دی اکسید معادل بیشتری تا سال ۲۰۳۰ منتشر خواهد کرد که معادل نزدیک به ۶ درصد از بودجه باقی مانده به منظور محدود کردن کربن تولیدی در استرالیا مبتنی بر طرح مکانیزم «Safeguard Mechanism» است.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از خبرگزاری آسوشیتد پرس، تصمیم به صدور مجوزهای اخیر به منظور توسعه معادن زغال سنگ در استرالیا، علی رغم هشدار سازمان دولتی تغییرات اقلیمی این کشور مبنی بر اینکه اجرای چنین پروژه هایی ممکن است دستیابی به اهداف تعیین شده در راستای کاهش کربن تولیدی استرالیا را به خطر بیندازد، اتخاذ شده است.

شماری از کارشناسان عنوان کردند که اقدام صورت گرفته نه تنها میزان انتشار گازهای گلخانه ای در استرالیا را افزایش می دهد بلکه موجب آزاد شدن مقادیر زیادی متان و دی اکسید کربن ناشی از استخراج زغال سنگ از معادن در جو زمین می شود.

به گفته کارشناسان، دستیابی به اهداف تدوین شده در طرح مکانیزم «Safeguard Mechanism» استرالیا که به منظور کنترل انتشار گازهای گلخانه ای ناشی از فعالیت صنایع بسیار آلاینده به ویژه صنایعی که در آن ها زغال سنگ استفاده می شود، با توجه به ادامه روند صدور مجوز راه اندازی معادن جدید این سوخت فسیلی در استرالیا میسر نخواهد شد.

از سوی دیگر، به نظر می رسد دولت اجرایی فدرال استرالیا موسوم به «دولت آلبانی» در خصوص



رشد تقاضا برای انرژی برق در جهان در هشت سال گذشته به قاره آسیا اختصاص دارد؛ البته این قاره در حال حاضر سهم حدود ۸۲ درصدی در تولید برق از زغال سنگ در مقیاس جهانی را در اختیار دارد.

کشورهای توسعه یافته‌ای همچون ژاپن و کره جنوبی در قاره آسیا، از جمله کشورهایی به شمار می‌آیند که تصمیم گرفته‌اند به تدریج اتکای خود به استفاده از زغال سنگ را کاهش دهند. با این حال، روند رشد میزان مصرف این سوخت فسیلی در کشورهایی نظیر چین، هند، اندونزی و ویتنام همچنان ادامه دارد.

آمارهای ارائه شده در خصوص بخش زغال سنگ در مقیاس جهانی در شرایطی ارائه شده که در استرالیا علی‌رغم اعلام تعهد مقامات این کشور در خصوص ایجاد محدودیت در انتشار گازهای گلخانه‌ای و کاهش کربن تولیدی در صنایع بسیار آلاینده، همچنان اقداماتی در راستای صدور مجوز راه‌اندازی معادن جدید زغال سنگ در حال انجام است و به نظر می‌رسد رسیدگی به مشکلاتی همچون کاهش کربن تولیدی صنایع در فهرست اولویت‌بندی شده دولتمردان استرالیا جایی ندارد.

زغال سنگ در حال کاهش بوده و از سوی دیگر دسترسی به برق به‌طور چشمگیری خصوصاً از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر در حال افزایش است. طبق پیش‌بینی‌های انجام شده، حجم تقاضای زغال سنگ ممکن است در سال جاری میلادی حدود یک درصد رشد را تجربه کند؛ همچنین تقاضا برای مصرف برق در مقیاس جهانی، رشد بیش از چهار برابری حجم تقاضای زغال سنگ در سال ۲۰۲۴ را به ثبت رسانده است.

در قاره اروپا به نظر می‌رسد پس از پشت سر گذاشتن یک دوره بسیار سخت در روند گذار از انرژی‌های فسیلی در صنعت برق به‌ویژه زغال سنگ، میزان مصرف این ماده معدنی همچنان به نزولی قابل توجه خود ادامه می‌دهد. در همین راستا، تولید انرژی برق از زغال سنگ در قاره سبز در سال ۲۰۲۳ حدود ۲۳ درصد کاهش یافت و حتی ممکن بود در پایان سال ۲۰۲۴، حدود ۱۲ درصد دیگر کاهش را به ثبت برساند.

در آن سوی کره خاکی، بیش از ۵۰ درصد از سهم تولید برق از انرژی‌های تجدیدپذیر جهان به قاره کهن اختصاص پیدا کرده است. نکته قابل توجه در خصوص مصرف برق اینکه حدود ۹۰ درصد از

در خصوص نحوه تشکیل زغال سنگ در طی سالیان طولانی، می‌توان بیان کرد که شاخ و برگ درختان پس از ریخته شدن بر روی زمین به مرور زمان در لایه‌هایی از گل پوشانده شده و سپس تجزیه و شکسته می‌شود. سپس با افزایش گرما و فشار هوا به آرامی این اجزای تجزیه شده پس از هزاران سال به زغال سنگ تبدیل می‌شوند و این چرخه طبیعی مدام تکرار می‌شود. بر اساس آخرین گزارش آژانس بین‌المللی انرژی در خصوص بخش جهانی زغال سنگ، افزایش استخراج حجم مصرفی و میزان کربن تولیدی این سوخت فسیلی نه تنها این فرایند و چرخه طبیعی را مختل کرده بلکه موجب شده است با افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای در جو زمین، آب‌وهوای مناطق مختلف جهان دستخوش تغییراتی گسترده شود که به مرور عواقب ناگواری را به همراه خواهد داشت.

اگرچه اخیراً بریتانیا اعلام کرد که استفاده از زغال سنگ در صنعت برق خود را برای همیشه متوقف کرده است، اما آن‌طور که به نظر می‌رسد، در سایر نقاط دنیا هنوز استخراج و تولید این سوخت فسیلی ادامه دارد که البته خبر ناخوشیاندی به نظر می‌رسد. خبر خوب اینکه سرعت رشد تولید

در گذار به کربن صفر،

آیا سیلیکون جایگزین مناسبی برای گرافیت خواهد بود؟

سیلیکون که در تولید بسیاری از کالاهای مصرفی رایج کاربرد دارد، اوایل سال ۲۰۲۴ توسط کانادا و در روزهای پایانی سال گذشته میلادی توسط ایالات متحده آمریکا به عنوان ماده‌ای حیاتی برای تضمین امنیت زنجیره تامین فناوری‌های انرژی پاک تعیین شد.

سیلیکون تولید شده در چین، کمیسیون تجارت بین‌المللی ایالات متحده آمریکا نتیجه‌گیری کرد که «لغو تعرفه ضد بازرگانی برای سیلیکون فلزی تولید شده در این کشور، احتمالاً در آینده نزدیک منجر به ادامه یا تکرار آسیب‌های مادی به حداقل یکی از صنایع داخلی ایالات متحده آمریکا خواهد شد.

■ قوانین مالیاتی

معاون امور حقوقی شرکت «Ferroglobe» طی صاحبه‌ای اظهار داشت: اگر ایالات متحده آمریکا سیلیکون رامادهای حیاتی می‌داند، برای حمایت از آن نیز باید قوانینی وضع کند. وی خاطرنشان کرد: در حال حاضر ۷۰ درصد از تولید سیلیکون جهان متعلق به چین است و این کشور با صادر کردن مقادیر زیادی از این تولیدات می‌تواند به بازارهای ایالات متحده آمریکا و همچنین دیگر کشورهای جهان آسیب جدی برساند. کنترل بازار سیلیکون فلزی و محصولات مرتبط با آن در اختیار چین است که موضوعی نگران کننده به شمار می‌رود؛ این در حالی است که نگرانی مادر سال گذشته مربوط به گرافیت بود.

هایتاور در ادامه مطرح کرد: در طول فعالیت حرفه‌ای خود همواره به سیاست‌گذاری‌های ایالات متحده آمریکا توجه داشته‌ایم. ما از دوره‌ای عبور

ذخیره‌کننده اما توسعه فناوری باتری‌ها در این زمینه با چالش‌هایی روبه‌رو بوده است.

پیش‌بینی می‌شود که تقاضا برای سیلیکون از ۳.۲۷ میلیون تن در سال ۲۰۲۴، به ۴.۲۵ میلیون تن در سال ۲۰۲۹ افزایش یابد که نشان‌دهنده رشد مرکب سالانه ۵.۴ درصدی است.

شرکت «Ferroglobe»، یکی از شرکت‌هایی محسوب می‌شود که محصولات سیلیکونی تولید می‌کند. این شرکت که در هشت ایالت آمریکا دارای واحدهای تولیدی بوده، برنامه‌هایی برای افزایش تولید خود مشخص کرده است.

بیل هایتاور، معاون امور حقوقی شرکت «Ferroglobe» در ایالات متحده آمریکا، ضمن ابراز نگرانی بابت توانایی این کشور برای پاسخ‌گویی به تقاضای فزاینده سیلیکون، به مزایای اجرای سیاست‌های صنعتی در زمینه سیلیکون فلزی در ایالات متحده آمریکا اشاره کرد.

لازم به یادآوری است که بیش از ۷۰ درصد از سهم تولید سیلیکون در جهان متعلق به چین بوده و ایالات متحده آمریکا نیز برای تامین نیازهای خود به این کشور وابسته است.

چین در حجم بالایی به تولید فلزات می‌پردازد و سپس بازارهای نوظهور را با محصولات ارزان قیمت اشباع می‌کند. در تحقیقات سال گذشته در مورد

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از وبسایت «mining.com»، قانون قوام مواد معدنی حیاتی ایالات متحده آمریکا، اصلاحاتی در قانون انرژی ۲۰۲۰ ایجاد کرد و تعریف مواد معدنی حیاتی را گسترش داد تا مس، فولاد الکتریکی، سیلیکون و سیلیکون کارباید را نیز شامل شود.

در تابستان ۲۰۲۴، دولت بایدن طرحی برای سرمایه‌گذاری تا ۴۰۰ میلیون دلار به منظور آغاز عصری جدید در تولید نیمه‌رساناها ارائه داد که در این طرح از سیلیکون نیز نام برده شده است. همچنین، دولت بایدن مشوق‌های قانون تراشه‌ها را نهایی کرد و به عنوان بخشی از برنامه گسترده‌تر توسعه نیمه‌رساناها، ۱.۵ میلیارد دلار به شرکت تولید تراشه «GlobalFoundries» اعطا کرد.

سیلیکون به عنوان ماده‌ای حیاتی در تولید نیمه‌رساناها و سلول فتوولتائیک‌ها به شمار می‌رود؛ ضمن اینکه فناوری جدیدی در حال ظهور است که از سیلیکون به عنوان یکی از اجزای آند باتری‌های الکتریکی استفاده می‌کند.

■ آیا سیلیکون می‌تواند جایگزین گرافیت در آندهای باتری شود؟

سیلیکون نسبت به وزن خود می‌تواند تا ۱۰ برابر بیشتر از گرافیت در باتری‌های لیتیوم‌یونی انرژی

نماینده ایالت ویرجینیای غربی نیز یک گروه ویژه برای بررسی سیاست‌های مالیاتی در خصوص زنجیره‌های تامین معرفی کرده است. وی بیان کرد: دولت ایالات متحده آمریکای می‌تواند با مدیریت تعرفه‌ها یا با ارائه اعتبارها و مشوق‌های مالیاتی در خصوص افزایش ظرفیت تولید سیلیکون ایجاد انگیزه کند.

■ دولت جدید ترامپ

دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور جدید ایالات متحده آمریکا حمایت خود را از تولید داخلی در این کشور اعلام کرده است و هایتاور معتقد است که تولید سیلیکون نیز از سیاست‌های ترامپ بهره‌مند خواهد شد. معاون امور حقوقی شرکت «Ferroglobe» تصریح کرد: سیلیکون در دامنه وسیعی از محصولات استفاده می‌شود. هر سیاستی که تولید محصولات داخلی را در بخش‌های خودروسازی، پزشکی، الکترونیک و انرژی تشویق کند، تاثیر مثبتی بر تولید سیلیکون در ایالات متحده آمریکا خواهد گذاشت.

هایتاور خاطرنشان کرد: ترامپ اقداماتی برای کاهش هزینه‌های انرژی در ایالات متحده آمریکا انجام خواهد داد؛ از جمله سرمایه‌گذاری در منابع انرژی سنتی کم‌هزینه‌تر مانند نفت و گاز طبیعی، بازگشایی اراضی فدرال برای استخراج نفت و گاز، تسریع پروژه‌های جدید مربوط به خطوط لوله و زیرساخت‌ها، ارائه مشوق‌هایی برای توسعه بخش‌های زغال سنگ پاک و انرژی هسته‌ای و همچنین حمایت از آژانس حفاظت از محیط زیست از تولیدکنندگان سوخت‌های مایع و فسیلی.

وی در پایان یادآور شد: از آنجایی که تولید سیلیکون انرژی زیادی مصرف می‌کند، هر اقدامی برای کاهش هزینه‌های انرژی در ایالات متحده آمریکا به نفع صنایع و مصرف‌کنندگان خواهد بود. ترامپ اعلام کرده است که با سیاست‌گذاری‌های تجاری و اعمال تعرفه‌ها، به اهداف استراتژیک داخلی ایالات متحده آمریکا دست خواهد یافت و از این کشور در برابر کشورهایی که به شکل ناعادلانه‌ای رقابت می‌کنند، حفاظت خواهد کرد. اگر این اقدامات با رفتارهای غیررقابتی مانند بازارشکنی مقابله کنند، کمک‌شایانی به صنایع داخلی ایالات متحده آمریکا خواهد کرد.

در حین شارژ و تخلیه شارژ می‌پردازد؛ در حالی که از تخریب لایه بیرونی نیز جلوگیری می‌کند.

هایتاور تصریح کرد: شرکت «Coreshell» دست به انجام آزمایشاتی زده است. آن‌ها هم‌اکنون می‌توانند تمام گرافیت به کار رفته در آندهای باتری را با سیلیکون جایگزین کنند که نتیجه آن ۳۰ درصد شارژ سریع‌تر باتری و ۲۰ درصد طول عمر بیشتر آن است. این فناوری احتمال بروز آتش‌سوزی را در باتری‌ها کاهش می‌دهد و همچنین باعث کاهش قیمت خودروهای برقی می‌شود.

به گفته وی، به نظر می‌رسد که بازار خودروهای برقی عمدتاً به خودروهای گران‌قیمت تعلق دارد. تنها راه گسترش پذیرش عمومی و فروش بیشتر این محصولات، کاهش قیمت‌ها است. باتری یک سوم هزینه خودروهای برقی را تشکیل می‌دهد و ما در خصوص کاهش هزینه‌ها با شرکت «Coreshell» توافق‌نامه‌ای امضا کرده‌ایم. همچنین، با دیگر تولیدکنندگان خودرو برای گسترش استفاده از این فناوری جدید در حال همکاری هستیم.

معاون امور حقوقی شرکت «Ferroglobe» همچنین تاکید کرد: با رونق تولید باتری‌ها، فتوولتائیک‌ها و تراشه‌ها در داخل کشور، تقاضا برای سیلیکون فلزی در پایان این دهه افزایش چشمگیری خواهد داشت و اگر ظرفیت تولید خود را افزایش ندهیم، بیش از پیش به واردات وابسته خواهیم شد. هایتاور گفت: شرکت «Ferroglobe» در حال دریافت مجوزهای لازم برای افزایش ظرفیت تولید در ایالات متحده آمریکا است. کارول میلر،

کرده‌ایم که بسیاری از شرکت‌ها، واحدهای تولیدی خود را به دلیل هزینه‌های تولید کمتر به خارج از کشور منتقل می‌کردند اما اکنون این شرایط تغییر کرده است. امروزه تاکید بر بازگشت تولید به داخل کشور یا نزدیک به مرزهاست. ما نیز باید در این خصوص هرچه سریع‌تر اقدام کنیم زیرا اگر تامین‌کنندگان فعلی صادرات خود را قطع کنند، با مشکلات فراوانی مواجه خواهیم شد.

■ توافق‌نامه‌ای با شرکت «Coreshell»

اخیراً توافقی بین شرکت‌های «Ferroglobe» و «Coreshell» صورت گرفته است. معاون امور حقوقی شرکت «Ferroglobe» در این خصوص بیان کرد: این شرکت به کمک فناوری‌های روز می‌تواند گرافیت مصرفی در باتری‌ها را با سیلیکون جایگزین کند که این امر می‌تواند هزینه تولید باتری را به طور قابل‌توجهی کاهش دهد.

شرکت «Coreshell» اذعان دارد که آندهای سیلیکون متالورژیکی، معمولاً به سرعت متورم و تخریب می‌شوند اما فناوری جدید آن‌ها این مشکل را حل کرده است. این شرکت اذعان داشت که این فناوری هم به عنوان یک SEI مصنوعی (لایه واسط الکترولیت جامد) عمل می‌کند و هم به عنوان یک محصورکننده به تقویت آندهای سیلیکون متالورژیکی





تکنولوژی

شرکت «Metso» پیشرو در ارائه روش‌هایی برای تحقق شاخص‌های پایداری

محوریت شایستگی منابع انسانی در رویکردهای گسترش کاتالیست ایرانیان

در مسیر توسعه پایدار؛

شرکت «Metso»، پیشرو در ارائه روش هایی برای تحقق شاخص های پایداری

شرکت «Metso»، یک شرکت بین المللی پیشرو در ارائه فناوری ها و خدمات به صنایعی است که عمدتاً در حوزه های معادن، ساخت و ساز و بازیافت فعالیت می کنند. این شرکت در سال ۲۰۲۰ از ادغام دو شرکت بزرگ «Metso» و «Outotec» شکل گرفت. این تغییرات، مسیر شرکت را برای گسترش در بازارهای جهانی هموارتر کرد. یکی از ارزش های محوری شرکت «Metso»، تحقق شاخص های پایداری است. این شرکت در این زمینه هدف گذاری هایی را انجام داده است تا با تحقق آن ها بتواند تأثیرات زیست محیطی خود را کاهش دهد. از مهم ترین هدف گذاری های زیست محیطی شرکت «Metso» می توان به دستیابی به خالص انتشار صفر گاز دی اکسید کربن تا سال ۲۰۳۰ و کاهش ۲۰ درصدی انتشار کربن مرتبط با لجستیک تا سال ۲۰۲۵ اشاره کرد.

گسترده گی بازار فروش محصولات این شرکت در نقاط مختلف جهان است؛ به گونه ای که در سال ۲۰۲۳، آمریکای شمالی با ۲۳ درصد بیشترین سهم را در خرید محصولات «Metso» کسب کرد. پس از آن آمریکای جنوبی با ۲۱ درصد رتبه دوم و آسیای شرقی و اروپا نیز هر کدام سهم ۲۰ درصدی در خرید محصولات این شرکت داشتند. لازم به ذکر است که در این سال چیزی حدود ۱۶ درصد از محصولات شرکت «Metso» در مناطق آفریقا، هند و خاورمیانه به فروش رسیده است.

تأثیر مثبت ادغام شرکت «Metso» بر عملکرد آن

در نمودار شماره ۲، میزان درآمد و حاشیه سود شرکت «Metso» از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳ به نمایش در آمده است. همان طور که مشاهده

مسائل زیست محیطی نیز از اولویت های این شرکت در سال های آتی است.

ساختار درآمد شرکت «Metso»

یکی از اصلی ترین حوزه های فعالیت شرکت «Metso»، ساخت تجهیزات و ماشین آلات فرآوری مواد معدنی سنگ شکن ها، آسیاب ها و سیستم های دانه بندی مواد معدنی است. لازم به ذکر است که این شرکت در زمینه طراحی و تولید تجهیزات خردایش و دانه بندی شن و ماسه که در حوزه ساختمان سازی مورد استفاده قرار می گیرد نیز فعالیت دارد. در سال ۲۰۲۳، چیزی حدود ۷۵ درصد فروش محصولات این شرکت به صنایع معدنی و حدود ۲۵ درصد آن به بخش تجهیزات تولید شن و ماسه و سنگ دانه اختصاص یافت.

بررسی بازار فروش شرکت «Metso»، بیانگر

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از روابط عمومی شرکت مشاوره اقتصادی آرمان آتورپات، شرکت «Metso» یک شرکت فنلاندی سازنده ماشین آلات صنعتی است که در سال ۱۹۹۹ تأسیس شد. این شرکت در زمینه تجهیزات خردایش و دانه بندی شن و ماسه، تجهیزات فرآوری مواد معدنی و بازیافت فلزات فعالیت دارد. در سال ۲۰۲۰، شرکت «Metso» با شرکت «Outotec» ادغام و شرکت جدیدی به نام «Metso Outotec» تأسیس شد که سپس در سال ۲۰۲۳ به «Metso» تغییر نام یافت. این ادغام توانست بر عملکرد مالی شرکت تأثیرات مثبتی بر جای بگذارد. این شرکت توانسته است با توسعه فناوری های نوین، تعهد به شاخص های پایداری و عملکرد مالی قدرتمند، جایگاه خود را در بازارهای جهانی تثبیت کند. سرمایه گذاری در انرژی های تجدیدپذیر و فناوری های هم راستا با

می‌شود، میزان درآمد این شرکت از سال ۲۰۱۸ تا سال ۲۰۲۰ روندی کاهشی داشت و در این سال با ادغام شرکت «Metso» و «Outotec» این روند به شکل افزایشی ادامه پیدا کرد؛ به گونه‌ای که میزان فروش شرکت در سال ۲۰۲۳ به حدود پنج میلیارد و ۳۹۰ میلیون یورو رسید. این مقدار بیشترین فروش شرکت در دوه مورد بررسی بود. همان‌طور که در نمودار ۲ قابل مشاهده است، فروش شرکت «Metso» در سال ۲۰۲۲ حدود چهار میلیارد و ۹۷۰ میلیون یورو گزارش شد که این مقدار در سال ۲۰۲۳ حدود ۴۲۰ میلیون یورو رشد را تجربه کرد. حاشیه سود این شرکت نیز طی سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳ همواره افزایشی بود و از ۷ درصد در سال ۲۰۱۸، به حدود ۱۷ درصد در سال ۲۰۲۳ افزایش یافت.

پس از ادغام، شرکت «Metso» توانست عملکرد مالی خود را به شکل قابل توجهی تقویت کند. نمودار

۲ نشان می‌دهد که استراتژی ادغام تأثیر مثبتی بر عملکرد مالی شرکت «Metso Outotec» داشته و افزایش فروش و حاشیه سود شرکت، بیانگر رشد باثبات و مدیریت موفق شرکت پس از ادغام است.

■ چشم‌انداز آینده در جهت شاخص‌های پایداری زیست‌محیطی

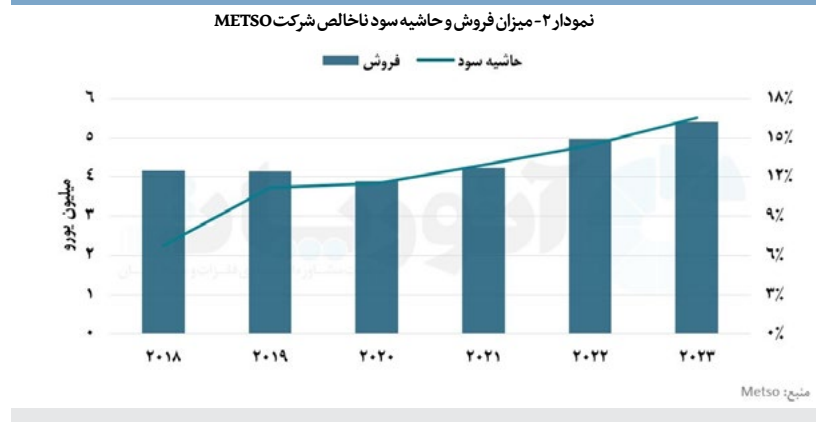
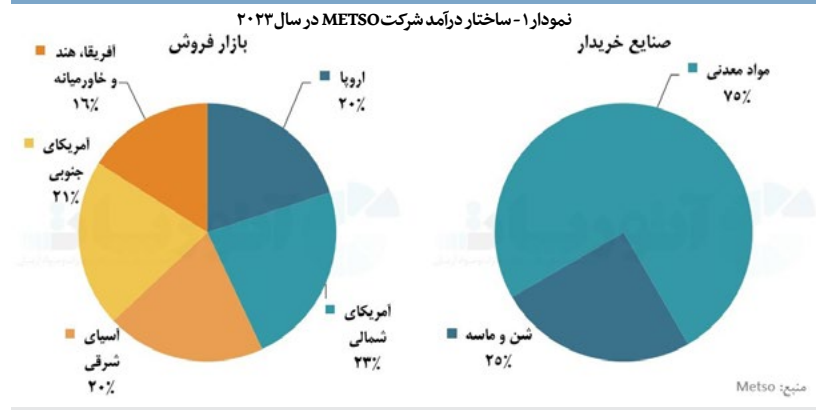
امروزه در دنیا توجه به مسایل زیست‌محیطی و رعایت شاخص‌های پایداری برای شرکت‌ها اهمیت زیادی پیدا کرده است و توجه به این امر افزایش شهرت برند، کاهش اثرات زیست‌محیطی و جلب اعتماد سرمایه‌گذاران را برای هر شرکتی به دنبال دارد. یکی از هدف‌گذاری‌های شرکت «Metso» در این زمینه، افزایش فروش محصولاتی سازگار با محیط زیست است. در سه ماهه سوم سال ۲۰۲۴، فروش محصولات سازگار با محیط زیست این شرکت برابر با یک میلیارد و ۲۶۰ میلیون یورو

گزارش شد که نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۹ درصد کاهش را تجربه کرد. کاهش فروش محصولات دوست‌دار محیط زیست شرکت در این دوره، ناشی از تأخیر در تحویل دو سفارش بزرگ عنوان شده است.

از دیگر برنامه‌های شرکت در راستای پایداری و حفظ محیط زیست، می‌توان به هدف‌گذاری برای کاهش انتشارات کربنی (در گستره یک و ۲) و به سفر رساندن آن تا سال ۲۰۳۰ اشاره کرد. در این راستا، انتشارات کربنی شرکت در سه ماهه سوم ۲۰۲۴ نسبت به مدت مشابه سال گذشته حدود ۷۶ درصد افت را تجربه کرد و این میزان مطابق با مقادیر برنامه‌ریزی شده این شرکت بود. لازم به ذکر است که برای تحقق این هدف‌گذاری تا سال ۲۰۳۰ و رساندن خالص انتشارات کربنی شرکت به صفر، بالغ بر ۱۵ پروژه برای کاهش انتشار کربن و ذخیره‌سازی آن طراحی شده است که بخش قابل توجهی از آن تا کنون تحقق پیدا کرده است.

یکی از اهداف زیست‌محیطی شرکت «Metso»، کاهش انتشارات کربنی در بخش حمل‌ونقل است. به دنبال تحقق این هدف‌گذاری، انتشارات کربنی در این بخش تا سال ۲۰۲۵ حدود ۲۰ درصد کاهش پیدا خواهد کرد. لازم به ذکر است که تا سه ماهه سوم سال ۲۰۲۴، انتشارات کربنی بخش حمل‌ونقل شرکت «Metso» چیزی حدود ۱۴ درصد کاهش پیدا کرد و برای تحقق این هدف تا سال ۲۰۲۵، نیاز به تداوم عمل به برنامه‌ریزی‌ها در این جهت وجود دارد.

شرکت «Metso» تامین ماده اولیه از تامین‌کنندگانی که مطابق با استانداردهای زیست‌محیطی فعالیت می‌کنند را در اولویت قرار داده است. علاوه بر این، تامین‌کنندگان خود را موظف کرده‌است که تا سال ۲۰۲۵ انتشارات کربنی خود را تا ۳۰ درصد کاهش دهند و این هدف‌گذاری در سال ۲۰۲۴ به تحقق رسید. این بررسی‌ها نشان می‌دهد که شرکت در جهت دستیابی به اهداف زیست‌محیطی و تحقق شاخص پایداری پیشرفت خوبی داشته است.



مسعود رجبی، مدیر منابع انسانی و پشتیبانی شرکت گسترش کاتالیست ایرانیان در گفت‌وگو با «فلزات آنلاین»:

محوریت شایستگی منابع انسانی در رویکردهای گسترش کاتالیست ایرانیان

شایستگی سازمانی به مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، توانمندی‌ها و منابعی اطلاق می‌شود که سازمان‌ها برای دستیابی به اهداف خود به آن‌ها نیاز دارند. این شایستگی‌ها می‌توانند شامل توانایی‌های مدیریتی، فرایندهای عملیاتی، استفاده از تکنولوژی‌های نوین و مهارت‌های افراد در داخل سازمان باشند. در دنیای امروز که به شدت در حال تغییر است و رقابت‌ها نیز روز به روز شدیدتر می‌شوند، سازمان‌ها باید به طور مداوم شایستگی‌های خود را ارتقا دهند تا بتوانند در بازار باقی‌مانند و به موفقیت دست یابند. این موضوع در شرکت گسترش کاتالیست ایرانیان که اساساً بر محور دانش و فناوری شکل گرفته، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این شرکت نیز با توجه به همین مسئله، توسعه شایستگی سرمایه‌های انسانی را به صورت مستمر در رویکردهای خود لحاظ کرده است و کارنامه درخشان آن در سال‌های اخیر خود مهر تاییدی بر این موضوع محسوب می‌شود. در همین راستا، خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» گفت‌وگویی با مسعود رجبی، مدیر منابع انسانی و پشتیبانی شرکت گسترش کاتالیست ایرانیان تدارک دیده است که متن کامل آن را در ادامه خواهید خواند:

از شایستگی بالای سرمایه‌های انسانی این شرکت، هم‌سو با اهداف آن است؛ عاملی که سبب شده تا شرکت گسترش کاتالیست ایرانیان به دستاوردهای قابل توجهی در حوزه فعالیت خود دست یابد.

◀ به طور مشخص مقصود از شایستگی سازمانی چیست و چه نتایج و دستاوردهایی را برای یک سازمان به همراه دارد؟

شایستگی سازمانی به توانایی‌های یک سازمان برای به‌کارگیری منابع و توانمندی‌ها در جهت تحقق اهداف استراتژیک خود اطلاق می‌شود. این شایستگی‌ها معمولاً شامل ترکیبی از عوامل مختلف از جمله شایستگی‌های منابع انسانی (مهارت‌ها، دانش و توانمندی‌های کارکنان)، شایستگی‌های

صنایع شیمیایی، نفت و گاز و پتروشیمی که اخیراً به عرصه تولید کاتالیست‌های فولادی در بخش احیای مستقیم نیز وارد شده، قابل مشاهده است. در واقع ماهیت فعالیت شرکت گسترش کاتالیست ایرانیان با مباحث مربوط به تحقیق و توسعه، خلق دانش فنی و همچنین بومی‌سازی گره‌خورده و مهم‌ترین پیش‌نیاز دستیابی به این موارد نیز بهره‌گیری از نیروی انسانی متخصص و شایسته است. این شرکت با استفاده از رویکرد سیستمی و ایجاد ساختار سازمانی یادگیرنده، سالم و متعالی با به‌کارگیری اصل بهبود مستمر، در جهت خلق ارزش و ارتقای سطح رضایتمندی همه ذی‌نفعان خود تلاش می‌کند. نگاهی به کارنامه درخشان شرکت گسترش کاتالیست ایرانیان که عمر درازی نیز از فعالیت آن نمی‌گذرد، به روشنی حاکی

◀ در خصوص نقش و جایگاه منابع انسانی در شرکت گسترش کاتالیست ایرانیان توضیحاتی ارائه بفرمایید.

آنچه که امروز بیش از گذشته در فضای کسب‌وکار قابل لمس بوده، پررنگ‌تر شدن اهمیت دانش و تحقیق و توسعه در بقا و ارتقای هر بنگاه اقتصادی است؛ موضوعی که بیش از هر چیز منابع انسانی بر آن تکیه دارد. بنابراین می‌توان تصور کرد که رشد و توسعه شایستگی‌های منابع انسانی از چه جایگاه مهمی در رشد و تعالی سازمان‌هایی که اساساً بر محور نوآوری، تخصص و تکنولوژی فعالیت می‌کنند برخوردار است. نمونه بارز این موضوع در شرکت گسترش کاتالیست ایرانیان به‌عنوان شرکتی دانش‌محور و فعال در زمینه تولید انواع کاتالیست‌های



حیاتی سازمان‌ها تلقی شود که این موضوع شامل استفاده از مدل‌های مدیریت تغییر و درگیر کردن کارکنان در فرایند تغییر است.

ارتقای رهبری و مدیریت نیز به عنوان یکی دیگر از راهکارهای ارتقای شایستگی سازمانی، سه مسیر رهبری تحول آفرین، توانمندسازی مدیران میانی و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده‌ها را در بر می‌گیرد. رهبری موثر که به کارکنان انگیزه می‌دهد و آن‌ها را به سوی اهداف سازمانی هدایت می‌کند، یکی از ارکان کلیدی ارتقای شایستگی سازمانی محسوب می‌شود. همچنین مدیران میانی به عنوان پل ارتباطی بین رهبری عالی و کارکنان، لازم است که آموزش ببینند و توانمند شوند تا در اجرای استراتژی‌ها، مدیریت منابع انسانی و فرایندهای مختلف عملکرد موفق داشته باشند. گفتنی است که استفاده از داده‌ها و تحلیل‌های مبتنی بر داده در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی باعث می‌شود که تصمیمات دقیق‌تر و کارآمدتری گرفته شود. تقویت فرهنگ نوآوری، همکاری و تیم‌سازی نیز از جمله رویکردهایی است که باعث ارتقای فرهنگ سازمانی و به تبع آن توسعه شایستگی‌های سازمان می‌شود. بی‌تردید نوآوری یکی از شایستگی‌های اساسی است که سازمان‌ها باید در خود تقویت کنند. ایجاد فضایی که در آن کارکنان تشویق به خلاقیت و ابتکار شوند، باعث ایجاد راهکارهای نوآورانه برای حل مشکلات می‌شود. همکاری بین واحدهای مختلف سازمان و تیم‌سازی موثر نیز می‌تواند شایستگی‌های سازمانی را تقویت کند و در نهایت به بهره‌وری و موفقیت سازمانی منجر شود.

◀ یک سازمان ممکن است در مسیر حرکت خود در جهت رشد و تقویت شایستگی‌ها با چه موانع و محدودیت‌هایی مواجه شود؟

باید توجه داشت که حرکت سازمان در راستای تقویت شایستگی‌ها، با چالش‌های خاص خود همراه است. مقاومت برخی کارکنان و مدیران در مقابل تغییر، یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی است که می‌تواند در مسیر تقویت شایستگی‌های سازمانی بروز کند. گفتنی است که غلبه بر این چالش، نیازمند اتخاذ

سرمایه‌گذاری در آموزش و توسعه مهارت‌های منابع انسانی است. این امر شامل برگزاری دوره‌های آموزشی، کارگاه‌های توسعه مهارت‌های رهبری و مدیریتی و همچنین توسعه فرهنگ یادگیری سازمانی و به بیان دیگر، ایجاد فرهنگی که در آن یادگیری و بهبود مستمر مورد تشویق قرار گیرد، سبب می‌شود که کارکنان همواره به دنبال بهبود عملکرد خود باشند. علاوه بر این‌ها، سیستم‌های ارزیابی عملکرد نیز به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا نقاط ضعف و قوت کارکنان را شناسایی و از این طریق برای ارتقای شایستگی‌های فردی و سازمانی برنامه‌ریزی کنند. چنانچه پیش‌تر نیز اشاره شد، بهینه‌سازی فرایندها یکی دیگر از راهکارهای ارتقای شایستگی‌های سازمانی است که خود از سه مسیر مهندسی مجدد فرایندها (BPR)، استفاده از فناوری‌های نوین و مدیریت تغییرات می‌گذرد. در واقع با تحلیل و طراحی مجدد فرایندهای کسب‌وکار، سازمان‌ها می‌توانند کارایی خود را افزایش داده و منابع خود را به بهترین شکل ممکن به کار بگیرند. به علاوه، استفاده از نرم‌افزارهای مدیریتی، سیستم‌های (ERP) و دیگر ابزارهای فناوری اطلاعات نیز می‌تواند فرایندها را تسهیل کند و دقت و سرعت عمل را افزایش دهد. باید توجه داشت که توانایی سازمان در مدیریت تغییرات به خصوص تغییرات در فرایندهای کاری و فناوری، می‌تواند یکی از شایستگی‌های

فرایندی (توانایی‌های مدیریتی و فرایندهای کاری بهینه)، شایستگی‌های فناوری (استفاده از فناوری‌های نوین و ابزارهای دیجیتال) و همچنین شایستگی‌های مدیریتی و رهبری (توانایی‌های تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و مدیریت تغییرات) هستند. در دنیای امروز، سازمان‌ها برای دستیابی به موفقیت پایدار باید به طور مداوم شایستگی‌های خود را تقویت کنند. تشدید روزافزون فضای رقابت در بازارهای جهانی و دیجیتال، یکی از مهم‌ترین عواملی است که تقویت شایستگی سازمانی را برای متمایز شدن و ارتقای رقابت‌پذیری، به امری ضروری تبدیل می‌کند. از طرفی، رشد و پیشرفت تکنولوژی نیز روند پرسرعتی را تجربه می‌کند و در این میان، سازمان‌ها برای بهینه‌سازی فرایندهای خود باید با فناوری‌های نوین سازگار شوند؛ موضوعی که از مسیر تقویت شایستگی سازمانی می‌گذرد. افزایش بهره‌وری و همچنین لزوم برنامه‌ریزی برای توسعه و نگهداشت استعدادهای انسانی در سازمان، از دیگر عواملی به شمار می‌آیند که ارتقای شایستگی‌های سازمانی را به ضرورتی اجتناب‌ناپذیر در عصر حاضر تبدیل می‌کنند.

اساساً تقویت شایستگی‌های سازمان رویکردی است که از مسیرهای مختلفی از جمله توسعه منابع انسانی، بهینه‌سازی فرایندها، ارتقای رهبری و مدیریت و ارتقای فرهنگ سازمانی می‌گذرد. یکی از نخستین گام‌ها برای ارتقای شایستگی سازمانی،

فنی تولید انواع کاتالیست های پرمصرف صنایع شیمیایی، نفت و گاز، پتروشیمی و فولاد، سرمایه گذاری قابل توجهی را در بخش تحقیق و توسعه انجام داده و مرکز تحقیقات کاتالیست را با پیشرفته ترین تجهیزات آزمایشگاهی و صنعتی تاسیس کرده است. گفتنی است که تحقیق برای خلق دانش فنی و تولید کاتالیست های اسید سولفوریک و ریفرمینگ در این مرکز به نتیجه رسیده و تحقیق بر روی کاتالیست های هیدروکریکینگ، ATR، SMR و سایر کاتالیست های مورد نیاز صنایع نفت و گاز، پتروشیمی، پالایشی و فولاد نیز در دست انجام است. این شرکت از سال های آغازین فعالیت خود تاکنون، دستاوردهای متعددی را کسب کرده است که از جمله آن ها می توان به اخذ گواهینامه ثبت اختراع در حوزه های تولید کاتالیست های پنتا اکسید وانادیوم (۱۳۹۲)، تولید کاتالیست های «RFCC» دارای محافظ بوهمایت (۱۳۹۴)، فرایند سنتز کاتالیست (۱۳۹۴) و تولید کاتالیست های نیمه فعال پایه اسپینلی در فرایندهای احیای مستقیم (۱۴۰۱) اشاره کرد. همچنین اخذ گواهینامه توانمندی های فناورانه در سال ۱۳۹۴ و نیز گواهینامه تحقیق و توسعه در سال ۱۳۹۵ نیز از دیگر دستاوردهای شرکت گسترش کاتالیست ایران است. به شمار می آیند که حاصل نگاه و اقدامات به روز این شرکت در حوزه فعالیت خود هستند. بی تردید ریشه تمامی این موفقیت ها و همچنین سبد متنوع محصولات شرکت گسترش کاتالیست ایران را قبل از هر چیز باید در شایستگی بالای سرمایه های انسانی این شرکت و رشد و توسعه مستمر آن ها جست و جو کرد.

را همواره در دستور کار قرار داده است و باور دارد که آموزش فنی و علمی منابع انسانی می تواند با تقویت خلاقیت، زمینه را برای گسترش دامنه نوآوری و تحقیق و توسعه فراهم کند. این شرکت با بهره گیری از نیروی انسانی نخبه و کارآمد در جهت تامین نیاز گسترده صنایع مختلف به کاتالیست ها، قطع وابستگی کشور، خودکفایی و بومی سازی دانش و فناوری تولید کاتالیست و همچنین پرورش نیروی انسانی کارآمد در این حوزه تلاش می کند. گفتنی است که شرکت گسترش کاتالیست ایران در سال ۱۳۹۳ و در حالی که تنها سه سال از آغاز فعالیت آن می گذشت، با صادرات محصولات تولیدی خود به بازارهای بین المللی، عنوان نخستین صادرکننده کاتالیست در کشور را به خود اختصاص داد و در حال حاضر نیز با حضور در نمایشگاه های بین المللی، در صد آن است که سهم صادرات محصولات خود را افزایش دهد. بی تردید، توانمندی های بالای شرکت گسترش کاتالیست ایران، بهره گیری آن از افراد متخصص و حرفه ای و نیز آموزش و تعامل با شرکت های مرتبط در سراسر دنیا، نویدبخش رشد و پیشرفت چشمگیر این شرکت در سال های آینده است.

◀ **این شرکت به چه دستاوردهایی طی سالیان فعالیت خود به ویژه در حوزه سرمایه های انسانی دست یافته است؟**
شرکت گسترش کاتالیست ایران با بهره گیری از تجارب ارزشمند و توان بالای نخبگان و متخصصان صنعت کاتالیست و به منظور دستیابی به دانش

استراتژی های موثری در زمینه مدیریت تغییرات است. همچنین ممکن است که برخی سازمان ها به دلیل محدودیت منابع مالی و یا نیروی انسانی نتوانند برنامه های توسعه شایستگی های سازمانی را به درستی اجرا کنند. علاوه بر این ها، هم سو نبودن برنامه های ارتقای شایستگی با استراتژی های کلان سازمان نیز عامل موثری بر نتیجه بخش نبودن تلاش ها محسوب می شود. در مجموع می توان گفت که ارتقای شایستگی سازمانی نیازمند رویکرد جامع و متعهدانه ای است که در آن تمامی جنبه های سازمان، از منابع انسانی گرفته تا فرایندها، فناوری و رهبری به طور هم زمان مورد توجه قرار گیرند. با اجرای راهکارهای یاد شده، سازمان های توانمند ضمن افزایش توانمندی های داخلی، در بازارهای رقابتی متمایز شوند و به موفقیت پایدار دست یابند.

◀ **شرکت گسترش کاتالیست ایران چه اقداماتی را در راستای رشد و توسعه شایستگی سازمانی انجام داده است؟**

شرکت گسترش کاتالیست ایران با عنوان یکی از شرکت های فناور و دانش بنیان، در مسیر خلق دانش فنی و تولید انواع کاتالیست مورد نیاز صنایع شیمیایی، نفت و گاز، پتروشیمی و فولاد کشور فعالیت می کند. محوریت دانش و فناوری در شرکت گسترش کاتالیست ایران سبب شده است که سرمایه های انسانی و رشد و توسعه شایستگی آن ها از جایگاه ویژه ای در این شرکت برخوردار باشند. از این رو، این شرکت ارائه آموزش های کاربردی به سرمایه های انسانی خود



FNT 
STEEL CO.

شرکت فولاد ناب تبریز (سهامی خاص)

فولاد ناب، کیفیت ناب

صادرکننده برگزیده استانی در هفت سال متوالی
واحد نمونه صنایع معدنی فلزی در آذربایجان شرقی

نشی L سائز ۲۰ تا ۱۲۰

تیر آهن IPE سائز ۱۴۰ تا ۱۸۰

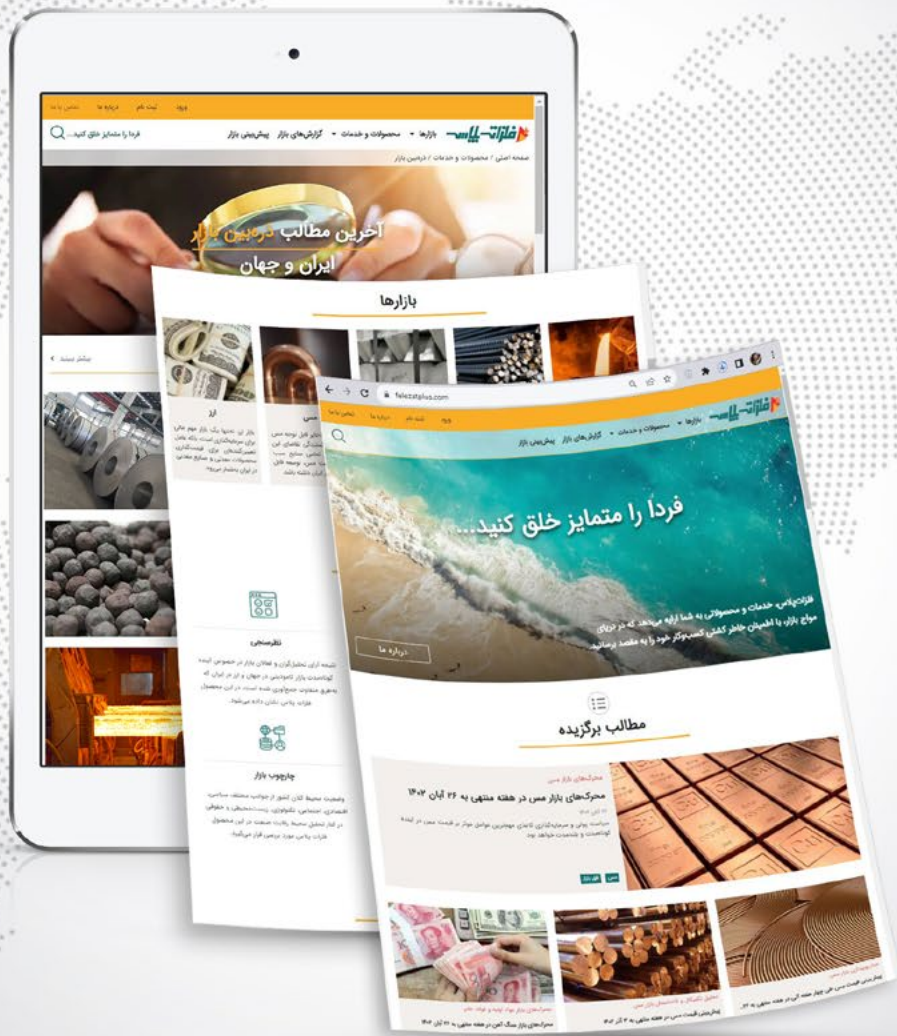
ناودانی UPN&UE سائز ۸۰ تا ۱۸۰

www.nabsteel.com

تبریز، کیلومتر ۳۵ جاده آذرشهر، شهرک صنعتی سلیمی ☎ ۴۱۲۵-۴۱



فردا را متمایز خلق کنید . . .



www.felezatplus.com

ارائه‌دهنده آمار، تحلیل‌ها و پیش‌بینی قیمت‌ها

ارز

مس

آلومینیوم

میلگرد و مقاطع فولادی

محصولات تخت فولادی

مواد اولیه و فولاد خام