

سریع تر از امروز، فردا را خلق کنید...

آنلاین



هفته نامه الکترونیکی خبری و تحلیلی فلزات آنلاین

شماره ۲۸۵ / مهرماه ۱۴۰۲

پرونده:

مدیریت نوآوری

عبدالله تیموری نیا:

رشد صنایع معدنی با

بهره گیری از روش های نوین

مسعود قدیری:

لزوم پیاده سازی مدیریت نوآوری

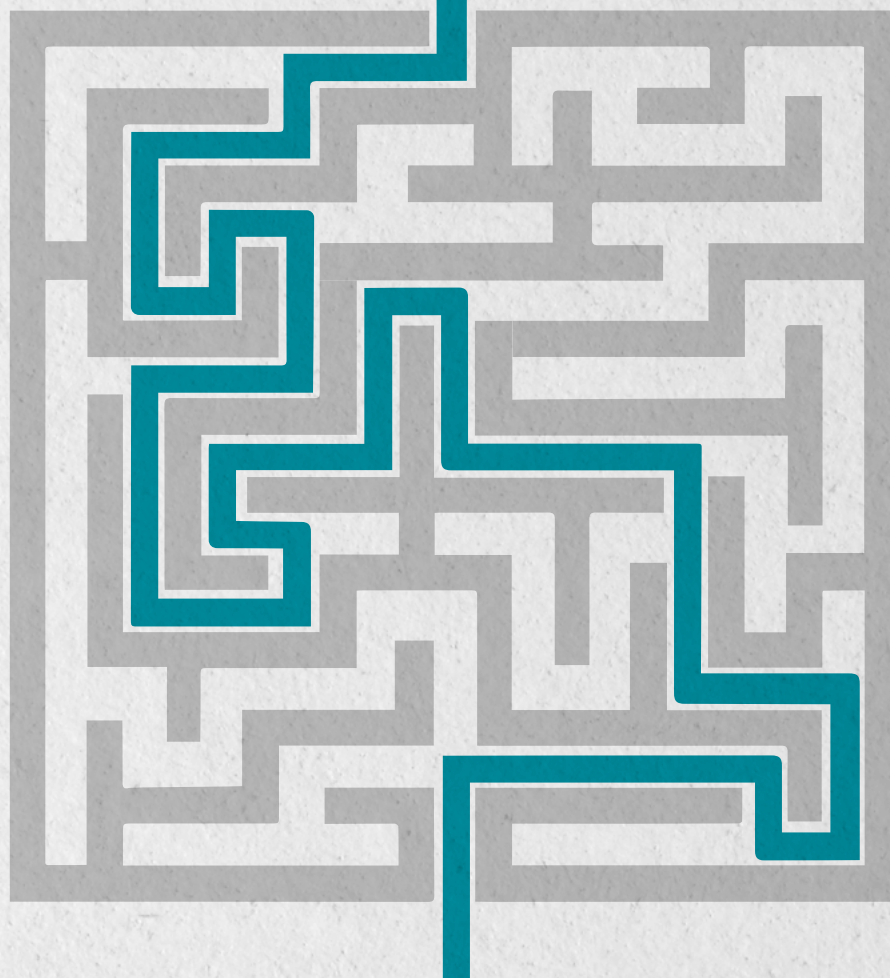
در سازمان ها

احمد سعدی، مدیر عامل گروه فولادی البرز غرب:

تامین انرژی و بخشنامه های خلق الساعه؛

دو ابر چالش صنعت فولاد





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 ۲۸۵



تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۷/۰۱

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: اتابک خلیلی

طراح گرافیک: زهراسادات پورمرتضوی

کارشناس بازرگانی: یاسمن عباسی

اعضای تحریریه:

محمد رضا طارمی

فرنوش فضل الله

مریم باقری

شقایق تیموری

آدرس:

تهران | خیابان شریعی | بالاتر از تقاطع سمیه

پلاک ۱۱۴ | واحد یک

۰۲۱-۷۷۶۵۳۸۳۴

۰۲۱-۷۷۵۰۶۸۳۵

Info@felezatonline.ir

@felezatonline_ir

felezatonline

felezatonline

www.felezatonline.ir

فهرست:

سرمقاله

تحولی شگرف ۴

گفت و گوی ویژه

تأمین انرژی و بخشنامه های خلق الساعه؛ دوا برچالش صنعت فولاد ۶

پرونده ویژه

پژوهش، تحقیق و نوآوری؛ رمز موفقیت فولاد خوزستان ۱۲

رشد صنایع معدنی با بهره گیری از روش های نوین ۱۴

لرزم پیاده سازی مدیریت نوآوری در سازمان ها ۱۶

نوآوری، جزئی جدایی ناپذیر از شرکت های دانش بنیان ۱۸

نوآوری و به کارگیری تکنولوژی روز تولید در شرکت فولاد ناب تبریز ۲۰

فولاد

تورم بر توسعه چیره شده است ۲۴

گسترش کرین زدایی در قاره آسیا با تعیین پرمیوم فولاد سبز ۲۶

آلومینیوم

صنعتگران فعل خواستن را صرف می کنند ۳۰

پنج نکته مهم در آستانه برگزاری کنفرانس بین المللی آلومینیوم «Fastmarkets» ۳۲

سه عامل موثر بر روند صعودی قیمت آلومینیوم در کوتاه مدت ۳۶

مس

باز یافت حدود ۱.۱ میلیون تن قراضه مس در شرکت آرو بیس ۴۰

نگاهی اجمالی به هوشمند سازی در شرکت ملی صنایع مس ایران ۴۴

سرب و روی

صنعت سرب رنگ آرامش را دید ۴۸

افزایش تولید روی چین در سال ۲۰۲۳ تا آخر ماه آگوست ۵۰

معدن

کسری عرضه مواد معدنی حیاتی متاثر از قانون کاهش تورم آمریکا ۵۴

دوراندیشی شرکت معدنی و صنعتی چادرملو ۵۶

کیفیت، خط قرمز شرکت معدنی و صنعتی گل گهر ۵۸

فلزات آلیاژی و آلیاژها

میانمار و چین، برترین های صحنه صادرات و واردات قلع ۶۲

افزایش شکاف میان ارزش تجاری و استراتژی مواد اولیه حیاتی ۶۶

بررسی فرایند ادغام و اکتساب لیتیوم توسط شرکت «Sigma Lithium» ۶۸

بررسی تاثیر کاهش حجم تقاضا و وضعیت مازاد عرضه بر بازار کبالت ۷۰

افزایش حجم تقاضا برای تأمین مواد اولیه حیاتی در خودروهای الکتریکی ۷۴

ورود خریداران آسیایی به بازار فلزات موجود در باتری های مستهلک شده ۷۶

توجه اقتصادی مناسب از کنسانتره سولفیدی تولید خواهند کرد و همچنین امکان تولید شمش و کاتد روی به طور مستقیم از کنسانتره سولفیدی را خواهند داشت.


متأسفانه برخی واحدهای تولیدی تمایلی به سرمایه‌گذاری به منظور بهره‌گیری از روش‌های نوین ندارند و علت آن را می‌توان در عدم ریسک‌پذیری بخش خصوصی و صرف هزینه در زمینه‌های تحقیقاتی، جست‌وجو کرد. فاصله دانشی زیاد ما با سایر کشورها قابل انکار نیست و باید گفت که ارتباط مراکز علمی کشور با مراکز علمی خارجی و ارتباط متخصصان و صنعتگران داخلی با هم‌تایان خارجی خود کم‌رنگ شده است؛ همچنین کنفرانس‌هایی با حضور اساتید مجرب داخلی و خارجی در کشور برگزار نشده و تیم‌های تخصصی برای بازدید از کارخانه‌های خارجی اعزام نمی‌شوند تا این شکاف دانشی به وجود آمده رفع شود. گفتنی است که به سبب وجود تحریم‌ها، شرکت‌های بزرگ خارجی هم به طور مستقیم با صنعتگران داخلی ارتباط برقرار نکرده و امکان نقل و انتقال پول و دانش فنی نیز وجود ندارد. به همین دلیل تولیدکنندگان بخش خصوصی به روش‌های آزمون و خطا و پیاده‌سازی طرح‌های پایلوت، امکان دستیابی به دانش فنی را خواهند داشت که این موضوع ریسک مالی بسیاری داشته و سرمایه‌گذاران آن را نمی‌پذیرند؛ در چنین شرایطی، حاکمیت باید در این زمینه اقدامات موثرتری انجام دهد.

در حال حاضر بخش عمده کنسانتره تولید شده در کشور اکسیدی بوده و حدود ۲۰۰ هزار تن کاتد روی از طریق مواد معدنی و مقدار کمی از باز یافت قراضه تولید می‌شود اما همان طور که اشاره شد با راه‌اندازی مجتمع سرب و روی مهدی‌آباد، تحولی عظیم در صنعت روی رخ خواهد داد و میزان تولید فلز روی در کشور به دو برابر میزان فعلی افزایش خواهد یافت. در این بین این سوال مطرح می‌شود که با توجه به نیاز مبرم کشور به مواد معدنی روی، چرا بهره‌برداری از این معدن تا به امروز به تأخیر افتاده است؟ باید به این نکته توجه داشت که راه‌اندازی چنین پروژه بزرگی در شرایط تحریمی و اقتصادی فعلی کشور، بسیار قابل تقدیر است با این حال، مشکلاتی مانند عیار پایین خاک روی معدن مهدی‌آباد (۵ درصد) در مقایسه با خاک معدن انگوران (عیار میانگین ۲۰ درصد) و عدم توجه اقتصادی استخراج آن در سال‌های گذشته، عمق زیاد ماده معدنی و حجم عظیم باطله‌برداری مورد نیاز، نبود زیرساخت‌های لازم (آب و برق) و اخذ دشوار مجوزهای لازم به دلیل قرار گرفتن معدن در منطقه حفاظت شده، سبب طولانی‌تر شدن زمان راه‌اندازی این پروژه شده است. خوشبختانه در پنج سال اخیر این مشکلات رفع شده و اکنون شاهد راه‌اندازی بزرگ‌ترین واحد تولید کنسانتره روی کشور در مجتمع معدنی سرب و روی مهدی‌آباد که مجهز به آخرین تکنولوژی روز دنیا است، هستیم.

تحولی شگرف



در چند ماه آینده شاهد راه‌اندازی فاز اول کارخانجات فرآوری مجتمع معدنی سرب و روی مهدی‌آباد خواهیم بود که توانایی تولید سالانه ۲۰۰ هزار تن کنسانتره سولفیدی روی را داشته و با بهره‌برداری از سایر فازهای مجتمع، میزان تولید به ۴۰۰ هزار تن در سال افزایش خواهد یافت. تولید این مقدار کنسانتره در کشور قابل توجه است زیرا تا به امروز تنها معدن انگوران و سایر معادن کوچک مقیاس، تأمین‌کنندگان اصلی مواد اولیه در بازار بوده‌اند اما با وارد شدن این مجتمع، شرایط صنعت روی کشور بسیار تغییر خواهد کرد. اکثر کارخانه‌های فرآوری مواد معدنی فعال در صنعت سرب و روی، از دهه ۷۰ تا به امروز بر پایه استفاده از خاک‌های اکسیدی طراحی و احداث شده‌اند و به همین دلیل فقط توانایی فرآوری خاک‌های اکسیدی را دارند؛ ظرفیت تولید شمش روی کشور در حال حاضر ۴۷۵ هزار تن در سال است که به سبب کمبود خوراک اولیه (کنسانتره اکسیدی)، حداکثر میزان تولید شمش روی کشور حدود ۲۰۰ هزار تن در سال است؛ باید توجه داشت که این موضوع به منزله عدم استفاده از کنسانتره سولفیدی نیست و هم‌اکنون برخی از واحدهای تولیدی از این نوع کنسانتره استفاده می‌کنند اما مقدار بازیابی فلز روی از کنسانتره سولفیدی کمتر از میزان استاندارد است و این به این معنی است که واحدهای تولید شمش روی که شدیداً نیازمند خوراک اولیه هستند، توانایی استحصال کامل فلز را از کنسانتره سولفیدی ندارند؛ این موضوع سبب هدررفت بخش عمده‌ای از فلز محتوی کنسانتره شده که از نظر فنی و اقتصادی صحیح نیست. به همین دلیل برای تبدیل کنسانتره سولفیدی به اکسیدی و بهره‌گیری از تمام ظرفیت کارخانه‌های تولید روی، احداث واحدهای تشویه و یا واحدهای لیچینگ سولفیدی بسیار ضروری است. با احداث واحدهای لیچینگ سولفیدی، بهره‌وری واحدهای تولیدی افزایش یافته و تولیدکنندگان محصولاتی با



پرونده ویژه
فولاد
آلومینیوم
مس
سرب و روی
معدن
فلزات آلیاژی و آلیاژها

احمد سعدی، مدیرعامل گروه فولادی البرز غرب در گفت‌وگو با «فلزات آنلاین»:

تامین انرژی و بخشنامه‌های خلق الساعه؛ دو ابر چالش صنعت فولاد

علی‌رغم پیشرفت‌های قابل توجهی که در صنعت فولاد کشور طی سالیان اخیر حاصل شده است، تولیدکنندگان فولاد با چالش‌ها و موانع مختلفی مواجه بوده‌اند که ادامه روند روبه‌رشد آن‌ها در راستای تحقق تولید ۵۵ میلیون تن فولاد در افق ۱۴۰۴ را با اما و اگرهایی همراه کرده است. در حالی که فعالان این صنعت طی برگزاری جلسات و نشست‌های گوناگون با مسئولان دولتی، دائماً بر لزوم رفع این معضلات تاکید کرده‌اند اما تا به امروز نه تنها نتیجه مطلوب حاصل نشده بلکه بر مشکلات صنعت فولاد نیز اضافه شده است. افزایش بی‌رویه قیمت حامل‌های انرژی، وضع بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های خلق الساعه، عدم توازن در زنجیره فولاد و قیمت‌گذاری دستوری در بورس، از جمله چالش‌هایی به شمار می‌آیند که مسیر توسعه و پیشرفت صنعت فولاد کشور را ناهموار ساخته و فعالان این صنعت، متفق‌القول بر ضرورت حمایت دولت و همکاری بیشتر با فعالان بخش خصوصی در راستای رفع این معضلات تاکید دارند. در همین راستا، خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» گفت‌وگویی با احمد سعدی، مدیرعامل گروه فولادی البرز غرب تدارک دیده است که متن کامل آن را در ادامه خواهید خواند:

شمش فولادی گروه فولادی البرز غرب و مجتمع فولاد البرز ناب آرش، به یک میلیون و ۵۰۰ هزار تن ظرفیت تولید انواع مقاطع فولادی، به حدود ۷۰۰ تا ۸۰۰ هزار تن در سال رسیده است. هم‌اکنون حدود دو هزار نفر به طور مستقیم در گروه فولادی البرز غرب مشغول فعالیت هستند و اشتغال‌زایی پایدار و به‌کارگیری کارشناسان و متخصصان جوان و باتجربه در تمامی کارخانجات مجموعه و همچنین معدن را در دستور کار قرار داده‌ایم.

گروه فولادی البرز غرب چه تمهیداتی در راستای تامین پایدار انرژی و آب مورد نیاز کارخانجات خود اندیشیده است؟
با توجه به اینکه شرکت مهندسی نیرو سیستم سترگان از سال‌ها قبل در تعامل و همکاری مستمر با وزارت نیرو بوده و شناخت کافی از مجموعه و همچنین مدیران آن طی این مدت حاصل شده

راه‌اندازی شدند. در سال ۱۳۹۸، مجتمع فولاد البرز ناب آرش در قالب یک طرح توسعه‌ای با هدف تولید یک میلیون تن شمش فولادی احداث و راه‌اندازی شد. با توجه به استراتژی گروه در راستای تکمیل زنجیره فولاد، در سال ۱۳۹۴ معدن سنگ‌آهن ذاکر در استان زنجان، خریداری و شرکت آذر سنگ‌رستگار با هدف استخراج و تولید سنگ‌آهن دانه‌بندی مگنتیتی راه‌اندازی شد. همچنین طرح تولید ۲۰۰ هزار تن انواع فروآلیاژها در فاز نخست شرکت گروه فولادی پاک البرز ایرانیان در دستور کار قرار دارد و در فاز دوم، واحدهای تولید کنسانتره، گندله و آهن اسفنجی در زمینی به وسعت ۵۰۰ هکتار در استان زنجان راه‌اندازی خواهند شد. اولویت ما در این بخش، راه‌اندازی واحد احیا مستقیم است و در تلاش هستیم هرچه زودتر تولید آهن اسفنجی با هدف تامین نیاز مجموعه و همچنین سایر تولیدکنندگان استان را آغاز کنیم. در حال حاضر ظرفیت تولید انواع

توضیحاتی در خصوص تاریخچه و زمینه فعالیت گروه فولادی البرز غرب ارائه بفرمایید.
گروه فولادی البرز غرب پیش از ورود به عرصه تولید، فعالیت خود را تحت عنوان شرکت مهندسی نیرو سیستم سترگان در زمینه احداث و راه‌اندازی پروژه‌های عمرانی، صنعتی، برق فشارقوی و نیروگاه‌ها در سال ۱۳۷۴ آغاز کرد. این شرکت هم‌اکنون با بهره‌گیری از کامل‌ترین تجهیزات ساختمانی مانند بچینگ بتون، سیلو سیمان، ماشین‌آلات ساختمانی و... به عنوان بازوی اجرایی و عمرانی پروژه‌های گروه فولادی البرز غرب در حال فعالیت است و یک سری پروژه‌های عمرانی و ساختمانی در برخی شهرهای کشور از جمله تهران در دست اجرا دارد. در سال ۱۳۸۲، این گروه فولادی با عنوان ذوب آهن البرز غرب و مجتمع فولاد البرز غرب، پای در عرصه تولید نهاد و در سال ۱۳۸۷، واحد فولادسازی ذوب آهن البرز غرب و در سال ۱۳۸۹، واحد نورد مجتمع فولاد البرز غرب



است، مجوز احداث نیروگاه برق با ظرفیت تولید ۵۰۰ مگاوات برای گروه فولادی البرز غرب صادر شده و اقدامات زیرساختی آن در حال انجام است. همچنین به منظور تسریع در عملیات‌های اجرایی، مذاکراتی با شرکت‌های مطرح کشور در این حوزه همچون مینا انجام داده‌ایم و امیدواریم هرچه زودتر این نیروگاه را احداث و راه‌اندازی کنیم. همچنین به دنبال احداث نیروگاه خورشیدی در زمینی به وسعت ۲۰۰ هکتار در غرب استان زنجان هستیم که در فاز نخست آن، تولید ۷۰ مگاوات برق هدف‌گذاری شده است. در راستای تامین پایدار آب، نسبت به خرید کل فاضلاب شهرستان ابهر اقدام کرده‌ایم و امیدواریم طی یک سال آینده، علاوه بر تامین ۱۰۰ درصدی آب مورد نیاز گروه فولادی البرز غرب، بخشی از آب مورد نیاز سایر کارخانجات منطقه نیز از این طریق تامین شود.

◀ در حال حاضر فعالان صنعت فولاد کشور با چه چالش‌ها و موانعی مواجهند و راهکارهای پیشنهادی شما جهت رفع آن‌ها چیست؟

نبود برنامه‌ریزی هدفمند و همچنین عدم تصمیم‌گیری‌های صحیح و کارشناسانه، مهم‌ترین معضلی است که در بخش معدن و صنایع معدنی کشور به ویژه فولاد با آن روبه‌رو هستیم. وضع دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های خلق‌الساعه، از دیگر معضلاتی است که بارها توسط فعالان صنعت فولاد کشور نسبت به آن هشدار داده شده اما متأسفانه همچنان این معضل به ویژه در حوزه صادرات ادامه یافته است. متأسفانه دولت ما آینده‌نگر نیست و عدم برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری در بلندمدت، امکان رقابت در بازارهای صادراتی را از تولیدکنندگان داخلی سلب کرده است. در حال حاضر به طور متوسط ۱۸ تا ۲۰ میلیون تن فولاد در کشور، مصرف و حدود ۳۰ میلیون تن فولاد خام توسط فعالان این صنعت تولید می‌شود. در این شرایط، چاره‌ای جز صادرات مازاد نیاز داخل وجود ندارد و دولت باید ضمن حمایت از تولیدکنندگان، شرایط صادرات انواع محصولات فولادی و رقابت در بازارهای منطقه‌ای و جهانی را فراهم کند اما متأسفانه وضع بخشنامه‌های

خلق‌الساعه و غیرکارشناسی در این حوزه، منجر به از دست دادن بازارهای صادراتی طی ماه‌های اخیر شده است. برای مثال، قیمت فولاد هم‌زمان با آغاز جنگ روسیه و اوکراین در بازارهای جهانی، حدود ۱۰۰ تا ۱۵۰ دلار به ازای هر تن افزایش یافت و این فرصت مناسبی بود تا تولیدکنندگان داخلی بتوانند ضمن عرضه محصولات خود در بازارهای صادراتی، به سود و ارزآوری قابل‌توجهی دست پیدا کنند اما وضع عوارض صادراتی توسط دولت در آن زمان، نه تنها منجر به افت صادرات بلکه از دست دادن بازار کشورهای هم‌چون عراق شد. حال این سوال مطرح می‌شود که مگر سود حاصل از فروش شمش فولادی چقدر است که دولت در آن مقطع زمانی، عوارض ۱۷ درصدی برای صادرات آن در نظر گرفت؟ دولت در اوایل تیر ماه سال جاری نیز عوارض صادراتی شمش فولادی را از ۰.۵ به ۲ درصد (چهار برابر) افزایش داد و پس از گذشت کمتر از یک ماه آن را لغو کرد. واقعا مشخص نیست که دولت بر اساس چه منطق و اصولی، نسبت به وضع و لغو چنین بخشنامه‌هایی اقدام می‌کند و باز هم تاکید می‌کنم که متأسفانه دولت ما، دولت پاسخگویی نیست.

افزایش ۹ برابری قیمت برق و بیش از ۳۰ برابری قیمت گاز صنایع فولادی طی دو تا سه سال گذشته، به همراه قطعی سه تا چهار ماهه برق در فصل تابستان و دو تا سه ماهه گاز در فصل زمستان، نفس فعالان این صنعت را به شماره انداخته است. تولید ما عملا در حدود ۶ ماه از سال به دلیل قطعی برق و گاز متوقف می‌شود و در حالی که میزان مصرف برق و گاز در بخش خانگی و سایر صنایع به مراتب بیشتر از فولاد است، دولت باز هم به دنبال قطع

کردن برق و گاز واحدهای فولادی در روزهای مختلف سال است. می‌توان گفت که اگر دولت چاره‌ای در خصوص رفع این معضل نیندیشد، بدون شک صنعت فولاد در آینده با مشکلات بیشتری روبه‌رو خواهد شد. حدود دو سال قبل، دولت در حالی اقدام به افزایش قیمت برق صنایع فولادی کرد که تا پایان شهریور ماه ۱۴۰۰، هیچ بخشنامه و یا دستورالعملی در این زمینه ابلاغ نشده بود و هزینه برق مصرفی کارخانجات با همان تعرفه سال ۱۳۹۹ محاسبه می‌شد اما در پایان نیمه نخست سال ۱۴۰۰، قیمت برق به یک‌باره حدود پنج تا ۶ برابر افزایش یافت و اعلام شد که این افزایش هزینه، از ابتدای سال ۱۴۰۰ در قبوض برق واحدهای فولادی محاسبه خواهد شد؛ این در حالی بود که ما هزینه برق مصرفی ۶ ماهه خود را پرداخت کرده بودیم! از سوی دیگر، متأسفانه دولت و وزارتخانه‌های مرتبط با صنعت مانند نیرو، پای‌بند به توافقات صورت گرفته با تولیدکنندگان نیستند. برای مثال، یک تولیدکننده اقدام به خرید دیماند (انشعاب برق) در چهار تا پنج سال گذشته کرده است. در همین راستا، دولت به تازگی قانونی را وضع کرده مبنی بر اینکه علاوه بر دیماند خریداری شده، تولیدکننده موظف به اخذ گواهی ظرفیت انرژی از تالار بورس انرژی است. از طرفی، هزینه اخذ گواهی ظرفیت یک مگاوات برق، در حدود هشت میلیارد تومان است. حال یک تولیدکننده در شرایط دشوار تحریمی و رکود شدید اقتصادی، چگونه می‌تواند چنین هزینه هنگفتی را بابت خرید دیماند بپردازد؟

مجوز ساخت نیروگاه گروه فولادی البرز غرب حدود یک سال و نیم قبل صادر شده اما کماکان

◀ چه چشم‌اندازی برای گروه فولادی البرز غرب متصور هستید و آیا طرح توسعه خاصی در دست اقدام دارید؟

سایه سنگین تحریم بر صنعت کشور، شرایط اجرای طرح‌های توسعه‌ای در شرکت‌های فولادی را بیش از پیش دشوار کرده و هزینه‌های تولید را به شدت افزایش داده است. از طرفی، متاسفانه بانک‌ها و موسسات مالی نیز همکاری‌های لازم با تولیدکنندگان در راستای اعطای تسهیلات حمایتی جهت اجرای طرح‌های توسعه‌ای را به عمل نمی‌آورند و تامین سرمایه در گردش، به یکی دیگر از معضلات کنونی شرکت‌های فولادی تبدیل شده است. ما باید این واقعیت را بپذیریم که تحریم، ادامه فعالیت در تمامی بخش‌ها به ویژه معدن و صنایع معدنی را سخت کرده است و در این شرایط، دولت باید حمایت خود از فعالان این بخش را افزایش دهد. توسعه و رشد تولید ملی، فاکتور اصلی اقتدار در یک کشور است اما در حال حاضر شرایط تولید در کشور ما به سمتی پیش رفته که نقش واسطه‌ها، پررنگ‌تر از تولیدکنندگان واقعی شده است. در پایان باید تاکید کرد که تحقق تولید ۵۵ میلیون تن فولاد در افق ۱۴۰۴، با توجه به تولید حدود ۳۰ میلیون تنی و همچنین ظرفیت نصب شده ۴۵ میلیون تنی فولاد دور از دسترس نیست؛ به شرط آنکه دولت در زمینه قیمت‌گذاری زنجیره فولاد و همچنین وضع بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های مختلف به ویژه در حوزه صادرات، مشورت‌های لازم و سازنده با تولیدکنندگان بخش خصوصی و همچنین انجمن‌ها و تشکل‌های تخصصی در این حوزه را داشته باشد و از تصمیم‌گیری‌های آنی، زودگذر و غیرکارشناسانه بپرهیزد؛ ضمن اینکه دولت و وزارتخانه‌های مختلف به ویژه نیرو باید از سختگیری‌های خود در زمینه قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی بکاهند. در حال حاضر اگر پرداخت قبوض انرژی با تاخیر مواجه شود، نزدیک به ۴۰ درصد جریمه دیرکرد (سود مرکب) برای تولیدکنندگان در نظر گرفته می‌شود؛ ما شکایت خود را در دیوان عدالت اداری نسبت به این معضل ثبت کرده‌ایم و امیدواریم به نتیجه مطلوب دست پیدا کنیم.

صنعت فولاد، یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی در کشورها به شمار می‌آید و حمایت از فعالان این صنعت باید بیش از پیش در دستور کار دولت قرار بگیرد و زیرساخت‌های مورد نیاز راه‌اندازی واحدهای جدید فولادی فراهم شود

شده است! باید توجه داشت که قیمت‌گذاری دستوری، آسیب‌جدی به شرکت‌های کوچک مقیاس فولادی و به ویژه تولیدکنندگان مقاطع نوردی وارد کرده و منجر به زیان‌دهی و تعطیلی بسیاری از این واحدها شده است. این در حالی است که صنعت فولاد، یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی در کشورها به شمار می‌آید و حمایت از فعالان این صنعت باید بیش از پیش در دستور کار دولت قرار بگیرد و زیرساخت‌های مورد نیاز راه‌اندازی واحدهای جدید فولادی فراهم شود. در دنیای امروز، سرانه مصرف فولاد به عنوان یکی از فاکتورهای صنعتی شدن کشورها محسوب می‌شود؛ برای مثال، سرانه سالیانه مصرف فولاد در ایران، حدود ۲۰۰ کیلوگرم و در کره جنوبی، حدود یک هزار و ۱۰۰ کیلوگرم است. در عین حال، کره جنوبی به پیشرفت صنعتی قابل‌توجهی طی سالیان اخیر دست یافته و به یکی از قطب‌های صنعت خودروسازی (به عنوان یکی از صنایع اصلی مصرف‌کننده فولاد) در دنیا تبدیل شده است. بنابراین می‌توان گفت علی‌رغم ارزآوری قابل‌توجه صنعت فولاد برای کشور و همچنین قرار گرفتن ایران در میان ۱۰ تولیدکننده برتر فولاد جهان، اگر چالش‌های موجود در این صنعت توسط دولت و سازمان‌های ذی‌ربط رفع نشود، در آینده مشکلات فراوانی پیش روی تولیدکنندگان فولاد کشور قرار خواهد گرفت.

کمیته سوخت، تضمین تامین سوخت مورد نیاز ما را صادر نکرده است. این موضوع تقریباً در تمامی جلسات مشترک با وزارتخانه‌های نیرو و نفت توسط تولیدکنندگان اعلام شده اما متاسفانه در کمال خونسردی مسئولان ذی‌ربط، شاهد عدم همکاری و نبود برنامه مشخص در این زمینه هستیم. باید توجه داشت شرکت‌های بزرگ فولادی که عمدتاً نیز خصولتی بوده و از زنجیره کامل تولید فولاد برخوردارند، دغدغه و نگرانی چندانی برای تولید و فروش انواع محصولات خود اعم از گندله، آهن اسفنجی و ... ندارند اما شرکت‌های کوچک مقیاس فولادی که کاملاً با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی راه‌اندازی شده‌اند و در یک یا نهایتاً دو بخش از زنجیره فولاد در حال فعالیت هستند، با انبوهی از مشکلات مواجهند که افزایش قیمت حامل‌های انرژی، یکی از آن‌هاست و به هیچ وجه نمی‌توان شرایط تولید در این واحدها را با شرکت‌های خصولتی مقایسه کرد.

◀ به عنوان یکی از بزرگ‌ترین گروه‌های فولادی در کشور، نحوه قیمت‌گذاری در زنجیره فولاد را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

یکی دیگر از چالش‌های فعالان این صنعت، عدم توازن در زنجیره فولاد و قیمت‌گذاری دستوری در بورس کالای ایران است. دولت بارها و بارها طی سه تا چهار سال اخیر، در قیمت‌گذاری محصولات فولادی دخالت کرده و شرکت‌ها را موظف به عرضه تمامی محصولات خود در این تالار صنعتی کرده است. عرضه محصولات فولادی در بورس، در عمل اقدام مناسبی است اما باید توجه داشت که بورس، محل کشف قیمت است؛ نه محل دستور و تحکم! در سراسر جهان، ۵ تا ۱۰ درصد انواع محصولات جهت کشف کیفیت در بورس عرضه می‌شوند اما تولیدکنندگان داخلی، موظف به عرضه ۱۰۰ درصدی محصولات خود در این تالار صنعتی هستند. اگر ما کل تولیدات خود را در بورس عرضه می‌کنیم، در مقابل باید بتوانیم بخش عمده‌ای از مواد اولیه مورد نیاز خود را هم از این محل تامین کنیم که این مسئله نیز در حال حاضر به یکی دیگر از چالش‌های بزرگ تولیدکنندگان تبدیل

مُجتمِع
فولاد
مُبارکِه

۹۵۲



تولید کیفی، توسعه پایدار و دانش بنیان





مدیریت نوآوری

پژوهش، تحقیق و نوآوری؛ رمز موفقیت فولاد خوزستان

رشد صنایع معدنی با بهره‌گیری از روش‌های نوین

لزوم پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در سازمان‌ها

نوآوری، جزئی جدایی‌ناپذیر از شرکت‌های دانش‌بنیان

نوآوری و به‌کارگیری تکنولوژی روز تولید در شرکت فولاد ناب تبریز

مدیر تحقیقات و تکنولوژی شرکت فولاد خوزستان مطرح کرد:

پژوهش، تحقیق و نوآوری؛ رمز موفقیت فولاد خوزستان



مدیر تحقیقات و تکنولوژی شرکت فولاد خوزستان گفت: فولاد خوزستان در راستای توسعه و مدیریت نوآوری، اجرای پروژه استقرار استاندارد (ISO56002) و تاسیس مرکز نوآوری با مشارکت شرکت تافکو در سال جاری را در دستور کار خود قرار داده که این امر حاکی از اهمیت بالایی پژوهش و نوآوری در این شرکت عظیم فولادی است.

دو و بسیاری از مفاهیم مانند ایده و فرصت با هم ارتباط سیستماتیک دارند اما لازم است از همدیگر تفکیک شده و نباید با یک معنی مشابه استعمال شوند تا در نهایت نتیجه بهتری حاصل شود. به منظور شفافیت و تنویر اذهان، در جدول زیر اهم تفاوت‌های نوآوری و خلاقیت مطرح شده است:

مدیر تحقیقات و تکنولوژی شرکت فولاد خوزستان با بیان اینکه سازوکارهای تولید کالا و خدمات به ویژه در صنعت جهان امروز متحول شده است عنوان کرد: سقوط شرکت‌های فوجی، نوکیا و ظهور ابرشرکت‌های اپل، مایکروسافت و آمازون نشان داد که به داشته‌های قدیمی نمی‌توان بسنده کرد و باید روش‌های نوین را در پیش گرفت. ظهور نسل جدید هسته‌های نوآور از سیلیکون ولی آمریکا آغاز و هم‌اکنون هسته‌ها و سازمان‌های

خواهد بود. نوآوری معمولا به دنبال ایده پدید می‌آید و این دو با یکدیگر رابطه ماهوی و علت و معلول دارند. این رابطه را از زبان نوآور مشهور جف بزوس، بنیان‌گذار شرکت آمازون نقل قول می‌کنم که می‌گوید: نوآوری، فرایند پرورش ایده تا مرحله کاربرد عملی آن است. در جایی دیگر، نکته کلیدی و ارزشمندی از وی وجود دارد که می‌گوید: نوآوری به معنی ایجاد شایستگی جدید است. نتیجه اینکه صرف ایده و یا هر گونه فعالیت‌هایی که به عمل و تجاری‌سازی منجر نشوند، ارزش‌گذاری و اطلاق نوآوری به آن‌ها صحیح نیست.

وی افزود: بسیاری از مردم و حتی متخصصان و دانش‌آموختگان تحصیلات تکمیلی، نوآوری را در ادبیات عام معادل خلاقیت می‌دانند؛ اگرچه این

کامران طاهر در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» در خصوص اهمیت نوآوری در بخش صنعت و معدن، بیان کرد: استاندارد (ISOTC279) با عنوان «Innovation management»، نوآوری را یک موجودیت جدید یا تغییر یافته که باعث ایجاد ارزش یا توزیع آن می‌شود، تعریف کرده است. در یک تعریف دیگر و به زبان ساده‌تر، نوآوری شامل اجرای عملی ایده‌هایی است که منجر به ساخت کالا، ارائه خدمات جدید و یا بهبود در کالا و خدمات موجود می‌شود. همان گونه که از تعاریف فوق برمی‌آید، هدف اصلی نوآوری ایجاد ارزش و تجاری‌سازی محصول یا خدمات است. با توجه به به این تعاریف، اهمیت موضوع نوآوری معادل اهمیت خلق ثروت و ارزش افزوده

نوآوری به اوج خود رسیده است.

مدیر تحقیقات، تکنولوژی و بهینه‌سازی شرکت فولاد خوزستان در همین راستا ادامه داد: اثرات مادی این فعالیت‌ها در قالب عدد و رقم به راحتی قابل محاسبه نیست اما تاثیر مثبت آن به خوبی مشهود است؛ به علاوه روح نوآوری و خلاقیت ناشی از فعالیت‌های یادشده، نشاط و شادابی لازم برای تغییرات نوآورانه را فراهم کرده است. پروژه‌های متعددی با چاشنی نوآوری در شرکت فولاد خوزستان طی سالیان اخیر اجرا شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به اختراع دستگاه اندازه‌گیری میزان آهن کل و فلزی در آهن اسفنجی، بومی‌سازی اسلاید گیت، ساخت مدل‌های ریاضی کنترل آلودگی و بومی‌سازی بیش از ۲۵ هزار قطعه و تجهیز اشاره کرد که در نوع خود در داخل کشور کم‌نظیر است. اجرای پروژه استقرار استاندارد (ISO 56002) و تاسیس مرکز نوآوری با مشارکت شرکت تافکو در سال ۱۴۰۲ در دستور کار شرکت فولاد خوزستان قرار گرفته که نتایج مثبت آن به‌زودی در اثربخشی فعالیت‌ها و فرایندهای شرکت مشخص خواهد شد.

ظاهر در پایان با اشاره به اینکه اقدامات مرتبط با توسعه فناوری، نوآوری و بومی‌سازی، اثرات بسیاری را بر صنعت فولاد کشور و شاخص‌های عملکردی شرکت فولاد خوزستان گذاشته است، خاطرنشان کرد: به عنوان مثال، متوسط مصرف ارز در ۲۰ سال اخیر به ازای تولید هر تن فولاد، از حدود ۱۳۰ دلار به کمتر از ۸۰ دلار کاهش یافته که صرفه‌جویی ارزی بیش از یک میلیارد و ۵۰۰ میلیون دلار در سال برای کشور را به دنبال داشته است. سهم فولاد خوزستان از این میزان، حدود ۲۰۰ میلیون دلار در سال برآورد می‌شود که عمده آن از طریق شناسایی و توسعه منابع داخلی و بومی‌سازی و توسعه تکنولوژی ناشی از نوآوری و تحقیق و توسعه در امکانات داخلی بوده است. این مهم علاوه بر منافع اقتصادی، حس اعتماد به نفس و توسعه تکنولوژی بومی را به همراه داشته که در شرایط کنونی و تحریم‌های ظالمانه علیه کشور، نقطه اتکا و اعتماد و مایه سربلندی و مباحث تمام ایرانیان است.

نوآوری	خلاقیت
واقیعت را تغییر می‌دهد	درک را تغییر می‌دهد
مستلزم عمل است	نیاز به تفکر دارد
چالشی در سطح تیم است	چالشی در سطح فردی است
فرایندی پیوسته است	فرایندی ناپیوسته است
زمان‌بر است	آنی است
پدیده‌های نو به سیستم ارائه می‌کند	سیستم تازه‌ای را مجسم می‌کند
اثر آن واقعی و قابل سنجش است	تاثیر آن را نمی‌توان سنجید
نیازمند مدیریت پروژه است	نیازمند طوفان فکری است
سوخت محرک آن، ایده‌های عملی و پیشنهادها می‌باشد	منبع آن سوالات، شگفتی‌ها، ایده‌های عجیب و ناتمام است
نقش مشاور بررسی و ایجاد علل و یافتن صحیح روابط علی بین اقدامات است	نقش مشاور ترغیب به اندیشیدن و بازتاب آن است

شرکت‌ها به سرعت در حال گسترش است. در سال جاری نیز با تصویب قانون جهش تولید دانش‌بنیان، این مهم بیش از هر زمان دیگری مورد توجه قرار گرفته است اما لازمه حرکت به سمت نوآوری، توسعه ساختارهای مرتبط و تخصیص و التزام عملی به بودجه‌های لازم برای توسعه این ساختارهاست که به اعتقاد اینجانب در کشور ما، فاصله زیادی با ایده‌آل متوسط نرم جهانی دارد و لازم است بیشتر مورد توجه قرار بگیرد. در یک مقایسه ساده، اختصاص ۴ درصد از (GDP) به فعالیت‌های مرتبط با تحقیق، توسعه و نوآورانه در کشورهای مدرن با میزان ۰٫۵ درصد اختصاص بودجه از (GDP) در ایران که یک هشتم نرم جهانی در کشورهای پیشرفته است، می‌تواند لزوم توسعه بیشتر فعالیت‌های نوآورانه را به تصویر بکشد.

فولاد خوزستان، پیشرو در حوزه نوآوری

وی در ادامه به اقدامات این شرکت در حوزه نوآوری اشاره کرد و گفت: در این راستا، شرکت فولاد خوزستان همواره جزو شرکت‌های پیشرو در ارزش‌گذاری فعالیت‌های نوآورانه و خلاقانه بوده است؛ فعالیت‌های نوآورانه در شرکت فولاد خوزستان قدمت ۲۰ ساله دارد و با جاری‌سازی کاین شروع شده و با سیستم‌های نظام پیشنهادات، ایده‌پردازی، مدیریت دانش و حلقه‌های بهبود و توسعه فعالیت‌های تحقیق و توسعه مدرن در شرکت نهادینه شده و اخیراً با ایجاد مقدمات تاسیس مرکز

نوآوری در سراسر جهان مدرن نهادینه شده و در کشور ما نیز در حال تکامل و تکوین است. مراکز نوآوری، شرکت‌های دانش‌بنیان، پارک‌های علم و فناوری، شتاب‌دهنده‌ها، مراکز رشد و هسته فناور، ساختارهایی هستند که در یک روند جهانی برای توسعه نوآوری و تحقیق و توسعه به کار گرفته شده‌اند و به دلیل اثربخشی و ایجاد توان رقابتی، بسیار مورد توجه بوده و بودجه‌های قابل‌توجهی را به خود اختصاص داده‌اند. آمار زیر، آخرین وضعیت ساختارهای مرتبط با نوآوری، تحقیق و توسعه در کشور را در سه ماهه اول سال ۱۴۰۲ نشان می‌دهد:

- ۵۴ پارک علم و فناوری
 - ۲۶۴ مرکز رشد واحدهای فناور
 - دو مرکز پردیس فناوری و نوآوری
 - هشت هزار و ۱۷۰ شرکت دانش‌بنیان
 - دو هزار و ۱۶۶ شرکت دانش‌بنیان مستقر در پارک‌ها و مراکز رشد
 - ۱۲ هزار و ۱۶۴ واحد فناور
 - ۹۰۰ شرکت دانش‌بنیان نوع ۳
 - ۱۱۳ هزار و ۹۸۸ فرد شاغل در واحدهای فناور
- ظاهر با تاکید بر اینکه آمار فوق نشان می‌دهد رشد شرکت‌های مرتبط با نوآوری در ایران افزایشی است و از این تعداد، ۴۰۰ شرکت دانش‌بنیان در زنجیره صنعت فولاد فعالیت می‌کنند، مطرح کرد: بیش از یک هزار و ۴۲۵ شرکت و هسته نوآور در شرکت‌های زنجیره فولادی پذیرش شده‌اند و فعالیت‌های پژوهشی، بومی‌سازی و نوآورانه با این

مدیرعامل شرکت کیمیا فرآوران زرین مطرح کرد:

رشد صنایع معدنی با بهره‌گیری از روش‌های نوین

مدیرعامل شرکت کیمیا فرآوران زرین گفت: متأسفانه در حال حاضر ارتباط موثری میان دانشگاه‌ها و صنایع به منظور تسهیل فرایندها و ارائه روش‌های نوین برای توسعه فعالیت‌ها و افزایش کیفیت محصولات در کشور برقرار نشده است؛ به همین دلیل شرکت کیمیا فرآوران زرین در تلاش است تا با انجام فعالیت‌های تحقیقاتی، سرعت حرکت شرکت‌های فعال در بخش معدن و صنایع معدنی را با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های به‌روز تسریع بخشد.

آموزشی برای کارکنان می‌تواند این مسیر را هموار کرده و سازمان را با سرعت بیشتری به اهداف خود سوق دهد.

وی در رابطه با اهداف شرکت کیمیا فرآوران زرین از اجرا و پیاده‌سازی مدیریت نوآوری، بیان کرد: شرکت کیمیا فرآوران زرین در واقع واحد تحقیقاتی یک هلدینگ معدنی بوده و وظیفه آن انجام امور تحقیقاتی و نوآوری شرکت‌های مجموعه است که به لحاظ ماهیت و عملکرد، رسالت اصلی تولید را بر عهده داشته و نیازمند واحد تحقیقاتی مجهز و کارشناسان مجرب هستند. به همین دلیل به جای اینکه برای هر واحد، کارخانه و معدن یک واحد تحقیقات مستقل احداث شود، این شرکت با امکانات کامل چه به لحاظ نیروی انسانی و چه تجهیزات و دستگاه‌ها، تاسیس

متغیر اقتصادی، صاحبان کسب‌وکار می‌توانند با نوآوری، جایگاه خود را در بازار تثبیت کنند و بازارهای هدف را گسترش دهند. از مزایای دیگر مدیریت نوآوری می‌توان به افزایش بهره‌وری، پیشی گرفتن از رقبای، کاهش هزینه‌ها با ارائه راهکارهای نوآورانه، کاهش زمان اجرا و کاهش ریسک پروژه‌ها اشاره کرد. پیشنهاد و ارائه راهکارهای نوآورانه نیاز مبرمی به نیروی‌های خلاق و مستعد دارد؛ به همین دلیل سازمان‌ها باید برای پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در گام اول اقدام به جذب افراد متخصص و خلاق کنند و در گام بعدی فضایی را برای رشد نیروی‌های انسانی به منظور آفرینش ایده‌های نو و نهادینه کردن فرهنگ نوآوری آماده کنند. همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان، مراکز علمی و دانشگاهی و برگزاری جلسات

عبدالله تیموری‌نیا در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» در خصوص اهمیت پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در سازمان‌ها، بیان کرد: فضای کسب‌وکارهای امروزی بسیار رقابتی شده و سازمان‌ها و شرکت‌ها زمانی موفق به کنار زدن رقیبان خود خواهند شد که مقوله نوآوری را در فرایندهای داخلی نهادینه کنند؛ به همین دلیل پیاده‌سازی مدیریت نوآوری بسیار مهم است اما هدف از پیاده‌سازی آن در سازمان‌های مختلف با توجه به طیف مشتریان و نوع فعالیت مجموعه متفاوت است؛ به طور کلی مدیریت نوآوری سعی دارد تا با اقدامات خود تحولی در سازمان ایجاد کند که منجر به ارتقای جایگاه آن و افزایش سودآوری برای سهام‌داران و ذی‌نفعان شود. علاوه بر این باید گفت که در شرایط



شده تا نیازهای تحقیقاتی مجموعه را برآورده کند. به طور خلاصه می‌توان گفت از آن جایی که در دنیای امروز تولید و صنعت بدون تحقیقات امکان‌پذیر و قابل ادامه نیست شرکت کیمیا فرآوران زرین، محور فکر، تحقیق و توسعه واحدهای مجموعه است.

توسعه صنعت، زیرسایه مراکز علمی

مدیرعامل شرکت کیمیا فرآوران زرین با اشاره به رویکرد و سیاست‌گذاری شرکت کیمیا فرآوران زرین در زمینه مدیریت نوآوری، عنوان کرد: با توجه به شتاب قابل مشاهده در علم و تکنولوژی دنیا و رقابتی که صاحبان صنایع در این زمینه با یکدیگر دارند، بقای هر واحد صنعتی که بر قابلیت‌های خود تکیه داشته و حمایت‌های خاص را ندارد، وابسته به کیفیت دائم‌التزاید محصولات یا خدمات و کاهش قیمت آن‌ها است. در کشورهای توسعه‌یافته رسیدن به این اهداف در سایه همکاری بین صنایع و دانشگاه‌ها محقق می‌شود. در کشور ما این مهم اتفاق نیفتاده و متأسفانه هنوز راه صنعت و بنگاه‌های صنعتی از راه دانشگاه و دانشگاهیان جدا بوده و اهداف مشترک ندارند؛ به همین دلیل نمی‌توانند همراهی موثری داشته باشند. با در نظر داشتن این واقعیت، هلدینگ از سه سال قبل تصمیم گرفت پژوهشگاهی در حد نیاز واحدهای تولیدی خود تاسیس کند تا افراد شاغل در آن ضمن آشنایی با شرکت‌های مجموعه و نیازهای آن‌ها و با برخورداری از تکنولوژی‌های به‌روز دنیا، از سکون و روزمرگی واحدهای تولیدی جلوگیری کرده و نوآوری را به عنوان پایه‌ای مهم در صنایع معدنی حفظ کند.

تیموری‌نیا در رابطه با دستاوردهای شرکت در زمینه مدیریت نوآوری، اظهار داشت: در واقع نتایج و دستاوردهای این شرکت در گروه و مجموعه شرکت‌ها مشاهده می‌شود؛ با توجه به ماهیت معدنی اکثر شرکت‌های هلدینگ که شامل فعالیت‌های

اکتشافی، استخراجی، فرآوری است، این واحد فعالیت‌های تحقیقاتی و نوآورانه گسترده‌ای در این زمینه داشته است؛ استفاده حداکثری از کانه‌های به ظاهر کم‌عیار و کم‌ارزش و نیز اقدامات زیست‌محیطی در جهت به حداقل رساندن آسیب‌های زیست‌محیطی طی فعالیت‌های معدنی، از دستاوردهای فعالیت این مرکز طی دو سال اخیر بوده است.

وی در خصوص اصلی‌ترین مولفه‌هایی که در ارتقای نوآوری در زمینه فرآوری مواد معدنی نقش دارند، ابراز کرد: صنایع معدنی نیز همانند سایر صنایع، طی دهه‌های اخیر شاهد پیشرفت‌های پرشتابی مانند ورود ماشین‌آلات قوی و کارآمد، نرم‌افزارهای مدرن برای مدل‌سازی و برنامه‌ریزی استخراج، روش‌های ژئوشیمی و ژئوفیزیک دقیق و نیز بسیاری نوآوری‌ها در بخش فرآوری مواد معدنی بوده‌اند که این پیشرفت‌ها موجب کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و رسیدن به ارزش افزوده بالاتر شده‌اند. فعالیت‌های معدنی همیشه پرهزینه بوده‌اند و حتی کاهش اندکی از این هزینه‌ها نیز مبالغ عمده‌ای را شامل می‌شود. نیروی انسانی توانمند در کنار ابزار و تجهیزات مدرن به خوبی می‌تواند صرفه‌جویی‌های قابل

ملاحظه‌ای در زمان و هزینه‌های عملیاتی به همراه داشته باشد.

لزوم حذف موانع مسیر واردات

مدیرعامل شرکت کیمیا فرآوران زرین در خصوص چالش‌هایی که در مسیر اجرای مدیریت نوآوری در سازمان‌ها وجود دارد، گفت: مهم‌ترین محدودیت در حال حاضر سختی دسترسی به منابع و تکنولوژی‌های خارجی است. تجهیزات و دستگاه‌ها علاوه بر اینکه طی سال‌های اخیر به تبع افزایش نرخ ارز، افزایش قیمت‌های چند برابری داشته‌اند، به آسانی قابل ورود به کشور نبوده و موانع بوروکراتیک زیادی در این مسیر وجود دارد؛ گفتنی است که از لحظه تصمیم‌گیری برای واردات ماشین‌آلات و دستگاه‌ها و مواد اولیه تا زمانی که آن کالا در اختیار ما قرار بگیرد، مدت زمان زیادی طول می‌کشد. ایجاد ارتباط موثر با کشورهای صاحب تکنولوژی‌های برتر و از میان برداشتن فرایندهای پیچیده و طولانی تأمین و انتقال ارز و ترخیص کالا، می‌تواند مشکلات زیادی را از سر راه صاحبان صنعت برداشته و موجب استفاده بهینه از ثروت‌های ملی شود.

مدیرکنترل کیفی شرکت مسبار کاوه عنوان کرد:

لزوم پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در سازمان‌ها

مدیرکنترل کیفی شرکت مسبار کاوه گفت: در حال حاضر یکی از راهبردهای اصلی اکثر سازمان‌ها برای بقا در بازار، بهره‌گیری از ایده‌های نوآورانه به منظور کاهش هزینه‌ها و ریسک انجام پروژه‌ها است؛ به همین دلیل پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در حال حاضر یک انتخاب نیست بلکه یک ضرورت است.

ذکر است که بسیاری از افراد بر این باورند که مفهوم نوآوری تنها به خلق ایده‌های نو و یا محصولات جدید اطلاق می‌شود اما نوآوری می‌تواند مجموعه‌ای از ایده‌ها و دانش‌های موجود که تمام سازمان‌ها با آن سروکار دارند باشند؛ یعنی ترکیب‌های نو از مواردی که در گذشته هم وجود داشته و یا تغییر فرایندهای سنتی برای بهبود و ارتقای عملکرد آن‌ها می‌تواند نوآوری محسوب شود.

وی در رابطه با تأثیرات اجرای مدیریت نوآوری بر فرایندهای سازمان‌ها، اظهار داشت: قطعاً اجرای مدیریت نوآوری در سازمان‌ها با توجه به شرایط متغیر کنونی می‌تواند در زمینه تولید محصولات باکیفیت، همراه با ایده‌های نو و خلاقانه در راستای پیشرفت تکنولوژی در صنعت کشور یکی از استراتژی‌های مناسب و راهگشا باشد که موجب تضمین بقا و افزایش قدرت رقابت‌پذیری شود. همچنین با استفاده از سه مولفه ایده، دانش و منابع موجود بتوان فرصت‌های جدیدی در سیستم اقتصادی خلق کرد.

داخلی، در درجه اول تثبیت جایگاه خود و در درجه دوم دستیابی به مزیت رقابتی است. گفتنی که اهمیت بالای نوآوری متأثر از این موضوع است که سازمان‌های موفق با استفاده از نوآوری و پیاده‌سازی مدیریت نوآوری موفق به توسعه فعالیت‌های خود و رفع موانع مسیر تولید شده‌اند. نکته مهمی که صاحبان کسب‌وکار باید به آن توجه کنند این است که نوآوری، موضوعی اتفاقی نبوده و با فراهم کردن بسترهای مناسب و برنامه‌ریزی در زمینه پیاده‌سازی نظامند آن در سازمان به وجود می‌آید. به همین دلیل آماده‌سازی فرایندها و همچنین شفاف‌سازی تمام زوایای این موضوع و بیان مزایای آن، می‌تواند باعث شود تا کارکنان آن را پذیرفته و به ایفای نقش در زمینه مدیریت نوآوری بپردازند. باید گفت که نیروی انسانی شاکله اصلی پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در سازمان‌ها است؛ به همین دلیل در حال حاضر سازمان‌ها به دنبال جذب افرادی با ذهنی خلاق، روحیه جست‌وجوگر، بادقت، تیزبین و نکته‌سنج هستند. لازم به

مسعود قدیری در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» با اشاره به اهمیت پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در سازمان‌ها، بیان کرد: نوآوری، مقوله‌ای که امروزه ضامن بقای سازمان‌ها در فضای رقابتی بازار شده است و اهداف سازمان‌های نوپا از پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در جریان‌های



■ هموارسازی مسیر نوآوری

مدیرکنترل کیفی شرکت مسبار کاوه در خصوص چالش‌های پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در سازمان‌ها، گفت: از چالش‌های مهم می‌توان به کمبود شناخت در مورد چپستی نوآوری و عدم تدوین چارچوب یکپارچه جهت مفهوم مدیریت نوآوری در سازمان‌ها اشاره کرد. راهکارهایی که برای این مشکل پیشنهاد می‌شود، ایجاد همکاری درون سازمانی و برون سازمانی و فرهنگ‌سازی در خصوص به چالش کشیدن شیوه انجام کارها و خلق ایده‌های نو، ایجاد بسترهای آموزشی و انگیزشی همراه با تجربه آزمون و خطا، بالا بردن قدرت، جهت ایجاد نوآوری در بین کارکنان، استفاده از تمامی منابع (مشتریان شرکا و رقبا) و ایده گرفتن با نگاه باز از مسائل پیرامون در راستای ایجاد، رشد و تکامل نوآوری و استفاده از بازخورد مشتریان و طراحی نقشه راه سازمانی است.

قدیری با اشاره به رویکرد و سیاست‌گذاری شرکت مسبار کاوه در زمینه نوآوری، تصریح کرد: شرکت مسبار کاوه در راستای ایجاد و انجام مدیریت نوآوری همواره با رویکرد و سیاستی مثبت در حال پیشرفت و فعالیت است. به همین دلیل برنامه‌هایی در این خصوص تعیین شده و در حال انجام است؛ تشکیل جلسات هم‌اندیشی کارکنان و مدیران سازمان در خصوص پیشنهادها و نوآورانه، تخصیص بودجه جهت اجرای مدیریت نوآوری، ایجاد انگیزه و تشویق در بین کارکنان سازمان برای ارائه ایده‌های جدید، تقویت روحیه کارکنان و حمایت از آن‌ها در راستای اجرای طرح‌های نوآورانه همراه با مراحل آزمون و خطا، به‌کارگیری و اجرای ایده‌های ارائه شده در فرایندهای سازمان و... تنها گوشه‌ای از اقدامات شرکت مسبار کاوه در زمینه مدیریت نوآوری است.

وی با اشاره به دستاوردهای شرکت مسبار کاوه در زمینه مدیریت نوآوری، گفت: ایجاد فرهنگ ارائه ایده و تبدیل به نوآوری به منظور اجرای آن در سازمان و مشاهده نتایج مثبت در

مراحل تولید، افزایش کیفیت محصولات، بازخورد مثبت مشتریان، کاهش هزینه‌های تولید، بهبود فرایندهای داخلی و تضمین توسعه پایدار و افزایش بهره‌وری از دستاوردهای شرکت مسبار کاوه در زمینه مدیریت نوآوری طی سال‌های فعالیت خود بوده است.

■ نیروی انسانی، شاه‌کلید توسعه سازمان‌ها

مدیرکنترل کیفی شرکت مسبار کاوه در رابطه با نقش نیروی انسانی در مدیریت نوآوری و رویکرد شرکت مسبار کاوه در این زمینه، توضیح داد: همان‌طور که ذکر شد نیروی انسانی محور اصلی پیاده‌سازی مدیریت نوآوری است و نقش مهمی در توسعه فرهنگ سازمانی، بهبود تعامل و افزایش بهره‌وری ایفا می‌کند؛ دانش و شایستگی‌های نیروی انسانی دارایی‌های باارزش برای هر سازمانی است و انگیزه نیروی انسانی به منظور کسب دانش و رشد آن در سازمان‌ها سودمند بوده و کمک زیادی به مدیریت و عملکرد نوآوری خواهد کرد. شرکت مسبار کاوه نیز با علم به اینکه نیروی انسانی نقش کلیدی را در توسعه، تقویت و فرهنگ سازمان ایفا می‌کند و اینکه نیروی انسانی مهم‌ترین و ارزشمندترین دارایی و عاملی حیاتی در بقای یک سازمان است، همواره در تلاش بوده تا با شناخت و سرمایه‌گذاری روی مهارت‌های کارکنان، ایجاد انگیزه و حمایت‌های لازم، باعث شکوفایی استعدادها و تکامل آن‌ها شود.

قدیری در پایان در خصوص چشم‌انداز و برنامه‌های توسعه‌ای این شرکت در زمینه مدیریت نوآوری، خاطرنشان کرد: فراهم کردن بستری مناسب در جهت ارائه، توسعه ایده‌ها و افکار نو بر اساس شناسایی نیازهای بازار، افزایش کیفیت تولید محصولات بر اساس موارد اصلاحی با توجه به بازخوردها، کاهش زمان فرایندها و هزینه‌ها، بهبود و افزایش بهره‌وری و کاهش ریسک پروژه‌های نوآورانه از اهداف شرکت مسبار کاوه برای ارائه عملکردی قابل قبول در زمینه مدیریت نوآوری است.

اجرای مدیریت نوآوری

در سازمان‌ها با توجه

به شرایط متغیر کنونی

می‌تواند در زمینه تولید

محصولات با کیفیت، همراه

با ایده‌های نو و خلاقانه

در راستای پیشرفت

تکنولوژی در صنعت کشور

یکی از استراتژی‌های

مناسب و راهگشا باشد

مدیرعامل شرکت پترو فولاد بهمن مطرح کرد:

نوآوری، جزئی جدایی‌ناپذیر از شرکت‌های دانش‌بنیان

مدیرعامل شرکت پترو فولاد بهمن گفت: اساس تشکیل شرکت‌های دانش‌بنیان، نوآوری و خلق ایده‌های نو است؛ به همین دلیل پیاده‌سازی مدیریت نوآوری از ابتدای تاسیس این شرکت‌ها در دستور کار صاحبان کسب‌وکار قرار دارد. گفتنی است که شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه نوآوری نسبت به سایر شرکت‌ها یک گام جلوتر بوده و با ارائه ایده‌های نو و کاربردی، سبب هموارسازی مسیر حرکت صنایع می‌شوند.

بیشتری انجام می‌شود.

قره‌گوزلو در رابطه با مزایای پیاده‌سازی این الگوها در شرکت پترو فولاد بهمن، عنوان کرد: از مهم‌ترین مزایای انجام این اقدامات می‌توان به چابکی و شتاب خوب‌هنگام در زمان مواجهه با مشکلات، به‌روز بودن با علوم مرتبط دنیا، پویایی فضای کسب‌وکار شرکت، تولید محصولی دانش‌بنیان و نو در مقایسه با گذشته و افزایش کیفیت محصولات اشاره کرد.

همسو شدن با تغییرات

وی در پایان با اشاره به چشم‌انداز و برنامه‌های توسعه‌ای شرکت پترو فولاد بهمن در خصوص مدیریت نوآوری، خاطرنشان کرد: همان‌طور که ذکر شد پیاده‌سازی نظام مدیریت نوآوری در این مجموعه شروع شده و بر اساس بازخورد ملی تولید و بازار، همواره در حال توسعه و پیشرفت است. مطمئناً نوآوری باید بر اساس تغییرات محیطی کسب‌وکار، قابلیت تغییر و به‌روزرسانی داشته باشد؛ به همین دلیل چشم‌انداز این مجموعه علاوه بر دورنمای چند سال آتی، به آینده نزدیک و سالیانه نیز معطوف است و اولویت ما حل مسائل و تحلیل بازار در آینده نزدیک و کسب سهم بازار بیشتر در بازه طولانی در آینده خواهد بود.



بهره‌گیری از تجارب بزرگان

مدیرعامل شرکت پترو فولاد بهمن در خصوص روش‌های پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در این مجموعه، توضیح داد: شرکت دانش‌بنیان پترو فولاد بهمن با احداث واحد تحقیق و توسعه اقدام به به‌روزرسانی و افزایش کیفیت محصولات خود کرده است. باید اضافه کنم که در این باره سعی کرده‌ایم تا با مطالعه در ساختار شرکت‌های بین‌المللی خوشنام، باسابقه و مرتبط با محصول تولیدی شرکت از پیروزی‌ها و شکست‌های آن کسب تجربه کنیم. همچنین با بررسی مقالات معتبر مجلات بین‌المللی و استانداردهای به‌روز، نیل به اهداف تعیین شده و نوآوری با شتاب

بهداد قره‌گوزلو در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» در رابطه با اهمیت پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در سازمان‌ها به خصوص در شرکت‌های دانش‌بنیان، بیان کرد: خلاقیت و نوآوری، نیروی محرکه یک سازمان پویا است؛ به طوری که سهم عمده‌ای از درآمدها و سود شرکت‌های بزرگ بین‌المللی در جوامع توسعه‌یافته به این مسئله اختصاص دارد. وجه تمایز شرکت‌های دانش‌بنیان با سایر شرکت‌ها، موضوع نوآوری در مرزهای دانش بوده و ثمره این دانش، دستیابی به جایگاهی است که شاید کمتر مجموعه‌ای به آن رسیده باشد.

وی به بیان چالش‌هایی در زمینه پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان وجود دارد پرداخت و گفت: مطمئناً شرکت‌های دانش‌بنیان نیز در مسیر خود با چالش‌هایی همراه خواهند بود؛ گفتنی است که یک مجموعه پویا و خلاق همواره در جهت رفع موانع، نیازمند بررسی و پیاده‌سازی برنامه و نقشه راه است. همان‌طور که اشاره شد، موضوع نوآوری اساس یک مجموعه دانش‌بنیان بوده و مدیریت نوآوری پیشرفت یک شرکت را تضمین می‌کند. نوآوری نیازمند تخصیص هزینه‌های پژوهشی و آزمایشی است که این موضوع باید با همکاری صنایع بزرگ و سرمایه‌گذاری آن‌ها همراه باشد؛ این راهکار منجر به دستیابی به اهداف در زمان کمتری خواهد شد.

and Products Trade Fair

8th International Aluminium Technology, Machinery

Aluexpo

2023

12-14 October 2023, ISTANBUL



Istanbul Expo Center

Concurrent Symposium

alus'11

11th International Aluminium Symposium



The Exclusive Hub
for the Eurasian
Aluminium Industry

aluexpo.com



@hmankirosfairs

Supporters



Organizer



Deutsche Messe

Hannover-Messe
Ankiros Fuarçılık A.Ş.



«فلزات آنلاین» گزارش می‌دهد:

نوآوری و به‌کارگیری تکنولوژی روز تولید در شرکت فولاد ناب تبریز

شرکت فولاد ناب تبریز به عنوان یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان نبشی، ناودانی و تیرآهن در کشور، همواره در راستای نوآوری و استفاده از دانش روز تولید به منظور متنوع‌سازی سبد محصولات خود حرکت کرده است. این شرکت ضمن به‌کارگیری ماشین‌آلات جدید و همچنین متخصصان و کارشناسان باتجربه و مجرب، موفق به تولید و صادرات محصولات با ارزش افزوده بالایی همچون تیرآهن نیمه‌سبک بال نیم پهن موازی (V-I)، نبشی بال مساوی و ناودانی لبه‌گرد بال شیب‌دار شده است.

مقاطع طولیل فولادی در پنج ماهه نخست امسال، موفق به تولید چهار میلیون و ۳۷۰ هزار تن میلگرد شده‌اند که این میزان حاکی از افزایش ۱,۴ درصدی نسبت به مدت مشابه سال پیش (چهار میلیون و ۳۰۸ هزار تن) است. با مقایسه این آمار و ارقام می‌توان دریافت که علی‌رغم چالش‌های موجود در صنعت فولاد کشور همچون قیمت‌گذاری دستوری در بورس کالای ایران و قطعی برق در سه ماهه اخیر که همچنان نیز ادامه دارد، تولید انواع مقاطع طولیل فولادی به ویژه تیرآهن، نبشی و ناودانی با رشد مناسبی در داخل همراه بوده است.

تنوع تولید مقاطع طولیل فولادی در فولاد ناب تبریز

شرکت فولاد ناب تبریز، یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان نبشی، ناودانی و تیرآهن در کشور است که فعالیت خود را در سال ۱۳۸۴ به منظور

ویژه تولیدکنندگان مقاطع طولیل فولادی، مدیریت نوآوری، تولید و صادرات انواع محصولات جدید و با ارزش افزوده بالا را در دستور کار خود قرار داده‌اند.

طبق آمار ارائه شده توسط انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران، مجموع تولید مقاطع طولیل فولادی کشور در پنج ماهه ابتدایی سال ۱۴۰۲، پنج میلیون و ۳۹۹ هزار تن بوده که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته (پنج میلیون و ۱۸۱ هزار تن)، با افزایش ۴,۲ درصدی همراه شده است. در این مدت، ۶۴۳ هزار تن تیرآهن توسط فعالان این بخش تولید شده که حاکی از افزایش ۲۸,۹ درصدی نسبت به مدت مشابه سال قبل (۴۹۹ هزار تن) است. میزان تولید نبشی، ناودانی و سایر مقاطع در پنج ماهه ابتدایی سال جاری، ۲۸۶ هزار تن بوده که در مقایسه با مدت مشابه سال ۱۴۰۱ (۳۷۴ هزار تن)، با افزایش ۳,۲ درصدی همراه شده است. تولیدکنندگان

به گزارش خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین»، صنعت فولاد به عنوان یکی از معیارهای توسعه‌یافتگی و رشد اقتصادی کشورها به شمار می‌آید و بر همین اساس شرکت‌های بزرگ فولادی جهان همواره به دنبال نوآوری و به‌کارگیری دانش و تکنولوژی روز در تولید و صادرات انواع محصولات خاص و با ارزش افزوده بالایی فولادی بوده‌اند. با توجه به پیشروی صنعت فولاد به سمت انقلاب صنعتی پنجم در کشورهای توسعه‌یافته و حرکت این صنعت در راستای انقلاب صنعتی چهارم در کشورهای در حال توسعه، ضرورت تحقیق، توسعه و نوآوری در تولید انواع محصولات جدید و ارزش‌افزای فولادی بیش از پیش احساس می‌شود. در این میان، ایران به عنوان یکی از ۱۰ کشور برتر تولیدکننده فولاد در جهان نیز از این مسئله مستثنی نبوده و فعالان این صنعت به

بخش، امکان ارائه خدمات در زمینه‌های ساخت قطعات فولادی و چدنی، قطعات ماشین‌کاری شده سنگین، ماشین‌کاری انواع غلتک‌های سبک و سنگین نورد گرم، ساخت و تعمیر انواع چرخ‌دنده‌های پیچیده، پیچ و مهره‌های خاص صنعتی، بازسازی گیربکس‌های ساده و پیچیده و تعمیرات و بازسازی جرثقیل‌های سقفی را دارد؛ ضمن اینکه در این راستا، فولاد ناب تبریز به موفقیت‌های فراوانی دست یافته است که از جمله آن‌ها می‌توان به ساخت غلتک‌های دستگاه‌های صاف‌کن، ساخت دستگاه صاف‌کن نبشی و ناودانی، ساخت جعبه گیربکس دستگاه تنظیم فاصله غلتک، ساخت فولی‌های فولادی، تبدیل غلتک‌های استند کناری خط ناودانی به تایر جرثقیل هوایی، ساخت دنده حلزونی جعبه گیربکس و ساخت استندهای نورد اشاره کرد.

البته علی‌رغم پیشرفت‌ها و موفقیت‌هایی که در مسیر توسعه و نوآوری تولید انواع مقاطع فولادی طی سالیان اخیر حاصل شده است، فعالان این بخش با موانع و چالش‌هایی نیز مواجه بوده‌اند که در حال حاضر منجر به ایجاد یک رکود نسبی در بازار این محصولات شده است. عدم توازن در زنجیره فولاد و قیمت‌گذاری دستوری در بورس کالای ایران، مهم‌ترین معضلی است که تولیدکنندگان مقاطع فولادی با آن دست و پنجه نرم می‌کنند. از سوی دیگر، وضع عوارض صادراتی و رفع تعهد ارزی، منجر به افت محسوس صادرات مقاطع فولادی به کشورهای همسایه همچون عراق و افغانستان شده و زمینه جولان هرچه بیشتر کشور رقیب یعنی ترکیه را فراهم کرده است. در چنین شرایطی، بازنگری در قیمت‌گذاری زنجیره فولاد و همچنین قوانین مرتبط با صادرات باید در دستور کار دولت و وزارت صمت قرار بگیرد تا تولیدکنندگان مقاطع فولاد فولادی همچون شرکت فولاد ناب تبریز که زمینه اشتغال‌زایی پایدار و ارزآوری قابل‌توجهی را برای کشور فراهم کرده‌اند، بتوانند با آسودگی خاطر و دغدغه کمتر به فعالیت خود در این عرصه ادامه دهند.

گواهی‌نامه (ISO17025) توسط واحد کنترل کیفیت در آزمایشگاه مجموعه بررسی می‌شود. در واقع شرکت فولاد ناب تبریز از تمامی امکانات و تجهیزات به‌روز جهت تولید انواع مقاطع فولاد فولادی با کیفیت بهره‌گرفته و نوآوری و متنوع‌سازی در تولید این محصولات، منجر به حضور موفق این شرکت در بازارهای صادراتی نیز شده است. فولاد ناب تبریز علاوه بر تأمین نیاز بازار داخل، نیم‌نگاهی به توسعه صادرات محصولات خود داشته و همواره در میان یکی از برترین صادرکنندگان نبشی و ناودانی کشور قرار گرفته است. این شرکت در سال گذشته، برای ششمین سال متوالی به عنوان صادرکننده برتر استان آذربایجان شرقی انتخاب شد. لازم به ذکر است که بازارهای صادراتی شرکت فولاد ناب تبریز شامل کشورهایایی همچون افغانستان، عراق، پاکستان و کشورهای حوزه (CIS) می‌شود.

■ نوآوری و بومی‌سازی قطعات و تجهیزات نورد

شرکت فولاد ناب تبریز طی سالیان اخیر، گام‌های بلندی در راستای نوآوری و بومی‌سازی برخی تجهیزات و قطعات خطوط نورد برداشته است و واحد ابزارسازی این شرکت به عنوان یکی از واحدهای مجهز و پیشرفته کشور در این

رفع نیاز صنایع مختلف به مقاطع فولاد فولادی همگام با به‌کارگیری تجهیزات به‌روز و مدرن و همچنین حضور متخصصان داخلی و خارجی آغاز کرد. سبد محصولات این شرکت شامل انواع نبشی از سایز ۲۰ تا ۱۰۰، ناودانی از سایز ۸۰ تا ۱۸۰ و تیرآهن از سایز ۱۲۰ تا ۱۸۰ است که در صنایعی همچون ساختمان‌سازی، نفت و گاز، سدسازی، خطوط انتقال نیرو و... مورد استفاده قرار می‌گیرد. این محصولات در دو خط مجهز به جدیدترین و به‌روزترین تجهیزات نورد تولید می‌شوند. شرکت فولاد ناب تبریز طی ۱۸ سال فعالیت مستمر، ضمن نوآوری و به‌روزرسانی تکنولوژی خطوط تولید خود، موفق به توسعه سبد محصولات شرکت شامل تیرآهن نیمه‌سبک بال نیم پهن موازی (I-V)، نبشی بال مساوی و ناودانی لبه‌گرد بال شیب‌دار شده است.

آنچه تولید انواع مقاطع فولاد فولادی در شرکت فولاد ناب تبریز را از نمونه‌های مشابه داخلی متمایز کرده است، کیفیت بالای محصولات و کنترل مداوم این مهم توسط کارشناسان و متخصصان مجرب و باتجربه در آزمایشگاه مجهز این شرکت است. محصولات فولاد ناب تبریز بر اساس استانداردهای ملی ۱۳۹۶۸-۱، ۴۴۷۷-۱ و ۱۶۳۴۸ تولید شده و خواص فیزیکی و مکانیکی محصولات بر اساس





فولاد

تورم بر توسعه چیره شده است

گسترش کربن زدایی در قاره آسیا با تعیین پرمیوم فولاد سبز

مدیرعامل شرکت کیمیا صنعت پارس زاینده‌رود:

تورم بر توسعه چیره شده است

مدیرعامل شرکت کیمیا صنعت پارس زاینده‌رود، تولیدکننده پروفیل فولادی گفت: زمانی که مفاعلیت خود را در سال ۱۳۸۸ آغاز کردیم، سرمایه لازم جهت راه‌اندازی یک خط تولید لوله و پروفیل فولادی حدود ۵۰۰ میلیون تومان بود اما با گذر زمان و افزایش تورم زیر سایه تحریم‌های اقتصادی، در حال حاضر این رقم به حدود ۱۵ میلیارد تومان رسیده و توان اجرای طرح‌های توسعه‌ای در واحدهای کوچک‌مقیاس فولادی به شدت کاهش یافته است.

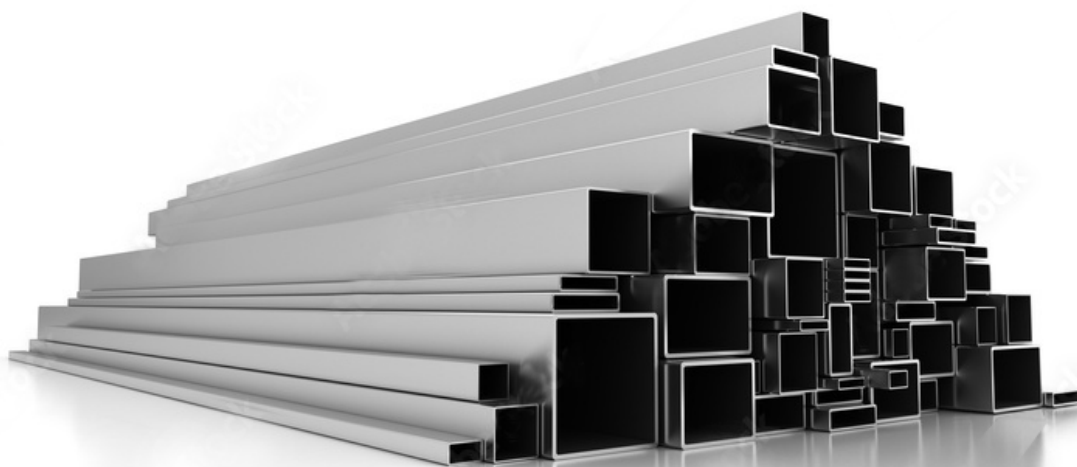
زیرا متأسفانه به دلیل یک سری رانت‌ها و قدرت چانه‌زنی‌های بیشتر برخی تولیدکنندگان خاص، عمده‌اعتبارات در نظر گرفته برای بخش صنعت و معدن شهرستان‌ها به این افراد تعلق می‌گیرد و در این بین مبلغ ناچیزی هم به تولیدکنندگانی که در مسیر درست و قانونی تولید در حال حرکت هستند، اختصاص می‌یابد.

مدیرعامل شرکت کیمیا صنعت پارس زاینده‌رود افزود: بعد از پیگیری‌های فراوان و گذشت حدود دو سال، ما موفق به دریافت دو میلیارد تومان وام حمایتی شدیم و به دنبال آن بودیم که با خرید دستگاه‌ها و ماشین‌آلات جدید، تولید خود را گسترش دهیم اما با توجه به تورم و گرانی‌های اخیر، به نظر می‌رسد این مبلغ جوابگوی نیاز تأمین مواد اولیه مورد نیاز ما هم نخواهد بود؛ چه برسد به اجرای طرح‌های توسعه‌ای!

نمی‌توان نسبت به اخذ تسهیلات حمایتی و سرمایه در گردش اقدام کرد زیرا معیار اصلی بانک‌ها (به ویژه بانک‌های دولتی) برای پرداخت وام و تسهیلات، معدل بالای حساب بانکی کارفرمایان است. یعنی اگر یک تولیدکننده بخواهد تسهیلات سرمایه در گردش و یا وام حمایتی جهت اجرای طرح‌های توسعه‌ای دریافت کند، ابتدا باید نسبت به افتتاح حساب و سپرده‌گذاری در بانک اقدام کند و پس از یک بازه زمانی مشخص که سود مدنظر بانک حاصل شد، درخواست خود مبنی بر دریافت تسهیلات را به سازمان صنعت، معدن و تجارت استان ارائه دهد. در ادامه با فرض اینکه با این درخواست موافقت شود، برای مثال اگر مبلغ وام درخواستی ۲۰ میلیارد تومان باشد، در خوش‌بینانه‌ترین حالت با اعطای مبلغ دو تا سه میلیارد تومان موافقت خواهد شد

محمد داستانی در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» بیان کرد: شرکت کیمیا صنعت پارس زاینده‌رود فعالیت خود را از سال ۱۳۸۸ در زمینه تولید پروفیل‌های ساختمانی در شهرک صنعتی نقش جهان لنجان آغاز کرد و در سال ۱۳۹۳، محل کارخانه به شهرک صنعتی فولاد لنجان منتقل شد. هم‌اکنون ۲۰ نفر در کارخانه مشغول به کار هستند و حدود ۱۴ سال است که بی‌وقفه در حال تولید هستیم.

وی در ارتباط با چالش‌های صنعت لوله و پروفیل فولادی، عنوان کرد: رکود حاکم در صنعت ساخت‌وساز و عدم اجرای پروژه‌های بزرگ عمرانی، منجر به کاهش مصرف پروفیل فولادی و نهایتاً رکود در بازار این محصول شده است. زمانی هم که خرید و فروش پروفیل انجام نشود، میانگین (معدل) حساب بانکی تولیدکنندگان کاهش می‌یابد و دیگر



چاره‌ای جز مدیریت عرضه ورق در بورس نیست

داستانی در ادامه به معضل کمبود مواد اولیه اشاره کرد و گفت: سهمیه ورق شرکت کیمیا صنعت پارس زاینده رود در بورس کالای ایران، ۳۳۰ تن در ماه است. شرکت فولاد مبارکه اصفهان به همراه مجتمع فولاد گیلان و نورد و لوله اهواز، سه عرضه کننده ورق سیاه مورد نیاز تولیدکنندگان لوله و پروفیل هستند که به دلیل شرایط تحریمی کشور و همچنین عدم واردات ورق، با محدودیت‌هایی در عرضه ورق در تالار صنعتی بورس مواجهند. در این شرایط، چاره‌ای جز مدیریت عرضه و تقسیم عادلانه سهمیه در بورس وجود ندارد و نمی‌توان گفت کوتاهی از جانب سه تولیدکننده عمده ورق صورت می‌پذیرد. در این میان مصرف‌کنندگانی که از قدرت چانه‌زنی بالاتری برخوردارند، حجم عمده‌ای از ورق عرضه شده را خریداری کرده و گاهی نسبت به فروش آن با قیمت بیشتر در بازار آزاد اقدام می‌کنند.

وی با اشاره به اینکه قطعی برق واحدهای صنعتی هنوز به پایان نرسیده است، تصریح کرد: طبق اعلام شرکت توزیع برق استان اصفهان، قطعی برق واحدهای صنعتی استان باید نیمه شهریور ماه به پایان می‌رسد اما روز چهارشنبه هفته گذشته دوباره برق مجموعه ما قطع شد؛ علاوه بر این، روز پنجشنبه هر هفته نیز با معضل قطعی برق مواجهیم! دولت در حالی اقدام به قطعی برق واحدهای صنعتی می‌کند که کارفرمایان موظف به پرداخت حقوق نیروی انسانی در روزهای تعطیل ناشی از این چالش هستند. درخواست ما از دولت و مسئولان ذی‌ربط این است که همکاری لازم با تولیدکنندگان بخش خصوصی را داشته باشند تا در چنین شرایطی، کارفرمایان حداقل معاف از پرداخت حقوق، بیمه و مالیات شوند.

این تولیدکننده پروفیل فولادی با تاکید بر اینکه متاسفانه عده‌ای سودجو با استفاده از پروانه بهره‌برداری اقدام به دریافت تسهیلات حمایتی کرده و آن را صرف امور شخصی خود و سرمایه‌گذاری در سایر زمینه‌ها به غیر از تولید می‌کنند، اظهار داشت: واقعا جای بسی تاسف است که در نبود نظارت‌ها و عدم برخوردی‌های

دوقوه مجریه و قضائیه و سازمان بازرسی کل کشور باید از تمامی امکانات خود جهت مقابله با فساد استفاده کنند و با قدرت و جدیت در مقابل رانت خواران و قانون‌گریزان بایستند و اشد مجازات را برای آن‌ها در نظر بگیرند تا درس عبرتی برای سایر متخلفان در آینده شود

قاطعانه و قانونی با افراد متخلف و قانون‌گریز، هیچ حمایتی از تولیدکنندگانی که علی‌رغم مواجهه با حجم انبوهی از مشکلات کماکان به فعالیت خود ادامه می‌دهند، نمی‌شود! دوقوه مجریه و قضائیه و سازمان بازرسی کل کشور باید از تمامی امکانات خود جهت مقابله با فساد استفاده کنند و با قدرت و جدیت در مقابل رانت‌خواران و قانون‌گریزان بایستند و اشد مجازات را برای آن‌ها در نظر بگیرند تا درس عبرتی برای سایر متخلفان در آینده شود.

افزایش ۳۰ برابری سرمایه راه‌اندازی خط تولید جدید

داستانی خاطرنشان کرد: سرمایه لازم جهت راه‌اندازی یک خط تولید لوله و پروفیل فولادی در اوایل دهه ۹۰ شمسی، حدود ۵۰۰ میلیون تومان بود و این میزان در حال حاضر به حدود ۱۵ میلیارد تومان افزایش یافته است. نوسان نرخ ارز طی سال‌های اخیر، به شدت تولید را تحت تاثیر قرار داده و متاسفانه اقدامات لازم برای ثبات نرخ ارز انجام نمی‌شود. در حال حاضر به دنبال راه‌اندازی یک خط جدید پروفیل و افزایش تولید و اشتغال‌زایی هستیم اما توانایی لازم جهت تامین سرمایه مورد نیاز را نداریم و بانک‌ها نیز همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، همکاری‌های لازم

جهت اعطای تسهیلات را به عمل نمی‌آورند. وی با بیان اینکه تمامی ماشین‌آلات مورد استفاده در مجموعه ساخت داخل است و یک پنجم افراد شاغل در کارخانه را نیروی انسانی متخصص تشکیل می‌دهد، یادآور شد: ما همواره به دنبال تولید پروفیل‌های با کیفیت و عرضه آن در بازار داخلی بوده‌ایم اما باید این واقعیت تلخ را بپذیریم که کشوری مانند ترکیه، به سرعت در حال پیشرفت است و ضمن به‌کارگیری تکنولوژی روز و ماشین‌آلات جدید، بازار کشوری مانند عراق را که مقصد اول صادراتی ایران طی سال‌های اخیر بوده، در دست گرفته است؛ اگرچه در حال حاضر لوله و پروفیل فولادی توسط برخی شرکت‌های داخلی صادر می‌شود اما متاسفانه در این بین برخی تولیدکنندگان با صادرات محصولات بی‌کیفیت، تنها به دنبال سودآوری بوده و جایگاه ایران در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی را متزلزل کرده‌اند. مدیرعامل شرکت کیمیا صنعت پارس زاینده رود در پایان با تاکید بر اینکه اگر رکود حاکم بر صنعت ساختمان‌سازی کشور همچنان ادامه پیدا کند، نمی‌توان آینده روشنی برای صنعت لوله و پروفیل فولادی متصور شد، مطرح کرد: رشد تولید لوله‌های پلیمری و درب و پنجره‌های (PVC) و (UPVC) در ابعاد و اشکال مختلف، به نوعی آینده صنعت لوله و پروفیل فولادی را به خطر انداخته و از طرفی رقابت در بازار داخلی این محصول نیز به شدت افزایش یافته است. در چنین شرایطی، سودچندانی عاید فعالان این صنعت نمی‌شود و افراد به جای فعالیت در عرضه تولید و دست و پنجه نرم کردن با انواع مشکلات، نسبت به سرمایه‌گذاری در بانک و دریافت سود ماهیانه آن اقدام می‌کنند. ما حدود ۱۵۰ میلیارد تومان جهت راه‌اندازی سه خط تولید لوله و پروفیل فولادی، سیم آرماتوربندی (قالب‌بندی) و تجهیزات سوله‌سازی سرمایه‌گذاری کرده‌ایم اما متاسفانه آنقدر هزینه‌های تولید طی ماه‌های اخیر افزایش یافته است که به سودچندانی در این زمینه‌ها دست‌نیافته‌ایم و امیدواریم در آینده شرایط اقتصادی کشور بهبود پیدا کند تا بتوانیم ضمن افزایش تولید و درآمد، طرح‌های توسعه‌ای خود را هم اجرا کنیم.

گسترش کربن‌زدایی در قاره آسیا با تعیین پرمیوم فولاد سبز

قاره آسیا در حال پیوستن به جنبش روبه‌رشد فرایند کربن‌زدایی در صنعت فولاد با راه‌اندازی اولین سیستم تعیین پرمیوم برای فولاد سبز تولیدشده در این قاره است.



روز جمعه هشتم سپتامبر ۲۰۲۳ توسط موسسه «Fastmarkets» راه‌اندازی شد. در همین رابطه، ارزیابی هفتگی موسسه «Fastmarkets» برای فولاد سبز نورد مسطح با در نظر گرفتن اختلاف شاخص کویل نورد گرم، با شرط تحویل محصول بر روی عرشه کشتی در بنادر ویتنام، ژاپن و کره جنوبی با تقبل هزینه بیمه توسط خریدار و هزینه حمل توسط فروشنده برای فولاد تولیدشده با حداکثر ۱,۳ تن دی‌اکسید کربن تولیدی در گستره یک، ۲ و ۳ اعمال می‌شود.

است که موجب فراگیر شدن استفاده از سیستم قیمت‌گذاری برای کربن تولیدی در روند واردات به اتحادیه اروپا خواهد شد. در همین راستا، از ژاپن و کره جنوبی به عنوان پلایه‌داران کربن‌زدایی در آسیا می‌توان نام برد. در حال حاضر برخی فولادسازان در این دو کشور محصولات فولاد سبز را از طریق ترکیبی از تکنیک‌های تولید فولاد سبز و محاسبات میزان کربن تولیدی به خریداران ارائه می‌دهند. گفتنی است که سیستم تعیین پرمیوم فولاد سبز آسیا در

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، فولادسازان در قاره آسیا با هدف رقابت در بازارهای مشمول طرح مکانیزم تعدیل میزان کربن (CBAM) ارائه شده توسط اتحادیه اروپا و هم‌راستا با شاخص محیطی، اجتماعی و حاکمیتی، به دنبال راه‌اندازی اولین سیستم تعیین پرمیوم برای فولاد سبز تولیدشده در این قاره هستند. طرح مکانیزم تعدیل میزان کربن، دارای تعرفه‌ای بر محصولات شدیداً کربن‌زا مانند فولاد

■ افزایش مقدار تولید فولاد سبز

شرکت «Nippon Steel» در ژاپن، از روش موازنه جرم برای اندازه‌گیری میزان انتشار دی‌اکسید کربن خود به ازای تولید هر تن فولاد استفاده می‌کند. هم‌زمان شرکت «Nippon Steel» از کوره قوس الکتریکی جدید در واحد «Setouchi Works» خود برای کاهش انتشار کربن در فولاد تولیدی این شرکت با نام تجاری «Carbox» استفاده خواهد کرد.

به علاوه شرکت «Nippon Steel» در نظر دارد از هیدروژن برای تولید مواد اولیه فولاد کم‌کربن از جمله آهن اسفنجی (DRI) بهره‌برداری کند که نقش تاثیرگذار در تولید فولاد سبز خواهد داشت.

همچنین شرکت «JFE Steel» بازاریابی فولاد سبز تولیدی خود تحت نام تجاری «JGREX» را آغاز کرده است که تولید آن با فرایندهای بسیار پیشرفته در صنعت فولادسازی، دی‌اکسید کربن قابل توجه کمتری منتشر می‌کند. این شرکت قصد دارد تا سال ۲۰۵۰ با گسترش طرح برنامه‌ریزی شده از جمله استفاده از کوره‌های بلند بازیافت کربن، آهن اسفنجی بازیافت کربن، فرایندهای مبتنی بر هیدروژن و کوره‌های قوس الکتریکی، به برآیند کربن صفر دست یابد. این شرکت در حال حاضر آزمایش‌هایی را با استفاده از فروکک به عنوان ماده اولیه جدید انجام می‌دهد.

شرکت «Hyundai Steel» در کره جنوبی نیز گستره بازاریابی فولاد کم‌کربن تولیدی خود تحت نام تجاری «HyECOsteel» را افزایش داده است و هدف آن، تولید فولاد با کیفیت و به‌کار رفته در تولید خودروها با استفاده از قراضه آهنی، آهن مذاب مبتنی بر روش کوره بلند و آهن احیا مستقیم مبتنی بر هیدروژن است. این شرکت با استفاده از فناوری «Hy-Cube» مبتنی بر روش کوره قوس الکتریکی و با همکاری هیوندای موتورز و شرکت تابعه آن کیا، توانسته است ورق فولادی کم‌کربن و با استحکام بالا تولید کند.

■ تقاضای صنایع پایین دستی برای محصولات سبز

شرکت «Posco» در نظر دارد با فولاد سبز تولیدی خود تحت نام «Greenate»، نیازهای متقاضیان صنایع پایین دستی خود را مبتنی بر شاخص محیطی، اجتماعی و حاکمیتی تامین کند. به علاوه این شرکت قصد دارد از تکنیک تولید فولاد احیای هیدروژنی «HyREX» خود بهره‌برداری کند که از سنگ آهن دانه‌بندی شده و ۱۰۰ درصد هیدروژن در یک کوره احیا برای تولید آهن اسفنجی استفاده می‌کند. سپس محصول تولید شده به عنوان ماده اولیه برای تولید فلز گرم در کوره قوس الکتریکی استفاده می‌شود.

شرکت «Posco» در مصاحبه خود با برخی از رسانه‌های محلی اعلام کرد که فولاد تولیدی کم‌کربن خود را به شرکت «LG Electronics» به صورت پیش‌خرید واگذار کرده است. به علاوه، این شرکت یک قرارداد تامین فولاد سبز با شرکت خودروسازی «Volvo» و «Samsung Electronics» به امضای رسانده است.

شرکت «Baosteel» به دنبال راه‌اندازی یک واحد آهن اسفنجی مبتنی بر سوخت هیدروژن و گاز طبیعی در تاسیسات «Zhanjiang» خود در جنوب چین است. در عین حال شرکت «Hebei Iron & Steel» مستقر در شمال چین در نظر دارد فولاد تولید شده با استفاده از آهن اسفنجی مبتنی بر هیدروژن را برای شرکت خودروسازی «BMW» تامین کند.

از سوی دیگر، شرکت «Meranti Steel» در تایلند به دنبال تولید کویل نورد گرم با عیار بالا با استفاده از روش احیا مستقیم مبتنی بر هیدروژن است. در سنگاپور، فعالان عمده بازار فولاد انتظار دارند اختلاف قیمت‌ها برای میلگردهای کم‌کربن تغییراتی را تجربه کند.

اگرچه موسسه «Fastmarkets» با ارائه سیستم جدید تعیین پرمیوم فولاد سبز آسیا، قصد دارد موجب شفاف شدن وضعیت اختلاف قیمت‌ها برای فولاد کم‌کربن شود اما باید اعلام کرد که تولید محصولات سبز را نمی‌توان تنها به شرکت‌های فعال در بخش فولاد و زنجیره تامین

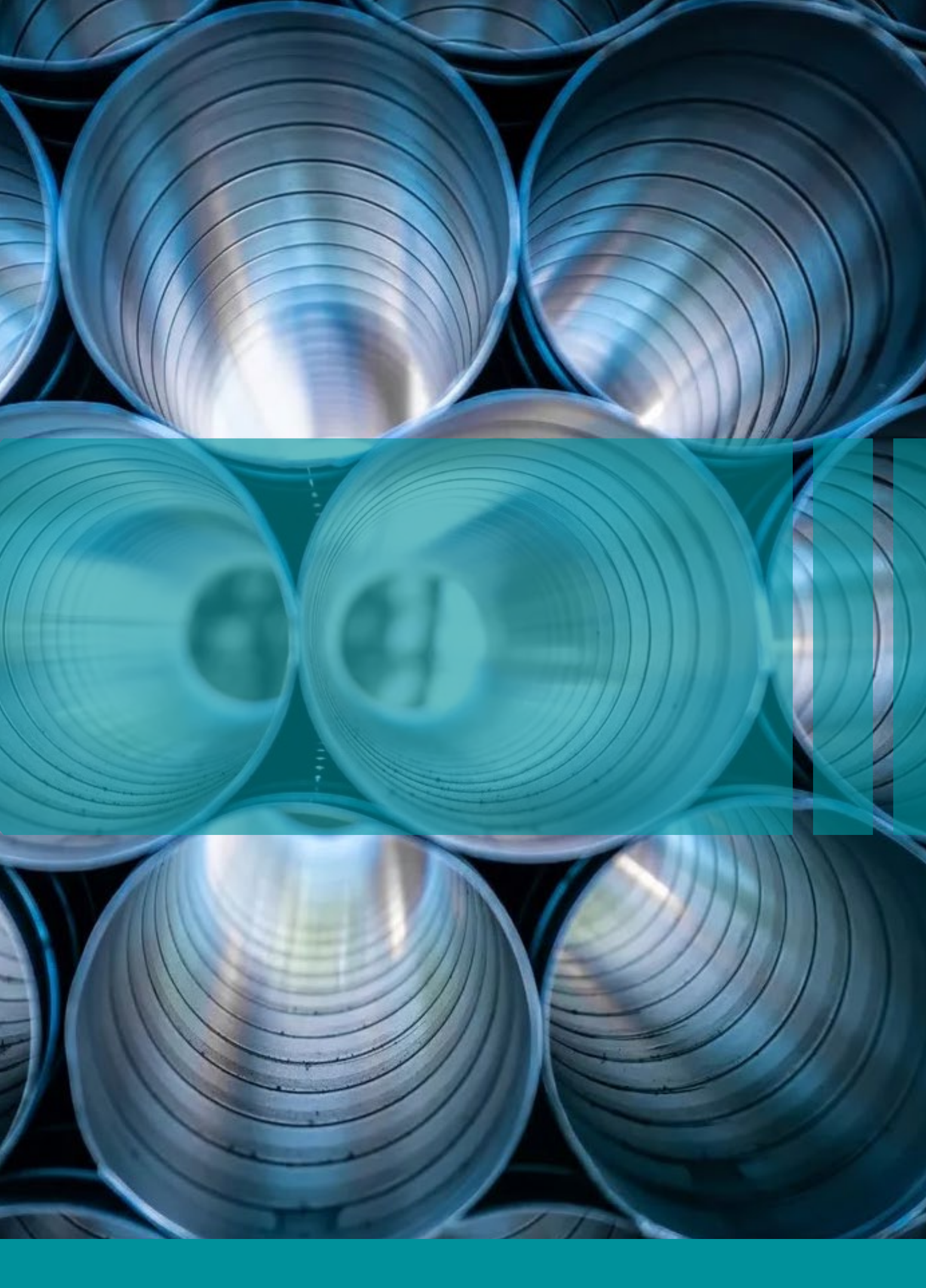
آن و فروآلیاژها که پرمیوم برای آن‌ها تعیین می‌شود، محدود کرد.

به عنوان مثال، برخی از تولیدکنندگان سنگ آهن، برای محاسبه مخارج سرمایه‌ای مورد نیاز برای راه‌اندازی واحدهای جدید پرمیوم‌سازی، نیازمند تعیین پرمیوم برای فولاد سبز تولیدی خود هستند، به همین دلیل قصد دارند در مناطقی مانند خاورمیانه که دارای منابع گاز طبیعی فراوان است و آن را به مکانی ایده‌آل برای تولید فلزات مبتنی بر سوخت گاز طبیعی یا هیدروژن تبدیل می‌کند، سرمایه‌گذاری کنند.

اگرچه بدون شک چنین محصولات فلزی تولید شده‌ای ابتدا به سمت بازار اروپا هدایت می‌شوند اما ممکن است متقاضیانی هم از دیگر مناطق جهان که نیازمند مواد اولیه‌ای همچون این محصولات کم‌کربن هستند، داشته باشند. اگر افزایش حجم تقاضا اختلاف قیمت آشکاری نسبت به مواد اولیه غیرسبز فولاد تولید شده ایجاد کند، این مواد اولیه به طور طبیعی مستلزم تعیین پرمیوم سبز خواهند شد.

در همین راستا، موسسه «Fastmarkets» اعلام کرد که حتی تولیدکنندگان زغال سنگ کک‌شو نیز اگر زغال سنگ متالورژیکی تولیدی آن‌ها با استحکام بالا و گوگرد پایین باشد، از تعیین پرمیوم برای فولاد سبز بهره خواهند برد. همچنین شرکت‌های فعال در حوزه معدن که دارایی‌های زغال سنگ کک‌شوی سخت با عیار بالا دارند، همچنان از مزایای کربن‌زدایی بهره خواهند برد. به علاوه برخی از فولادسازان به تلاش خود برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای با استفاده از تولید کک با مقاومت بالاتر ادامه خواهند داد.

پرمیوم فولاد کم‌کربن، یک ابزار کاملاً جدید در گذار به تولید فولاد سبز است اما بدون شک در سال‌های آینده شکل جدی‌تری به خود خواهد گرفت. این مسئله زمانی که تولیدکنندگان از مواد اولیه جهت تولید محصولات فولادی سبز منطبق با استانداردهای گستره یک تا ۳ برای حفظ سهم بازار خود استفاده می‌کنند، بیشتر نمایان خواهد شد.



آلومینیوم

صنعتگران فعل خواستن را صرف می کنند

پنج نکته مهم در آستانه برگزاری کنفرانس بین المللی آلومینیوم «Fastmarkets»

سه عامل موثر بر روند صعودی قیمت آلومینیوم در کوتاه مدت

مدیرعامل شرکت تولیدی ذوب و نورد فلزات حقانی:

صنعتگران فعل خواستن را صرف می‌کنند

مدیرعامل شرکت تولیدی ذوب و نورد فلزات حقانی، تولیدکننده ورق آلومینیومی گفت: علی‌رغم اینکه علاقه بسیاری به فعالیت در زمینه تولید داریم، متأسفانه به سبب وجود مشکلات فراوان و عدم حمایت‌های دولت امکان راه‌اندازی مجدد مجموعه را نداریم اما ما منصرف نشده و تمام تلاش خود را برای بازگشت به مسیر تولید به کار می‌گیریم؛ باید گفت که اگر صنعتگران ایرانی مورد توجه قرار بگیرند، از توانایی بالایی برای ارتقای صنعت کشور برخوردار هستند.

تامین اجتماعی نیز توجهی به وضعیت آن‌ها ندارد؛ با در نظر گرفتن این مسائل باید گفت که صنعتگران از تمام جوانب تحت فشار بوده و تولید در کشور با مشکلات زیادی همراه است.

■ کیفیت، ضامن بقای واحدهای تولیدی

مدیرعامل شرکت تولیدی ذوب و نورد فلزات حقانی با اشاره به میزان تقاضا برای محصولات در بازار مصرف، تصریح کرد: در حال حاضر میزان تقاضا برای ظروف آلومینیومی در بازار مناسب بوده و برخی تولیدکنندگان در زمینه صادرات هم فعالیت دارند. تنها نکته مهمی که تولیدکنندگان داخلی باید برای جذب بیشتر مشتریان و توسعه بازارهای هدف خود در نظر بگیرند، کیفیت محصولات است. متأسفانه باید گفت که در حال حاضر عرضه برخی محصولات بی‌کیفیت در بازار سبب شده تا مشتریان تمایل به خرید ظروف خارجی با قیمت‌های بالاتر داشته باشند زیرا تولیدکنندگان داخلی سرمایه‌گذاری بیشتر را نداشته و ناچار به تولید این نوع از محصولات هستند. با توجه به تقاضای بالای مشتریان، اگر تولیدکنندگان ایرانی قصد ماندن در میدان رقابت و ادامه مسیر تولید را دارند، باید محصولاتی با کیفیت تولید کرده تا موفق به تغییر شرایط شوند. گفتنی است که انجام اقداماتی در زمینه برندسازی و تبلیغ محصولات، زمانی موثر خواهد بود که کیفیت محصول قابل قبول باشد؛ به همین دلیل در درجه اول کیفیت مهم بوده و در

مجموعه حتی اقدام به فروش ملک شخصی کرده و آن را در زمینه تولید سرمایه‌گذاری کردیم اما زمانی که مجدداً قصد فعال‌سازی واحد و روشن کردن کوره‌ها را داشتیم، به دلیل افزایش قیمت شمش آلومینیوم منصرف شدیم. متأسفانه نابسامانی بازار و نوسان قیمت مواد اولیه روی فعالیت اکثر تولیدکنندگان اثر گذاشته و باعث خاموش شدن چراغ واحدهای تولیدی شده است.

وی در خصوص چالش‌هایی که در مسیر تولید با آن مواجه بودند، اذعان کرد: در سال گذشته ما در صنعت فولاد فعالیت داشته و با چالش تامین انرژی برق به مقدار کافی دست به گریبان بودیم. باید اضافه کنم که این چالش باعث شد تا ما حدود پنج میلیارد تومان متحمل خسارت شده و پس از مراجعه به شرکت توزیع نیروی برق با این پاسخ روبه‌رو شویم که باید علاوه بر پست برقی که خود در گذشته هزینه احداث آن را تقبل کرده‌ایم، مجدداً برای رفع مشکل هزینه کرده و پست برق جدیدی را احداث کنیم؛ گفتنی است که هزینه احداث این پست برق جدید یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون تومان بود. همچنین محدودیت‌های انرژی هم بسیار برای ما دردسرساز شده بود و در زمان تولید که تمام امکانات و تجهیزات آماده‌به‌کار بوده و مذاب درون کوره قرار داشت، به طور ناگهانی برق قطع می‌شد. در شرایطی که تولیدکنندگان با کاهش میزان تولید و درآمد مواجه هستند، ملزم به پرداخت حقوق کارکنان بوده و سازمان‌های امور مالیاتی کشور و

مهدی حقانی در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» با بیان اینکه این واحدی تولیدی در حال حاضر غیرفعال است، عنوان کرد: با توجه به اینکه تمام امکانات و دستگاه‌های تولید ورق آلومینیوم را در اختیار داریم، تنها به دلیل عدم وجود سرمایه در گردش کافی قادر به تولید نیستیم. در همین راستا اقدامات زیادی انجام داده و برای اخذ وام و تسهیلات به بانک‌ها مراجعه کرده‌ایم اما به دلیل شروط تعیین شده مانند ارائه سند ملکی معتبر و عدم پذیرش سند کارگاه به عنوان وثیقه، موفق به اخذ وام نشده‌ایم. باید گفت که یکی از دلایل دیگری که باعث شد در این مسیر دچار مشکل شویم، عدم تمرکز روی تولید یک محصول و فعالیت در صنایع مختلف (مس، فولاد و آلومینیوم) بود. علاوه بر این موضوع، شرایط نابسامان بازار و عدم ثبات اقتصادی هم بی‌تأثیر نبود زیرا نوسان قیمت شمش آلومینیوم زیاد بود و همچنین قیمت شمش نسبت به سال‌های ابتدایی فعالیت ما بسیار افزایش پیدا کرده بود؛ با توجه به میزان سرمایه‌ای که ما در اختیار داشتیم، خرید شمش با این قیمت‌ها توجیه‌پذیر نبود و به همین دلیل خروج از صنعت آلومینیوم را انتخاب کردیم. در صورتی که ما علاقه بسیاری به تولید داشته و انگیزه زیادی برای ادامه مسیر داریم و تنها به سبب عدم حمایت‌های لازم از سوی دولت و شرایط اقتصادی، امکان راه‌اندازی مجدد و از سرگیری فعالیت‌های تولیدی را نداریم؛ گفتنی است که ما برای خرید تجهیزات و توسعه

درجه دوم انجام امور تبلیغاتی؛ در غیر این صورت تبلیغات محصول بی کیفیت می‌تواند ضد برند عمل کند. در مقابل زمانی که محصول از کیفیت خوبی برخوردار باشد، این اقدامات بسیار موثر بوده و مشتریان با مشاهده کیفیت و کارایی محصول خود به مبلغ آن تبدیل می‌شوند.

حقانی در همین راستا ادامه داد: ما در زمان فعالیت مجموعه علاوه بر استان تهران، مشتریانی از سایر استان‌های کشور مانند همدان، اراک، تبریز و... داشتیم اما به دلیل افزایش تعداد واحدهای نورد در سطح کشور، میزان تقاضا برای ورق آلومینیومی از سایر استان‌ها کاهش یافت. البته بازار مصرف اشباع نشده و امکان ورود سرمایه‌گذاران جدید به این صنعت وجود دارد، به شرطی که محصولات با کیفیتی را تولید کرده و در کنار آن سرمایه کافی هم در اختیار داشته باشند. لازم به ذکر است که فعالیت برخی کارگاه‌های تولیدی غیر مجاز نیز بر میزان تولید و فروش واحدهای مجاز تاثیرگذار گذاشته است زیرا این واحدها بدون وجود هیچ مشکلی در مسیر تولید مانند مسائل مالیاتی و بیمه، به راحتی به فعالیت می‌پردازند؛ گفتنی است که عدم نظارت سازمان‌های مربوطه باعث شده تا فعالیت کارگاه‌های غیر مجاز از اواخر دهه ۶۰ تا به امروز بسیار شدت بگیرد.

یکی از واحدهای تولیدی در کشور که موفق به بومی‌سازی قطعات وارداتی مورد استفاده در صنعت فولاد شده است، با ما همکاری داشته و ما یکی از مراحل تولید را برای آن‌ها انجام می‌دهیم اما شرکت‌های فولادی علی‌رغم مشاهده کیفیت و کارایی بالای محصول، از این تولیدکننده حمایت نکرده و کمتر از میزان مورد نیاز قطعات را سفارش می‌دهند. لازم به ذکر است که تنها موردی که تولیدکنندگان ایرانی در آن امکان رقابت با تولیدکنندگان خارجی را ندارند، غلتک‌های دستگاه نورد است زیرا کیفیت غلتک‌های داخلی به پای غلتک‌های خارجی نمی‌رسد و غلتک‌های داخلی قیمت بالایی دارند. به عنوان مثال غلتک‌های آلمانی کیفیت بسیار خوبی داشته و برای تولید ورق‌های

ایرانی برای ادامه فعالیت شغل‌های کاذب بوده و برخی از واحدهای تولیدی مجبور به استفاده از نیروی کار خارجی هستند. لازم به ذکر است که ما در طول فعالیت خود برای حدود ۱۵ تا ۳۵ نفر زمینه اشتغال را فراهم کرده بودیم و تعداد نیروی‌های فعال در مجموعه قبل از تعطیلی آن به ۱۷ نفر می‌رسید. حقانی در پاسخ به این سوال که آیا این واحد تولیدی در زمان فعالیت خود با چالش‌های زیست محیطی نیز روبه‌رو بوده است، گفت: به دلیل اینکه میزان آلودگی وارد شده به محیط زیست از سوی این مجموعه بسیار پایین بود، ما چالش خاصی در این زمینه با سازمان حفاظت محیط زیست نداشتیم. گفتنی است که به طور کلی صنایع نوردی و تولید ورق آلومینیومی، آلودگی را به



■ دوست یا رقیب، مسئله این است!

وی در رابطه با ماشین‌آلات و دستگاه‌های مورد استفاده در صنعت ورق آلومینیومی، اظهار داشت: خوشبختانه ماشین‌سازان داخلی موفق به بومی‌سازی اکثر تجهیزات و ماشین‌آلات در این حوزه شده‌اند و ما در این کارگاه از دستگاه‌های نوردی که خود طراحی کرده و ساخته بودیم، استفاده می‌کردیم. تنها نکته‌ای که باید در نظر گرفت این است که حمایت‌های کافی از تولیدکنندگان و ماشین‌سازان داخلی، هم از سوی دولت و هم از سوی مصرف‌کنندگان مانند تولیدکنندگان خارجی به عمل نمی‌آید؛ در صورتی که به سبب دانش و مهارت بالا، صنعتگران ایرانی می‌توانند گام‌های بزرگی در جهت رشد و ارتقای صنعت کشور بردارند. به عنوان مثال

آلومینیومی و مسی بسیار مناسب هستند اما امکان واردات آن‌ها وجود ندارد.

مدیرعامل شرکت تولیدی ذوب و نورد فلزات حقانی در خصوص چالش کمبود نیروی انسانی، ابراز کرد: علی‌رغم اینکه برای تولید ورق آلومینیومی نیاز به به کارگیری افراد متخصص در خطوط تولید نبوده و متقاضیان بعد از کسب مهارت‌های لازم امکان فعالیت در کارگاه را دارند، نیروی کار ایرانی به دلیل سختی کار و حقوق پایین نسبت به هزینه‌های زندگی، تمایلی به فعالیت در واحدهای صنعتی ندارد. در صورتی که نیروی انسانی یکی از عوامل مهم و تاثیرگذار در روند تولید بوده و اکنون اکثر صنایع در کشور با کمبود آن مواجه هستند؛ باید اذعان کنم که در این شرایط، انتخاب نیروی کار

محیط زیست وارد نکرده و جزو صنایع آلاینده به شمار نمی‌روند. وی در پایان خاطرنشان کرد: اگر شاهد ثبات اقتصادی در کشور باشیم، بی‌شک آینده صنعت ورق آلومینیومی بسیار روشن خواهد بود؛ تنها خواسته ما از سازمان‌های دولتی حمایت از تولیدکنندگان و هموارسازی مسیر تولید است. به عنوان مثال پرداخت ۳۰ درصد حقوق کارکنان به عنوان حق بیمه به سازمان تامین اجتماعی، برای تولیدکنندگان که همچون واسطه‌گران از حاشیه سود بالایی برخوردار نیستند دشوار است. تولیدکنندگان علاوه بر رشد صنعت کشور، با اشتغال‌زایی برای افراد باعث کاهش میزان ناهنجاری‌های اجتماعی در جامعه می‌شوند اما متأسفانه توجه کافی به آن‌ها نمی‌شود.

پنج نکته مهم در آستانه برگزاری کنفرانس بین المللی آلومینیوم «Fastmarkets»

در این گزارش به چند نکته مهم در رابطه با زنجیره تامین آلومینیوم در آستانه کنفرانس سالانه آلومینیوم موسسه «Fastmarkets» که در بارسلونای اسپانیای روزهای ۱۲ تا ۱۴ سپتامبر ۲۰۲۳ برگزار می شود، به تفصیل اشاره خواهد شد.

کرد و اختلاف قیمت سه ماهه نقدی این فلز اخیراً به ۴۹,۲۵ دلار در هر تن کانتنگو رسید. مشارکت کنندگان بازار در همین رابطه خاطر نشان کردند که در ببحوجه افزایش نرخ بهره و نرخ تورم جهانی، هزینه های نگهداری واحدهای تولید به طور قابل توجهی افزایش یافته است که این موضوع تمایل تولید کنندگان برای فروش در یک چشم انداز کوتاه مدت تا میان مدت را افزایش داده است.

■ عملکرد بخش مصرف کننده نهایی در نیمه دوم سال ۲۰۲۳ چگونه خواهد بود؟

حجم تقاضا در بخش مصرف کننده نهایی طی فصل های بهار و تابستان در نیمکره شمالی در حالت عادی روند نزولی به خود خواهد گرفت اما از سوی دیگر حجم تقاضا برای آلومینیوم در بخش ساخت و ساز در فصل های مذکور روند صعودی خواهد داشت. در نتیجه این اتفاق بر پرمیوم محصولات با ارزش افزوده (VAP) تاثیر منفی می گذارد.

سپتامبر ۲۰۲۳ را حدود ۲۶۰ تا ۲۸۰ دلار در هر تن ارزیابی کرد که نسبت به پرمیوم ۲۶۵ تا ۲۸۵ دلار در هر تن ثبت شده در یک هفته قبل از تاریخ مذکور کاهش داشت و حاکی از پایین ترین میزان آن از روز ۱۰ ژانویه ۲۰۲۳ بود. لازم به ذکر است پرمیوم آلومینیوم آلیاژی «P1020» در ماه آپریل ۲۰۲۳، به حدود ۳۲۰ تا ۳۴۰ دلار در هر تن در سال ۲۰۲۳ رسید و ۱۸ درصد کاهش را به ثبت رساند.

یکی دیگر از معامله گران در همین رابطه مطرح کرد: ثبت قراردادهای جدید یا ترغیب مشتریان به خرید در وضعیت فعلی کمی بعید به نظر می رسد. فرایند ذخیره سازی در انبارها هنوز ادامه دارد و حالت کانتنگو همانند سابق در بهترین شرایط خود قرار ندارد.

وی افزود: تعداد فروشندگان در بازار افزایش یافته است و به نظر می رسد که به این زودی شرایط بازار تغییرات اساسی چندانی را تجربه نکند.

اختلاف قیمت آلومینیوم در بورس فلزات لندن تا حدودی روند صعودی خود را حفظ

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، مشارکت کنندگان بازار امیدوارند تقاضای اروپا برای آلومینیوم آلیاژی «P1020» تا قبل از پایان سال ۲۰۲۳ بازیابی شود؛ چرا که کاهش حجم تقاضا برای این محصول، منجر به روند نزولی پرمیوم آن در سراسر اروپای سال ۲۰۲۳ شده بود.

■ بازیابی تقاضای اروپا برای آلومینیوم آلیاژی «P1020» تا قبل از پایان ۲۰۲۳

یکی از معامله گران فعال در بازار اروپا بیان کرد: وضعیت بازار اروپا در فصل تابستان به دلیل تعطیلات تابستانی در رکود قرار داشت که یک روندی عادی به حساب می آید اما آنطور که به نظر می رسد، وضعیت تقاضا برای آلومینیوم آلیاژی «P1020» تا نیمه دوم سال ۲۰۲۴ به طور اساسی روند بازیابی را تجربه نخواهد کرد.

در همین راستا، موسسه «Fastmarkets» پرمیوم آلومینیوم آلیاژی «P1020» در روز اول

یافتن وضعیت حجم انباشته سفارش‌های تحویل داده نشده خودروها، بلا تکلیفی درباره وضعیت و حجم تقاضا همچنان وجود دارد.

موسسه «Fastmarkets» در روز ۲۵ اگوست ۲۰۲۳، پرمیوم شمش سیلیسیومی هفت ریخته‌گری آلومینیوم اولیه با شرط تحویل محصول با پرداخت عوارض و حقوق گمرکی در آلمان را حدود ۶۰۰ تا ۶۵۰ دلار در هر تن ارزیابی کرد که نسبت به پرمیوم ۶۵۰ تا ۷۵۰ دلار در هر تن تعیین شده در ابتدای سال ۲۰۲۳، حدود ۱۰ درصد کاهش داشت.

■ تاثیر مثبت اهداف مبتنی بر انواع شاخص‌ها بر بازار فلزات کم کربن

اختلاف قیمت آلومینیوم آلیاژی «P1020» کم کربن، به بالاترین میزان خود از زمان عرضه در ماه جولای ۲۰۲۳ رسید؛ این در حالی است که تقاضا برای این آلومینیوم آلیاژی سبز علی‌رغم کاهش پرمیوم‌ها همچنان در حال افزایش است.

برخی مشارکت‌کنندگان بازار معتقدند که حجم عرضه این آلیاژ کم کربن ممکن است پاسخگوی حجم تقاضای روبه‌رشد برای این آلیاژ در آینده نباشد.

یکی دیگر از معامله‌گران بازار عنوان کرد: حجم تقاضا به طور کلی کاهش یافته اما تعداد مصرف‌کنندگان به تدریج در حال افزایش است و صحبت از خرید آلومینیوم کم کربن به موضوع داغ این روزها در میان مصرف‌کنندگان تبدیل شده است.

موسسه «Fastmarkets» اختلاف پرمیوم آلومینیوم آلیاژی «P1۰۲۰A» کم کربن اروپا را در روز اول سپتامبر ۲۰۲۳، حدود ۲۵ تا ۴۰ دلار در هر تن ارزیابی کرد که نسبت به ارزیابی ماه قبل تغییری نکرده بود اما نسبت به اختلاف پرمیوم ثبت شده در ابتدای سال جاری، حدود ۱۰ تا ۳۰ دلار در هر تن افزایش داشت. گفتی است پرمیوم در نظر گرفته شده

موسسه «Fastmarkets»، پرمیوم شمش اکستروژن آلومینیوم آلیاژی (۶۰۶۳) با شرط تحویل محصول در آلمان شمالی (منطقه رور) با پرداخت حقوق و عوارض گمرکی را حدود ۴۶۵ تا ۵۰۰ دلار در هر تن در روز اول سپتامبر ۲۰۲۳ ارزیابی کرد که نسبت به ارزیابی این محصول در یک هفته قبل از تاریخ مذکور تغییری نداشت اما نسبت به پرمیوم ۶۵۰ تا ۷۰۰ دلار در هر تن ثبت شده در ماه ژانویه ۲۰۲۳، حدود ۲۹ درصد کاهش داشت. این پرمیوم، پایین‌ترین میزان از ماه فوریه ۲۰۲۱ محسوب می‌شود.

یکی از مصرف‌کنندگان بیلت به موسسه «Fastmarkets» گفت: حجم مورد نیاز آلومینیوم خود را سه ماهه چهارم سال ۲۰۲۳ و در آغاز ماه اکتبر تامین خواهد کرد. این کار به صورت ماهانه و نه به صورت فصلی انجام خواهد شد؛ چراکه هنوز درباره میزان حجم مورد نیاز بلا تکلیفی وجود دارد.

وی افزود: حجم بسیار کمی از آلومینیوم انبار شده در بازار پیشنهاد شده که گمان می‌رود به دلیل انبارتکانی جهت عرضه به بازار ارائه شده است؛ چراکه از تغییر وضعیت بازار در سه ماهه چهارم سال جاری ناامید هستند.

تقاضا برای آلومینیوم در بخش صنایع بسته‌بندی نیز در سه ماهه اول سال ۲۰۲۳ با روند کاهشی مواجه بود و این سیر نزولی در سه ماهه دوم سال جاری هم ادامه داشت. همچنین، کاهش حجم تقاضا برای آلومینیوم در صنعت بسته‌بندی با بازبانی بخش خودرو جبران شد. به علاوه، آمار تولید ماهانه در اروپا همچنان در حال بازبانی است.

با این حال، افزایش ذخایر موجودی انبار تولیدکنندگان همچنان بر بازار آلیاژهای آلومینیوم اولیه ریخته‌گری فشار وارد می‌کند اما طبق گزارش‌های دریافتی، همچنان حجم تقاضا برای این محصول در بازار فیزیکی بسیار محدود است. در همین رابطه پس از پایان

وضعیت بازار اروپا در فصل تابستان به دلیل تعطیلات تابستانی در رکود قرار داشت که یک روندی عادی به حساب می‌آید اما آنطور که به نظر می‌رسد، وضعیت تقاضا برای آلومینیوم آلیاژی «P1020» تا نیمه دوم سال ۲۰۲۴ به طور اساسی روند بازبانی را تجربه نخواهد کرد

وجود دارد اما نباید فراموش کرد که حجم ذخایر انبار آلومینیوم بورس فلزات لندن هنوز در پایین‌ترین میزان خود قرار دارند. وی همچنین به کاهش ظرفیت تولید آلومینیوم در قاره اروپا در مدت مذکور اشاره کرد.

تحلیلگران موسسه «Fastmarkets» تخمین می‌زنند که نزدیک به یک میلیون تن ظرفیت آلومینیوم اولیه در اروپا به دلیل افزایش قیمت انرژی و کاهش تمایل به خرید آن کاهش یافته است.

مشارکت‌کنندگان بازار همچنین در هفته‌های اخیر، قیمت گاز طبیعی مایع در اروپا پس از بزرگ‌ترین جهش یک روزه آن از زمان آغاز جنگ در اوکراین به دلیل ترس از اعتصاب کارگران در واحدهای تولید گاز در استرالیا را رصد کردند.

در صورت شکست مذاکرات جاری در برخی از واحدهای تولید شرکت «Chevron» در این منطقه، پالایشگاه‌های آلومینا در استرالیای غربی ممکن است تحت تاثیر مشکلات عرضه قرار بگیرند.

عدم ثبات قیمت گاز، کاهش پرمیوم کالاها و کاهش حجم تقاضا می‌تواند منجر به کاهش ظرفیت تولید بیشتر در اروپا در ماه‌های آینده شود.

گفتنی است حجم کل موجودی آلومینیوم در بورس فلزات لندن، به ۵۰۶ هزار و ۴۰۰ تن رسیده که برای ۲۲۵ هزار و ۳۵۰ تن آن حواله خرید صادر شده است.

سطح ذخایر انبار آلومینیوم این بورس به حدود ۴۴۷ هزار و ۲۵۰ تن در ابتدای سال ۲۰۲۳ افزایش یافت اما نسبت به حجم ذخایر ۹۳۴ هزار و ۳۷۵ تنی ثبت شده در ماه ژانویه ۲۰۲۲ و حجم یک میلیون و ۳۴۰ هزار و ۵۲۵ تنی ثبت شده در ماه ژانویه ۲۰۲۱، حدود ۱۰۹ درصد کاهش را تجربه کرد.

برخی از مشارکت‌کنندگان بازار همچنین به عدم تنوع برندهای تولیدکننده آلومینیوم در بورس فلزات لندن در ماه‌های اخیر اشاره

برای قراردادهای با تحویل سال ۲۰۲۴، رقم ۴۵ دلار تعیین شده است؛ چراکه شرکت‌کنندگان به دنبال تامین مقادیر مورد نیاز خود برای سال آینده هستند.

تمرکز فزاینده بر شاخص محیطی، اجتماعی و حاکمیتی در صنعت فلزات، احتمالاً با اجرایی شدن فاز گذار به طرح مکانیزم تعدیل حدود کربن اروپا (CBAM) در ابتدای ماه اکتبر ۲۰۲۳ تشدید خواهد شد.

در همین راستا، شرکت‌کنندگان از میزان تاثیر اجرایی شدن این طرح بر میزان حجم تقاضای فلز آلومینیوم در بازار اروپا اطلاعی ندارند. یکی از تولیدکنندگان مطرح کرد: هنوز چگونگی تاثیرگذاری طرح مکانیزم تعدیل حدود کربن اروپا (CBAM) بر بازار آلومینیوم اروپا مشخص نیست اما تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان خود را برای شرایط پیش رو در آینده آماده می‌کنند.

لازم به ذکر است که طرح مکانیزم تعدیل حدود کربن اروپا از روز اول اکتبر ۲۰۲۳ به صورت آزمایشی آغاز خواهد شد و اجرای آن به صورت فراگیر از ماه ژانویه ۲۰۲۶ شروع می‌شود.

■ کاهش حجم موجودی انبارهای جهان، یک تهدید در بازار فلزات

پرمیوم تعیین شده آلومینیوم آلیاژی «P1020A» در ایالات متحده آمریکا و اروپا در ابتدای سال ۲۰۲۳ به خوبی با استقبال مواجه شد اما به دلیل افزایش نگرانی‌ها در مورد روند عرضه قبل از تجربه کاهش حجم تقاضا برای آن، روند صعودی به خود گرفت.

با در نظر گرفتن مسئله کاهش موجودی انبارهای ذخایر آلومینیوم و رسیدن آن به پایین‌ترین میزان، مشارکت‌کنندگان بازار با اشاره به افزایش چالش‌های این بازار از احتمال افزایش حجم تقاضا در آینده خبر دادند.

یکی دیگر از معامله‌گران فلز آلومینیوم اظهار داشت: در حال حاضر حجم آلومینیوم بیشتری برای عرضه نسبت به ابتدای فصل تابستان ۲۰۲۳

اختلاف قیمت آلومینیوم آلیاژی «P1020» کم کربن، به بالاترین میزان خود از زمان عرضه در ماه جولای ۲۰۲۳ رسید؛ این در حالی است که تقاضا برای این آلومینیوم آلیاژی سبز علی‌رغم کاهش پرمیوم‌ها همچنان در حال افزایش است



کردند. بر همین اساس، بررسی جدیدترین داده‌ها نشان می‌دهد مبدا تولید بیش از ۸۰ درصد کل حجم آلومینیوم موجود در انبار ذخایر بورس فلزات لندن کشور روسیه است.

■ عملکرد بازار آلومینیوم آسیا در نیمه دوم سال ۲۰۲۳ چگونه خواهد بود؟

روند نزولی بیش از حد انتظار تقاضا در بازارهای آلومینیوم چین و ژاپن، بر روی پرمیوم در اروپا و ایالات متحده آمریکا تاثیر منفی گذاشت و با وجود لغو محدودیت‌های اعمال شده مرتبط با شیوع ویروس کرونا، روند بازبایی پیش‌بینی شده محقق نشد.

برخی تحلیلگران بازار از کشور چین به عنوان یک عامل مهم در عملکرد جهانی کالاها یاد می‌کنند و ارائه سیاست‌های محرک اقتصادی بیشتر در این کشور برای حفظ تعادل در عرضه و تقاضای فلزات اساسی را الزامی می‌دانند.

اندی فریدا، تحلیلگر موسسه «Fastmarkets» بیان کرد: چین با در اختیار داشتن ابزارهای لازم و داشتن توانایی در این زمینه، امکان افزایش ظرفیت تولید آلومینیوم در سه ماهه آینده را دارد. این مسئله بر قیمت فلزات اساسی تاثیر خواهد گذاشت؛ چراکه این موضوع موجب بازبایی اعتماد تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان، افزایش میزان حجم سفارش‌ها و افزایش حجم مازاد مصرف خواهد شد. وی همچنین به ادامه کاهش روند نزولی پرمیوم آلومینیوم در بازار ژاپن اشاره کرد.

در همین رابطه، مذاکرات جهت تسویه محموله‌های سفارش داده شده در سه ماهه سال ۲۰۲۳ با شرط تحویل در بنادر اصلی ژاپن، با در نظر گرفتن وضعیت کاهش نیاز مصرف‌کنندگان در منطقه انجام شده است. موسسه «Fastmarkets»، پرمیوم سه ماهه

آلومینیوم آلیاژی «P1۰۲۰A» با شرط تحویل بر روی عرشه کشتی در بنادر اصلی ژاپن با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار را حدود ۱۱۸ تا ۱۲۷٫۵ دلار در هر تن برای ماه‌های جولای تا سپتامبر ۲۰۲۳ ارزیابی کرد.

همچنین پرمیوم سه ماهه آلومینیوم آلیاژی «P1۰۲۰A» در برخی معاملات، حدود ۱۱۸ و ۱۲۷٫۵ دلار در هر تن گزارش شد که نسبت به پرمیوم ۱۲۵ تا ۱۳۰ دلار در سه ماهه دوم سال جاری کاهش را تجربه کرد.

تسویه محموله‌های سفارش داده شده در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۳ جهت تحویل در سه ماهه سوم سال جاری نیز به دنبال نگرانی‌های مربوط به عرضه و روند افزایش قیمت در اروپا و ایالات متحده آمریکا با روند افزایشی همراه شد اما از آن زمان به دلیل کاهش حجم تقاضا و سطح ذخایر قابل توجه انبارها روند نزولی را تجربه کرد.

سه عامل موثر بر روند صعودی قیمت آلومینیوم در کوتاه مدت

افزایش قیمت آلومینیوم می تواند فرصت ها و خطراتی را برای سرمایه گذاران ایجاد کند. به راستی عوامل اصلی موثر در افزایش قیمت آلومینیوم بورس فلزات لندن در بازار چیست و این افزایش قیمت چه تاثیری بر تصمیمات سرمایه گذاران در کوتاه مدت خواهد داشت؟

نشان از کاهش سرعت رشد آن دارند، نیاز باشد نرخ بهره بانکی افزایش پیدا کند. در عین حال، اگر مقامات فدرال رزرو ایالات متحده آمریکا از موضع مبتنی بر رویکرد انقباضی خود کوتاه بیایند، این کار ممکن است فرصت های بیشتری برای سرمایه گذاران ایجاد کند. بر همین اساس احتمالاً با افزایش حجم معاملات ناشی از پایان فصل تعطیلات تابستانی و روند صعودی بازار کار ایالات متحده آمریکا، بازارها به طور فزاینده ای بی ثبات خواهند شد.

از لحاظ تاریخی، ماه سپتامبر ۲۰۲۳، بدترین ماه برای شاخص های اقتصادی اصلی ایالات متحده آمریکا محسوب می شود؛ تا جایی که برخی سرمایه گذاران از این ماه به عنوان اثر وارونگی بازدهی عرضه و تقاضا یاد می کنند.

تاثیر ارائه محرک های چین بر افزایش نقدینگی در بازار آلومینیوم

بازار آلومینیوم نسبت به محرک های اخیر که توسط مقامات چین ارائه شده، از خود واکنش منفی نشان داده است. در عین حال با افزایش تلاش سیاست گذاران دولتی و مدیران



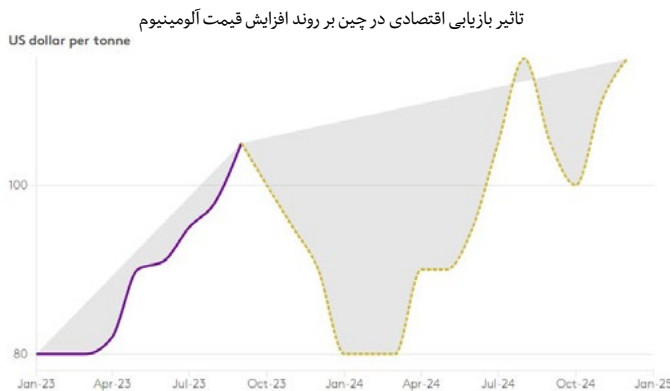
عوامل مهم تاثیرگذار در روند صعودی قیمت آلومینیوم در کوتاه مدت خواهد بود.

کاهش شاخص دلار آمریکا در بازار آلومینیوم اخیراً بحث بر سر کاهش شاخص دلار در میان تحلیلگران به راه افتاده است. جروم پاول، رئیس فدرال رزرو ایالات متحده آمریکا همچنان موضع مرتبط با رویکرد انقباضی خود را حفظ کرده است و اعلام کرده که ممکن است برای تقویت ارزش دلار و حفظ نرخ تورم با ثبات علی رغم اینکه داده ها

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، قیمت نقدی آلومینیوم بورس فلزات لندن پس از دو هفته کاهش متوالی در پایان ماه آگوست ۲۰۲۳، دوباره طعم افزایش را چشید. سوالی که در این بین مطرح می شود، این است که این روند افزایش قیمت تا چه زمانی ادامه خواهد داشت؟

بررسی های انجام شده نشان می دهد روند صعودی قیمت آلومینیوم تا یک دوره کوتاه مدت ادامه پیدا می کند. ناگفته نماند که چندین عامل تا حد زیادی موجب افزایش اندک اما تدریجی قیمت آلومینیوم شده است. یکی از مهم ترین این عوامل، ارائه محرک ها و بسته های حمایتی توسط سیاست گذاران چینی شامل سیاست های پولی و مالی برای ایجاد ثبات در بازار املاک این کشور است.

به علاوه، روند صعودی قیمت ها به دنبال افزایش نرخ بهره بانکی تعیین شده توسط فدرال رزرو ایالات متحده آمریکا و به تبع آن کاهش شاخص دلار آمریکا به همراه آغاز فرایند ذخیره سازی فصلی، یکی دیگر از



آلمینیوم را باید در نظر گرفت. از سوی دیگر، موجودی انبارها هم‌زمان با انتظار برای افزایش میزان مصرف آلومینیوم در ماه‌های سپتامبر و اکتبر ۲۰۲۳ پایین باقی خواهند ماند. در نتیجه، سرمایه‌گذاران بیشتری تمایل به ورود به بازار آلومینیوم پیدا خواهند کرد و قیمت این فلز افزایش پیدا می‌کند.

۱۷ هزار و ۱۴۰ یوان در هر تن به ثبت رسید. این افزایش قیمت آلومینیوم را عمدتاً می‌توان به انباشت ناکافی موجودی ذخایر در انبارها در فصولی غیر از فصل پیک مصرف نسبت داد. در عین حال، روند نزولی اختلاف قیمت‌ها و کاهش حجم ذخایر انبارها در کنار احتمال افزایش حجم تقاضای مصرف‌کنندگان برای

محلی کشور چین در راستای افزایش نقدینگی و کسب اعتماد بازار داخلی قبل از سال نو چینی در روز ۱۰ فوریه ۲۰۲۴، ممکن است در این وضعیت تغییراتی ایجاد شود. یکی از محرک‌های مهم که می‌تواند بازار اولیه آلومینیوم چین را تقویت کند، سیاست‌های حمایتی ارائه شده در صنعت املاک با نرخ‌های بهره کاهشی برای ترغیب مصرف‌کنندگان به خرید خانه است.

تقریباً با اطمینان می‌توان بیان کرد که بازبایی اقتصادی در چین بر روند افزایش قیمت آلومینیوم تاثیر خواهد گذاشت.

■ تاثیر آغاز فرایند ذخیره‌سازی در انبارها بر افزایش قیمت آلومینیوم

ممکن است فرا رسیدن فصل پیک عرضه و تقاضا و آغاز فرایند ذخیره‌سازی در انبارها، بر افزایش قیمت آلومینیوم تاثیر بگذارد. در این میان، ذکر این مسئله خالی از لطف نیست که حدود ۸۰ درصد از حجم ذخایر انبار آلومینیوم بورس فلزات لندن متعلق به شرکت‌های تولیدکننده در روسیه است. با این حال، مدیران صندوق معاملات فلزات پایه بورس فلزات لندن در آخرین اظهار نظر خود در ماه آگوست ۲۰۲۳ اعلام کرده بودند که قیمت آلومینیوم به روند نزولی خود ادامه خواهد داد.

آنچه از بررسی‌ها می‌توان دریافت کرد، این است که رکود در بازار فروش این فلز می‌تواند بر ادامه افزایش قیمت آلومینیوم در کوتاه‌مدت تاثیرگذار باشد. اگر قیمت آلومینیوم بورس فلزات لندن همچنان به روند صعودی خود ادامه دهد، پیش‌بینی می‌شود که دارندگان موقعیت‌های فروش اقدامات مرتبط با پوشش ریسک را افزایش دهند که منجر به افزایش بیشتر قیمت‌ها خواهد شد.

قیمت آلومینیوم بورس آتی شانگهای در ماه سپتامبر ۲۰۲۳، بیش از دو هزار و ۵۰۰ یوان در هر تن افزایش را تجربه کرد و کمترین میزان قیمت آن نیز در اواخر ماه می ۲۰۲۳ و با قیمت





مس

بازیافت حدود ۱.۱ میلیون تن قراضه مس در شرکت آرو بیس

نگاهی اجمالی به هوشمندسازی در شرکت ملی صنایع مس ایران

بازیافت حدود ۱.۱ میلیون تن قراضه مس در شرکت آروپیس

به طور کلی رشد استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در جهان نیازمند افزایش حجم تولید فلز مس است. به ازای تولید هر یک مگاوات انرژی برق از پنل‌های خورشیدی، به طور متوسط حدود هفت تن مس مورد استفاده قرار می‌گیرد. تولید هر سه مگاوات برق تولیدشده از توربین‌های بادی، به حدود ۴.۷ تن مس نیازمند است. شرکت آروپیس از تولیدکنندگان مهم محصولات مسی مانند کاتد و مفتول در اروپا به شمار می‌رود. از سوی دیگر، آروپیس از شرکت‌های پیشرو در زمینه بازیافت مس محسوب می‌شود. در سال مالی ۲۲-۲۰۲۱، حدود ۱.۱ میلیون تن قراضه و ضایعات مسی در تولید مورد استفاده قرار گرفت و بیش از ۴۵ درصد از ماده اولیه تولید کاتد مس از ضایعات تامین شد.

محصولات مهمی است که در این شرکت مورد بازیافت قرار می‌گیرد. در سال مالی ۲۲-۲۰۲۱ حدود ۱.۱ میلیون تن قراضه و ضایعات مسی در تولید مورد استفاده قرار گرفت و بیش از ۴۵ درصد از ماده اولیه تولید کاتد مس از ضایعات تامین شد.

■ افزایش درآمد به بیش از ۱۸ میلیارد و ۵۰۰ میلیون یورو

در نمودار ۱، حجم تولید کاتد مس شرکت آروپیس از سال مالی ۱۸-۲۰۱۷ اعلام شده است. طبق گزارش این شرکت، نوسان قیمت جهانی مس یکی از مهم‌ترین دلایل تغییرات حجم تولید کاتد محسوب می‌شود. در سال مالی ۲۱-۲۰۲۰، حجم تولید کاتد مس حدود یک میلیون و ۱۱۰ هزار تن برآورد شد که نسبت به سال مالی قبل از خود، حدود ۷،۴ درصد افزایش پیدا کرد. در سال مالی ۲۲-۲۰۲۱، حجم تولید کاتد در سطح مشابهی نسبت به سال ۲۱-۲۰۲۰ قرار گرفت. بر اساس اطلاعات گزارش‌های مالی، شرکت آروپیس در نظر دارد تا اقداماتی به منظور افزایش بهره‌وری و تولید در واحد «Lunen» انجام دهد. در نتیجه این شرکت پیش‌بینی کرده است که تا نیمه دوم

شرکت قرار دارد. ظرفیت تولید واحد ذوب «Pirdop» حدود ۴۰۰ هزار تن است و شانزدهمین واحد ذوب بزرگ جهان محسوب می‌شود. از دیگر واحدهای مهم شرکت آروپیس می‌توان به «OLEN» «Beerse» «Richmond» و «Finland» اشاره کرد که در تولید محصولات مسی و بازیافت مشغول به فعالیت هستند.

این شرکت علاوه بر مس، محصولات متنوع دیگری مانند طلا، نقره، سرب، تلوریوم، سیلیکات آهن، دی‌اکسید تلوریوم، آلیاژ سرب و بیسموت، آلیاژ سرب و آنتیموان و سلنیوم تولید می‌کند. از طرفی سولفوریک اسید که به عنوان محصول جانبی در این شرکت تولید می‌شود، از مهم‌ترین محصولات این شرکت به شمار می‌آید.

به طور کلی تولیدات مس این شرکت از دوروش ذوب و بازیافت به دست می‌آید. بخش ذوب شامل فرآوری کنسانتره و تولید محصولاتی مانند مفتول، کاتد، سیم، کارنشده، ورق، سولفوریک اسید و سیلیکات آهن است. بخش بازیافت شامل تمامی فعالیت‌های بازیافت ضایعات، مواد ارگانیک و غیرارگانیک حاوی فلز و پسماندهای صنعتی است. طبق گزارش شرکت آروپیس، باتری لیتیومی یکی از

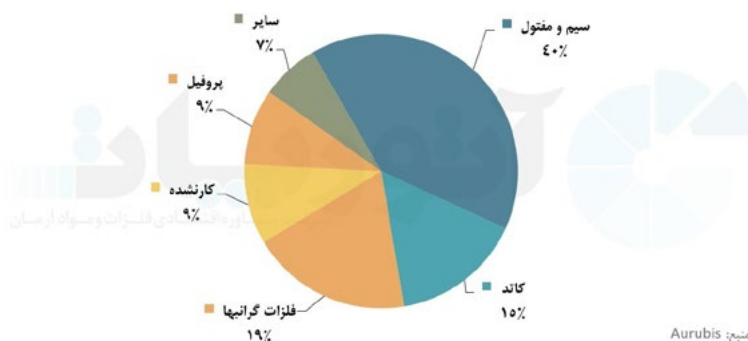
به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از روابط عمومی شرکت مشاوره اقتصادی آرمان آتورپات، شرکت آروپیس، بزرگ‌ترین تولیدکننده مس در اروپا و بازیافت‌کننده مس در دنیا است که از حدود ۱۵۰ سال پیش در زمینه تولید فلز مس فعالیت می‌کند. دفتر مرکزی شرکت آروپیس در کشور آلمان واقع شده است. این شرکت به طور یکپارچه در حال تولید پلیستر، کاتد مس و محصولات پایین‌دست این صنعت مانند سیم و مفتول مسی، پروفیل، کارنشده و محصولات تخت مسی است. این شرکت از تولیدکنندگان مهم مفتول مس در اروپا محسوب می‌شود. در سال مالی ۲۲-۲۰۲۱، حجم تولید مفتول مسی در این شرکت حدود ۸۸۰ هزار تن اعلام شد که نسبت به دوره قبل حدود ۱،۳ درصد افزایش پیدا کرد.

واحد ذوب (Smelt) هامبورگ در کشور آلمان که در جایگاه سومین واحد ذوب بزرگ جهان قرار دارد، متعلق به شرکت آروپیس است. در سال ۲۰۲۲، ظرفیت تولید این واحد حدود ۴۵۰ هزار تن اعلام شد. واحد «Pirdop» از دیگر واحدهای ذوب مهم شرکت آروپیس است که در کشور بلغارستان قرار دارد که حدود ۹۹،۸ درصد از سهام آن در اختیار این

نمودار ۱ - حجم تولید کاتد شرکت آروبیس



نمودار ۲ - مقایسه درآمد حاصل از فروش - سال مالی ۲۰۲۱/۲۲



سال ۲۰۲۴ حجم تولید کاتد مس روند نزولی داشته باشد.

در سال مالی ۲۰۲۱-۲۲ درآمد شرکت آروبیس بیش از ۱۸ میلیارد و ۵۰۰ میلیون یورو اعلام شد که تقریباً ۱۲ درصد نسبت به سال قبل رشد پیدا کرد. می‌توان گفت افزایش فروش مفتول مسی در این سال نسبت به دوره قبل مهم‌ترین دلیل رشد درآمد شرکت آروبیس بود. حدود هفت میلیارد و ۴۴۰ میلیون یورو از کل درآمد شرکت در این سال از فروش سیم و مفتول مسی به دست آمد که تقریباً ۴۰ درصد از کل درآمد را شامل شد.

پس از سیم و مفتول، فلزات گرانبها با سهم ۱۹ درصد بیشترین درآمدزایی را برای شرکت آروبیس در این سال داشتند. درآمد شرکت از فروش کاتد مس نیز حدود دو میلیارد و ۸۷۰ میلیون یورو برآورد شد که سهم ۱۵ درصدی از کل درآمد را به خود اختصاص داد. در این سال کارنشده‌ها و پروفیل مسی هر کدام حدود ۹ درصد از سهم درآمد را به خود اختصاص دادند.

کاهش ۲،۶ درصدی انتشار کربن در سال مالی ۲۰۲۱-۲۲

با توجه به اهمیت بالای مسائل زیست‌محیطی، شرکت آروبیس قصد دارد تا مطابق با برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته در معاهده پاریس حجم انتشار کربن خود را تا سال ۲۰۵۰ به صفر برساند. آروبیس از شرکت‌های پیشرو در زمینه کاهش انتشار کربن به شمار می‌رود. این شرکت از جمله شرکت‌های فعال در صنعت مس با کمترین حجم انتشار کربن محسوب می‌شود.

در سال مالی ۲۰۲۱-۲۲، حجم انتشار کربن نوع یک و ۲ (۲&۱ Scope) شرکت آروبیس حدود یک میلیون و ۶۰۵ هزار تن بود که نسبت به دوره مشابه قبلی، حدود ۲،۶ درصد کاهش پیدا کرد. مقدار انتشار کربن نوع ۳ (۳ Scope) نیز حدود ۶ میلیون و ۱۸۱ هزار تن بود که تقریباً ۳،۹ درصد نسبت به سال قبل کاهش پیدا کرد.

شرکت آروبیس در نظر دارد تا از سال ۲۰۲۳، بخش قابل توجهی از انرژی برق مورد نیاز واحد

مگاوات انرژی برق از پنل‌های خورشیدی، به طور متوسط به حدود هفت تن مس نیاز است. در حالی که برای تولید پنل‌های خورشیدی علاوه بر مس، فلزاتی مانند نقره، مولیبدن، کادمیوم، گالیوم، برلیوم، روی، منگنز و تیتانیوم نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند.

در تولید هر سه مگاوات برق تولید شده از توربین‌های بادی، حدود ۴،۷ تن مس، سه تن آلومینیوم و حدود ۱،۵ تن فلزات گرانبها مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی دیگر از روش‌های کاهش انتشار کربن در جهان، استفاده از خودروهای الکتریکی است. تنها در موتور یک خودروی الکتریکی، حدوداً چهار برابر موتور یک خودروی معمولی فلز مس به کار می‌رود. در نتیجه می‌توان گفت شرکت‌های تولیدکننده مس و فلزات گرانبها، نقش مهمی در کاهش انتشار کربن کره زمین بر عهده دارند.

«Olen» در بلژیک را از طریق توربین‌های بادی تامین کند. در این راستا، قراردادی ۱۰ ساله بین آروبیس و شرکت «Eneco» به امضا رسیده است. با شروع بهره‌برداری از این پروژه، انتظار می‌رود حجم انتشار کربن سالانه شرکت حدود ۴۲ هزار تن کاهش پیدا کند.

از سوی دیگر، شرکت آروبیس در حال سرمایه‌گذاری بر روی احداث کارخانه‌ای جدید در ایالت جورجیا آمریکا است که این کارخانه تا نیمه اول سال ۲۰۲۴ به بهره‌برداری خواهد رسید. با شروع به کار این کارخانه، شرکت آروبیس می‌تواند سالانه حدود ۹۰ هزار تن از مواد قابل بازیافت مانند بردهای الکترونیکی، کابل مسی و سایر مواد حاوی انباشته‌ی مسی را بازیافت کند.

گفتنی است که رشد استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در جهان، نیازمند افزایش حجم تولید فلز مس است. به طور کلی به ازای تولید هر یک

METALEXP

5th INTERNATIONAL IRON, STEEL, METAL PRODUCTS & MANUFACTURING TECHNOLOGIES TRADE FAIR

مرکز گردهمایی صنعت آهن و فولاد
۵ الی ۸ مهر ۱۴۰۲
ترکیه - استانبول

27 - 30 September 2023

İSTANBUL EXPO CENTER

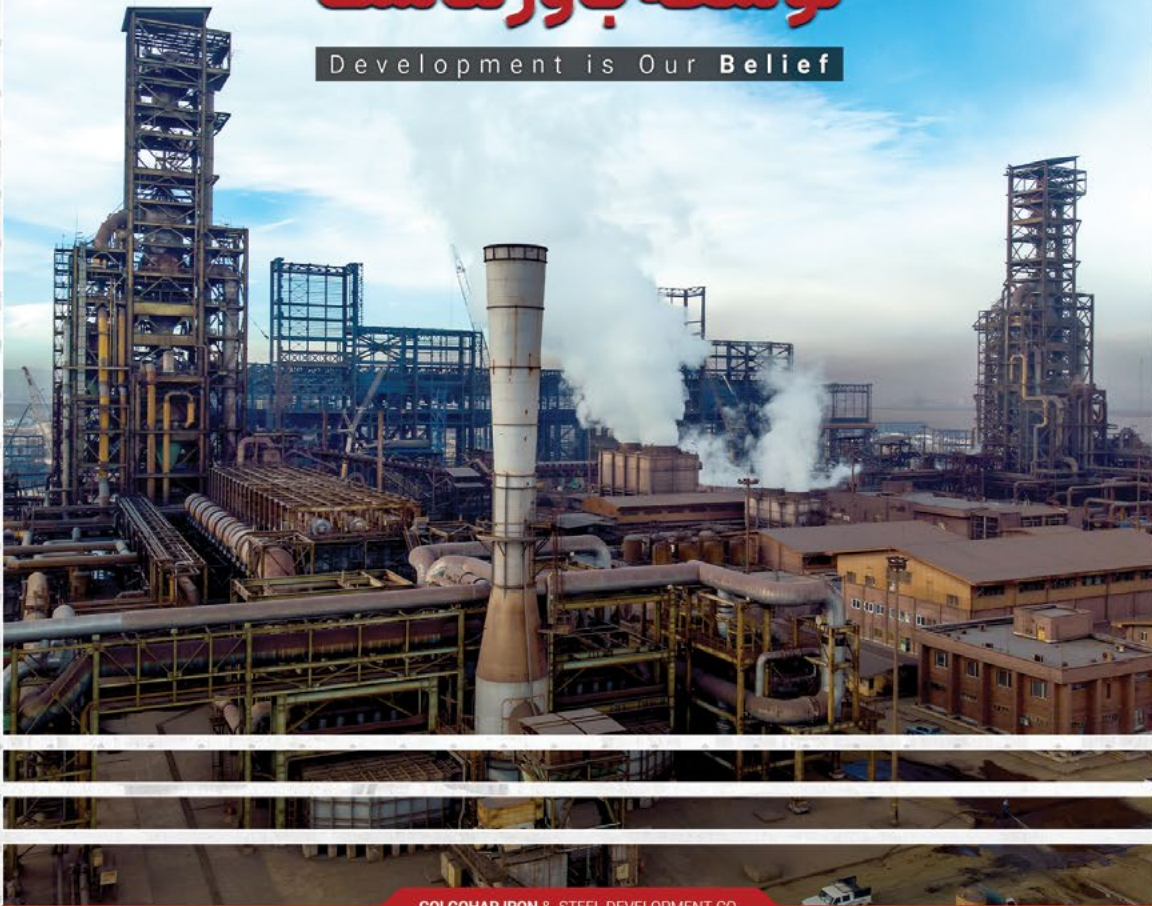
HALL 9-10-11





توسعه باور ماست

Development is Our **Belief**



GOLGOHAR IRON & STEEL DEVELOPMENT CO.

“ شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر ”

- . کسب رتبه ۴۰ در بین ۱۰۰ شرکت برتر ایران (IMII۰۰) در سال ۱۴۰۰
- . کسب رتبه ۱ رشد صادرات در بین ۱۰۰ شرکت برتر ایران (IMII۰۰) در سال ۱۴۰۰
- . کسب رتبه ۱ سرانه فروش در بین ۱۰۰ شرکت برتر ایران (IMII۰۰) در سال ۱۴۰۰
- . دریافت تقدیرنامه چهار ستاره جایزه ملی تعالی سازمانی در سال ۱۴۰۰
- . رتبه اول صادرات آهن اسفنجی کشور در سال ۱۴۰۰
- . دریافت نشان C3 جایزه ملی مدیریت منابع انسانی در سال ۱۴۰۰
- . اخذ تقدیرنامه سه ستاره از جایزه تعالی ایمنی در سال ۱۴۰۰

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
GOLGOHAR IRON & STEEL DEVELOPMENT CO.
روابط عمومی



@tose_e_ahan_foolad | www.gisdoco.com

«فلزات آنلاین» بررسی کرد:

نگاهی اجمالی به هوشمندسازی در شرکت ملی صنایع مس ایران

هوشمندسازی معادن، مقوله‌ای که بسیار مورد توجه قرار گرفته و شاهد هستیم که شرکت‌های فعال بخش معدن و صنایع معدنی به صورت جدی تلاش می‌کنند تا به منظور افزایش بهره‌وری و به دنبال آن افزایش سودآوری برای سهام‌داران خود، در این زمینه گام‌های بزرگی بردارند. شرکت ملی صنایع مس ایران هم از این موضوع مستثنی نبوده و به عنوان یکی از سردمداران صنعت مس در کشور، به نقش‌آفرینی در زمینه هوشمندسازی معادن می‌پردازد؛ به همین دلیل به جرات می‌توان گفت که این شرکت یکه‌تاز مسیر هوشمندسازی معادن مس کشور است.

تجدیدپذیر، باید گفت که در آینده‌بی‌شک برخی از فلزات اهمیت بیشتری خواهند یافت و میانبری سریع برای رسیدن به اهداف کشورها خواهند بود؛ در این مورد می‌توان به فلز مس اشاره کرد که شاهد انتشار اخبار فراوانی در گوشه و کنار دنیا در رابطه با تکاپوی اکثر کشورها برای اکتشاف، استخراج و افزایش میزان تولید آن هستیم؛ همان‌طور که ذکر شد ایران با توجه به ذخایر غنی معدنی، قرارگیری رو کمربند جهانی مس و وجود معادن بزرگ می‌تواند با اتخاذ راهبردهایی مانند هوشمندسازی معادن مس به یکی از مهره‌های حیاتی صنعت مس در جهان تبدیل شود. شرکت ملی صنایع مس ایران به عنوان بزرگ‌ترین متولی صنعت مس در کشور، گام‌های موثری در زمینه هوشمندسازی معادن برداشته است. این شرکت طی سال‌های فعالیت خود همواره ثابت کرده که برای تحقق اهداف، ارزش‌آفرینی برای سهام‌داران و ذی‌نفعان خود و ارتقای صنعت مس کشور از هیچ تلاشی فروگذار نیست؛ به همین دلیل به‌رغم وجود مشکلات فراوان و تحریم‌های ظالمانه علیه کشور، از آرمان‌های خود دست نکشیده و با همت و تلاش متخصصان داخلی، شرکت‌های

■ هوشمندسازی مسی!

هوشمندسازی معادن به طور کلی یعنی هوشمند کردن تمام فرایندها و می‌توان آن را به اجرای فرایندهای تولیدی تحت یک سیستم مدیریت واحد با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های به‌روز نسبت داد. بامدیریت و یکپارچه‌سازی اطلاعات، سازمان‌ها می‌توانند از موازی کاری و جزیره‌ای عمل کردن بخش‌های مختلف مجموعه جلوگیری کرده و با داشتن اطلاعات دقیق و منظم و بهره‌گیری از نظرات کارشناسان، تصمیمات درستی را در زمان‌های مختلف اتخاذ کنند. جلوگیری از اتلاف زمان، انرژی، سرمایه، افزایش بهره‌وری، کاهش خطرات، کاهش خطاهای انسانی، تولید پایدار، کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی و... همگی مسائل مهمی برای سازمان‌ها هستند که با هوشمندسازی معادن می‌توان آن‌ها را با موفقیت عملی کرد. برای یکپارچه‌سازی فرایندها و دستیابی به نتیجه مطلوب می‌توان از اینترنت اشیا و پلتفرم‌های اختصاصی طراحی شده استفاده کرد. با توجه به سرعت سرسام‌آور رشد تکنولوژی، به‌روزرسانی فرایندها و گذار به انرژی‌های

به گزارش خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین»، در دنیای امروزی نقش پررنگ معادن و فلزات در اقتصاد داخلی و خارجی کشورها، توسعه صنایع پایین‌دستی و... بر هیچ کس پوشیده نیست. در حال حاضر رهبران کشورهای مختلف بر این موضوع واقف هستند که بخش معدن و صنایع معدنی، سهم بزرگی در پیشبرد مسائل کلان کشوری دارند؛ به همین دلیل از این موضوع به بهترین نحو استفاده کرده و از آن برای تثبیت جایگاه خود در جوامع بین‌المللی بهره می‌برند. ایران هم به عنوان یکی از کشورهای ثروتمند از نظر ذخایر معدنی می‌تواند در این زمینه حرفی برای گفتن داشته باشد اما باید توجه داشت که در این رقابت تنگاتنگ، تنها کشورها و سازمان‌هایی می‌توانند پیروز میدان شده و رقیبان را کنار بزنند که از روش‌های نوین در فرایندهای تولید بهره ببرند. هوشمندسازی معادن موضوعی که اکنون بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته آن را در معادن و فرایندهای معدنی پیاده‌سازی کرده و کشورهای در حال توسعه به دنبال اجرای آن هستند.

افراد، هوشمندسازی معادن را این طور تلقی می‌کنند که نیروی انسانی جایگاهی در فرایندها نداشته و ممکن است کار خود را از دست بدهند؛ در صورتی که این موضوع صحت نداشته و کارکنان پس از آموزش می‌توانند در جایگاه‌های شغلی بالاتر قرار بگیرند. به همین دلیل باید گفت که آموزش قبل از جاری‌سازی فرایندها، بسیار اهمیت داشته و باعث رفع مشکلات احتمالی می‌شود.

به همین منظور شرکت ملی صنایع مس ایران در زمینه آموزش اقدامات موثری انجام داده تا ضمن جلوگیری از ایجاد وقفه در مسیر تحقق اهداف، سطح علمی کارکنان خود را بیش از پیش ارتقا دهد؛ لازم به ذکر است که این شرکت در زمینه آموزش در سال گذشته، ۷۹۴ هزار و ۷۹۹ نفر ساعت هزینه کرده است. از اقدامات شرکت ملی صنایع مس ایران در زمینه آموزش می‌توان به تدوین محتوای آموزشی زبان انگلیسی، توسعه آموزش‌های مبتنی بر فناوری «VR»، استانداردسازی فضا و تجهیزات آموزشی، بهبود و رفع مشکلات سیستم گزارش‌دهی آماری امور آموزش، راه‌اندازی کارگاه «IOT» در راستای آموزش‌های مرتبط با هوشمندسازی، برگزاری استارت‌آپ فناوری‌های نوین آموزشی، طراحی و اجرای برنامه آموزشی مدیر حرفه‌ای تولید و عملیات، جاری‌سازی نظام کوچینگ برای مدیران عملیاتی، طراحی و برگزاری دوره‌های آموزشی «BCM» برای مدیران ارشد و عالی، تولید محتوای دوره منتخب مبتنی بر واقعیت افزوده «AR»، تربیت مدیر پروژه حرفه‌ای بر اساس مدل‌های «PMI» و «IPMA» و... اشاره کرد.

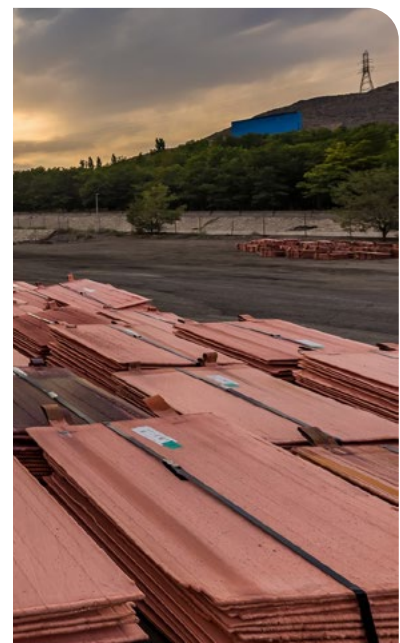
مجازی تام «Full VR»، امکان‌سنجی نظام «RCA» برای تعیین نیازهای هوشمندسازی و... از اقدامات شرکت ملی صنایع مس ایران در جهت هوشمندسازی معادن است.

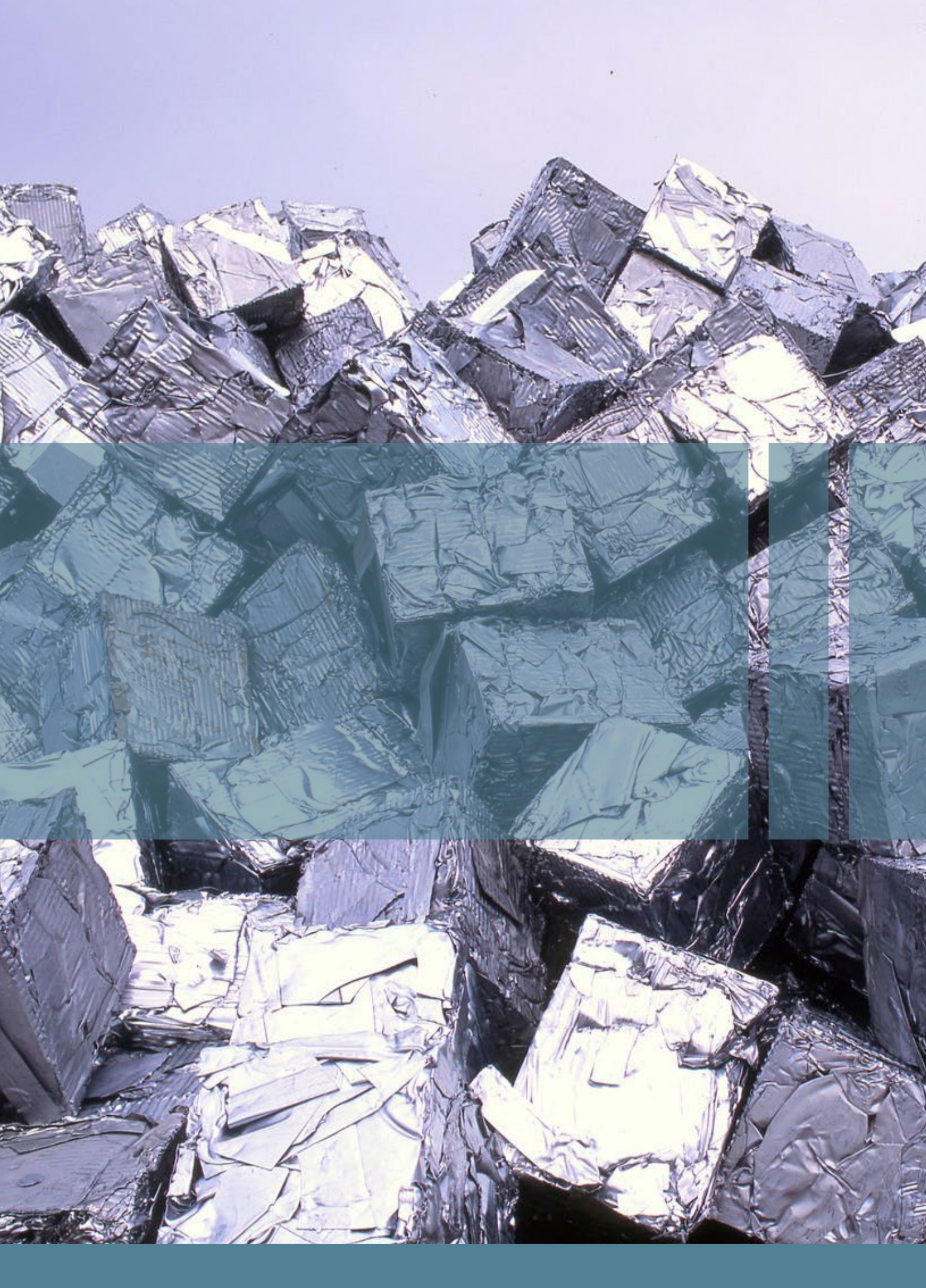
■ ارتقای دانش منابع انسانی

در سیستم‌های هوشمند، تمام بخش‌ها باید با یکدیگر در ارتباط بوده و تمامی کارکنان نیز باید همکاری کنند تا اطلاعات به طور روزانه و منظم هر لحظه در دسترس باشند. باید به این نکته توجه داشت که هوشمندسازی معادن در زمان اجرا، می‌تواند برای سازمان‌ها دشوار و پیچیده باشد و حتی با مشکلاتی نیز روبه‌رو شود. از مسائلی که می‌تواند باعث حرکت کند و یا توقف فرایند هوشمندسازی شود، می‌توان به عدم انعطاف‌پذیری مدیران در پذیرش موارد جدید، عدم آگاهی افراد و نکات مبهم در جریان‌ها و اصرار بر ادامه فرایندهای سنتی به دلیل عدم آموزش نیروی انسانی اشاره کرد. موضوع گیری برخی افراد تنها نشأت گرفته از عدم آگاهی آن‌ها است؛ به همین دلیل سازمان می‌تواند با برگزاری جلسات و شفاف‌سازی تمام ابعاد و مزایای هوشمندسازی، کارکنان را با خود همراه کرده و از مهارت و دانش آن‌ها بهره ببرند. با توجه به اینکه معدن کاری یک از مشاغل سخت به شمار می‌رود، هوشمندسازی معادن می‌تواند کمک شایانی به کارکنان معادن کند زیرا با استفاده از تجهیزات و تکنولوژی‌های به‌روز، شاهد کاهش خطرات و افزایش سطح ایمنی معادن، افزایش بهره‌وری و کاهش سختی کار خواهیم بود. گفتنی است که برخی

دانش‌بنیان، مراکز علمی و دانشگاهی با سرعت در مسیر هوشمندسازی معادن گام برمی‌دارد؛ به طوری که این شرکت ورود به انقلاب صنعتی و هوشمندسازی معادن خود به میزان ۳۰ تا ۴۰ درصد را هدف گذاری کرده است.

گفتنی است که تشکیل و راه‌اندازی کمیته‌های تخصصی برای اجرایی‌سازی هوشمندسازی در محورهای هشت‌گانه، اتخاذ راهبردهایی در جهت افزایش امنیت سایبری، ایجاد مرکز نوآوری و شتاب‌دهی شهید ستاری با همکاری دانشگاه امیرکبیر، همکاری با دانشگاه صنعتی اصفهان و مرکز پژوهشی معدن کاری ۴ جهت هوشمندسازی معدن مس سرچشمه (طراحی ماشین‌های بدون سرنشین و تجهیز تراک‌ها توسط متخصصان داخلی، شبیه‌سازی معدن در مقیاس یک به چهار برای انجام آزمایشات در مرکز پژوهشی، بهره‌برداری از اتاق کنترل از راه دور در مدل شبیه‌سازی شده، تهیه سخت‌افزارهای این پروژه از جمله لایدار، رادار، دوربین و پردازنده‌های قدرتمند)، انعقاد تفاهم‌نامه همکاری دو جانبه با شورای پژوهشی سازمان ایمیدرو در خصوص احصای نیازهای فناورانه و ایده‌های ارزش‌آفرین در بخش‌های مرتبط با معادن مس و همچنین تبادل اطلاعات در خصوص آخرین دستاوردهای پژوهشی حوزه مس، برگزاری گردمایی نوآوری و فناوری مسینو، طراحی و ساخت دستگاه شبیه‌ساز عیوب ارتعاشی ماشین‌های دوار صنعتی برای تجهیز کارگاه پایش وضعیت، پیاده‌سازی واقعیت

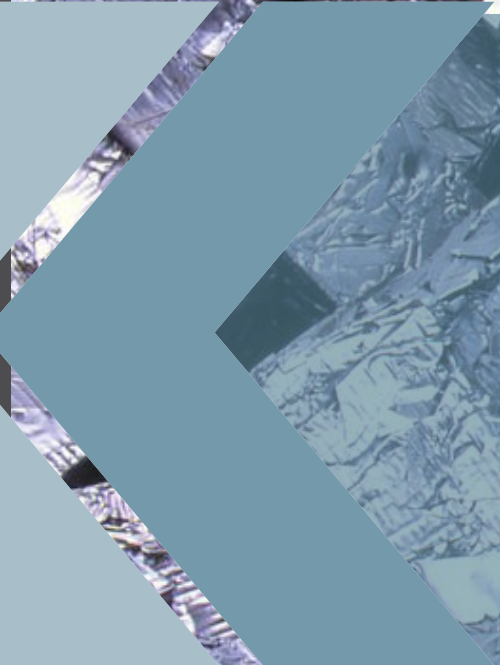
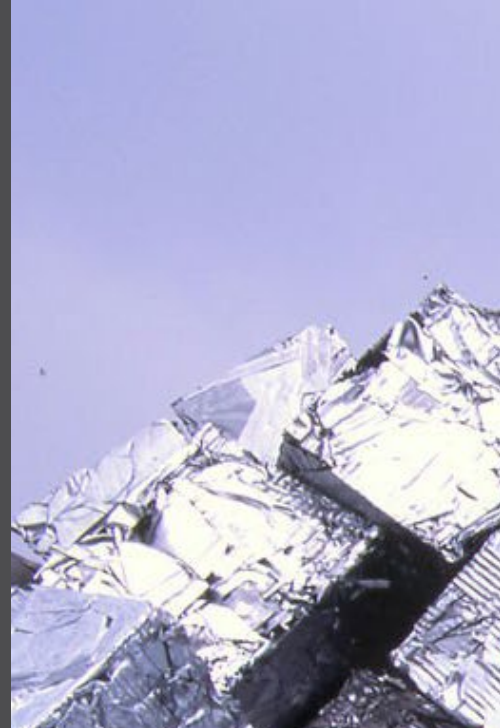




سرب و روی

صنعت سرب رنگ آرامش را دید

افزایش تولید روی چین در سال ۲۰۲۳ تا آخر ماه آگوست



مدیرعامل شرکت تولیدی و صنعتی ماهان اختر:

صنعت سرب رنگ آرامش را دید

مدیرعامل شرکت تولیدی و صنعتی ماهان اختر، تولیدکننده شمش سرب گفت: در حال حاضر وضعیت صنعت سرب در کشور مناسب بوده و میزان تقاضا برای شمش سرب بالاست و فقط شرایط دشوار واردات باتری فرسوده و تعدد تغییر قوانین، باعث ایجاد وقفه در روند تولید می‌شود.

دوراندیشی، راه مقابله با مشکلات

مدیرعامل شرکت تولیدی و صنعتی ماهان اختر با اشاره به سایر چالش‌های تولیدکنندگان، اظهار داشت: در گذشته با چالش‌هایی در زمینه محیط زیست و بهداشت دست به گریبان بودیم اما اکنون نزدیک به دو سال است که با رعایت تمام مسائل ایمنی و محیط زیستی، مشکلی در این زمینه نداریم. گفتنی است که اقداماتی مانند نصب فیلترهای گازهای خروجی، هم به نفع محیط زیست بوده و هم برای ما؛ مسئله مهمی که باید در نظر داشت این است که هزینه خرید فیلترها بسیار بالا است اما کارشناسان سازمان حفاظت محیط زیست، برای خرید فیلترهای مناسب مشاوره فنی لازم را ارائه نمی‌دهند. زمانی که ما اقدام به نصب فیلترها در مجموعه کردیم، این فیلترها در داخل تولید می‌شدند اما دانش کافی برای مونتاژ و نصب آن‌ها نبود و ما از کارشناسان خارجی مشاوره گرفتیم؛ اکنون شرایط تغییر کرده و تولیدکنندگان از دانش کافی در این زمینه برخوردار هستند. گفتنی است که در حال حاضر اکثر ماشین‌آلات و تجهیزات مورد استفاده در صنعت سرب در داخل بومی‌سازی

لازم به ذکر است که ما برای اینکه به دلیل رقابت شدید بین خریداران باتری فرسوده و یا شرایط دشوار واردات با کمبود مواد اولیه و توقف خط تولید مواجه نشویم، باتری فرسوده را بیش از اندازه نیاز خود خریداری کرده تا در زمانی که با مشکل روبه‌رو شدیم از ذخیره خریداری شده بهره ببریم؛ ذخیره‌سازی باتری برای چند ماه، نیاز به سرمایه زیادی داشته و هزینه‌های بسیاری را برای ما به همراه دارد اما تولید پایدار و جلوگیری از توقف خطوط تولید بسیار حائز اهمیت است.

وی در خصوص فعالیت کارگاه‌های ریخته‌گری غیرمجاز، اذعان کرد: فعالیت این واحدها تاثیر بسیاری روی میزان تولید و فروش کارگاه‌های ریخته‌گری مجاز که محصولات خود را در بازارهای داخلی عرضه می‌کنند، داشته است اما باید گفت که به دلیل تعداد زیاد کارگاه‌های غیرمجاز، امکان مقابله و جلوگیری از ادامه فعالیت آن‌ها وجود ندارد. گفتنی است که به سبب اینکه هزینه‌ها بسیار افزایش پیدا کرده‌اند، ما هم امکان توسعه فعالیت‌های خود را نداریم؛ در حالی که تقاضا برای شمش سرب بسیار مناسب است.

مجتبی میرزایی در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» در رابطه با وضعیت صنعت سرب در کشور، بیان کرد: خوشبختانه به دلیل تقاضای خوب شمش سرب در بازارهای خارجی و صادرات آن، وضعیت این صنعت و تولیدکنندگان شمش سرب از محل ورود موقت مناسب بوده و شرایط بازارهای داخلی روی آن تاثیرگذار نیست. تنها نکته‌ای که باید به آن اشاره کنم این است که تعداد تولیدکنندگان شمش که به صورت مجاز فعالیت دارند محدود بوده و در مقابل تعداد کارگاه‌های ریخته‌گری غیرمجاز بسیار زیاد است. گفتنی است که ما با بازیافت باتری فرسوده به تولید شمش پرداخته و با چالشی در زمینه تامین مواد اولیه روبه‌رو نیستیم اما به طور کلی در حال حاضر یکی از مشکلات تولیدکنندگان شمش، تامین مواد اولیه و واردات باتری فرسوده است. در این شرایط ما با اتخاذ استراتژی‌های مناسب موفق به رفع این مشکل شده و باتری فرسوده موردنیاز خود را از کشورهای روسیه، چین، افغانستان و عراق وارد می‌کنیم و شمش سرب تولید شده را به کشور چین و در برخی برهه‌های زمانی نیز به هند صادر می‌کنیم.

شده‌اند و نیازی به واردات نیست؛ به همین دلیل تولیدکنندگان در زمینه تعمیر و نگهداری آن‌ها با چالشی روبه‌رو نیستند و امکان تهیه قطعات و لوازم یدکی از بازارهای داخلی را دارند. باید اضافه کنم که ما برای ذوب مواد و تولید شمش سرب از کوره‌های دوار و زمینی که خود طراحی و ساخته‌ایم، بهره می‌بریم.

میرزایی در همین راستا ادامه داد: یکی از مشکلاتی که تولیدکنندگان با آن روبه‌رو هستند، کاهش کیفیت آجر نسوز است اما ما به دلیل اینکه از آجرهای نسوز خارجی استفاده می‌کنیم، تا به امروز در این زمینه چالشی نداشته‌ایم. البته بعد از گذشت هشت سال از عمر آجرهای خارجی، ما در سال آینده باید به فکر تعویض آن‌ها باشیم و به دلیل شرایط دشوار واردات باید به دنبال خرید محصولات داخلی باشیم که در این صورت ممکن است با مشکلاتی مواجه شویم زیرا کیفیت آجرهای نسوز داخلی به پای کیفیت محصولات خارجی نمی‌رسد و بهتر است تولیدکنندگان از نوع خارجی استفاده کنند؛ محصولات خارجی قیمت بالاتری نسبت به محصولات داخلی دارند اما همان طور که ذکر شد، کیفیت آن‌ها هم بالاتر است. محدودیت‌های انرژی هم یکی از چالش‌هایی است که اکثر صنایع با آن دست به گریبان هستند اما ما از ابتدای فعالیت خود مشکلات احتمالی را پیش‌بینی کرده و اقدام به خرید مولدهای انرژی کردیم؛ به همین دلیل با قطعی برق و یا گاز روند تولید در این مجموعه متوقف نمی‌شود.

وی با بیان اینکه این صنعت به نیروی کار متخصص وابسته نیست، تصریح کرد: متقاضیان می‌توانند بعد از گذراندن دوره‌های آموزشی و کسب مهارت‌های لازم در این کارگاه مشغول به کار شوند. در اینجا باید به این موضوع اشاره کنم که در حال حاضر برخی از تولیدکنندگان با چالش کمبود نیروی انسانی و عدم تمایل فعالیت آن‌ها در

واحدهای صنعتی مواجه هستند؛ در صورتی که ما با ارائه مشوق‌های حقوقی توانسته‌ایم نیروی‌های موردنیاز خود را جذب و حفظ کنیم؛ گفتنی است که با اجرای طرح‌های توسعه‌ای، موفق شده‌ایم تا تعداد کارکنان را افزایش داده و برای ۳۲ نفر زمینه اشتغال را فراهم کنیم.

مدیرعامل شرکت تولیدی و صنعتی ماهان اختر در پاسخ به این سوال که آیا ورود خودروهای الکتریکی به بازار می‌تواند روی میزان تقاضای سرب تاثیرگذار باشد، گفت: بله این امکان وجود دارد که میزان تقاضای سرب تحت الشعاع قرار بگیرد اما باید به این نکته توجه داشت که این فلز تنها در ساخت باتری خودروها کاربرد نداشته و در صنایع مختلفی استفاده می‌شود. به عنوان مثال دو سال است که شمش صادراتی ما در پروژه‌های

عمرانی مانند ساخت پل‌ها مورد استفاده قرار گرفته است.

میرزایی در رابطه با وضعیت صنعت سرب در کشورهای همسایه، عنوان کرد: به دلیل شرایط دشوار واردات باتری، کشورهای همسایه به دنبال فعالیت در صنعت سرب و تولید شمش هستند؛ به یاد دارم که در سال ۱۳۹۰، کشور عراق فراخوانی برای جذب صنعتگران به منظور احداث واحدهای تولیدی در استان اربیل داد و از ما هم دعوت شد اما قبول نکرده و در داخل به فعالیت خود ادامه دادیم. ممکن است تولید شمش در کشورهای همسایه روی فعالیت تولیدکنندگان داخلی تاثیر بگذارد اما به دلیل اینکه هزینه واردات باتری برای آن‌ها بالا بوده و تولیدکنندگان ایرانی واردات بیشتری دارند، امکان تسخیر بازارهای منطقه توسط آن‌ها و پیشی گرفتن از ما بسیار پایین است.

■ بی‌گدار به آب نزنید!

وی در پایان ابراز کرد: با توجه به شرایط صنعت سرب باید گفت که امکان ورود سرمایه‌گذاران جدید به این حوزه وجود دارد اما نکته مهمی که باید به آن توجه کرد این است که در کنار سرمایه، افراد باید از دانش کافی برخوردار بوده و سپس اقدام به راه‌اندازی واحدهای تولیدی کنند در غیر این صورت ممکن است سرمایه خود را از دست داده و شکست بخورند. از سوی دیگر تولیدکنندگان به دلیل شرایط دشوار اخذ وام و تسهیلات و تعدد تغییر قوانین، با چالش‌هایی در مسیر تولید دست به گریبان هستند و دولت هم حمایتی نمی‌کند. باید خاطرنشان کنم که در ۱۵ تا ۲۰ سال آینده، صنعت سرب با قدرت پا برجا خواهد بود اما به مرور زمان و با پیشرفت تکنولوژی به طور حتم در آینده شاهد تغییرات عمده‌ای خواهیم بود و باید اذعان کرد که میزان تقاضای سرب به اندازه امروز نخواهد بود.



افزایش تولید روی چین در سال ۲۰۲۳ تا آخر ماه آگوست

چین، بزرگ‌ترین تولیدکننده روی و همچنین بزرگ‌ترین مصرف‌کننده آن در جهان است. از طرفی به دلیل تقاضای زیاد در چین، این کشور از واردکنندگان این محصول نیز به شمار می‌آید. بیشترین مصرف روی در تولید فولاد گالوانیزه است که در بخش ساخت‌وساز و خودرو استفاده می‌شود. تولید روی چین در سال ۲۰۲۳ تا ماه آگوست، روند افزایشی را تجربه کرده است که از جمله دلایل آن می‌توان به شروع تولید کارخانجاتی که به دلیل تعمیرات و نگهداری تعطیل شده بودند، اشاره کرد. این کارخانجات تولید خود را پس از شروع به کار افزایش دادند. شروع مجدد تولید واحدهای ذوب بازیافت روی نیز در رشد تولید اثرگذار بوده است.

۲۰۲۲ بودند. حدود ۶۰ درصد از مصرف روی در فولاد گالوانیزه است که به طور گسترده در بخش‌های ساخت‌وساز و خودرو استفاده می‌شود.

■ **افزایش تولید روی در چین در سال ۲۰۲۳**
روند تولید ماهانه روی چین تا آخر ماه آگوست در سال ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ در نمودار یک قابل مشاهده است.

مطابق با نمودار یک و با بررسی داده‌های تولید ماهانه روی چین تا ماه آگوست در سال‌های ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳، در هر دو سال بیشترین تولید در ماه مارس رخ داده که در سال ۲۰۲۲، میزان تولید ۵۹۱ هزار تن و در سال ۲۰۲۳، مقدار تولید ۶۴۴ هزار تن بوده است. گفتنی است با توجه به قرارگیری تعطیلات سال نو میلادی در ماه فوریه و همچنین زمان‌بندی مربوط به تعمیرات و نگهداری سالانه برخی کارخانه‌های بزرگ در این بازه، به طور کلی

می‌رود؛ به طوری که با وجود تولید بیش از چهار میلیون تن روی در سال، این کشور از بزرگ‌ترین واردکنندگان روی در جهان نیز به شمار می‌آید. صنعت بزرگ فولاد (گالوانیزه)، مهم‌ترین دلیل مصرف قابل توجه روی در چین است. دو کشور پرو و استرالیا به ترتیب دومین و سومین کشورهای تولید روی معدنی در جهان در سال

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از روابط عمومی شرکت مشاوره اقتصادی آرمان آتوریات، تولید معدنی روی در سال گذشته میلادی در چین، به چهار میلیون و ۲۰۰ هزار تن رسید. این کشور بزرگ‌ترین تولیدکننده این فلز پایه در جهان و به طور هم‌زمان بزرگ‌ترین مصرف‌کننده آن به شمار



ذوب در «Yunnan» بین ۱۰ تا ۲۰ درصد کاهش را رقم زده است. همچنین تعمیرات و نگهداری در کارخانه ذوب «Honghe» تولید را کاهش داده است اما به دلیل لغو محدودیت‌های ناشی از کرونا، افزایش فعالیت اقتصادی در چین و شروع فعالیت کارخانجات تعطیل در این ماه، از کاهش زیاد تولید جلوگیری شده است.

در دو ماه ابتدایی فصل سوم سال ۲۰۲۳ (جولای و آگوست) نسبت به مدت مشابه سال قبل، افزایش بین ۲ تا ۳ درصد تولید رخ داده است. تولید در ماه جولای نسبت به ماه قبل از خود ۵ درصد کاهش داشته است.

افزایش تولید تجمعی روی

وضعیت تولید تجمعی روی چین تا ماه آگوست در سال ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ در نمودار ۲ قابل مشاهده است.

با نگاهی به نمودارهای ۱ و ۲ می‌توان دریافت با توجه به تفاوت‌هایی که در تولید ماهانه روی چین در ماه‌های مختلف سال‌های ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ وجود داشته است، میزان تولید تجمعی تا انتهای ماه آگوست، تفاوت نسبتاً محسوسی را نسبت به سال قبل به نمایش گذاشته است؛ به طوری که تا انتهای این ماه، افزایش حدود ۵ درصدی نسبت به مدت مشابه سال قبل داشته و از چهار میلیون و ۳۳۷ هزار تن، به چهار میلیون و ۵۳۸ هزار تن رسیده است.

عملکرد اقتصادی بهتر و همچنین دوره‌های کوتاه‌تر تعطیلی‌های برنامه‌ریزی شده مربوط به تعمیرات و نگهداری، در بهبود میزان تولید در سال ۲۰۲۳ تا این مقطع از سال تأثیرگذار بوده است. افزایش محسوس تولید تا ماه ژوئن نسبت به مدت مشابه سال قبل، در بهبود این آمار تأثیرگذار بوده است؛ حال آنکه تولید در دو ماه جولای و آگوست، تفاوت چندانی نسبت به مدت مشابه سال ۲۰۲۲ ندارد.

نمودار ۱- تولید ماهانه روی در چین



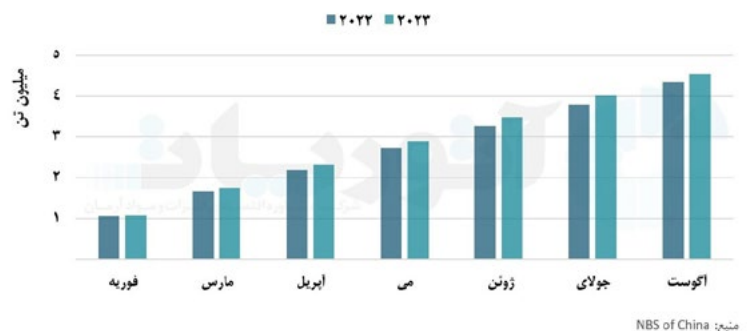
تولید روی در ماه مارس سال ۲۰۲۲، افزایش ۵۳ هزار تنی نسبت به سال گذشته داشته است و از ۵۹۱ هزار تن در سال ۲۰۲۲، به ۶۴۴ هزار تن در سال ۲۰۲۳ رسیده است. در فصل دوم سال ۲۰۲۲، افزایش تولید روی به طور میانگین در سه ماه حدود ۸ درصد بوده و همان طور که گفته شد، ماه آپریل بیشترین افزایش را داشته است. از دلایل این افزایش می‌توان به شروع تولید کارخانجات ذوب پس از تعمیرات و نگهداری اشاره کرد که تولید خود را افزایش دادند؛ هرچند با ورود به ماه مارس قطع برق بر کارخانه‌های ذوب در «Kunming» و «Qujing» تأثیر گذاشته است. البته این تأثیر کاهش زیادی را به همراه نداشته است.

در مجموع می‌توان گفت که تولید روی در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۳ در چین روند صعودی داشته؛ اگرچه تولید اکثر کارخانه‌های

آمار تولید محصولات صنعتی چین در این دو ماه همواره به صورت تجمعی منتشر می‌شود. در سال ۲۰۲۲، مجموع تولید روی چین در این دو ماه یک میلیون و ۵۶ هزار تن بوده و در سال ۲۰۲۳، با افزایش ۲ درصد به یک میلیون و ۷۳ هزار تن رسیده است.

از ماه فوریه تا آگوست سال ۲۰۲۳ نسبت به دوره مشابه در سال ۲۰۲۲، افزایش تولید روی در چین رخ داده است. بیشترین افزایش تولید در ماه آپریل حدود ۱۱ درصد بوده که موجب شده است میزان تولید از ۵۳۷ هزار تن به ۵۹۴ هزار تن در این ماه برسد. همچنین در سال ۲۰۲۳ تا ماه آگوست، روند تولید نیز صعودی بوده است. طرح مازاد تولید ذوب داخلی و از سرگیری فعالیت کارخانه‌های ذوب ثانویه روی، موجب افزایش تولید در ماه‌های اخیر شده است.

نمودار ۲- تولید تجمعی روی در چین



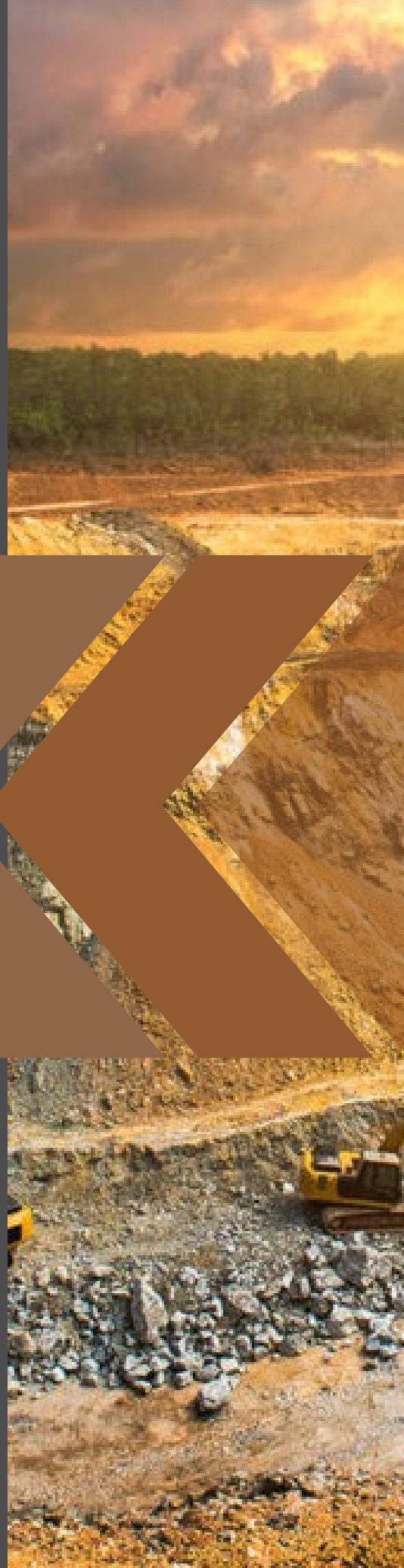


معلن

كسرى عرضه مواد معدنى حياىى متاثر از قانون كاهش تورم آمريكا

دورانديشى شركت معدنى و صنعتى چادرملو

كيفيت، خط قرمز شركت معدنى و صنعتى گل گهر



کسری عرضه مواد معدنی حیاتی متاثر از قانون کاهش تورم آمریکا

بر اساس تحلیل اخیر موسسه «S&P Global»، گزارش تاثیر قانون کاهش تورم ایالات متحده آمریکا (IRA) تغییراتی را در بازار تقاضای فلزات و مواد معدنی شکل داده است که باعث افزایش و تشویق فعالیت‌های معدن‌کاری می‌شود؛ در حالی که چالش‌های اساسی صدور مجوز در سیستم حقوقی این کشور می‌تواند کارآمدی این قانون را کم کند.



این حال، این موضوع در مورد زمین‌های فدرال و دولتی بسیار شدیدتر است. با توجه به اینکه تقریباً نیمی از زمین‌های غنی از مواد معدنی در ایالت‌های غربی تحت کنترل دولت‌های فدرال است، این موضوع بیشتر اهمیت می‌یابد.

تاثیر اقتصادی

تاثیر اقتصادی اجرای قانون (IRA) و تاثیر ترکیبی آن با قانون «Bipartisan Infrastructure» قابل توجه است؛ چراکه تخمین زده می‌شود که اجرای این قوانین می‌تواند به جذب حدوداً ۵۰۲ میلیارد دلار برای سرمایه‌گذاری بر روی آب و هوا و انرژی‌ها جدید منجر شود.

با این وجود، کارشناسان با توجه به پیچیدگی سیستم قانونی ایالات متحده، هشدار می‌دهند که مبنی بر افزایش هزینه‌های مورد نیاز دولت برای اجرای (IRA) از مقدار ۳۸۷ میلیارد دلار به حدود ۱٫۲ تریلیارد دلار بیان

دلیل وجود این چالش‌های چندوجهی در صنعت معدن‌کاری کشورهای پیشرو، نگرانی‌های مشابهی نیز در مورد فعالیت معدن‌کاری حتی در خاک ایالات متحده وجود دارد که در شکل‌دهی چشم‌انداز آتی تولید داخلی اهمیت پیدا می‌کند.

این گزارش با تاکید بر روی گستردگی طیف سیاسی ایالات متحده، صدور مجوز را به عنوان مانعی مهم در مسیر توسعه پروژه‌های انرژی برشمرد. چالش‌های صدور مجوز از صنایع معدنی فراتر رفته و سرمایه‌گذاری‌ها بر انرژی‌ها با فراساحلی گرفته تا سرمایه‌گذاری بر روی گاز طبیعی در مناطق مختلف را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

بر اساس گزارش موسسه «S&P»، نقش و قدرت قانونی دولت‌های فدرال در مورد فعالیت صنایع در زمین‌های خصوصی یا دولتی، باعث پیچیدگی بیشتر این موضوع و طولانی‌تر شدن مسیر دستیابی به مجوز این زمین‌ها می‌شود. با

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و بر اساس گزارش بازار فلزات و مواد معدنی آمریکای شمالی که در اواخر ماه آگوست منتشر شد، تحلیلگران بازار به چالش‌هایی در راستای تامین، تولید و همچنین پیچیدگی‌هایی در سیستم صدور مجوز اشاره کردند.

به نقل از دنیل یرگین، نایب رئیس موسسه «S&P Global»، بازار پیچیده بازار ایالات متحده آمریکا نقشی اساسی را در تحقق راه‌اندازی پروژه‌ها ایفا می‌کند که علاوه بر این، بر برنامه زمانی بهره‌برداری و امکان‌سنجی آن‌ها نیز تاثیر دارد.

وی همچنین مطرح کرد: فرایند طولانی مدت صدور مجوز و ریسک‌های بالقوه قضایی موجود پس از صدور مجوز، چالش‌های بزرگی را در کشورهای فعال در زمینه معدن‌کاری و پالایش ایجاد کرده است.

یرگین در ادامه صحبت‌های خود افزود: به

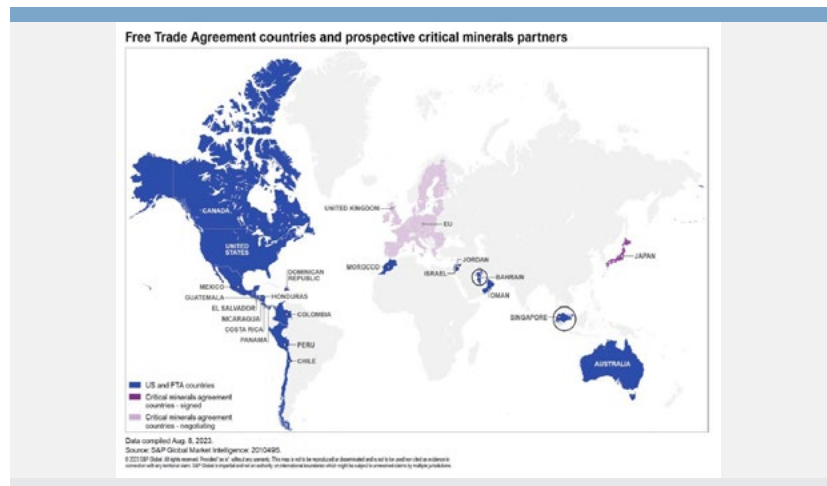
خودروهای برقی و فلزات خاص، باعث افزایش و گسترده‌گی تنوع ترکیبات فلزی مورد استفاد در ساخت باتری‌ها می‌شود.

بر اساس گزارش تاثیر «IRA»، افزایش ۲۳ درصدی تقاضای باتری خودروهای برقی (بر اساس ظرفیت باتری) در ایالات متحده تا سال ۲۰۳۵ پیش‌بینی می‌شود. این رشد تقاضای باتری، منجر به افزایش ۱۲ تا ۱۵ درصدی تقاضا برای کبالت، نیکل و لیتیوم در این دوره می‌شود.

تأمین‌کننده‌های داخلی

علاوه بر رشد شدید پیش‌بینی شده از تقاضای مواد خام معدنی، این گزارش مسیر پیچیده و طولانی صدور مجوز را مهم‌ترین تهدید برای اجرای (IRA) می‌داند.

بر اساس این قانون، تأمین مواد معدنی باید از طریق تأمین‌کننده‌های داخلی و یا کشورهای عضو قرارداد تجارت آزاد (FTA) انجام شود. با این حال، نایب رئیس موسسه «S&P Global» در ادامه صحبت‌های خود افزود: این گزارش، چالش‌های نهفته در الگوهای تجاری غالب و نقش محوری کشورهایی که عضو «FTA» نبوده و در حوزه فلزات حیاتی فعال هستند را نشان می‌دهد. با نگاهی خوش‌بینانه‌تر، این گزارش واقعیتی مهم را متذکر می‌شود که هزینه‌های اولیه در استخراج سنگ‌های سخت و پیچیده باعث می‌شود که هزینه‌های مورد نیاز در بخش‌های انرژی کمتر به نظر برسد. اجرای قانونی (IRA) باعث سرعت بخشیدن به رشد بخش‌های انرژی‌های تجدیدپذیر و خودروهای برقی می‌شود و در عین حال، پیچیدگی‌های موجود در تکمیل یک زنجیره تأمین قوی را نمایان می‌کند. ایجاد تعادل در تولید داخلی، تعهدات تأمین منابع، عبور از موانع راه‌اندازی پروژه و همچنین فرایند پیچیده دریافت مجوز، چالش‌های بزرگی هستند که ذی‌نفعان با غلبه بر آن‌ها قادر به استفاده از پتانسیل کامل گذار انرژی در بازار آمریکای شمالی می‌شوند.



Metal	Percentage of global production by non-FTA countries ¹		Percentage of US imports from non-FTA countries
	Mined	Refined	
Lithium	10.4	53.7	96.6
Nickel ²	75.1	86.9	66.4
Cobalt	86.8	65.5	77.3
Copper ³	31.7	66.5	2.2

¹ Non-FTA countries include China and Russia. While Chinese and Russian entities are major producers, they are very likely to be designated "foreign entities of concern," and processing by them may disqualify input materials from IRA tax credits.
² Refined production for nickel relates to primary production.
³ Copper is not designated a "critical mineral" by the US Geological Survey, so will not qualify for IRA tax credits. It is, however, the "metal of electrification" and key to energy transition.
 2023 production estimates, 2022 US import estimates. Data compiled Feb. 24, 2023.
 Source: S&P Global Market Intelligence.

پایامدهای اجرایی (IRA) به بخش‌های انرژی‌های تجدیدپذیر و خودروهای برقی نیز خواهد رسید که همراه با افزایش ۳۰ گیگاواتی مصرف انرژی‌های خورشیدی و بادی تا سال ۲۰۳۰ است. این رشد ناشی از تمدید اعتبارات مالیاتی خواهد بود تا گذار انرژی را تسریع کند.

این انتظار می‌رود که رشد پیش‌بینی شده در فروش خودروهای برقی، منجر به افزایش تقاضای مواد خام باتری نیز می‌شود. علاوه بر این، در نتیجه افزایش ساخت خودروهای برقی و همچنین مشوق‌های مالیاتی (IRA)، پیش‌بینی می‌شود که تقاضای باتری‌های خودروهای برقی، ۲۴ درصد رشد سالانه را بین سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵ تجربه کند. به نقل از «S&P Global»، وابستگی بازار باتری

کرده‌اند که خود به تنهایی می‌تواند مانعی برای اجرای کارآمد این قانون و بالطبع توسعه معادن شود.

شدت این مانع بر سر راه توسعه در اثر افزایش هزینه‌های دولت، به گونه‌ای است که تخمین‌های موسسه «S&P Global» و بر اساس عملکرد ۱۲۷ معدن در سراسر جهان که تولید آن‌ها در سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۳ آغاز شده بود، بیان می‌کند که حتی در صورت کشف ذخیره معدنی جدید در سال جاری، ممکن است بهره‌برداری از آن تا سال ۲۰۴۰ یا حتی سال‌های بعد از آن نیز به تعویق بیفتد. همچنین برای پروژه‌های بزرگ و کانسارهای پیچیده خصوصاً در مناطق حساس سیاسی، این مدت زمان می‌تواند طولانی‌تر نیز شود.

«فلزات آنلاین» بررسی کرد:

دوراندیشی شرکت معدنی و صنعتی چادرملو

اکتشاف، مقوله مهمی که در بخش معدن و صنایع معدنی کشور مغفول مانده است اما شرکت معدنی و صنعتی چادرملو به عنوان یکی از فعالان این حوزه همواره انجام فعالیت‌های اکتشافی را سرلوحه اقدامات خود قرار داده است؛ به همین دلیل موفق به تامین پایدار مواد اولیه فولادسازان کشور و افزایش میزان ذخایر معدنی سنگ آهن شده است. لازم به ذکر است که این مجموعه به دنبال افزایش فعالیت‌های اکتشافی خود بوده و سرمایه‌گذاری‌های بسیاری در این زمینه انجام داده است.

مشارکت یک شرکت معدنی دیگر موفق به انجام ۲۷ هزار متر حفاری اکتشافی به عمق ۶۰۰ متر در آنومالی «D۱۹» شده است؛ ذخیره احتمالی این آنومالی تا ۲۴۰ میلیون تن برآورد شده که مطابق با هدف گذاری استخراج سالانه هفت میلیون تن، عمر اولیه معدن به طور تقریبی ۲۰ سال تخمین زده می‌شود. میزان ذخایر برآورد شده در توده جنوبی آنومالی «D۱۹» به میزان ۱۰۰ تا ۱۵۰ میلیون تن و در توده شمالی که هنوز اکتشافات گسترده‌ای در آن صورت نگرفته است، حدود ۸۰ میلیون تن گزارش شده و عبار میانگین سنگ آهن این آنومالی نیز ۴۰ درصد عنوان شده است؛ علاوه بر این پروژه انجام عملیات شناسایی و پی‌جویی مواد معدنی در پهنه رشتخوار با سرمایه‌گذاری ۶ هزار و ۴۸۰ میلیارد ریالی در دستور کار شرکت معدنی و صنعتی چادرملو قرار دارد. گفتنی است که این شرکت در سال گذشته موفق به استخراج ۹ میلیون و ۵۱۳ هزار و ۹۰۶ تن سنگ آهن شد و رتبه اول تولید کنسانتره سنگ آهن و رتبه هفتم تولید گندله در کشور را به خود اختصاص داد.

■ شرکت معدنی و صنعتی چادرملو روی ریل رشد تولید

شرکت معدنی و صنعتی چادرملو به عنوان یکی از فعالان صنعت فولاد که موفق به تکمیل زنجیره ارزش و تولید در یک منطقه شده است، علی‌رغم وجود محدودیت‌های انرژی صنایع در کشور موفق به ثبت رکوردهای ارزشمندی در زمینه تولید شمش

شرکت‌های فعال در صنایع بالادستی و صنایع معدنی باید اقدامات موثری برای رفع این مشکل انجام دهند اما مسئله این است که تنها افزایش تولید مواد اولیه به این نگرانی پایان نداده و حتی باعث پیچیده‌تر شدن آن هم می‌شود زیرا به هر حال منابع معدنی روزی به اتمام خواهند رسید. به همین دلیل شرکت‌های معدنی باید همگام با افزایش تولید، انجام فعالیت‌های اکتشافی را برای یافتن ذخایر جدید در دستور کار خود قرار دهند اما باید گفت که به دلیل زمان‌بر بودن فعالیت‌های اکتشافی، افزایش ذخایر معدنی از رشد تولید هم اهمیت بیشتری داشته و راهبردهای اتخاذ شده از سوی شرکت‌های معدنی باید بر پایه افزایش و سرعت بخشیدن به انجام فعالیت‌های اکتشافی باشد. شرکت معدنی و صنعتی چادرملو به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان گندله و کنسانتره در کشور، به اهمیت و حساسیت این موضوع واقف بوده و تمام تلاش خود را به کار گرفته است تا با انجام عملیات‌های اکتشافی و یافتن ذخایر جدید سنگ آهن، به نگرانی فولادسازان کشور خاتمه دهد. نتیجه اقدامات این شرکت پویا منجر به آغاز عملیات اکتشاف و بهره‌برداری از معدن شماره ۱۰ چادرملو در منطقه ساغند اردکان شد؛ لازم به ذکر است که ذخیره این آنومالی بر اساس مطالعات اولیه، معادل ۴۰ میلیون تن سنگ آهن با عیار ۴۴ درصد برآورد شده است. فعالیت‌های اکتشافی شرکت معدنی و صنعتی چادرملو در این نقطه خلاصه نشده و این مجموعه با

به گزارش خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین»، با توجه به اینکه ایران در حال حاضر دهمین تولیدکننده فولاد در جهان بوده و همچنین تولید ۵۵ میلیون تن فولاد در افق ۱۴۰۴ هدف گذاری شده است، تامین به‌موقع و کافی مواد اولیه برای فولادسازان کشور به منظور تولید پایدار و دستیابی به اهداف مشخص شده، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. گفتنی است که بر اساس گزارش سازمان زمین‌شناسی آمریکا، میزان ذخایر سنگ آهن خام جهان ۱۸۰ میلیارد تن و میزان ذخیره آهن آن ۸۵ میلیارد تن در سال ۲۰۲۲ برآورد شده است و ایران با در اختیار داشتن دو میلیارد و ۷۰۰ میلیون تن ذخایر سنگ آهن خام، در بین ۱۰ کشور برتر رتبه نهم را از لحاظ ذخایر این ماده معدنی به خود اختصاص داده است. همچنین میزان تولید جهانی سنگ آهن در سال ۲۰۲۲، بیش از دو میلیارد و ۶۰۰ میلیون تن گزارش شده که ایران در این سال موفق شد با تولید ۷۵ میلیون تن سنگ آهن، رتبه هشتم جهانی تولید این ماده معدنی را کسب کند؛ همچنین میانگین جهانی عیار سنگ آهن معادل ۴۷ درصد بوده و عیار سنگ آهن ایران ۵۶ درصد است. باید به این نکته توجه داشت که اکثر معادن سنگ آهن کشور در استان‌های یزد، کرمان، مرکزی و خراسان قرار دارند که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به معادن گل‌گهر، سنگان، چغارت، سه‌چاهون، چادرملو، ززند و چاه‌گر اشاره کرد. همان‌طور که ذکر شد دغدغه اصلی فولادسازان کشور تامین مواد اولیه است؛ به همین دلیل

شده توسط شرکت معدنی و صنعتی چادرملو برای مدیریت مصرف انرژی هستند. لازم به ذکر است که این مجموعه احداث نیروگاه‌های سیکل ترکیبی اردکان و بهاباد هر کدام با ظرفیت ۵۴۶ مگاوات، احداث نیروگاه‌های خورشیدی واحد ۲ اردکان و واحد ۳ بهاباد هر کدام با ظرفیت ۱۰ مگاوات و احداث نیروگاه خورشیدی ۱۰۰ مگاواتی را در دستور کار خود دارد.

فولادی و آهن اسفنجی، در سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ شده است. این شرکت در سال گذشته رتبه هفتم تولید شمش و رتبه پنجم تولید آهن اسفنجی در کشور را به خود اختصاص داد؛ همچنین در فروردین ماه ۱۴۰۲، با تولید ۱۱۲ هزار و ۴۵۰ تن شمش فولادی موفق به ثبت رکورد ماهانه و در روز ۲۲ فروردین ماه با تولید چهار هزار و ۹۴۱ تن، موفق به ثبت بالاترین رکورد تولید روزانه شد که این رکوردها بالاترین میزان تولید از زمان بهره‌برداری بودند. گفتنی است که شرکت معدنی و صنعتی چادرملو در پنج ماهه ابتدایی ۱۴۰۲، موفق به تولید ۷۶۳ هزار و ۵۸۵ تن آهن اسفنجی، ۴۶۱ هزار و ۵۹۱ تن فولاد، سه میلیون و ۹۲۰ هزار و ۶۵۹ تن کنسانتره، ۲۴ هزار و ۲۷۲ تن آپاتیت و یک میلیون و ۶۱۷ هزار و ۳۲۶ تن گندله شد. جمع درآمد شرکت معدنی و صنعتی چادرملو در پنج ماهه ابتدایی ۱۴۰۲، به ۲۱۶ هزار و ۶۶۵ میلیارد و ۱۷۲ میلیون ریال رسید که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته (۱۸۴ هزار و ۲۵۵ میلیارد و ۵۶۷ میلیون ریال) بارش ۱۷٫۵ درصدی همراه بوده است.

■ صرفه‌جویی انرژی در شرکت معدنی و صنعتی چادرملو

محدودیت‌های انرژی در حال حاضر یکی از اصلی‌ترین مشکلات فولادسازان کشور است اما شرکت معدنی و صنعتی چادرملو موفق شده تا با اتخاذ راهبردهایی کاربردی، میزان مصرف انرژی خود را کاهش دهد؛ همچنین به منظور رفع این مشکل اقدام به تدوین طرح‌های توسعه‌ای و ساخت نیروگاه‌هایی با انرژی تجدیدپذیر کرده است. تشکیل واحد مدیریت انرژی در هر دو مجتمع معدنی و صنعتی، برگزاری جلسات کمیته انرژی با موضوع بررسی مصارف انرژی و ارائه راهکارهایی برای مصرف بهینه، تشکیل و برگزاری دوره‌های آموزشی مدیریت انرژی، پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت بهره‌وری آب و اجرای پروژه‌های شارژ (که موجب کاهش حدود ۲۵ درصدی برق در واحد فولادسازی، کاهش ۵ درصدی برق، کاهش حدود ۱۰ تا ۱۲ درصدی آب و کاهش حدود ۸ درصدی گاز در واحد احیا مستقیم خواهد شد) از جمله راهبردهای اتخاذ



«فلزات آنلاین» گزارش داد:

کیفیت، خط قرمز شرکت معدنی و صنعتی گل گهر

با توجه به فضای رقابتی بین کسب و کارها باید گفت که شرکت‌هایی امکان ادامه فعالیت و توسعه بازارهای هدف خود را خواهند داشت که به مقوله کیفیت و رضایت مشتریان، نگاه ویژه‌ای داشته باشند. شرکت معدنی و صنعتی گل گهر به عنوان یکی از فعالان صنعت فولاد در کشور، برای اینکه موفق به کسب سهم بیشتری از بازار و افزایش سودآوری برای سهام‌داران و ذی‌نفعان خود شود، کیفیت را جزو اولویت‌های خود قرار داده است.

که کیفیت ضامن بقای برندهای تجاری در بازار و یکی از عوامل رشد سازمان‌ها است زیرا با حفظ و افزایش مداوم کیفیت محصولات، شاهد افزایش اعتبار برند، توسعه بازارهای هدف، افزایش رضایت مشتریان و وفاداری آن‌ها به برند و افزایش رتبه سازمان‌ها در بازار سرمایه خواهیم بود. باید به این نکته توجه داشت که استانداردهای تعریف شده، برای مدت زمان طولانی امکان پاسخگویی به تمام نیازهای مشتریان را نخواهند داشت زیرا شرایط به طور مداوم در حال تغییر بوده و سازمان‌ها باید به فراخور زمان، استانداردهای تعریف شده را بهبود و ارتقا دهند. به عنوان مثال ممکن است در معادن، عیار سنگ استخراج شده کاهش و یا افزایش یابد که در این شرایط تولیدکنندگان ملزم به تغییراتی در فرایندهای تولید هستند؛ اعمال این تغییرات نه تنها باعث افزایش کیفیت محصول نهایی می‌شود، بلکه کاهش هدررفت منابع، انرژی و سرمایه‌های سازمان

اقتصادی را از یکدیگر ممتاز کرده و سبب پیشبرد اهداف صنایع می‌شوند اما کیفیت را می‌توان یکی از اصلی‌ترین عواملی که باعث موفقیت یک شرکت می‌شود، برشمرد.

کیفیت را می‌توان دستیابی به استانداردهای تعیین شده از قبل تعریف کرد اما کیفیت مسئله نسبی بوده که با توجه به نوع فعالیت، خدمات و محصول هر سازمان می‌تواند پارامترهای مختلفی را شامل شود. به همین دلیل هر سازمان باید با توجه به نوع فعالیت و نیاز مشتریان خود، هم استانداردهای عمومی تعریف شده را مد نظر قرار دهد و هم استانداردهایی مخصوص به خود را تدوین کند. به طور کلی محصول باکیفیت، محصولی است که پاسخگوی نیاز مشتریان بوده و عملکرد خوبی داشته باشد و علاوه بر این باید مشخصات آن با استانداردهای عمومی تطابق داشته و دوام و ماندگاری بالایی داشته باشد. به همین دلیل به جرات می‌توان گفت

به گزارش خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین»، امروزه شاهد هستیم که اغلب کشورها به سرعت در مسیر رشد و توسعه صنایع فولادی خود گام برمی‌دارند. صنایع فولادی داخلی نیز از این موضوع غافل نبوده و با به کارگیری درست منابع و تکنولوژی‌های به‌روز، موفق به معرفی ایران به عنوان دهمین تولیدکننده فولاد در جهان شده‌اند. برای رسیدن به این جایگاه باید گفت که شرکت‌های فولادی بسیاری نقش داشته و با همکاری یکدیگر اقدامات شایانی در جهت ارتقای صنعت فولاد کشور انجام داده‌اند اما باید به این نکته توجه داشت که هر کدام از این شرکت‌ها در کنار رشد صنعت فولاد، به دنبال افزایش سهم خود از بازار هستند؛ به همین دلیل شرکت‌های فولادی باید برای پیشی گرفتن از رقبای در این رقابت تنگاتنگ، راهبردهای کاربردی را اتخاذ کنند. مولفه‌های فراوانی وجود دارند که بنگاه‌های



پویا و عاری از نگرانی را به منظور افزایش رضایت شغلی کارکنان فراهم کند. برگزاری مدرسه تکمیلی مدیریت با هدف مدیر پروری و ارتقا جایگاه مدیران، برگزاری کانون توسعه مدیران با هدف ارتقا فردی پرسنل و افزایش اثربخشی، اجرای طرح پایش سلامت کارکنان و اقدامات تندرستی، عقد قرارداد با بیمارستان ولایت جهت پیگیری ارجاعات تخصصی پرسنل، انجام آزمایشات و معاینات همسران کارکنان هم‌زمان با آزمایشات دوره‌ای پرسنل، نوسازی ناوگان حمل‌ونقل پرسنل از طریق پرداخت تسهیلات به شرکت گهر ترابر، برگزاری جشن‌های دانش و خلاقیت و... از جمله اقداماتی هستند که شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر در راستای افزایش رضایت شغلی کارکنان خود انجام داده است.

■ عملکرد خیره‌کننده شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر

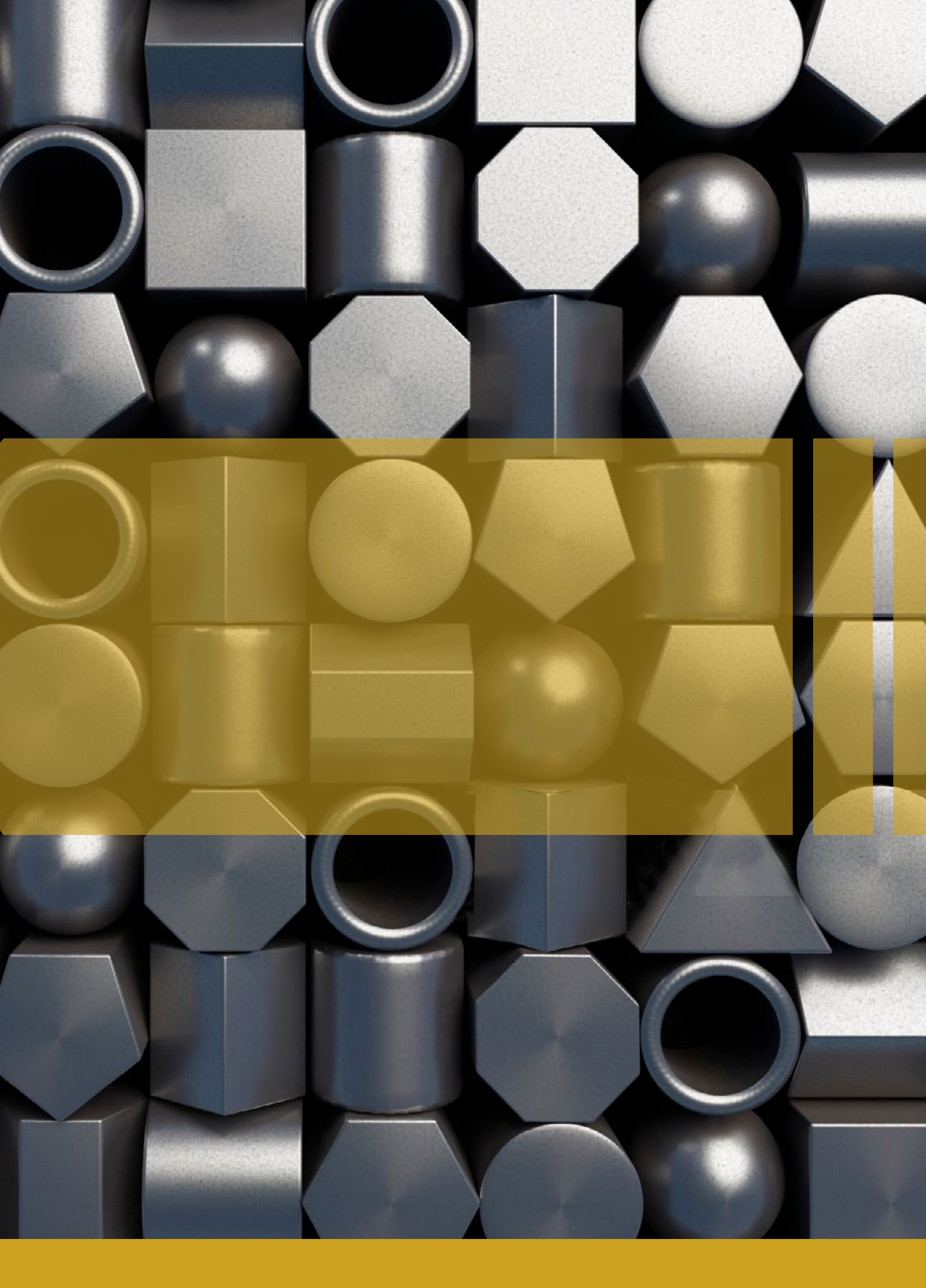
لازم به ذکر است که پیاده‌سازی مدیریت کیفیت جامع (TQM) در سازمان‌ها، مزایای دیگری مانند افزایش سودآوری، ایجاد فرایندهای نوآورانه، رقابت‌پذیری بیشتر در بازار، مدیریت کارآمدتر، کاهش و یا از بین بردن ضعف‌ها، انعطاف‌پذیری بیشتر سازمان‌ها با شرایط و... را به همراه دارد. به همین دلیل می‌توان گفت که ناخودآگاه با افزایش کیفیت محصولات و بهبود مداوم فرایندها، سازمان‌ها با افزایش میزان فروش و درآمد و کاهش هزینه‌ها مواجه خواهند شد. شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر موفق شد با اتخاذ راهبرد افزایش کیفیت، در پنج ماهه سال جاری میزان فروش (داخلی و صادراتی) محصولات خود را نسبت به پنج ماهه سال ۱۴۰۱ (چهار میلیون و ۵۷۴ هزار و ۳۳۳ تن) با رشد ۳۵٫۴ درصدی به ۶ میلیون و ۱۹۵ هزار و ۵۷۵ تن افزایش دهد. مجموع درآمد این شرکت در مدت یاد شده از ۱۴۴ هزار و ۳۵۳ میلیارد و ۸۳۱ میلیون ریال (با رشد ۹۴٫۵ درصدی) به ۲۸۰ هزار و ۸۲۳ میلیارد و ۶۳ میلیون ریال رشد یافته است. همچنین شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر در هفتمین همایش ملی کیفیت، موفق به کسب تندیس عنوان شرکت حامی و پیشرو شد.

رانیزه به همراه دارد. شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر به عنوان یکی از نقش‌آفرینان اصلی صنعت فولاد کشور، در تلاش است تا با ارائه محصولات با کیفیت جایگاه خود را در بازارهای داخلی بیش از پیش ارتقا داده و نقش پررنگ‌تری در بازارهای صادراتی داشته باشد. به همین دلیل این شرکت با اتخاذ راهبردهای شش‌گانه در کنار ارزش‌آفرینی و تولید پایدار، به دنبال افزایش کیفیت محصولات است.

■ اصل مشتری‌مداری

گفتنی است که شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر با بهره‌گیری از مدیریت کیفیت جامع (TQM) که متمرکز بر مشتری است، به تولید محصولات خود می‌پردازد. به همین دلیل هدف از پیاده‌سازی این مدیریت در جریان‌های درون سازمانی، جلب حداکثری رضایت مشتریان است؛ مسئله مهم دیگری که باید در نظر گرفت، نیروی انسانی است زیرا با همکاری تمام بخش‌ها و کارکنان سازمان که متعهد به ارائه استانداردهای تعریف شده هستند، رضایت مشتریان حاصل می‌شود. افزایش بهره‌وری کارکنان و تعهد آن‌ها به انجام مسئولیت‌های خود، زمانی رخ می‌دهد که نیروی انسانی از رضایت شغلی کامل و سطح علمی خوبی برخوردار باشد. همچنین به دلیل اینکه در این مدل، سطح کیفیت محصول ارائه شده بر اساس نظر مشتری تعیین می‌شود و سازمان‌ها باید به طور مداوم با آموزش کارکنان و تجزیه و تحلیل متغیرها به دنبال افزایش کیفیت باشند، نیروی انسانی عاملی بسیار مهم و تاثیرگذار در کیفیت محصول ارائه شده است. شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر با توجه به این موضوع همواره سعی کرده تا با شناسایی و اولویت‌بندی مولفه‌های موثر بر آموزش کارکنان، نیروی توانمند و خلاق تربیت کند که شرکت را در مسیر درستی برای رسیدن به اهداف مشخص شده هدایت کنند؛ همچنین در کنار آن تلاش کرده تا با ارائه خدمات مختلفی به کارکنان و خانواده‌های آن‌ها، انگیزه نیروی انسانی خود را حفظ کند و با ایجاد ارتباطی موثر، محیط کاری

شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر به عنوان یکی از نقش‌آفرینان اصلی صنعت فولاد کشور، در تلاش است تا با ارائه محصولات با کیفیت جایگاه خود را در بازارهای داخلی بیش از پیش ارتقا داده و نقش پررنگ‌تری در بازارهای صادراتی داشته باشد



فلزات آلیاژی و آلیاژها

میانمار و چین، برترین‌های صحنه صادرات و واردات قلع

افزایش شکاف میان ارزش تجاری و استراتژیک مواد اولیه حیاتی

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

بررسی تاثیر کاهش حجم تقاضا و وضعیت مزاد عرضه بر بازار کبالت

افزایش حجم تقاضا برای تامین مواد اولیه حیاتی در خودروهای الکتریکی

ورود خریداران آسیایی به بازار فلزات موجود در باتری‌های مستهلک شده

میانمار و چین، برترین های صحنه صادرات و واردات قلع

میانگین تجارت جهانی کنسانتره قلع در بازه زمانی ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲، حدود ۲۴۷ هزار تن بوده و تجارت کنسانتره قلع در این بازه زمانی، به طور متوسط با افزایش همراه بوده است. آمار تجارت کنسانتره قلع بیانگر آن است که چین، بزرگترین واردکننده و میانمار، برترین صادرکننده کنسانتره قلع در جهان است. در سال ۲۰۲۲، چین، مالزی و تایلند با سهم به ترتیب ۷۹، ۱۲ و ۶ درصد بیشترین سهم از واردات کنسانتره قلع را به خود اختصاص داده اند. در سوی مقابل، میانمار به تنهایی بیش از ۸۱ درصد از صادرات جهانی این محصول را در دست داشته است و با اختلافی چشمگیر، یکه تاز صادرات کنسانتره قلع به شمار می رود.

■ **رشد چشمگیر صادرات قلع نیجریه**
در نمودار ۲، بزرگترین واردکنندگان و صادرکنندگان کنسانتره قلع در پنج سال اخیر مورد بررسی قرار گرفته است. کشورهای چین، تایلند و مالزی، بیشترین میزان واردات کنسانتره قلع را دارا هستند که البته نقش چین بسیار پررنگتر از سایر کشورها است. در سمت صادرات، میانمار با سهمی معادل ۸۱ درصد، استرالیا ۷ درصد و برزیل ۲ درصد، به عنوان برترین کشورهای صادرکننده کنسانتره قلع محسوب می شوند. همان طور که از اعداد مذکور مشخص است، بیش از ۸۰ درصد تجارت کنسانتره قلع به واسطه چین و میانمار انجام می شود.

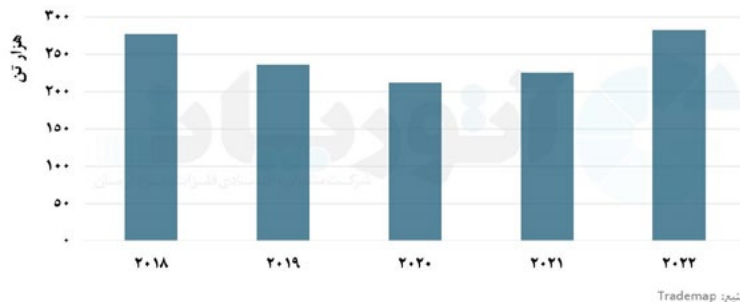
واردات چین به عنوان بزرگترین واردکننده از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ با افزایش ۲ درصدی، از ۲۲۲ هزار تن به ۲۴۳ هزار تن در سال ۲۰۲۲ رسیده است.

Yunnan (بزرگترین تولیدکننده قلع جهان) در چین بود. با کاهش تعرفه های صادراتی کشورهای صادرکننده و از سرگیری تولید کارخانه های ذوب چین، تقاضا برای این ماده افزایش یافت. به این ترتیب، انتظار می رود که حجم تجارت کنسانتره قلع همواره در حال افزایش باشد.

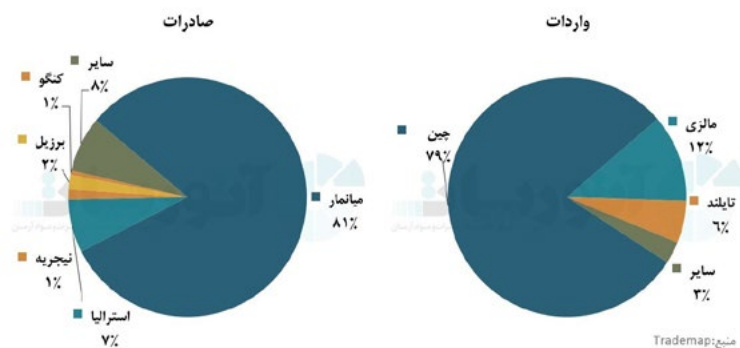
در میان فلزات، قلع از بازار کوچکتری برخوردار است و از آنجایی که تولید کنسانتره قلع تا حد زیادی منحصر به آسیا و آفریقا است، بخش زیادی از کنسانتره قلع تولید شده وارد بازار و تجارت بین الملل می شود. ترکیب افزایش قیمت قلع و تولید آن به خصوص در کشور اندونزی و چین، تاثیر عمده ای بر روی تجارت این محصول گذاشته است. باتوجه به کاربرد قلع در صنعت الکترونیک، به نظر می رسد که در آینده با افزایش تولید و استفاده بیشتر از این محصول، تجارت کنسانتره قلع افزایش یابد.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از روابط عمومی شرکت مشاوره اقتصادی آرمان آتورپات، در نمودار یک، تجارت جهانی کنسانتره قلع از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ قابل مشاهده است. در بازه زمانی مورد بررسی، تجارت کنسانتره قلع افت و خیزهایی را تجربه کرده است. تجارت جهانی قلع در سال ۲۰۱۸ حدود ۲۷۷ هزار تن بوده است و در سال ۲۰۲۰ به کمینه مقدار حدود ۲۱۲ هزار تن رسید که علت آن، وقفه های عرضه ناشی از محدودیت های شیوع کرونا در این سال بود اما با افزایش واردات چین در سال ۲۰۲۲، حدود ۲۸۲ هزار تن تجارت کنسانتره قلع در این سال ثبت شد. تجارت کنسانتره قلع در سال ۲۰۲۱ با افزایش اندک نسبت به سال ۲۰۲۰ روبه رو بوده است. در سال ۲۰۲۲، تجارت کنسانتره قلع با افزایش ۵۷ هزار تنی نسبت به سال ۲۰۲۱، حدود ۲۸۳ هزار تن رقم خورد که ناشی از بازگشایی و تولید کارخانه قلع

نمودار ۱- تجارت جهانی قلع در سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۲۲



نمودار ۲- واردات و صادرات کنسانتره قلع در سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۲۲



هزار تن در سال ۲۰۲۲ رسیده که ناشی از افزایش تولید قلع و موجودی انبار این کشور است. لازم به ذکر است که این کشور حدود ۱۱ هزار تن از کنسانتره قلع را به چین و یک هزار و ۵۰۰ تن را به مالزی صادر کرده و در بین کشورهای برتر صادرکننده، بیشترین میزان رشد صادرات کنسانتره قلع را به ثبت رسانده است؛ اگرچه کماکان فاصله چشمگیری با میانمار دارد.

برزیل نیز از جمله بازیگران صحنه تجارت کنسانتره قلع به شمار می‌رود. برای این کشور در بازه مورد بررسی، صادرات حدود چهار هزار تن به ثبت رسیده که البته با جهشی بزرگ از دو هزار و ۷۰۰ تن در سال ۲۰۱۸، به ۱۱ هزار و ۳۰۰ تن در سال ۲۰۲۲ رسیده است. کنگو نیز دیگر کشور صادرکننده به شمار می‌آید که در سال ۲۰۲۲، صادراتی کمتر از هفت هزار تن را به ثبت رسانده است.

شده است. همین امر سبب توسعه معدن کاری و بهبود وضعیت صادرات کنسانتره قلع این کشور شده است. شایان ذکر است که در داده‌های گمرکی ثبت شده برای میانمار، آمار صادرات قلع برای این کشور به ثبت نرسیده و با بررسی آمار واردات کشورهای واردکننده از جمله چین، میزان صادرات این کشور مشخص شده است.

در جایگاه دوم بزرگ‌ترین کشورهای صادرکننده کنسانتره قلع، استرالیا قرار دارد که از تولیدکنندگان بزرگ قلع نیز محسوب می‌شود و بیشترین میزان کنسانتره قلع را به چین، مالزی و تایلند صادر می‌کند. صادرات کنسانتره قلع استرالیا در پنج سال اخیر روند صعودی داشته است. صادرات استرالیا در سال ۲۰۱۸، حدود ۱۳ هزار تن بود که با رشد ۸ درصدی، به ۱۷ هزار و ۵۰۰ تن در سال ۲۰۲۲ رسید.

صادرات نیجریه در بازه زمانی مورد بررسی با رشد بی‌بدیل از ۱۳۰ تن در سال ۲۰۱۸، به ۱۳

کمترین میزان واردات چین در سال ۲۰۲۰ به مقدار ۱۵۸ هزار تن به ثبت رسیده است. چین در سال ۲۰۲۲، بخش عمده کنسانتره قلع را از میانمار به مقدار ۱۸۷ هزار تن، ۲۳ هزار تن از کنگو و ۱۱ هزار تن از استرالیا وارد کرده است.

در سال ۲۰۱۸، واردات قلع از میانمار تقریباً ۱۰۰ درصد کل واردات این محصول برای چینی‌ها را تشکیل می‌داد اما واحدهای ذوب چین درصدد آن برآمدند تا منابع بالقوه قلع را کشف کنند و وابستگی خود را به واردات از میانمار کاهش دهند که این نسبت به ۸۰ درصد در سال ۲۰۲۲ رسید.

مالزی، در رده دوم واردات کنسانتره قلع قرار دارد که به طور کلی در این سال‌ها روند نزولی را طی کرده و حدود ۱۲ درصد کاهش را از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ تجربه کرده است. بیشترین میزان واردات کنسانتره قلع مالزی در سال ۲۰۱۸ به میزان ۳۴ هزار تن و کمترین مقدار در سال ۲۰۲۱ حدود ۱۸ هزار تن بوده است.

تایلند، سومین کشور برتر واردکننده کنسانتره قلع است که از ۱۲ هزار تن در سال ۲۰۱۸، به ۱۸ هزار تن در سال ۲۰۲۱ رسید اما با کاهش حدود پنج هزار تن در سال ۲۰۲۲ به میزان ۱۳ هزار تن واردات کنسانتره قلع داشته است. کشور کنگو با صادر کردن حدود چهار هزار تن کنسانتره قلع به تایلند، بزرگ‌ترین تامین‌کننده کنسانتره قلع این کشور محسوب می‌شود. با توجه به حجم بالای واردات کشورهای چین، مالزی و تایلند سهم سایر کشورها بسیار کم است.

همان‌طور که اشاره شد، میانمار به عنوان بزرگ‌ترین صادرکننده کنسانتره قلع شناخته می‌شود. در بازه زمانی مورد بررسی، حجم صادرات این کشور به طور میانگین حدود ۱۷۳ هزار تن بوده است. در سال ۲۰۲۲ با صادرات ۱۸۷ هزار تنی کنسانتره قلع، صادرات این کشور نسبت به ۲۱۹ هزار تن در سال ۲۰۱۸ حدود ۱۵ درصد کاهش داشته است.

افزایش استخراج قلع در میانمار با تغییر در روش استخراج از روش‌های معمول و استخراج در مقیاس کوچک به استخراج‌های پیشرفته مبدل



primegrup

PRIMEGRUP CO offers a wide range of products for foundries, steel plants, AI plants including: cold box resins, DMEA, TEA, DMPA gas, pig irons, ferro alloys, noble alloys, coke and carbon products, coating, chaplets, ceramic filter, metals and minerals, refractory products, release and cleaning agent.



رزین کلد باکس و گاز آمین

حمل از ترکیه

کیفیت و قیمت بی رقیب

► Contact

00 90 (532) 464 03 65



www.primegrup.com.tr



Tel: +903123959096

در آینده‌ای نزدیک

افزایش

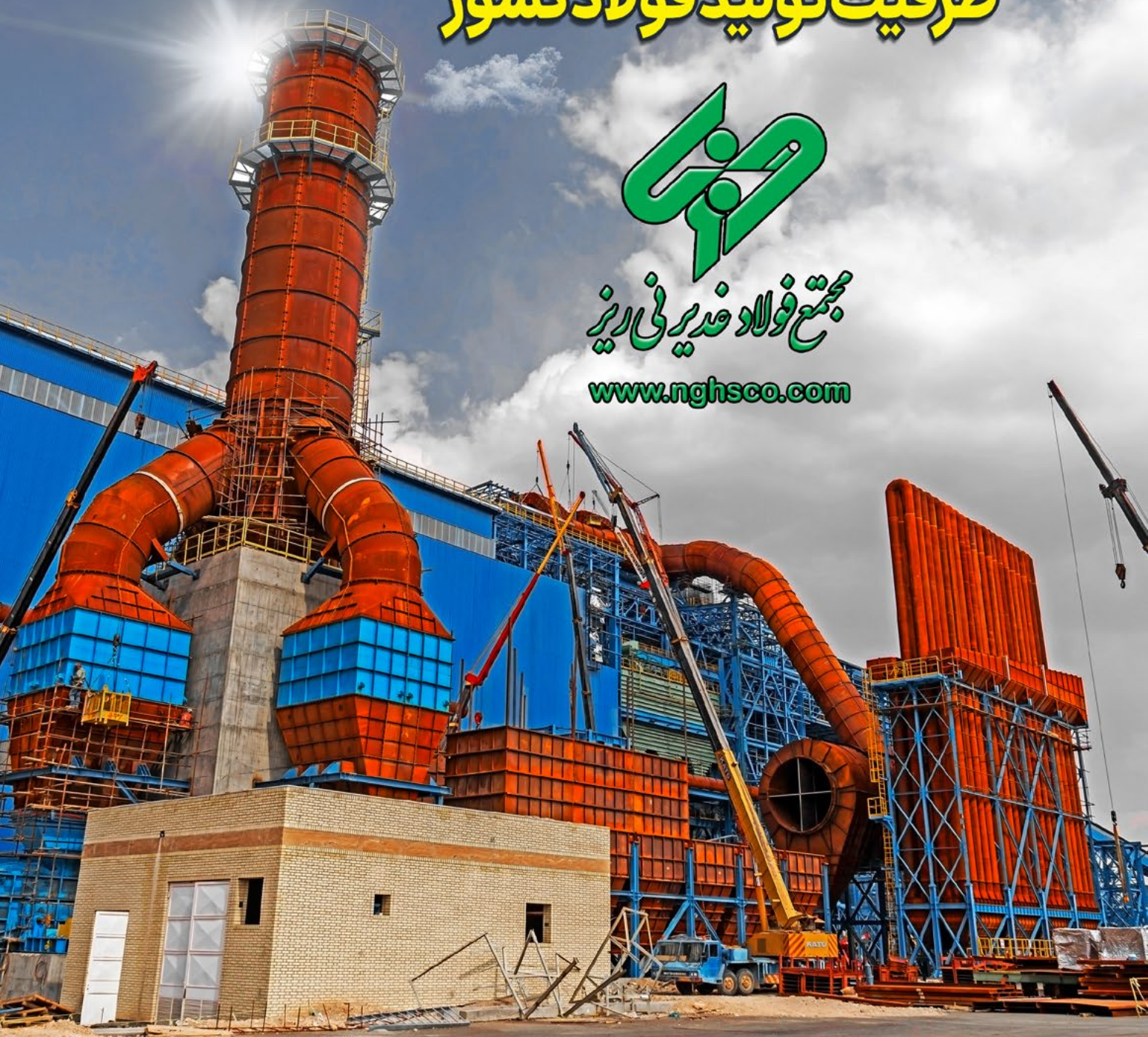
یک میلیون تن

ظرفیت تولید فولاد کشور



مجموعه فولاد خدیرنی ریز

www.nghsco.com



افزایش شکاف میان ارزش تجاری و استراتژیک مواد اولیه حیاتی

اتحادیه بین المللی مواد معدنی حیاتی (CMIA) به عنوان یک انجمن صنعتی مستقر در بریتانیا، به موسسه «Fastmarkets» اعلام کرد که تامین مواد اولیه حیاتی مانند گالیوم و ژرمانیوم می تواند بر گذار به انرژی های تجدیدپذیر به خصوص در رابطه با افزایش استفاده از وسایل نقلیه الکتریکی تاثیر منفی بگذارد.

«Fastmarkets» برای ژرمانیوم با غلظت حداقل ۹۹،۹۹ درصد با شرط تحویل محصول در بندر روتردام، قیمت یک هزار و ۳۵۰ تا یک هزار و ۴۰۰ دلار در هر کیلوگرم در روز پنجم جولای ۲۰۲۳ را نشان داد که نسبت به قیمت یک هزار و ۳۰۰ تا یک هزار و ۴۰۰ دلار به ازای هر کیلوگرم ثبت شده در روز ۳۰ ژوئن ۲۰۲۳ افزایش را تجربه کرد. آخرین ارزیابی انجام شده برای ژرمانیوم، قیمت یک هزار و ۳۹۰ تا یک هزار و ۵۰۰ دلار به ازای هر کیلوگرم در روز ۱۳ سپتامبر ۲۰۲۳ را نشان داد.

افزایش حجم تولید

راه اندازی واحدهای تولیدی جدید در خارج از چین، نیازمند صرف هزینه و زمان است. در این بین، در خصوص گالیوم باید مطرح کرد که بازیافت تراشه های دارای این عنصر که نمی توانند در نیمه رساناها استفاده شوند، تنها راهی است که بازار کشورهای غرب توانسته است کسری این عنصر را جبران کند.

پیلچ در این خصوص اظهار داشت: البته کسی تا به حال این موضوع را پیگیری نکرده است و اینکه

این اعمال محدودیت ها از سوی چین، هزینه های استفاده از گالیوم و ژرمانیوم که در تراشه های نیمه رسانا از جمله وسایل نقلیه الکتریکی (EVs) استفاده می شود را افزایش داده است؛ چرا که قیمت این شبه فلزات به دلیل مشکلات ایجاد شده در صادرات به خارج از چین ممکن است افزایش یابد. ارزیابی دو روز در هفته ای موسسه «Fastmarkets» برای گالیوم با غلظت حداقل ۹۹،۹۹ درصد با شرط تحویل محصول در بندر روتردام، قیمت ۲۶۵ تا ۳۰۱ دلار در هر کیلوگرم در روز پنجم جولای ۲۰۲۳ را نشان داد. ارزیابی صورت گرفته، اولین ارزیابی انجام شده این موسسه پس از اعلام اعمال محدودیت های صادراتی بر روی گالیوم و ژرمانیوم توسط وزارت بازرگانی چین بود. این رقم در مقایسه با ارزیابی قبلی صورت گرفته در روز ۳۰ ژوئن ۲۰۲۳ که برابر با ۲۵۰ تا ۲۶۵ دلار به ازای هر کیلوگرم بود، افزایش داشت. آخرین ارزیابی انجام شده برای این عنصر در روز ۱۳ سپتامبر ۲۰۲۳، قیمت ۴۰۰ تا ۴۵۰ دلار به ازای هر کیلوگرم را نشان داد.

همچنین ارزیابی دو روز در هفته ای موسسه

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، الیمپیا پیلچ، بنیان گذار و مدیر اتحادیه بین المللی مواد معدنی حیاتی در مصاحبه اختصاصی خود با موسسه «Fastmarkets» در روز چهارشنبه ۶ سپتامبر ۲۰۲۳ بیان کرد: در زمان در نظر گرفتن گالیوم و ژرمانیوم به عنوان مواد اولیه حیاتی، بین ارزش تجاری و ارزش استراتژیک آن تفاوت وجود دارد.

این تفاوت میان ارزش تجاری و ارزش استراتژیک به این دلیل به وجود آمده است که شرکت های کشورهای غربی نتوانسته اند تولید و تامین این مواد را از نظر اقتصادی برای خود مقرون به صرفه کنند. این موضوع باعث شده است تا شرکت های چینی بتوانند تامین این مواد حیاتی را به انحصار خود درآورند.

لازم به یادآوری است که چین از اول ماه آگوست ۲۰۲۳، محدودیت هایی را برای صادرات گالیوم و ژرمانیوم اعمال کرد. این امر سطح حیاتی بودن این فلزات به ویژه گالیوم را افزایش داده است زیرا ۹۸ درصد از تولید این عنصر در چین انجام می شود.

در برخی از مناطق اروپا مقرون به صرفه نیست. حال این سوال مطرح می شود که آیا یک راننده با طبقه اجتماعی متوسط در اروپای مرکزی و شرقی، توانایی خرید یک خودروی الکتریکی را خواهد داشت؟ نمودار بالا نشان می دهد که میانگین قیمت خودروهای الکتریکی تقریباً نصف میانگین حقوق سالانه دریافتی افراد در اروپای مرکزی و شرقی است.

تحلیلگر مواد اولیه مورد استفاده در تولید باتری مطرح کرد: اروپای مرکزی و شرقی همیشه در بحث گذار به فرایند الکتریکی سازی در اروپا نسبت به دیگر بخش های این قاره سبز عقب تر هستند. بر اساس تحقیقات صورت گرفته توسط موسسه «Fastmarkets»، به منظور اینکه حجم فروش خودرو در اروپای مرکزی و شرقی تا سال ۲۰۳۵ به ضریب نفوذ ۱۰۰ درصدی برای خودروهای الکتریکی برسد، نیاز به فروش دو میلیون از این خودروها بین سال های ۲۰۲۳ تا ۲۰۳۵ خواهد بود.

با این حال، تاکنون فروش خودروهای الکتریکی در این مناطق تنها ۳۹ هزار خودرو در سال ۲۰۲۰، حدود ۷۲ هزار خودرو در سال ۲۰۲۱ و ۸۹ هزار خودرو در سال ۲۰۲۳ بوده است.

در واقع این دو بخش از اروپا تنها مناطق خاصی نیستند که در گذار به فرایند الکتریکی سازی بازمانده اند و در آمارها جای ندارند بلکه خانواده های کم درآمد در تمام مناطق اروپا نیز احتمالاً از این آمارها مستثنی خواهند شد.

پیلچ در ادامه اظهار داشت: برخی از خانواده های کم درآمد قادر به خرید خودروهای الکتریکی تولیدی جدید شرکت تسلا نخواهند بود. به علاوه، حمل و نقل عمومی در بریتانیا در حال حاضر وضعیت بسیار نامناسبی دارد. با افزایش هزینه های زندگی، بحران انرژی و کاهش میزان درآمد پس از پرداخت مالیات همراه با افزایش بالقوه هزینه های تولید خودروهای الکتریکی به دلیل مشکلات تامین مواد اولیه حیاتی مانند گالیوم و ژرمانیوم، گذار به فرایند الکتریکی سازی همچنان با سرعت کندی به پیش می رود.

اساسی ذهن تولیدکنندگان را درگیر کرده است که با وجود چنین مسئله ای، آن ها چگونه می توانند محصولی را ارائه کنند که مصرف کنندگان توان خرید آن را داشته باشند؟ پیلچ تصریح کرد: تولیدکنندگان در غرب در ارائه محصولات با کیفیت بالاتر پیشتازند اما در عوض تولیدکنندگان در چین، پیشتازی خود را در مقدار تولید انبوه به رخ دیگر تولیدکنندگان جهان می کشند.

■ خودروهای الکتریکی مقرون به صرفه

کمیسیون اروپا در روز ۱۳ سپتامبر ۲۰۲۳، تحقیقاتی در رابطه با قطع پرداخت یارانه به خودروهای الکتریکی وارداتی از چین به کشورهای عضو اتحادیه اروپا را آغاز و اعلام کرد که ممکن است در این رابطه اقدامات لازم در قالب تعیین تعرفه های ضد پرداخت یارانه انجام شود.

اورزولا فون درلاین، رئیس کمیسیون اروپا اظهار داشت: بازارهای جهانی اکنون مملو از خودروهای الکتریکی ارزان تر از تولید چین است و این مسئله بر بازار این اتحادیه تاثیر منفی می گذارد.

فیبی اوهارا، تحلیلگر مواد اولیه مورد استفاده در تولید باتری و فعال در موسسه «Fastmarkets» بیان کرد: تعیین تعرفه پرداخت ضد یارانه بر خودروهای الکتریکی ارزان قیمت تولید شده در چین، تاثیر بسزایی بر پذیرش خودروهای الکتریکی در بازار خواهد داشت.

وی یادآور شد: خرید خودروهای الکتریکی

آیا تولید گالیوم یا ژرمانیوم در کشورهای غربی افزایش داشته است یا خیر، هنوز وضعیت مبهمی دارد؛ البته این کار به مسئله قابل اجرا بودن یا امکان پذیر بودن آن بستگی دارد. به علاوه برخی سوالات نظیر حاشیه سود چقدر است؟ چه کسانی قرار است هزینه آن را بپردازند؟ اگر برای تهیه آن از چین مجبور به پرداخت هزینه بیشتری باشیم، تکلیف چیست؟ آیا شرکت سازنده حاضر به پوشش ریسک این عناصر است و در نهایت آیا دولت آمریکا هزینه آن را پرداخت می کند، از جمله سوالاتی هستند که هنوز ذهن برخی تولیدکنندگان گالیوم و ژرمانیوم در کشورهای غربی را به خود مشغول کرده است؛ مسئله ای که ابعاد آن تا حدودی واضح به نظر می رسد، این است که دولت بریتانیا سرمایه ای در این رابطه هزینه نخواهد کرد و اتحادیه اروپا نیز بعید است چنین کاری را انجام دهد.

وی در ادامه مصاحبه خود با موسسه «Fastmarkets» عنوان کرد: دولت ها در اولویت بندی مواد اولیه حیاتی با مشکل مواجه شده اند. لازم به ذکر است که گالیوم و ژرمانیوم از دیگر مواد اولیه حیاتی مانند کبالت، لیتیوم و نیکل هستند که برای تولید خودروهای الکتریکی به عنوان بخشی از عناصر مورد نیاز برای گذار به انرژی های تجدید پذیر استفاده می شوند.

بنیان گذار و مدیر اتحادیه بین المللی مواد معدنی حیاتی خاطر نشان کرد: آنچه مسلم است، اینکه دولت ها نمی توانند از کل زنجیره تامین حمایت به عمل آورند. با این حال، این سوال

میانگین قیمت خودروهای الکتریکی در برابر متوسط حقوق سالانه در سال ۲۰۲۱





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

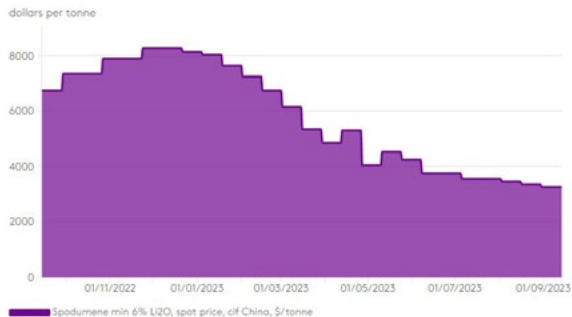
در بیانیه مطبوعاتی منتشرشده در روز چهارشنبه ۱۳ سپتامبر ۲۰۲۳ اعلام شد که شرکت «Sigma Lithium» به عنوان تولیدکننده اسپودومن، اخیراً دومین محموله تجاری موفق خود را ارسال کرده و رسماً به گزینه‌ای برای فرایند ادغام و اکتساب تبدیل شده است.

یک قالب دیگری از معامله صورت پذیرد. آن کابرال، مدیر اجرایی و رئیس هیئت مدیره مشترک شرکت تابعه «Sigma Mineração» و شرکت «Sigma Lithium» در بیانیه‌ای کتبی عنوان کرد: این شرکت از امانت‌داری و مسئولیتی که در انتخاب شریک استراتژیک خود دارد، آگاه بوده و این مسئله می‌تواند جایگاه شرکت «Sigma Mineração» در تامین لیتیوم و در زنجیره تامین جهانی آن را ارتقا دهد که تاثیر آن بر اقتصاد برزیل بسیار مثبت خواهد بود. وی افزود: شرکت «Sigma Mineração» زمانی وارد بازار ارسال محموله‌های لیتیوم از

است، به موضوع پیشنهاد فرایند ادغام و اکتساب از سوی برخی شرکت‌های فعال از جمله صنایع انرژی، خودروسازی، تولیدکننده باتری و پالایش لیتیوم به شرکت «Sigma Lithium» و پروژه‌های تحت مدیریت آن اشاره شد. شرکت «Sigma Lithium» در این رابطه اعلام کرد: تصمیم‌گیری درباره این موضوع، در جلسه‌ای با اکثریت سهام‌داران اقلیت این شرکت گرفته خواهد شد. البته این شرکت هیچ چارچوب زمانی مشخصی درباره این مسئله ارائه نداد و در ادامه افزود که این فرایند ممکن است با همراهی یک شریک استراتژیک یا در

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنالین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، هیئت مدیره شرکت تابعه «Sigma Mineração» و شرکت «Sigma Lithium»، چندین پیشنهاد استراتژیک متعدد مرتبط با فرایند ادغام و اکتساب را برای این شرکت‌ها و برای پروژه «Grotta do Cirilo» دریافت کرده است. گفتنی است اولین محموله از کنسانتره لیتیوم ۵,۵ درصدی از این پروژه در اواخر ماه جولای ۲۰۲۳ به مقصد مورد نظر صادر شد. این شرکت اعلام کرد که این پیشنهادها در حال بررسی است؛ هر چند نامی از طرف‌های واسطه نبرد. در بیانیه‌ای که این شرکت اخیراً ارائه داده

کاهش ۶۰،۱۲ درصدی قیمت اسپودومن در سال ۲۰۲۳

The spodumene price has tumbled by 60.12% in 2023 so far
September 2022 - September 2023

است که حجم تقاضای قابل رصد برای این دو سال به ترتیب ۹۶۹ هزار و ۷۰۰ تن و یک میلیون و ۲۱۰ هزار تن پیش‌بینی شده است.

بر همین اساس، حجم کسری عرضه کربنات لیتیوم معادل در سال ۲۰۲۳، به ۷۲ هزار و ۴۰۰ تن و در سال ۲۰۲۴، به ۸۲ هزار و ۶۹۰ تن خواهد رسید. موسسه «Fastmarkets» قیمت کربنات لیتیوم را به طور میانگین ۳۳،۹۹ دلار در هر کیلوگرم با شرط تحویل بر روی عرشه کشتی در بنادر چین، ژاپن و کره جنوبی و تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار طی سه ماهه سوم ارزیابی کرد که نسبت به قیمت ۳۶ دلار به ازای هر کیلوگرم ثبت شده در ماه‌های آپریل تا ژوئن سال ۲۰۲۳ کاهش داشت. طبق پیش‌بینی‌های انجام شده، قیمت کربنات لیتیوم در سه ماهه آخر سال ۲۰۲۳ به ۲۹،۸۳ دلار در هر کیلوگرم کاهش خواهد یافت.

در ماه جولای ۲۰۲۳، مدیرعامل شرکت «Sigma Mineração» به خبرگزاری رویترز اعلام کرد که این شرکت با شرکت مالی و اعتباری «Bank of America» برای مذاکره در مورد فرایند ادغام و اکتساب یا خرید سهام همکاری می‌کند.

در ماه فوریه ۲۰۲۳، خبرگزاری بلومبرگ گزارش داد که شرکت تسلا به عنوان تولیدکننده خودروهای الکتریکی در آمریکا، پیشنهاد فرایند ادغام و اکتساب را به شرکت «Sigma Mineração» ارائه داده است.

فاز اول این پروژه است. در فازهای ۲ و ۳ این پروژه، ظرفیت تولید به ۱۰۴ هزار و ۲۰۰ هزار تن در سال افزایش خواهد یافت.

در ماه جولای ۲۰۲۳، حدود ۳۰ هزار تن در نسبت ۵۰ به ۵۰ کنسانتره اسپودومن و محصولات جانبی اکسید لیتیوم هیپوفینینی صادر شد. دومین محموله این شرکت با حجم ۴۵ هزار تن و نسبت ۳۳ به ۶۶ در ماه سپتامبر ۲۰۲۳ ارسال شد. آنا کابرال طی یک کنفرانس در روز پنجم سپتامبر ۲۰۲۳ که گزارش میزان درآمد این شرکت در آن ارائه شد، عنوان کرد: انتظار می‌رود یک محموله دیگر تا پایان ماه سپتامبر ۲۰۲۳ از این شرکت ارسال شود.

وی در ادامه تاکید کرد: راه‌اندازی خط تولید و فاز چهارم این پروژه به‌زودی آغاز خواهد شد. همچنین بهره‌برداری از فازهای ۲ و ۳ ممکن است در سال ۲۰۲۴ آغاز شود.

علی‌رغم سخت‌تر شدن شرایط بازار که بر قیمت‌ها نیز فشار وارد خواهد کرد، موسسه «Fastmarkets» پیش‌بینی می‌کند که بازار در سال جاری و در سال ۲۰۲۴ با کسری عرضه مواجه شود.

طبق آخرین گزارش تحقیقات صورت گرفته توسط موسسه «Fastmarkets» که گزارش آن در روز ۱۲ سپتامبر ۲۰۲۳ منتشر شد، انتظار می‌رود مقدار تولید کربنات لیتیوم معادل به ۸۹۷ هزار و ۳۰۰ تن در سال ۲۰۲۳ و یک میلیون و ۱۳۰ هزارتن در سال ۲۰۲۴ برسد؛ این در حالی

طریق دریا شد که قیمت لیتیوم به دلیل کاهش حجم تقاضا و به طور کلی روند نزولی بازار در چین تحت فشار قرار داشت و فعالیت در بازار فیزیکی این ماده هم به کمترین میزان خود رسیده بود.

آخرین ارزیابی موسسه «Fastmarkets» برای اسپودومن، با حداقل لیتیوم اکسید ۶ درصد جهت عرضه در بازار فیزیکی، با شرط تحویل بر روی عرشه کشتی در بنادر چین و تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار، قیمت سه هزار تا سه هزار و ۵۰۰ دلار در هر تن را در روز ۳۱ آگوست ۲۰۲۳ نشان داد که نسبت به قیمت سه هزار و ۲۰۰ تا سه هزار و ۵۰۰ دلار در هر تن ثبت شده در تاریخ ۳۰ آگوست ۲۰۲۳، حدود ۲،۹۹ درصد و نسبت به قیمت سه هزار و ۳۰۰ تا سه هزار و ۶۰۰ دلار در هر تن ثبت شده در ابتدای ماه آگوست سال جاری، حدود ۵،۸ درصد کاهش داشت.

موسسه «Fastmarkets» اخیراً قیمت کربنات لیتیوم با غلظت حداقل ۹۹،۵ درصد، مورد استفاده در تولید باتری جهت عرضه در بازار فیزیکی با شرط تحویل بر روی عرشه کشتی در بنادر چین، ژاپن و کره جنوبی و تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار را ۲۷ تا ۲۹ دلار در هر کیلوگرم در روز چهارشنبه ۱۳ سپتامبر ۲۰۲۳ ارزیابی کرد. این رقم نسبت به قیمت ثبت شده در یک روز قبل از تاریخ مذکور ثابت بود اما نسبت به قیمت ۲۸ تا ۳۱ دلار ثبت شده در یک هفته قبل از تاریخ مذکور، حدود ۵،۰۸ درصد و نسبت به قیمت ۳۲ تا ۳۴ دلار به ازای هر کیلوگرم در روز ۱۶ آگوست سال جاری میلادی، حدود ۱۵،۱۵ درصد کاهش داشت.

در سال ۲۰۲۳ تا به امروز، قیمت کربنات لیتیوم حدود ۶۵ درصد در مقایسه با قیمت ۷۹ تا ۸۱ دلار به ازای هر کیلوگرم در روز ۳۰ دسامبر ۲۰۲۲ کاهش یافته است.

ظرفیت تولید شرکت «Sigma Mineração» در حال حاضر ۳۶ هزار و ۷۰۰ تن در سال کربنات لیتیوم معادل در پروژه «Grota do Cirilo» در

بررسی تاثیر کاهش حجم تقاضا و وضعیت مازاد عرضه بر بازار کبالت

کاهش حجم تقاضا و وضعیت مازاد عرضه، موجب افزایش فشار بر قیمت کبالت شده است. بخشی از این فشار ناشی از تمایل مصرف کنندگان به استفاده از باتری های لیتیوم آهن فسفات (LFP) و کاهش تمایل آنها برای استفاده از باتری های نیکل کبالت منگنز (NCM) است.

یکی دیگر از معامله گران بازار مستقر در اروپا مطرح کرد: قدرت خرید مردم کاهش یافته و این مسئله را می توان در کاهش خرید تلفن های هوشمند و خودروها که کبالت در تولید آنها استفاده شده است، مشاهده کرد.

وی در ادامه خاطرنشان کرد: مشتریان کبالت در بازار تمایل به خرید این فلز ندارند؛ چرا که برای فرایند ذخیره سازی آن، باید ۹ درصد سود پرداخت کنند و انتظار می رود که این شرایط برای مدتی تغییر نکند.

رشد سهم بازار باتری های لیتیوم آهن فسفات

افزایش سهم بازار باتری های لیتیوم آهن فسفات بر حجم کاهشی تقاضای مصرف کنندگان کبالت تاثیر گذاشته است. لازم به ذکر است که باتری های نیکل کبالت منگنز، همچنان بیشترین سهم را در بازار خودروهای الکتریکی (EV) به خود اختصاص داده اند. به گفته فیبی اوهارا، تحلیلگر مواد اولیه مورد استفاده در تولید باتری ها و فعال در موسسه «Fastmarkets»، سهم بازار باتری های لیتیوم آهن فسفات در حال رشد بوده و به زودی سهم غالب را در

مشکلات دیگر در رابطه با فرایند تولید در سال ۲۰۲۲، وضعیت تقاضا برای کبالت را در این سال مناسب ارزیابی کرد و افزود: اگرچه تولیدکنندگان کبالت در سال ۲۰۲۳ با ظرفیت کامل در حال تولید هستند اما تقاضا برای آن در بازار با روند کاهشی مواجه شده است.

یکی از معامله گران در بازار با اشاره به فرارسیدن ماه سپتامبر و پایان تعطیلات تابستانی، وضعیت تقاضا برای فلز کبالت را در کوتاه مدت نامشخص عنوان کرد.

وی افزود: از دیدگاه مصرف کنندگان، حجم تقاضا برای این فلز در بازار اندکی افزایش یافته است اما محموله های سفارش داده شده در حجم بسیار پایین هستند؛ همچنین حجم معاملات کبالت در ماه سپتامبر ۲۰۲۳ نسبت به میانگین سال های گذشته کاهش بیشتری را تجربه کرده است.

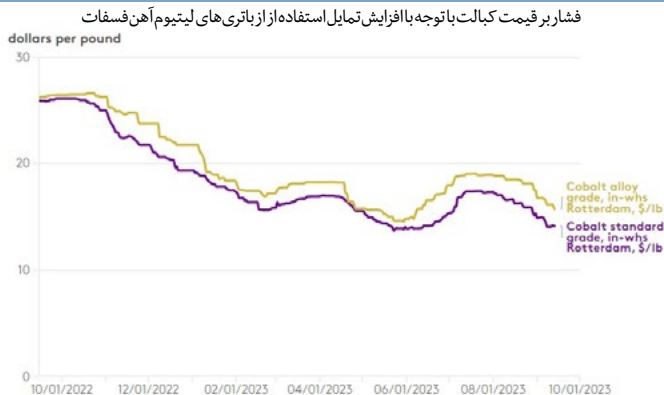
این معامله گر در خصوص روند کنونی بازار کبالت خاطرنشان کرد: با توجه به رکود اقتصادی جهانی و تلاش بسیاری از کشورها برای کاهش تبعات افزایش هزینه های تولید و تاثیر آن بر قیمت کبالت، این امیدواری وجود دارد که وضعیت به وجود آمده بهبود پیدا کند.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، عواملی چون کاهش حجم تقاضا و وضعیت مازاد عرضه کبالت، احتمالاً به عنوان یکی از اصلی ترین موضوعات مورد بحث در کنفرانس موسسه «Fastmarkets» با عنوان مواد اولیه حیاتی مورد استفاده در تولید باتری ها ۲۰۲۳ خواهد بود که در روزهای ۱۸ تا ۲۰ سپتامبر ۲۰۲۳ در آمستردام هلند برگزار می شود.

بسیاری از معامله گران به موسسه «Fastmarkets» اعلام کردند که حجم خرید کبالت در ماه سپتامبر ۲۰۲۳، روند کندتری نسبت به میانگین در این بازه زمانی از سال دارد و این در حالی است که فعالیت مصرف کنندگان پس از تعطیلات تابستانی در بازار با روند صعودی مواجه بوده است.

یکی از مصرف کنندگان کبالت عنوان کرد: تقاضا برای برخی محصولات که از کبالت در تولید آنها استفاده شده است، کاهش یافته و نمی توان پیش بینی امیدوارکننده ای در این رابطه ارائه کرد؛ ضمن اینکه فلز کبالت در بازار وضعیت مناسبی ندارد.

وی با اشاره به مشکل قیمت انرژی و برخی



کانال ۱۳،۳ تا ۱۴،۱ دلار در هر پوند را در روز ۲۳ می ۲۰۲۳ فتح کرد.

بازار آلیاژها به دلیل عملکرد مثبت بخش گرید آلیاژهای دیرگداز در ایالات متحده آمریکا و محدودیت دسترسی به مواد اولیه مورد نیاز برای تولید این نوع از آلیاژها، وضعیت با ثباتی را تجربه کرد. برخی از معامله‌گران عنوان کردند که به دلیل محدودیت دسترسی به مواد اولیه، گریدهای آلیاژی برای فروش و عرضه در بازار ندارند.

در همین راستا، ارزیابی روزانه موسسه «Fastmarkets» برای کبالت گرید آلیاژی با شرط تحویل در بندر روتردام، قیمت ۱۵،۵ تا ۱۶،۵ دلار در هر پوند در روز ۱۴ سپتامبر ۲۰۲۳ را نشان داد که با قیمت ۱۸،۳ تا ۱۹،۸ دلار به ثبت رسیده در روز ۱۸ جولای ۲۰۲۳ قابل مقایسه است. گفتنی است که قیمت این محصول در روز ۳۰ می ۲۰۲۳، حدود ۱۳،۸ تا ۱۵،۳ دلار در هر پوند به ثبت رسید.

یکی دیگر از معامله‌گران بازار عنوان کرد: محموله‌های سفارش داده شده مصرف‌کنندگان گرید آلیاژهای دیرگداز به زودی تحویل متقاضیان آن‌ها خواهد شد.

وضعیت مازاد عرضه کبالت نگرانی‌ها

برای این فلز در بازار را افزایش داد

وضعیت مازاد عرضه کبالت، نگرانی بسیاری از مشارکت‌کنندگان بازار را برانگیخته است. این موضوع پس از اینکه شرکت چینی «China Molybdenum» در مورد حق بهره مالکانه با شرکت دولتی

در عین حال انتظار می‌رود همانند سال ۲۰۲۲، تقاضا برای سرمایه‌گذاری بر روی کبالت با توجه به کاهش قیمت آن روند صعودی را تجربه کند؛ چراکه سرمایه‌گذاران به دنبال تنوع بخشیدن به سبد ذخایر کالای خود از حامل‌های انرژی گرفته تا مواد اولیه حیاتی مانند کبالت در گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر هستند.

برخی از فعالان بازار انتظار داشتند که ذخیره‌سازی انجام شده کبالت در انبارها توسط اداره ذخایر دولتی چین (SRB) بر کاهش فشار بر قیمت کبالت تاثیر بگذارد.

یکی از معامله‌گران فعال در بازار آمریکای شمالی اظهار داشت: در حال حاضر اقتصاد چین وضعیت مناسبی ندارد اما از سوی دیگر، وضعیت اقتصادی کشورهای غربی به خصوص ایالات متحده آمریکا از ثبات بیشتری برخوردار است.

همچنین سرعت خرید مصرف‌کنندگان با روند کند بیشتری به پیش می‌رود و ذخیره‌سازی انجام شده کبالت در انبارها توسط اداره ذخایر دولتی چین که منجر به ایجاد وضعیت مازاد عرضه خواهد شد، بر قیمت کبالت تاثیر می‌گذارد.

موسسه «Fastmarkets» قیمت روزانه کبالت با خلوص استاندارد با شرط تحویل محصول در بندر روتردام را حدود ۱۳،۵ تا ۱۴،۷۵ دلار به ازای هر پوند در روز ۱۴ سپتامبر ۲۰۲۳ ارزیابی کرد که با قیمت ۱۶،۳ تا ۱۸،۵ دلار به ازای هر پوند به ثبت رسیده در تاریخ در روز ۱۹ جولای ۲۰۲۳ قابل قیاس است. لازم به ذکر است که قیمت کبالت در ماه می ۲۰۲۳،

سراسر جهان از آن خود خواهد کرد.

بر اساس تحقیقات صورت گرفته توسط موسسه «Fastmarkets»، باتری‌های نیکل کبالت منگنز در سه فصل اول سال ۲۰۲۳ حدود ۷ درصد، ۹ درصد و ۴۶ درصد از سهم بازارهای آمریکا، اروپا و چین را به خود اختصاص دادند.

موسسه «Fastmarkets» پیش‌بینی می‌کند سهم باتری‌های نیکل کبالت منگنز در سه فصل اول سال ۲۰۲۳ در آمریکا، اروپا و چین به ترتیب به ۱۸ درصد، ۳۳ درصد و ۴۴ درصد برسد.

در حال حاضر چین بیشترین سهم بازار باتری‌های لیتیوم آهن فسفات را به خود اختصاص داده است. مسئله مقرون به صرفه بودن استفاده از باتری‌های لیتیوم آهن فسفات در خودروهای الکتریکی، باعث افزایش تمایل مصرف‌کنندگان به استفاده از این نوع خودروها شده و این مسئله به تدریج در حال سرایت به بازارهای اروپا و آمریکا است.

این مسئله ممکن است منجر به افزایش روند کاهشی تقاضا برای کبالت در بازار به خصوص باتری‌های نیکل کبالت منگنز شود. علاوه بر این، برخی از تولیدکنندگان تجهیزات اصلی (OEMs) درصدد هستند از کبالت کمتری در باتری‌های نیکل کبالت منگنز خود با نسبت ترکیب نیکل کبالت منگنز «811» به جای نیکل کبالت منگنز «622» یا نیکل کبالت منگنز «111» استفاده کنند.

جذاب بودن مسئله کاهش قیمت کبالت برای سرمایه‌گذاران

پس از اواسط ماه می ۲۰۲۳، حجم تقاضا برای کبالت از سوی سرمایه‌گذاران و معامله‌گران افزایش یافت؛ چرا که قیمت پایین این فلز آن را عاملی جذاب برای سرمایه‌گذاری تبدیل کرده بود.

یکی از معامله‌گران بازار اروپا مطرح کرد: در حال حاضر سرمایه‌گذاران روند خرید کبالت را متوقف کرده‌اند و برخی دیگر از سرمایه‌گذاران نیز در حال فروش محموله‌های خریداری شده خود هستند.

«Gécamines» مستقر در جمهوری دموکراتیک کنگو به توافق رسید، بیشتر نمایان شده است.

برخی مشارکت‌کنندگان بازار در این خصوص بیان کردند که مسائل لجستیکی، همچنان نقطه اختلاف این دو شرکت باقی مانده است و شرکت «China Molybdenum» در حال حاضر می‌تواند با اندکی افزایش حجم، مواد تولید شده از معادن کبالت در کشور جمهوری دموکراتیک کنگو را به مقاصد مورد نظر صادر کند.

یکی از مشارکت‌کنندگان بازار در این رابطه اظهار داشت: شرکت «China Molybdenum»، اولویت خود را بر تحویل کبالت برای مشتریان

این شرکت به پایان برسد.

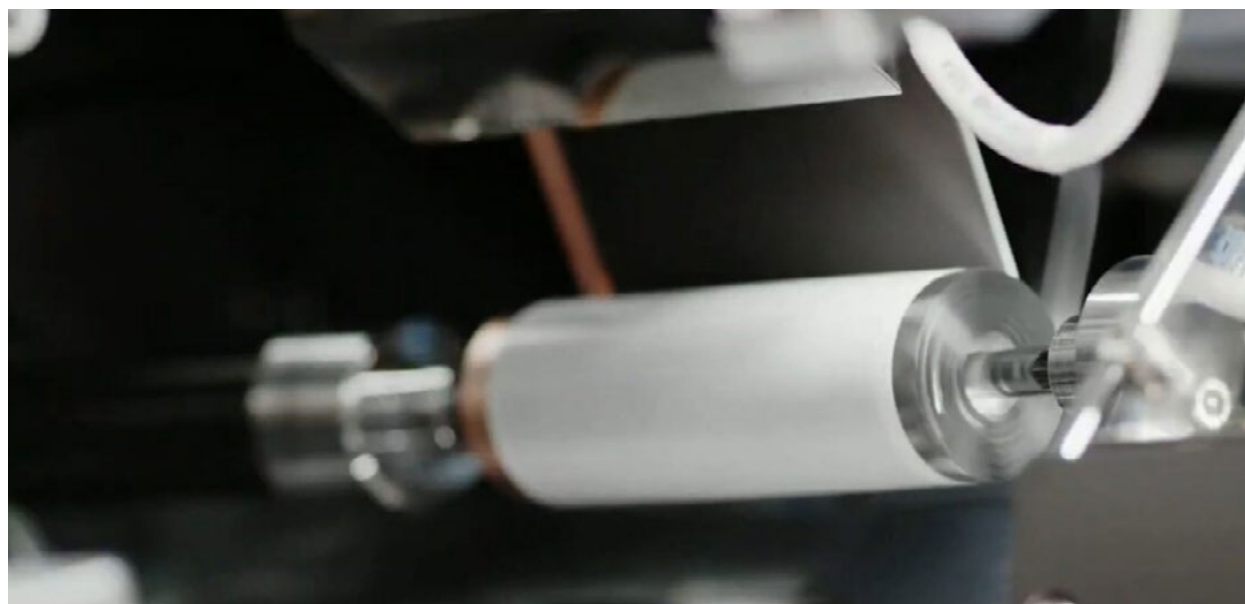
جون ادامه داد: محموله‌های مس و کبالت صادر شده به چین از معدن مس و کبالت در پروژه «KFM» تحت مدیریت این شرکت در جمهوری دموکراتیک کنگو نیز در آینده نزدیک به بندر نینگبو چین خواهد رسید.

معاون شرکت «China Molybdenum» هیچ اشاره‌ای به حجم کبالت صادر شده از این معدن نکرد. یکی از منابع نزدیک به این دو شرکت به موسسه «Fastmarkets» اعلام کرد: محموله‌های هیدروکسید کبالت از جمهوری دموکراتیک کنگو در نیمه دوم ماه سپتامبر ۲۰۲۳ صادر خواهد شد.

در نظر گرفتن قیمت کبالت با خلوص استاندارد این موسسه، رقم ۵۵ تا ۶۰ درصد را در روز ۱۳ سپتامبر ۲۰۲۳ نشان داد.

همچنین ارزیابی روزانه موسسه «Fastmarkets» برای هیدروکسید کبالت با حداقل خلوص کبالت ۳۰ درصد، با شرط تحویل محصول بر روی عرشه کشتی در بنادر چین با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار، قیمت ۷,۳ تا ۷,۶ دلار در هر پوند را در روز ۱۴ سپتامبر نشان داد.

یکی از تولیدکنندگان در همین رابطه مطرح کرد: برخی تولیدکنندگان در چین در حال تبدیل این مواد به فلز هستند. به علاوه، هیچ تقاضایی برای



دارای قراردادهای تحویل بلندمدت قرار داده است تا بتواند تا هنگام رفع ممنوعیت صادرات برای مواد تولید شده توسط این شرکت از جمهوری دموکراتیک کنگو، جای خالی برخی از سفارش‌های از دسته رفته را پر کند.

ژو جون، معاون شرکت «China Molybdenum» در روز ۶ سپتامبر ۲۰۲۳ تصریح کرد: از زمانی که روند صادرات در ماه می ۲۰۲۳ از سر گرفته شده است، روند حمل این مواد تولید شده به آرامی به پیش می‌رود.

وی افزود: انتظار می‌رود تا پایان ماه سپتامبر ۲۰۲۳، زمانی که حدود ۲۴۰ هزار تن مس از معادن جمهوری دموکراتیک کنگو صادر شود، حجم ذخایر

برخی مشارکت‌کنندگان بازار به موسسه «Fastmarkets» عنوان کردند که کاهش قیمت‌های سولفات کبالت و هیدروکسید، برخی تولیدکنندگان را مجبور کرده است تا برای کسب سود ناچیز، آن‌ها را به فلز تبدیل کنند که این مسئله فشار بیشتری بر قیمت فلز کبالت وارد می‌کند.

ارزیابی دو بار در هفته‌ای موسسه «Fastmarkets» با در نظر گرفتن شاخص سودآوری هیدروکسید کبالت با حداقل خلوص کبالت ۳۰ درصد، با شرط تحویل محصول بر روی عرشه کشتی در بنادر چین با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار و

سولفات کبالت در بازار وجود ندارد و قیمت هیدروکسید کبالت کاهش یافته است.

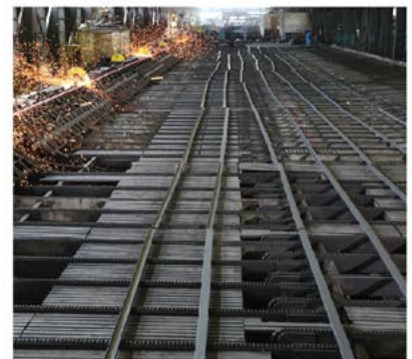
در همین راستا، شرکت «Hanrui Metal» علاوه بر تبدیل این مواد شیمیایی به فلز، مقدار تولید فلزات خود را نیز افزایش داده است.

این تولیدکننده تاکید کرد: شرکت «Hanrui Metal» تولید کبالت را آغاز کرده است و طبق برنامه می‌تواند حجم کبالت مورد تقاضای اداره ذخایر دولتی چین را تحویل دهد.

تحلیلگران موسسه «Fastmarkets» حجم مازاد عرضه کبالت را هفت هزار تن برای سال ۲۰۲۳ و ۱۴ هزار تن برای سال ۲۰۲۴ پیش‌بینی کردند.

FNT STEEL CO.
شرکت فولاد ناب تبریز (سهامی خاص)

فولاد ناب تبریز



○ صادر کننده برگزیده استانی در هفت سال متوالی
○ واحد نمونه صنایع معدنی فلزی در آذربایجان شرقی

محصولات:

نشی L سایز ۲۰ تا ۱۲۰

تیر آهن IPE سایز ۱۴۰ تا ۱۸۰

ناودانی UPN&UE سایز ۸۰ تا ۱۸۰



Nabsteel.com

فولاد ناب، کیفیت ناب

تبریز، کیلومتر ۳۵ جاده آذرشهر، شهرک صنعتی سلیمی

دفتر فروش ۰۴۱-۳۴۳۲۸۷۶۷

تلفن ۰۴۱-۴۱۲۵

افزایش حجم تقاضا برای تامین مواد اولیه حیاتی در خودروهای الکتریکی

ایوا مانتی از موسسه «ING Research»، یک دیدگاه کلی از نحوه تاثیرگذاری زنجیره‌های تامین خودروهای الکتریکی تحت تاثیر افزایش تقاضا برای مواد اولیه مورد استفاده در تولید باتری‌ها را ارائه کرد.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، دستیابی به برابری انتشار صفر به مقادیر زیادی مواد اولیه حیاتی نیاز دارد که در حال حاضر در ابزارهایی مانند پنل‌های خورشیدی، خودروهای الکتریکی و دیگر ابزارها استفاده می‌شود. تنوع بخشیدن به تولید باتری و تامین مواد اولیه حیاتی برای خودروهای الکتریکی، یک اصل مهم در تضمین زنجیره تامین ایمن و پایدار تلقی می‌شود.

بازار خودروهای الکتریکی همچنان در سراسر جهان به سرعت در حال گسترش بوده و حجم فروش این خودروها به تدریج در حال افزایش و ثبت رکوردهای فروش جدید است. در مجموع، ۱۴ درصد از حجم کل خودروهای جدید فروخته شده در سال ۲۰۲۲ الکتریکی بودند که این رقم در سال ۲۰۲۱، حدود ۹ درصد و در سال ۲۰۲۰، کمتر از ۵ درصد بود. علی‌رغم افزایش حجم فروش خودروهای الکتریکی، گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر تازه آغاز شده است. این بدان معنی است که حجم تقاضا باید به دلیل تخصیص پارانه‌ها و اهداف تعیین شده مبتنی بر حذف تدریجی و اعمال مقررات برای استفاده از وسایل نقلیه موتور احتراق داخلی (ICE) در آینده افزایش پیدا کند.

هنگامی که هزینه‌های تولید خودروهای الکتریکی از سال ۲۰۲۵ به بعد با هزینه‌های تولید نقلیه موتور احتراق داخلی برابر و در مواردی حتی از آن کمتر شود، می‌توان انتظار داشت که حجم فروش خودروهای افزایش سریع‌تری را تجربه کند. در همین راستا، پیش‌بینی می‌شود بازار

خودروهای الکتریکی چین، اتحادیه اروپا و ایالات متحده آمریکا تا سال ۲۰۳۰ به ۶۰ درصد از کل فروش خودروها برسد و این در صورتی اتفاق خواهد افتاد که حجم عرضه پا به پای حجم تقاضا افزایش پیدا کند. چنانچه حجم تقاضا برای خودروهای الکتریکی افزایش یابد، حجم تقاضا برای مواد معدنی مورد استفاده در تولید باتری‌ها نیز به تبع آن افزایش خواهد یافت. وجود مشکلات لجستیکی در زنجیره تامین و کمبود فلزات حیاتی که در تولید باتری نقش بسزایی دارند، چالش بسیار بزرگی را برای گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر در آستانه سال ۲۰۳۰ ایجاد خواهد کرد. تاخیر در انجام سرمایه‌گذاری‌ها در معدن نیز ممکن است چالش دیگری را برای این گذار به وجود آورد و این موضوع ممکن است باعث بر هم خوردن تراز عرضه و تقاضا در آینده شود.

افزایش قیمت فلزات باتری؛ چالشی در صنعت خودروهای الکتریکی

روند سریع افزایش حجم فروش خودروهای الکتریکی در زمان همه‌گیری ویروس کرونا، نگرانی‌ها در مورد تسلط چین بر زنجیره تامین باتری‌های لیتیومی را تشدید کرده است. در عین حال، جنگ میان روسیه و اوکراین منجر به افزایش قیمت مواد اولیه از جمله کبالت، لیتیوم و نیکل و رسیدن آن به بالاترین میزان خود شده است.

البته باید این نکته را متذکر شد که وابستگی به برخی تامین‌کنندگان خاص مانند چین، تنها عامل نگرانی این مسئله نیست. باتری‌ها، بخش بزرگی از هزینه کل خودروهای الکتریکی را به خود اختصاص

می‌دهند و معمولاً ۳۰ تا ۴۰ درصد ارزش آن‌ها را تشکیل می‌دهند اما این نسبت با افزایش اندازه باتری‌ها بیشتر خواهد شد.

افزایش حجم تقاضا برای خودروهای الکتریکی در بجه‌جبه‌چالش‌های زنجیره تامین، موجب افزایش قیمت مواد اولیه مورد استفاده در تولید باتری (از جمله قیمت کبالت و لیتیوم) به بالاترین میزان در چند سال اخیر شد. این موضوع بر قیمت‌ها تاثیر گذاشت و به نوبه خود باعث شد مصرف‌کنندگان در تغییر نگرش خود مبنی بر استفاده از وسایل نقلیه الکتریکی دچار تردید شوند. اگرچه قیمت نیکل و کبالت در نیمه اول سال ۲۰۲۳ کاهش یافت اما همچنان نسبت به قیمت‌های تعیین شده در سال ۲۰۲۲ بالاتر بود.

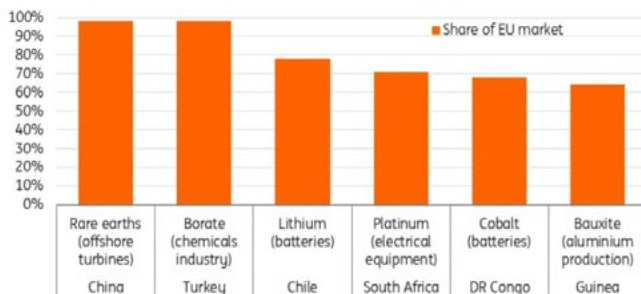
تلاش اتحادیه اروپا برای تقویت

زنجیره تامین باتری خودروهای الکتریکی

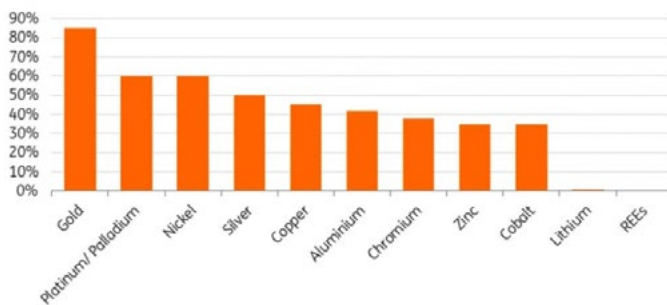
اروپا در حال حاضر به سختی تلاش می‌کند تا زنجیره تامین باتری خود را توسعه دهد اما این امر به زمان نیاز دارد و وابستگی این اتحادیه به تامین این مواد از دیگر کشورها همچنان باقی مانده است. قانون مواد اولیه حیاتی ارائه شده توسط اتحادیه اروپا، تلاش این نهاد برای ایمن‌سازی زنجیره تامین و تقویت استقلال کشورهای عضو برای اطمینان از دسترسی این اتحادیه به مواد مورد نیاز برای گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر به منظور دستیابی به انتشار کربن صفر تا سال ۲۰۵۰ است.

لازم به ذکر است که یک چهارم مونتاژ خودروهای الکتریکی در اروپا انجام می‌شود و

کشورهای منتخب بر اساس سهم حجم کل عرضه مواد معدنی به اتحادیه اروپا



نرخ بازیافت باتری‌های مستهلك شده برای تامین مواد اولیه



سیاست‌گذاری‌ها نقش فزاینده‌ای در آینده زنجیره‌های تامین خودروهای الکتریکی ایفا خواهند کرد. برای اطمینان از تامین فلزات موجود در باتری‌ها، انتظار می‌رود که در کشورهایی مانند ایالات متحده آمریکا و مناطقی مانند اتحادیه اروپا مشارکت‌های تجاری جدیدی ایجاد شود.

به علاوه، انتظار می‌رود که سیاست‌های ارائه شده مبتنی بر خودروهای الکتریکی بر روی بخش باتری‌ها و فلزات موجود در آن‌ها تمرکز بیشتری داشته باشد. همچنین پیش‌بینی می‌شود که همکاری شرکت‌های تولیدکننده خودروهای الکتریکی با تولیدکنندگان باتری و شرکت‌های فعال در حوزه معدنی افزایش یابد. به علاوه پایداری در بخش‌های معدن و تولید باتری در بلندمدت بر تصمیمات شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد اما تأثیر آن تا زمانی که استقبال گسترده‌ای در پذیرش خودروهای الکتریکی صورت نگیرد، محدود خواهد بود.

این همکاری دو جانبه به شرکت جنرال موتورز دسترسی انحصاری به لیتیوم از یک سایت معدنی در ایالت نوادا در ایالات متحده آمریکا را می‌دهد. به نظر می‌رسد در چند سال آینده، سرمایه‌گذاری‌های مشترک بیشتری در این عرصه انجام شود که تنها به مشارکت تجاری معطوف نخواهد شد بلکه شامل مشارکت‌های استراتژیک در زنجیره تامین باتری خودروهای الکتریکی نیز می‌شود. می‌توان تأکید کرد که آینده صنعت خودروهای الکتریکی، بر این‌گونه همکاری‌ها میان شرکت‌های خودروسازی و بخش معدن استوار خواهد بود. این مسئله بدان معنی است که تلاش‌های اولیه برای برنامه‌ریزی بلندمدت و ایجاد چنین روابطی در این راستا اهمیت فزاینده‌ای پیدا خواهد کرد.

ادامه سیاست‌گذاری‌ها در زنجیره تامین خودروهای الکتریکی

حدود ۲۰ درصد از فرآوری کبالت در این قاره صورت می‌گیرد؛ در عین حال زنجیره تامین مواد اولیه حیاتی بسیار جزئی در خاک این قاره سبز وجود دارد. به عنوان بخشی از قانون مواد اولیه حیاتی ارائه شده توسط اتحادیه اروپا، این نهاد اهدافی از جمله استخراج ۱۰ درصد از مواد اولیه حیاتی مصرفی خود مانند لیتیوم، کبالت و عناصر نادر خاکی، افزایش ۱۵ درصدی نرخ بازیافت و افزایش نرخ فرآوری به ۴۰ درصد تا سال ۲۰۳۰ را در این قانون تعیین کرده است. گفتنی است حدود ۹۰ درصد از عناصر نادر خاکی و ۶۰ درصد از لیتیوم در چین فرآوری می‌شود. طبق قانون ارائه شده توسط اتحادیه اروپا، کشورهای عضو این اتحادیه نباید بیش از ۶۵ درصد از مواد اولیه حیاتی مورد نیاز خود را از یک کشور ثالث تهیه کنند. همچنین اتحادیه اروپا تقریباً به طور کامل به واردات این مواد اولیه حیاتی به ویژه از چین وابسته است. لازم به ذکر است که ۱۰۰ درصد از عناصر نادر خاکی مورد نیاز برای تولید آهن‌رباهای دائمی در سطح جهان، در چین فرآوری شده و ۹۷ درصد منیزیم مورد نیاز اتحادیه اروپا نیز از این کشور تامین می‌شود. مسئله سرمایه‌گذاری برای مبارزه با نقش حیاتی چین در زنجیره تامین خودروهای الکتریکی، عاملی بسیار تأثیرگذار تلقی می‌شود. با این وجود حتی اگر ایالات متحده آمریکا و اروپا سرمایه‌گذاری در این بخش را افزایش دهند، تسلط چین در فرآوری و تولید مواد اولیه حیاتی همچنان به رشد خود ادامه خواهد داد.

روند روبه‌رشد فرایند ادغام و اکتساب شرکت‌های تولیدکننده خودروهای الکتریکی
پابرجایی وضعیت بلا تکلیفی در زنجیره تامین فلزات، برخی از خودروسازان که برای فروش خودروهای الکتریکی خود هدف‌گذاری کرده‌اند، به امید تامین بودن طولانی مدت مواد اولیه حیاتی مورد نیاز آن‌ها، به دنبال توسعه تجارت خود در بخش معدن هستند.

در اوایل سال جاری، شرکت جنرال موتورز (GM) اعلام کرد که وارد یک سرمایه‌گذاری مشترک با شرکت معدنی «Lithium Americas» شده است.

ورود خریداران آسیایی به بازار فلزات موجود در باتری های مستهلک شده

برخی منابع آگاه در روز چهارشنبه ۶ سپتامبر ۲۰۲۳ به موسسه «Fastmarkets» اعلام کردند که خریداران فلزات موجود در باتری های مستهلک شده دوباره تمایل به ورود به این بازار پیدا کرده اند تا از مزایای کاهش شاخص سودآوری نهایت بهره را به منظور ذخیره مجدد این مواد در انبار ذخایر ببرند.

است. به همین دلیل تولیدکنندگان فلزات موجود در باتری های لیتیومی مستهلک شده تمایلی به کاهش بیشتر قیمت این مواد ندارند.

به گفته یکی از تولیدکنندگان مستقر در آسیا، در حال حاضر حجم تقاضا برای فلزات موجود در باتری های لیتیومی مستهلک شده بسیار کاهش یافته است و فروشندگان زیادی در بازار وجود دارد.

بر همین اساس، از آنجایی که تعداد فروشندگان در حال حاضر در بازار افزایش یافته و قیمت های ارائه شده برای فلزات موجود در باتری های لیتیومی مستهلک شده روند نزولی به خود گرفته است، فروشندگان تقاضای حدود ۵ درصد حاشیه سود در معاملات را ارائه کرده اند.

وی افزود: در عین حال، مصرف کنندگان نهایی می توانند قیمت های بالاتری را پیشنهاد دهند؛ چراکه مجبور نیستند حاشیه سود فروشندگان را در نظر بگیرند.

به گفته یکی از مصرف کنندگان در کشورهای آسیای جنوب شرقی، فلزات بازیافت شده موجود در باتری های لیتیومی مستهلک شده در

مصرف کننده در ادامه به حضور یکی از شرکت های مطرح به عنوان خریدار این مواد اولیه در کره جنوبی اشاره کرد.

نماینده یکی از شرکت های بزرگ مطرح و فعال در کره جنوبی معتقد است که سطح معاملات این مواد اولیه در بازار در روز چهارشنبه ۶ سپتامبر ۲۰۲۳ تغییری را تجربه نکرد.

آخرین پیشنهاد برای این مواد از سوی ژاپن با شاخص سودآوری ۷۵ درصد با شرط تحویل نیکل و کبالت بر روی عرشه کشتی در بنادر ژاپن با تقبل هزینه ارسال توسط خریدار ارائه شد. با این حال، این خریدار تمایلی به پرداخت هزینه ای بیش از شاخص سودآوری ۶۸ تا ۶۹ درصد را نداشت.

این نماینده افزود: علی رغم افزایش حجم خرید این مواد اولیه، حجم تقاضا همچنان نسبت به آمار ارائه شده در اوایل سال ۲۰۲۳ کمتر بود.

یکی از معامله گران بزرگ این مواد اولیه مطرح کرد: حجم تقاضا برای فلزات موجود در باتری های مستهلک شده کاهش یافته و قیمت قراضه ها نیز تغییر قابل توجهی را به ثبت نرسانده

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، خریداران فلزات موجود در باتری های مستهلک شده در هفته های اخیر به دلیل ادامه افت قیمت مواد اولیه موجود در باتری ها، تا حد زیادی از فعالیت در این بازار امتناع ورزیدند. به طور کلی اصطلاح «black mass» به باتری های مستهلک شده ای اشاره دارد که پس از خرد شدن و تفکیک مواد اولیه به منظور فرآوری به واحدهای بازیافتی ارسال می شود.

برخی منابع مطلع بازار بیان کردند: نیاز به آغاز مجدد فرایند ذخیره سازی در انبارها همراه با کاهش قیمت مواد اولیه موجود در بازار، منجر به افزایش حجم خرید فلزات موجود در باتری های لیتیومی مستهلک شده در آسیا شد.

یکی از مصرف کنندگان این فلزات در کره جنوبی اظهار داشت: بعضی از واحدهای فرآوری، متقاضی حجم بیشتری از فلزات موجود در باتری های لیتیومی مستهلک شده هستند تا حجم موجودی انبار خود را برای حدود سه تا ۶ ماه عرضه این مواد برسانند. این



ایالات متحده آمریکا و اروپا، معمولاً قیمت پایین‌تری نسبت به این مواد تولیدشده در برخی از کشورهای آسیا مانند ژاپن دارند؛ چراکه زمان ارسال محموله‌های سفارش داده شده به دلیل مسافت بیشتر طولانی‌تر خواهد بود.

وی افزود: شرکتی که در آن مشغول به فعالیت است، نمی‌تواند بیش از میزان فعلی بازار هزینه‌ای پرداخت کند؛ چراکه کاهش قیمت مواد اولیه مورد استفاده در تولید باتری، موجب کاهش حاشیه سود آن‌ها خواهد شد.

■ قیمت‌های پیشنهادی در بازار فلزات موجود در این باتری‌ها

محموله‌های فلزات موجود در باتری‌های نیکل کبالت منگنز (NCM) مستهلک شده که منشا تولید آن‌ها آسیا است، با شاخص سودآوری حدود

۷۵ درصد با شرط تحویل نیکل، کبالت و لیتیوم بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی، با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار فروخته شد.

به علاوه پیشنهادات دیگری برای تحویل نیکل، کبالت و لیتیوم با شاخص سودآوری حدود ۷۵ تا ۸۰ درصد با شرط تحویل این مواد بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار از مبدا کشور ایالات متحده آمریکا ارائه شد.

همچنین در بازار کشورهای آسیای جنوب شرقی، حدود ۵۰۰ تن فلزات موجود در باتری‌های نیکل کبالت منگنز مستهلک شده با منشا تولید ایالات متحده آمریکا با حداقل

محتوای لیتیوم ۴ تا ۴,۵ درصد، با شاخص سودآوری ۷۲ درصد با شرط تحویل نیکل و کبالت بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار به فروش رسید.

لازم به یادآوری است که از روز ۱۶ آگوست ۲۰۲۲، موسسه «Fastmarkets» سیستم ارزیابی شاخص سودآوری قیمت لیتیوم با شرط تحویل محصول بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار را راه‌اندازی کرد که در آن ارزش لیتیوم در ارزیابی‌های صورت گرفته از نیکل و کبالت لحاظ نمی‌شود.

برخی منابع بازار روز چهارشنبه ۶ سپتامبر ۲۰۲۲ اظهار داشتند که با توجه به کاهش تقاضای لیتیوم و روند نزولی قیمت آن، میزان قابل قبول محتوای لیتیوم در شاخص سودآوری حدود ۴ تا ۵ درصد با شرط تحویل محصول بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار خواهد بود.

با توجه به سطح معاملات و همچنین میزان پیشنهادات ارائه شده در بازار، برخی منابع بر این باورند که شاخص سودآوری برای نیکل و کبالت، با عدم لحاظ ارزش لیتیوم، حدود ۶۸ تا ۷۰ درصد با شرط تحویل فلزات موجود در باتری‌های نیکل کبالت منگنز مستهلک شده بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار در



روز چهارشنبه ۶ سپتامبر ۲۰۲۳ بود.

ارزیابی موسسه «Fastmarkets» برای فلزات موجود در باتری‌های مستهلک شده، با نظر گرفتن شاخص سودآوری باتری‌های نیکل کبالت منگنز و نیکل کبالت آلومینیوم، با شرط تحویل نیکل بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار و در نظر گرفتن شاخص قیمت رسمی نیکل بورس فلزات لندن و همچنین شاخص سودآوری باتری‌های نیکل کبالت منگنز و نیکل کبالت آلومینیوم، با شرط تحویل کبالت بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار و در نظر شاخص قیمت کبالت با خلوص استاندارد، رقم ۶۸ تا ۷۰ درصد را در روز چهارشنبه ۶ سپتامبر ۲۰۲۳ نشان داد.

این شاخص سودآوری نسبت به شاخص هفتگی ارائه شده قبلی تغییر چندانی را به ثبت نرساند اما نسبت به شاخص سودآوری دو هفته قبل از تاریخ مذکور با حدود ۴٫۸۳ درصد کاهش، رقم ۷۰ تا ۷۵ درصد را تجربه کرد.

ارزیابی هفتگی موسسه «Fastmarkets» برای فلزات موجود در باتری‌های مستهلک شده نیکل کبالت منگنز و نیکل کبالت آلومینیوم، با نظر گرفتن شاخص سودآوری و لحاظ کردن ارزش لیتیوم در آن، با شرط تحویل نیکل بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار، با در نظر گرفتن شاخص سودآوری کربنات لیتیوم موسسه «Fastmarkets» با غلظت حداقل ۹۹٫۵ درصد، مورد استفاده در تولید باتری جهت عرضه در بازار فیزیکی با شرط تحویل محصول در بنادر چین، ژاپن و کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار، رقم ۴ تا ۵ درصد را در روز چهارشنبه ۶ سپتامبر ۲۰۲۳ نشان داد که نسبت به ارزیابی هفتگی تغییر چندانی را تجربه نکرد.

منابع معاملاتی بازار در رابطه با فلزات موجود در باتری‌های مستهلک شده لیتیوم

اکسید کبالت (LCO) اعلام کردند که این ماده در بازار کره جنوبی با شاخص سودآوری ۶۵ تا ۷۸ درصد با شرط تحویل کبالت بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال کبالت توسط خریدار با لحاظ نمودن ارزش لیتیوم در آن، عرضه شده است.

رقم شاخص سودآوری پیشنهادی برای فلزات موجود در باتری‌های مستهلک شده لیتیوم اکسید کبالت نیز حدود ۷۰ درصد با شرط تحویل محصول بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار بود؛ این در حالی است که برخی از رقم‌های پیشنهادی، شاخص‌های ۶۰ تا ۶۵ درصدی را نشان می‌داد.

رقم پیشنهادی برای شاخص سودآوری فلزات موجود در باتری‌های مستهلک شده لیتیوم اکسید کبالت در بازار اروپا، عدد ۵۵ تا ۶۰ درصد را به ثبت رساند. طی چند هفته گذشته، معاملاتی نیز برای فروش مواد اولیه بازیافت شده با خلوص بالاتر انجام شد.

در همین راستا، معاملاتی برای فلزات موجود در باتری‌های مستهلک شده با محتوای نیکل و لیتیوم با خلوص بالاتر در اواخر ماه آگوست ۲۰۲۳ در بازار داخلی کره جنوبی با شاخص سودآوری ۷۰ درصد برای تحویل نیکل و کبالت و شاخص سودآوری ۲۰ درصد برای لیتیوم به ثبت رسید.

همچنین فلزات موجود در باتری‌های مستهلک شده با محتوای لیتیوم با خلوص بالاتر نیز هفته ابتدایی ماه سپتامبر با شاخص سودآوری ۸۵ تا ۹۰ درصد با شرط تحویل نیکل و کبالت بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال نیکل و کبالت توسط خریدار و با لحاظ کردن ارزش لیتیوم عرضه شد.

به علاوه، شایعاتی مبنی بر معامله فلزات موجود در باتری‌های مستهلک شده باتری نیکل کبالت منگنز با محتوای نیکل حدود ۳۰ درصد در بازار کشورهای آسیای جنوب شرقی با شاخص سودآوری ۸۰ تا ۸۵ درصد با شرط تحویل محصول بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار وجود دارد.

رقم شاخص سودآوری پیشنهادی برای فلزات موجود در باتری‌های مستهلک شده لیتیوم اکسید کبالت نیز حدود ۷۰ درصد با شرط تحویل محصول بر روی عرشه کشتی در بنادر کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال محصول توسط خریدار بود

گل گهر

پنجره‌ای به سوی آینده

۶ استراتژی گل گهر در افق ۱۴۱۰



شرکت فولاد خوزستان

در بالا ترین سطح تعالی کشور

AT THE HIGHEST LEVEL IN THE COUNTRY

موفق ترین شرکت در بومی سازی فناوری صنعت فولاد کشور

تنها فولاد ساز دریافت کننده تندیس طلایی
رعایت حقوق مصرف کنندگان در ۵ سال متوالی

برنده تندیس

صادر کننده نمونه کشور

برنده تندیس زرین
جایزه ملی تعالی سازمانی



WWW.KSC.IR