

سریع تر از امروز، فردا را خلق کنید...

آنلاین

هفته نامه الکترونیکی خبری و تحلیلی فلزات آنلاین

شماره ۳۱۶ / اردیبهشت ماه ۱۴۰۳

محسن مصطفی پور:

توسعه‌ای همه‌جانبه را رقم خواهیم زد

منوچهر نوایی:

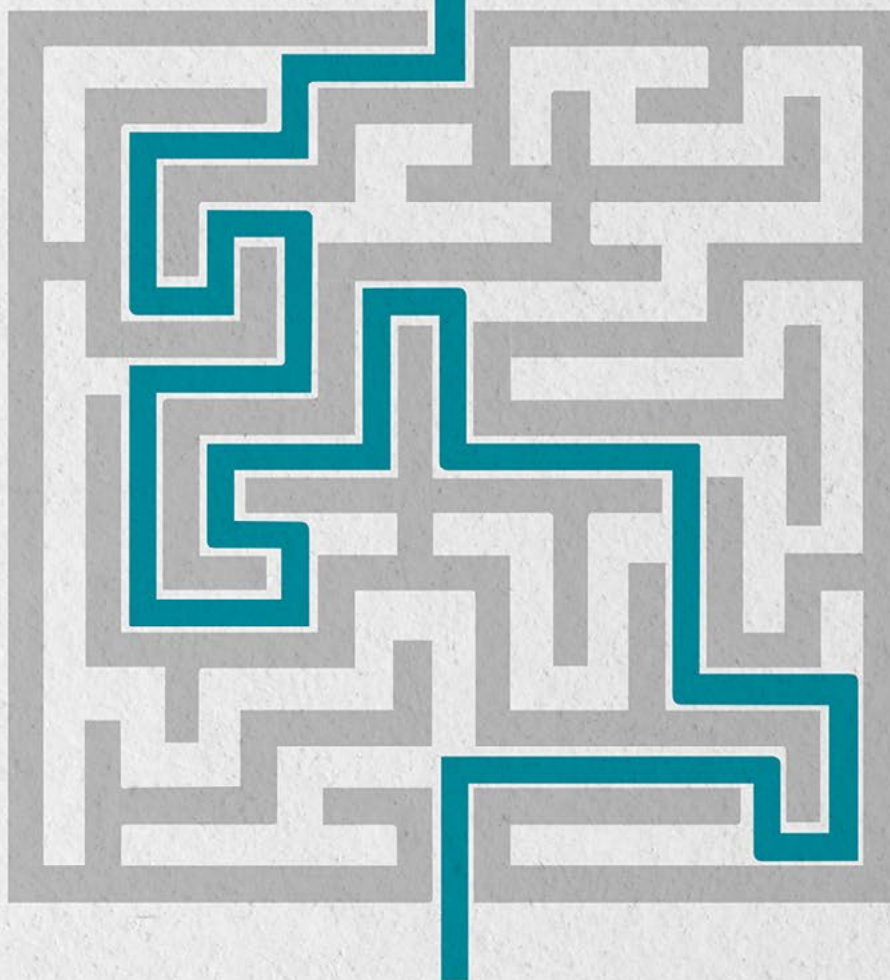
تکنولوژی، شاه‌رگ حیاتی تولید

پریسا باقرزاده:

خشت اول را نهاد معمار کج

رضا فرزانه، رئیس هیئت مدیره شرکت صنایع توری کاشان ۸

توسعه صنایع پایین دستی  
در گرو سیاست‌گذاری‌های کلان کشور



شرکت مشاوره اقتصادی فلزات و مواد آرمان

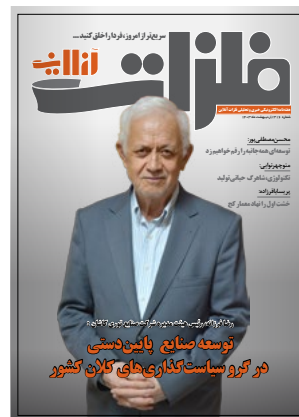
شرکت مشاوره اقتصادی فلزات و مواد آرمان آتورپات

مشاور طرح جامع مس کشور

مشاور طرح جامع طلای کشور

بهترین روش پیش‌بینی آینده، خلق آن است...

[www.aturpatconsulting.ir](http://www.aturpatconsulting.ir)



تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۲/۲۲

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: اتابک خلیلی

طراح گرافیک: زهراسادات پورمرتضوی

کارشناس توسعه بازار: یاسمن عباسی

اعضای تحریریه:

محمدرضا طارمی

فرنوش فضل الله

شقایق تیموری

حسین امیری

مریم باقری

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

۴ قدر زر زرگر شناسد.....

## گفت و گوی ویژه

۶ توسعه صنایع پایین دستی در گرو سیاست گذاری های کلان کشور.....

## فولاد

۱۲ نقش کلیدی قراضه فولاد در فرایند کربن زدایی در کره جنوبی.....

۱۶ توسعه ای همه جانبه رارقم خواهیم زد.....

۱۸ پیشتازی فولاد ناب تبریز در صادرات نیشی و ناودانی.....

۲۰ ضرورت تسریع در حرکت به سمت فولاد سبز با محوریت سیگماس.....

۲۲ درآمد عملیاتی شرکت فولاد چین «CSC» کاهش یافت.....

## آلومینیوم

۲۶ شرکت آلومینای ایران؛ تحول آفرین در صنعت آلومینیوم.....

۲۸ تکنولوژی، شاهرگ حیاتی تولید پروفیل آلومینیوم.....

## مس

۳۲ محدودیت دسترسی به کنسانتره مس همچنان ادامه خواهد داشت.....

۳۶ وضعیت مبهم تعرفه های مبنای کنسانتره مس در بازار.....

۴۰ دولت شیلی به دنبال راه اندازی واحدهای جدید ذوب مس.....

۴۲ تامین مفتول مسی آمریکا توسط کشورهای کانادا و مکزیک.....

## سرب و روی

۴۶ خشت اول را نهاد معمار کج.....

## معدن

۵۲ ضرورت توجه به معدن کاری هوشمند.....

۵۴ فعالیت شرکت «South۳۲» در معدن منگنز «GEMCO» متوقف شد.....

## بورس و اقتصاد

۵۸ تاثیر مخرب نیروگاه های خورشیدی بر بخش کشاورزی.....

۶۲ درآمد شرکت بریتیش پترولیوم کاهش یافت.....

## فلزات گرانبها

۶۶ آینده روشن پیش روی طلا.....

۶۹ احتمال افزایش قیمت طلا تقویت شد.....

## فلزات آلیاژی و آلیاژها

۷۲ آیا روند افزایش تدریجی قیمت نیکل ادامه خواهد یافت؟.....

۷۴ نیکل کم کربن در کانون توجه فعالان بازار و مصرف کنندگان قرار گرفت.....

۷۶ شرکت «Green Li-ion» تاسیسات جدید خود را در آمریکا راه اندازی کرد.....

## قدر زر زرگر شناسد



سید احمد مشکینی  
مدیر ارشد گروه معدنی و بازرگانی زرمش


دنبال آن سرمایه‌گذاران بیشتری در پی سرمایه‌گذاری در بازار کالاهایی مانند طلا خواهند رفت. همچنین با توجه به اینکه ۲۰ درصد اندوخته بانک‌های مرکزی جهان را طلا تشکیل می‌دهد، از این رو کشورهای مطرحی همچون چین به دنبال افزایش خرید سنگ طلا و رشد تولید این فلز گران‌بها بوده‌اند تا ضمن افزایش ذخایر طلا، قدرت پولی خود را نیز در گذر زمان افزایش دهند.

در این میان، بازار طلای ایران نیز با نوسانات قابل توجهی طی ماه‌های اخیر همراه بوده است؛ به نحوی که قیمت این فلز گران‌بها در سه ماهه پایانی سال ۱۴۰۲، با رشد چشمگیری همراه شد و این روند افزایشی در فروردین ماه سال جاری نیز ادامه پیدا کرد. در واقع می‌توان گفت رشد قیمت طلا در این بازه زمانی، بیشتر متأثر از افزایش نرخ ارز در روزهای پایانی سال و جهش قیمت این فلز گران‌بها در بازارهای جهانی بود. لازم به ذکر است که نرخ ارز به عنوان عاملی بسیار مهم و اثرگذار در قیمت طلا در بازار داخلی به شمار می‌آید و افت نرخ ارز طی هفته‌های اخیر، منجر به کاهش قیمت این فلز گران‌بها در سطح بازار شده است. از طرفی نوسانات اقتصادی در کشور و وضع بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های خلق الساعه نیز بر قیمت طلایی تأثیر نیست؛ به نحوی که برای مثال اخیراً قانون وضع مالیات بر طلا، منجر به ایجاد اختلال در بازار و به دنبال آن خروج طلا از مسیر واقعی خود شده است. در حالی که بانک مرکزی اعلام کرده این اقدام با هدف کنترل تورم انجام می‌شود اما به نظر می‌رسد دولت به دنبال ایجاد یک منبع درآمدی جدید از طریق اخذ مالیات بر این فلز گران‌بهاست.

بر اساس پیش‌بینی‌های انجام شده، قیمت طلا چه در بازارهای داخلی و چه جهانی در آینده پیش رو افزایش خواهد یافت. برای مثال، طی یک تا دو سال گذشته پیش‌بینی می‌شد قیمت طلا به کانال دو هزار دلار در هر اونس برسد. در ادامه نه تنها طلا موفق به فتح این کانال قیمتی شد بلکه رکورد تاریخی دو هزار و ۵۰۰ دلار در هر اونس را نیز ثبت کرد و در حال حاضر به محدود حدود دو هزار و ۳۰۰ دلار در هر اونس رسیده است. باید توجه داشت که ذخایر جهانی طلا محدود هستند و بر همین اساس اگر میزان تقاضا و خرید این فلز گران‌بها کماکان ادامه پیدا کند، می‌توان محدوده قیمتی سه هزار دلار در پایان سال جاری میلادی را برای آن متصور شد. از سوی دیگر، تنش‌های ژئوپلیتیکی در جهان می‌تواند قیمت طلا را به چهار هزار دلار در هر اونس نیز افزایش دهد. در چنین شرایطی اگر ما بتوانیم میزان سرمایه‌گذاری خود در حوزه اکتشافات ذخایر طلا و به دنبال آن استخراج و فرآوری این فلز گران‌بها را افزایش دهیم، بدون شک آینده روشنی پیش روی صنعت و بازار طلای کشور خواهد بود و گوی سبقت را در رقابت با کشورهای منطقه همچون عربستان سعودی که سرمایه‌گذاری چشمگیری در حوزه طلا داشته‌اند، خواهیم بود.

اقتصاد جهانی دستخوش تغییرات و تحولات بی‌شماری طی سالیان اخیر شده است که این مسئله ریشه در تلاش جوامع مختلف برای دستیابی به جایگاه‌های برتر اقتصادی و غیراقتصادی دارد. در این بین، طلا از جمله گران‌بهاترین فلزاتی بوده است که همواره جایگاه ارزشمند خود را حفظ کرده و نه تنها چیزی از ارزش‌های این فلز گران‌بها در گذر زمان کاسته نشده بلکه روز به روز به اهمیت نقش آفرینی آن در بازارهای جهانی افزوده شده است؛ به نحوی که غول‌های اقتصادی جهان نظیر چین و هند، همواره در راستای افزایش ذخایر طلای خود گام برداشته‌اند. با اعلام بانک مرکزی چین، میزان ذخیره و ارزش طلای این کشور در پایان ماه مارس ۲۰۲۴، به ترتیب به ۷۲ میلیون و ۷۴۰ هزار اونس و ۱۶۱ میلیارد و ۷۰ میلیون دلار رسیده است که نشان از اهمیت بالای این فلز گران‌بها در دومین اقتصاد برتر جهان دارد. از طرفی، تشدید تنش‌های ژئوپلیتیکی اخیر به علاوه چشم‌انداز افت نرخ بهره بانکی در ایالات متحده آمریکا به عنوان برترین اقتصاد دنیا، منجر به ادامه روند افزایشی قیمت طلا در بازارهای جهانی شده است و علی‌رغم رشد قیمت طلا تا محدوده تاریخی دو هزار و ۵۰۰ دلار در هر اونس، این مسئله نتوانسته است از تمایل سرمایه‌گذاران و بانک‌های مرکزی بزرگ جهان به ویژه چین برای خرید این فلز گران‌بها حتی در زمانی که قیمت آن با روند صعودی همراه شده است، بکاهد.

باید توجه داشت که عوامل بسیاری بر افزایش قیمت طلا در بازارهای جهانی مؤثر هستند که از جمله می‌توان به افزایش تقاضا در کشورهایی مانند چین، روسیه، هند، ترکیه، ایران، عربستان سعودی و امارات؛ میزان عرضه؛ نرخ تورم؛ شرایط اقتصادی کشورهای تولیدکننده طلا؛ نرخ ارز و... اشاره کرد. البته نباید از کاهش نرخ بهره بانکی در ایالات متحده آمریکا به عنوان عاملی اثرگذار بر قیمت طلای جهانی غافل شد؛ چرا که هم‌زمان با کاهش نرخ بهره، امکان سرمایه‌گذاری در بانک‌ها کاهش می‌یابد و به



فولاد  
آلومینیوم  
مس  
سرب و روی  
معدن  
بورس و اقتصاد  
فلزات گران بها  
فلزات آلیاژی و آلیاژها

رضا فرزانه، رئیس هیئت مدیره شرکت صنایع توری کاشان در گفت‌وگو با «فلزات آنلاین»:

## توسعه صنایع پایین دستی در گرو سیاست گذاری‌های کلان کشور

صنعت آلومینیوم یکی از صنایع استراتژیک در جهان محسوب می‌شود و آلومینیوم به سبب کاربردهای متنوع خود نقش بسزایی در اقتصاد و تجارت کشورها دارد. خوشبختانه سرمایه‌گذاری‌های مناسبی در ایران برای تولید آلومینیوم انجام شده است، به طوری که در سال گذشته ۶۳۵ هزار و ۵۹۷ تن شمش آلومینیوم در داخل تولید شد. با این وجود، اکثر جوامع توسعه یافته برای سودآوری بیشتر به دنبال تولید و صادرات محصولات نهایی با ارزش افزوده بالاتر هستند؛ در نتیجه توسعه صنایع پایین دستی برای تحقق این امر، در اولویت آن‌ها قرار دارد. این موضوع درست نقطه مقابل اقدامات دولت و صنایع بالادستی در ایران است زیرا عرضه پایین شمش آلومینیوم در بورس کالای ایران منجر به افزایش قیمت مواد اولیه و در نهایت قیمت تمام شده محصولات شده است. از سوی دیگر به دلیل سوددهی بالای بازارهای موازی، تمایلی به سرمایه‌گذاری در حوزه تولید و توسعه فعالیت‌های واحدهای صنعتی نیست؛ به همین دلیل سازمان‌های دولتی متولی باید برای توسعه صنایع پایین دستی آلومینیوم، اقدامات لازم در راستای رفع موانع مسیر تولید و افزایش بیش از پیش روند سودآوری را انجام دهند. در همین راستا، خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» گفت‌وگویی را با رضا فرزانه، رئیس هیئت مدیره شرکت صنایع توری کاشان تدارک دیده است که متن کامل آن را در ادامه خواهید خواند:

◀ در رابطه با عملکرد شرکت صنایع توری کاشان در زمینه تولید و فروش محصولات در سال ۱۴۰۲ توضیحاتی ارائه بفرمایید.

باید اذعان کنم که عملکرد مجموعه در زمینه تولید و فروش محصولات در سال گذشته، تقریباً مشابه به سال قبل از آن بوده است زیرا تقاضای مصرف‌کنندگان در سال ۱۴۰۲ دستخوش تغییرات زیادی نشد که بر این اساس، نسبت به سال پیش از آن افزایش تولید نداشتیم. در حالی که اگر این پتانسیل و

تقاضا در بازار وجود داشت که میزان محصولات عرضه شده را ارتقا دهیم، بدون هیچ تردیدی اقدامات لازم برای رشد تولید محصولات خود را فراهم می‌کردیم. شایان ذکر است که مجموع تولید محصولات شرکت در سال ۱۴۰۱ حدود ۶۰۰ تن بود که این عدد در سال ۱۴۰۲ نیز با اختلاف جزئی در همین سطح باقی ماند؛ اگرچه از نظر ریالی با رشد مواجه شدیم اما علت آن شرایط تورمی بازار بود و حاشیه سود مجموعه با توجه به عدم تغییر وزن مواد اولیه در

ابتدا و انتهای سال افزایش هزینه‌های ثابت و متغیر تولید، تفاوتی نداشت. باید توجه داشت که رشد اقتصادی کشور، یکی از عوامل مهم و تاثیرگذار بر قدرت خرید مشتریان است که این موضوع هم نقش بسزایی روی مصرف محصولات در بازار و توسعه فعالیت‌های واحدهای تولیدی دارد. در حال حاضر با توجه به شرایط اقتصادی ایران، فعالیت اکثر واحدهای صنعتی با توسعه همراه نبوده است و تولیدکنندگان وابستگی زیادی به بانک‌ها برای تامین سرمایه در

گردش خود دارند. به همین دلیل در سال گذشته با تغییر سیاست‌گذاری‌های بانک‌ها در راستای محدودسازی اعطای وام و تسهیلات به تولیدکنندگان، واحدهای صنعتی با چالش مواجه شدند. در این میان باید به نکته مهمی اشاره کنم که در گذشته تسهیلاتی که از سوی بانک‌ها اعطای می‌شد، بیش از حد استاندارد بود و واحدهای تولیدی نسبت مالی صحیحی نداشتند؛ در نتیجه اکنون با رعایت این استانداردها، برخی از تولیدکنندگان حتی پس از سررسید موعد تسویه حساب تسهیلات اخذ شده، امکان پرداخت اقساط خود را ندارند. همین مسئله نیز باعث شد تا نیاز صنایع پایین‌دستی به محصولات نیمه‌ساخته آلومینیومی کاهش یابد و صنایع میانی به دنبال افزایش حجم تولیدات نباشند. در حال حاضر تولیدکنندگان محصولات نیمه‌ساخته آلومینیومی ناچارند با توجه به شرایط مالی صنایع پایین‌دستی، محصولات خود را به صورت اعتباری به فروش برسانند؛ این در حالی است که آن‌ها مواد اولیه مورد نیاز خود را از بورس کالای ایران به صورت نقدی خریداری می‌کنند.

بازارهای داخلی خواهد بود زیرا مقدار تولید محصولات مجموعه زیاد نیست اما در صورت اجرای طرح‌های توسعه‌ای، توان رفع نیاز بازارهای صادراتی را داریم و در حال حاضر فقط به دلیل شرایط دشوار نقل و انتقال پول به صورت «LC» و هزینه‌های بالای تاسیس دفاتر فروش در کشورهای خارجی، انجام این کار توجیه اقتصادی ندارد. گفتنی است که برخی از تولیدکنندگان بزرگ به دلیل صادرات زیاد محصولات، امکان پرداخت هزینه‌های تاسیس نمایندگی را دارند اما این موضوع برای تولیدکنندگان کوچک مقیاس با توجه به میزان صادرات پایین آن‌ها، مقرون به صرفه نیست. در نتیجه اگر شرایط انتقال پول به صورت «LC» تسهیل شود و امکان صادرات محصولات در تناژ بالا را داشته باشیم، در بازارهای صادراتی نیز عرض‌اندام خواهیم کرد.

ممکن است در ذهن افراد این سوال شکل بگیرد که افزایش حجم تولیدات به صرفه‌تر است یا متنوع‌سازی؟ این مسئله بستگی به تقاضای مشتریان دارد و اکنون شرکت صنایع توری کاشان با

۱۰۰ درصد ظرفیت خود مشغول به فعالیت است؛ به همین دلیل برای افزایش میزان تولید شرکت باید ماشین‌آلات و دستگاه‌های بیشتری خریداری شوند که سرمایه مورد نیاز برای این کار با متنوع‌سازی اقلام تولیدی تقریباً برابر است. ضمن اینکه تولید محصولات جدید این امکان را برای ما فراهم می‌کند که در صورت افت تقاضای یک کالای خاص، میزان فروش خود را حفظ کرده و درآمد مجموعه از این طریق جبران شود. در نتیجه یکی از استراتژی‌های شرکت صنایع توری کاشان در سال ۱۴۰۳ متنوع‌سازی سبد محصولات است که برای تحقق این امر، اقدامات لازم را انجام خواهیم داد. علاوه بر این، ارتقای کیفیت و کاهش بهای تولیدات را هم مدنظر داریم؛ البته قیمت محصولات شرکت صنایع توری کاشان در مقایسه با نمونه‌های مشابه وارداتی از چین، پایین‌تر است و واردکنندگان امکان رقابت با ما در بازارهای داخلی را ندارند. لازم به ذکر است که تعداد تولیدکنندگان توری و سیم آلومینیومی در کشور محدود بوده و برخی از کالاهای وارداتی در مقابل صادرات تهاتر شده‌اند.

◀ شرکت صنایع توری کاشان چه برنامه‌هایی را برای سال ۱۴۰۳ در دستور کار خود قرار داده است؟

در سال جاری با توجه به فرایند جایگزینی محصولات، به دنبال این هستیم که کالاهای متنوع‌تری را تولید کرده و فعالیت‌های خود را توسعه دهیم. البته تمرکز ما روی تامین نیاز

◀ موضوع آموزش منابع انسانی چه نقشی در ارتقای بهره‌وری دارد و شرکت صنایع توری کاشان در این خصوص چه رویکردهایی را دنبال می‌کند؟

با توجه به فرایند تولید محصولات در شرکت صنایع توری کاشان، نیروی انسانی و عملکرد آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ به همین دلیل



در این تالار صنعتی، قیمت‌های اعلام شده برای خرید آلومینیوم حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد با قیمت پایه اختلاف دارند که همین مسئله مانع از رشد صادرات می‌شود. گفتنی است که صنایع بالادستی از این پتانسیل برخوردار هستند که میزان تولید خود را افزایش دهند اما برای تامین مواد اولیه، ناچارند بخشی از شمش تولید شده را تهاتر کنند؛ در این شرایط دولت باید با توسعه زیرساخت‌های کشور در حوزه انرژی و تامین مواد اولیه، سبب افزایش تولید و عرضه آلومینیوم و متعادل‌سازی قیمت آن در داخل شود که در همین راستا افق ۱۴۰۴ برای تولید یک میلیون و ۵۰۰ هزار تن شمش آلومینیوم تعریف شده است. مسلماً با تحقق این امر، رقابت برای خرید آلومینیوم کاهش یافته و قدرت صادرات صنایع پایین‌دستی افزایش می‌یابد.

◀ با توجه به سیاست‌های انقباضی بانک‌ها، تولیدکنندگان فعال در صنایع پایین‌دستی آلومینیوم از چه روش‌های دیگری باید منابع مالی مورد نیاز خود را تامین کنند؟

دولت باید با اتخاذ راهبردهایی سبب رشد حاشیه سود فعالیت‌های تولیدی، رفع موانع موجود در مسیر حرکت تولیدکنندگان و کاهش هزینه‌ها شود؛ مناسبانه‌تر در حال حاضر سرمایه‌گذاری در بازارهای سرمایه، ارز، املاک و مستغلات سود بیشتر و هزینه کمتری برای سرمایه‌گذاران به همراه دارد. برای اینکه شرایط تولیدکنندگان مناسب و حوزه تولید و صنعت سودآور باشد، مواضع دولت، جامعه مدنی و اقتصاد کشور باید متناسب با یکدیگر تعیین شود. به عنوان مثال، قیمت‌گذاری محصولات به صورت سلیقه‌ای صحیح نیست و دولت و نهادهای مدنی باید بر این موضوع نظارت کنند و یا مانع از ایجاد انحصار در بازار شوند. همچنین یکی از اقدامات دیگری که می‌تواند زمینه سرمایه‌گذاری بیشتر در واحدهای تولیدی را فراهم کند، اخذ مالیات و افزایش هزینه‌های سرمایه‌گذاری در سایر بازارهاست.

**در کنار هزینه‌های صادراتی، قیمت تمام شده محصولات نیز یکی از مولفه‌های مهم در بازارهای رقابتی محسوب می‌شود اما در حال حاضر آلومینیوم در ایران با قیمتی فراتر از قیمت‌های بین‌المللی به فروش می‌رسد**

زیرا صادرات محصولات منجر به رشد و توسعه بیشتر واحدهای تولیدی می‌شود. به همین دلیل نهادهای دولتی باید اقدامات لازم به منظور کاهش هزینه‌های صادراتی و تسهیل روابط بین بانکی (داخلی و خارجی) را در دستور کار خود قرار دهند. باید اضافه کنم که برخلاف مواد معدنی خام و محصولات میانی صنعت فولاد، محصولات نیمه‌ساخته آلومینیومی مشمول عوارض صادراتی نمی‌شوند؛ در این صورت صادرات آن‌ها ارزش افزوده زیادی برای کشور به همراه دارد و باید مسیرهای صادراتی هموار شود. در کنار هزینه‌های صادراتی، قیمت تمام شده محصولات نیز یکی از مولفه‌های مهم در بازارهای رقابتی محسوب می‌شود اما در حال حاضر آلومینیوم در ایران با قیمتی فراتر از قیمت‌های بین‌المللی به فروش می‌رسد زیرا شمش آلومینیوم عرضه شده در بورس کالای ایران کمتر از نیاز صنایع پایین‌دستی بوده و مبنای قیمت‌گذاری آن نرخ ارز آزاد و بهای جهانی آلومینیوم است. به طوری که نیاز صنایع پایین‌دستی به شمش آلومینیوم حدود ۵۰۰ تا ۶۰۰ هزار تن در سال است اما میزان عرضه آن در بورس کالای ایران به نصف این مقدار می‌رسد. با افزایش رقابت تولیدکنندگان

ارتقای مهارت کارکنان که تأثیر مستقیمی بر بهره‌وری مجموعه دارد، همواره در اولویت برنامه‌های اصلی ما بوده و توجه خاصی به این موضوع داریم. در همین راستا سال گذشته کلاس‌های آموزشی متعددی در زمینه‌های فنی، ایمنی، مروری بر فرایندهای تولید و عملکرد ماشین‌آلات برای کارکنان برگزار شد اما اقدامات شرکت صنایع توری کاشان در خصوص آموزش نیروی انسانی به این موارد محدود نمی‌شود زیرا آموزش مقوله پویایی است. به همین دلیل از بین کارکنان، افراد باتجربه و ماهر انتخاب شدند تا به عنوان استاد، فرایند تولید را به صورت تئوری و عملی آموزش دهند. همچنین نیروی‌های جدیدالورود نیز باید حدود سه ماه آموزش ببینند که پس از پایان دوره آموزشی با فراگیری کامل سرفصل‌ها، در صورت تایید استادان شرکت به فعالیت خود ادامه می‌دهند. لازم به ذکر است که تمرکز ما روی آموزش و افزایش مهارت نیروی انسانی در فرایندهای ابتدایی تولید و ریخته‌گری معطوف شده است زیرا افزایش بهره‌وری و کاهش هدررفت مواد اولیه در این بخش، کمیت و کیفیت محصولات نهایی را هم تحت تأثیر قرار می‌دهد. یکی از اقدامات دیگر ما به منظور افزایش بهره‌وری، تعیین پاداش پرسنل بر اساس میزان تولیدات است؛ به همین دلیل در صورت بهبود شاخص‌های عملکردی مجموعه، مبالغ بیشتری به کارکنان پرداخت می‌شود و آن‌ها هم تلاش خواهند کرد که این روند رو به رشد ادامه یابد. البته در کنار این موارد برای افزایش بیشتر انگیزه افراد و ارتقای راندمان شرکت، دستمزد کارکنان حدود ۳۰ درصد بیشتر از میزان اعلام شده، در نظر گرفته می‌شود.

◀ نقش نهادهای بالادستی در رفع موانع موجود و تحقق شعار سال مبنی بر «جهش تولید با مشارکت مردم» را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

حضور در بازارهای بین‌المللی یکی از مهم‌ترین اهداف تولیدکنندگان به شمار می‌آید





**FNT** STEEL CO.

شرکت فولاد ناب تبریز (سهامی خاص)

**فولاد ناب، کیفیت ناب**

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

نبدشی L سایز ۲۰ تا ۱۲۰

تیرآهن IPE سایز ۱۴۰ تا ۱۸۰

ناودانی UPN&UE سایز ۸۰ تا ۱۸۰

[www.nabsteel.com](http://www.nabsteel.com)

تبریز، کیلومتر ۳۵ جاده آذرشهر، شهرک صنعتی سلیمی ☎ ۰۴۱-۴۱۲۵



# فولاد

نقش کلیدی قراضه فولاد در فرایند کربن زدایی در کره جنوبی

توسعه‌ای همه‌جانبه را رقم خواهیم زد

پیشتازی فولاد ناب تبریز در صادرات نبشی و ناودانی

ضرورت تسریع در حرکت به سمت فولاد سبز با محوریت سیگماس

درآمد عملیاتی شرکت فولاد چین «CSC» کاهش یافت



اهمیت قراضه در کربن‌زدایی چیست؟

## نقش کلیدی قراضه فولاد در فرایند کربن‌زدایی در کره جنوبی

قراضه‌های آهنی می‌تواند نقشی محوری در فرایند کربن‌زدایی در هر دو صنعت فولاد و کشتی‌رانی در کره جنوبی به ویژه در کوتاه‌مدت ایفا کند. این مطلب در کنار انتظار برای تجاری‌سازی فناوری‌های نوظهور مانند روش آهن احیا مستقیم مبتنی بر سوخت هیدروژن، از جمله موارد مهمی بود که در سمیناری به میزبانی سازمان (SFOC) و انجمن (SSI) مورد بحث و ارزیابی قرار گرفت.

ارتباطات کره جنوبی در سال ۲۰۲۳، استفاده از روش آهن احیا مستقیم مبتنی بر سوخت هیدروژن (DRI) می‌تواند نرخ میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را تا حدود ۹۷٫۴ درصد کاهش دهد اما به نظر می‌رسد فرایند تجاری‌سازی کامل این روش تا سال ۲۰۴۰ یا ۲۰۵۰ امکان‌پذیر نخواهد بود.

وی در ادامه افزود: تامین قراضه در این بین، لازمه کاهش انتشار کربن با استفاده از فناوری‌های فعلی در روند تولید فولاد است.

همی بائه، مشاور بخش استراتژی تولید پایدار در شرکت «Schneider Electric Korea» در این سمینار بر استفاده از فولاد سبز که از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر و یا مواد بازیافتی تولید می‌شود، تاکید کرد.

وی تصریح کرد: در حال حاضر دسترسی به انرژی‌های تجدیدپذیر در کره جنوبی با محدودیت همراه است. بدین منظور، بهترین روش برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای استفاده از قراضه خواهد بود.

مدیر بخش ساخت محصولات دریایی شرکت «Lloyd's Register» مطرح کرد: از منظر اقتصادی، استفاده از روش‌های تولید زیست‌پایشی می‌تواند برتری در رقابت میان کشتی‌سازان کره‌ای و

### کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای با استفاده از قراضه آهنی

به نظر می‌رسد کشتی‌سازان به طور فزاینده‌ای تمرکز خود را به سمت کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای به خصوص کاهش انتشارات کربن تولیدی در گستره ۳ و یا گازهای گلخانه‌ای که کشتی‌سازان به طور غیرمستقیم در زنجیره ارزش با آن روبه‌رو هستند، معطوف ساخته‌اند.

سی جون کیم، مدیر بخش ساخت محصولات دریایی شرکت «Lloyd's Register» در این سمینار بیان کرد: انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از سوخت به کار رفته در کشتی‌ها، تاکنون توجه بسیار زیادی را به خود جلب کرده است؛ چراکه عمده آلودگی‌ها مربوط به این کربن تولیدی در کشتی‌ها است.

وی افزود: البته بخش مهم دیگر در خصوص انتشار گازهای گلخانه‌ای در صنعت کشتی‌سازی مربوط به فرایند تولید ورق‌های فولادی است.

هابین گانگ، محقق ارشد سازمان (SFOC) اظهار داشت: صنعت فولاد بیشترین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در کره جنوبی را به خود اختصاص می‌دهد که در مجموع برابر با حدود ۱۰۰ میلیون تن در سال است.

طبق گزارش وزارت علوم، فناوری اطلاعات و

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، در این سمینار سهام‌دارانی از صنایع فولاد، کشتی‌سازی و کشتی‌رانی گرد هم آمدند تا در خصوص چالش‌ها و فرصت‌ها برای ایجاد همکاری‌های تعاملی با یکدیگر، به بحث و گفت‌وگو بپردازند. گفتنی است این سمینار در روز ۲۶ ژانویه ۲۰۲۴ برگزار شد و به طور مشترک میزبانی آن توسط سازمان «Solutions for Our Climate» و انجمن «Sustainable Shipping Initiative» انجام پذیرفت.

لازم به ذکر است که کره جنوبی، ششمین صنعت بزرگ فولاد جهان و یکی از بزرگ‌ترین صنایع کشتی‌سازی در دنیا را از نظر تناژ در اختیار دارد. جوجین کیم، مدیر اجرایی سازمان (SFOC) بیان کرد: کره جنوبی به عنوان مصرف‌کننده اصلی فولاد و یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان کشتی جهان، می‌تواند از تخصص خود در این صنایع برای افزایش رقابت در بازار داخلی و جهانی و در عین حال توجه به بحران اقلیمی و تلاش در جهت رفع چالش‌های پیرامون آن استفاده کند.

در ادامه این گزارش، به چهار برداشت مهم از سمینار مذکور به تفصیل اشاره خواهد شد.

کشتی‌سازان چینی که معمولاً بر روی قیمت و کیفیت محصولات خود سرمایه‌گذاری کرده‌اند را به سود کراهی‌ها تغییر دهد.

در همین راستا، آخرین ارزیابی موسسه «Fastmarkets» از قیمت واردات فولاد سبز، با شاخص اختلاف قیمت کویل نورد گرم (HRC)، با شرط تحویل محموله در بنادر ویتنام با تقبل هزینه ارسال توسط خریدار و هزینه بیمه توسط فروشنده (CFR) که از طریق اختلاف قیمت فولاد سبز نورد تخت با شاخص کویل نورد گرم با شرط تحویل در بنادر ویتنام، ژاپن، کره جنوبی و تایوان با تقبل هزینه ارسال توسط خریدار و هزینه بیمه توسط فروشنده (CFR) محاسبه می‌شود، در ۲۳ فوریه سال ۲۰۲۴ رقمی مابین حدود ۲۰۴ تا ۳۴۰ دلار در هر تن را نشان داد که نسبت به اولین ارزیابی صورت گرفته توسط موسسه نامبرده در سپتامبر سال ۲۰۲۳ تغییری در آن مشاهده نمی‌شود.

در همین حال، طبق ارزیابی هفتگی این موسسه از قیمت پایه فولاد سبز و کویل نورد گرم (HRC)، با شرط تحویل در بنادر ویتنام با تقبل هزینه ارسال توسط خریدار و تقبل هزینه بیمه توسط فروشنده (CFR) که با افزودن اختلاف قیمت‌های جدید به قیمت‌های مبنا کویل نورد گرم موسسه «Fastmarkets» در ژاپن، کره جنوبی و تایوان محاسبه می‌شود، به طور متوسط ۸۳۶،۵ تا ۹۷۸،۷۵ دلار در هر تن در ماه ژانویه ۲۰۲۴ اعلام شد که نسبت به قیمت ۷۹۴ تا ۹۴۰ دلار در هر تن ارزیابی شده از سوی موسسه مذکور در ماه سپتامبر ۲۰۲۳، افزایش ۳۸،۷۵ تا ۴۲،۵ دلاری در هر تن را به ثبت رساند.

### ■ تکیه بر تامین نیاز به قراضه فولادی از بازار داخلی در کره جنوبی

بر اساس ارزیابی‌های صورت گرفته از سوی موسسه «Fastmarkets»، کره جنوبی حدود ۸۰ درصد از نیاز خود به قراضه فولادی را از بازار داخلی تامین می‌کند. از سوی دیگر، سازمان (SFOC) پیش‌بینی

می‌کند تقاضا برای استفاده از قراضه فولادی در این کشور افزایش پیدا کند؛ چراکه انتظار می‌رود شرکت‌های فولادی بیشتری به استفاده از کوره‌های قوس الکتریکی (EAFs) روی بیاورند. طبق ارزیابی سازمان مذکور، حجم تقاضا برای قراضه فولادی حداقل ۷،۱ میلیون تن افزایش را تجربه می‌کند و انتظار می‌رود طی سه سال آینده، حدود ۲۵ درصد رشد را نسبت به میزان مصرف داخلی کره جنوبی در سال ۲۰۲۱ به ثبت برساند.

به گفته گانگ، تقاضای فعلی برای قراضه فولادی در جهان حدود ۶۰۰ تا ۶۵۰ میلیون تن ارزیابی شده است و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۵۰

**تقاضای فعلی برای قراضه فولادی در جهان حدود ۶۰۰ تا ۶۵۰ میلیون تن ارزیابی شده است و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۵۰ به ۱۰ میلیارد تن افزایش پیدا کند که حدود ۱،۶ برابر رشد را نشان می‌دهد**

به ۱۰ میلیارد تن افزایش پیدا کند که حدود ۱،۶ برابر رشد را نشان می‌دهد.

اهمیت خرید قراضه در سال‌های اخیر افزایش یافته است؛ به طوری که شماری از کشورها سیاست‌گذاری‌های مختلفی را ارائه کرده‌اند که در صادرات قراضه محدود شده است و بر واردات قراضه با کیفیت بالا تاکید دارد.

به نظر می‌رسد مکانیزم تعدیل میزان کربن تولیدی در اتحادیه اروپا، یکی از نگرانی‌های مبهم در بخش قراضه فولادی را زیر ذره‌بین برده است و باعث شده شماری از فولادسازان بزرگ آسیایی از جمله در هند و چین، به سمت تولید فولاد

کم کربن حرکت کنند. در این حین، نقش صنعت کشتی‌سازی و بخش کشتی‌رانی برجسته‌تر خواهد شد.

آندریا میو، رئیس بخش کربن‌زدایی در انجمن (SSI) که در این سمینار حضور داشت، عنوان کرد: فولاد به طور گسترده در بخش خدمات کشتی‌رانی و صنعت کشتی‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به فرصت‌های پیش رو در بخش کشتی‌رانی و رشد افزایش تولید فولاد سبز در راستای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، تخمین زده می‌شود که در بخش ذکر شده به کمک استفاده از فولاد سبز، نزدیک به ۸۰۰ میلیون تن میزان انتشار دی‌اکسید کربن جمعی تا سال ۲۰۵۰ کاهش خواهد یافت.

طبق گزارش انجمن (SSI) که متن آن در کنفرانس «Green Steel and Shipping» در سال ۲۰۲۳ رسانه‌ای شد، بازیافت قطعات و اجزای کشتی‌ها یک منبع حیاتی برای قراضه فولاد به شمار می‌آید و انتظار می‌رود حجم آن در سال‌های آینده هم‌سو با گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر و در راستای اجرای فرایند کربن‌زدایی در بخش کشتی‌رانی افزایش یابد.

طبق این گزارش، فولاد به کار رفته در ساخت کشتی‌ها از استحکام و کیفیت بسیار بالایی برخوردار است و از بازیافت قراضه آن می‌توان مجدداً در تولید محصولات با کیفیت بهره برد.

### ■ لزوم افزایش حمایت دولت‌ها از بخش بازیافت قراضه

وزارت تجارت، صنعت و انرژی کره جنوبی برای اولین بار در ماه فوریه ۲۰۲۳ اعلام کرد که دولت این کشور مبلغ ۱۱۶ میلیون دلار برای حمایت از توسعه و تولید فولاد کم کربن تخصیص خواهد داد. بخش مهمی از این بودجه به جایگزینی تدریجی کوره‌های بلند (BFs) با راکتورهای آهن احیای مستقیم مبتنی بر سوخت هیدروژن بر پایه فناوری «HyREX» تا سال ۲۰۵۰ اختصاص می‌یابد.

لازم به ذکر است که برچسب‌گذاری قراضه



فولادی در ماه ژوئن ۲۰۲۳ به عنوان بخشی از استراتژی اقتصادی دورانی (چرخشی) در کره جنوبی که به پروژه «CE9» نیز معروف است، از مواد ضایعاتی و قراضه به منبعی استراتژیک تغییر کرد.

در همین راستا کیونگسیک کیم، مدیر مرکز تحقیقات قراضه فولادی بر حمایت دولت کره جنوبی به منظور افزایش نرخ بازیافت و استفاده از قراضه تأکید کرد.

انجمن (SSI) اعلام کرد که افزایش همکاری دولت از طریق ارائه سیاست گذاری «Green Public Procurement» می‌تواند تقاضا برای محصولات فولادی کم کربن و بدون کربن را افزایش دهد و روند عرضه، تقاضا و تولید آن را در سراسر جهان تسهیل کند.

گانگ در ادامه سخنان خود خاطرنشان کرد: موضوع دیگری که از آن غفلت شده، حضور مشارکت کنندگان در سطح خرد بازار است.

وی اظهار داشت: به دلیل مشکلات در جمع‌آوری داده‌ها از سازمان و شرکت‌های کوچک‌تر، نمی‌توان به آمار فعلی در خصوص تولید فولاد و جمع‌آوری قراضه چندان اعتماد کرد.

به گفته مدیر بخش ساخت محصولات دریایی شرکت «Lloyd's Register»، از آنجایی که داده‌های دقیق نه تنها مبنای محاسبه میزان

کاهش کربن هستند بلکه به عنوان شاخصی در انجام اقداماتی به منظور بهبود نرخ بازیابی منابع به کار می‌روند و به نظر می‌رسد باید از سیستم رهگیری و مدیریت داده بهتر و با دقت بالاتری استفاده شود.

همی بائه بر این باور است که فولادسازان با مفهومی به نام «خلاء شناختی» روبه‌رو هستند که مانع از این می‌شود به طور کامل به استفاده از قراضه فولادی و کوره قوس الکتریکی رضایت دهند. به علاوه، تولیدکنندگان فولاد بیم آن دارند که اگر در محصولات خود از قراضه فولادی استفاده کنند، کیفیت محصول کاهش یافته و استانداردهای لازم صنعتی یا مشخصات مورد نظر مشتریان برآورده نشود.

### ■ هزینه کردها همچنان معضلی برای فولادسازان است

فعالان بازار بر این باورند که هزینه کردها، یکی از موانع اصلی در انجام فرایند کربن‌زدایی در صنعت فولاد به شمار می‌رود. از جمله مهم‌ترین این هزینه کردها می‌توان به سرمایه مورد نیاز برای گذار از کوره‌های بلند به کوره‌های قوس الکتریکی و افزایش هزینه‌های انرژی اشاره کرد.

علاوه‌براین، رکود اقتصادی پس از شیوع

ویروس کرونا و کاهش تقاضا برای فولاد در بخش‌های مختلف صنایع پایین‌دستی مانند بخش ساخت‌وساز باعث شد میانگین حجم واردات فولاد به کشورهای جهان به پایین‌ترین حد خود در ۳۱ سال اخیر برسد.

در همین راستا و بر اساس ارزیابی صورت گرفته موسسه «Fastmarkets»، قیمت قراضه فولادی درجه دو با مبدا تولید ژاپن، با شرط تحویل در بنادر اصلی کره جنوبی با تقبل هزینه ارسال توسط خریدار و هزینه بیمه توسط فروشنده (CFR)، به طور میانگین ۵۲,۷۸۲,۶۹۹ یورو (۳۷۴ دلار) در هر تن در سال ۲۰۲۳ بود که ۳,۶۷۷,۸۹۹ یورو کاهش به ازای هر تن از میانگین قیمت ارزیابی شده در سال ۲۰۲۲ یعنی ۵۶,۴۶۰,۵۸۱ یورو در هر تن را تجربه کرد.

علاوه‌براین، موسسه مذکور طبق ارزیابی هفتگی، قیمت قراضه فولادی ذوبی سنگین نوع یک و دو (نسبت ۸۰ به ۲۰) وارداتی، با شرط تحویل در بنادر اصلی کره جنوبی و تقبل هزینه ارسال توسط خریدار و هزینه بیمه توسط فروشنده (CFR) را ۴۰۱,۸ دلار در هر تن در سال ۲۰۲۳ گزارش کرد که ۶۳,۳۸ دلار کاهش در هر تن نسبت به میانگین قیمت ۴۶۵,۱۸ دلار در هر تن اعلام شده در سال ۲۰۲۲ را به ثبت رساند.



# ARFA Iron&Steel.Co

## شرکت آهن و فولاد ارفع



کارخانه: اردکان، کیلومتر ۲۵ جاده اردکان، نایین  
کدپستی: ۸۹۵۵۱۶۵۲۱۵ صندوق پستی: ۳۱۳-۸۹۵۱۵  
تلفن: ۳-۳۱۵۷۷۰۰۰ (۰۳۵)  
فکس دبیرخانه: ۳۱۵۷۷۰۰۵ (۰۳۵)

دفتر مرکزی: تهران، خیابان نلسون ماندلا، کوچه ایرج، پلاک ۴، طبقه ۴  
کدپستی: ۱۹۱۷۷۵۳۳۸۳  
تلفن: ۱۵-۲۶۲۱۵۸۱۲ (۰۲۱)  
فکس دبیرخانه: ۲۶۲۱۵۸۱۶ (۰۲۱)

[www.arfasteel.com](http://www.arfasteel.com)

[info@arfasteel.com](mailto:info@arfasteel.com)

[@arfairon\\_steel](https://www.instagram.com/arfairon_steel)

[@arfasteel](https://www.instagram.com/arfasteel)

مدیرعامل مجتمع فولاد غدیر نی ریز:

## توسعه ای همه جانبه را رقم خواهیم زد

مدیرعامل مجتمع فولاد غدیر نی ریز گفت: در حال حاضر پروژه احداث کارخانه فولادسازی مراحل مرتبط با تست و راه اندازی خود را سپری می کند و ما آماده تولید مستمر شمش با کیفیت فولادی و عرضه آن در بازارهای داخلی و صادراتی هستیم. علاوه بر این، پروژه احداث کارخانه گندله سازی با ظرفیت تولید دو میلیون و ۵۰۰ هزار تن در سال را در دست اقدام داریم که هم اکنون از پیشرفت قابل توجه ۳۰ تا ۳۵ درصدی برخوردار است و امیدواریم بتوانیم طی ۲۰ ماه آینده این کارخانه را راه اندازی کنیم. بهره برداری از پروژه انتقال آب خلیج فارس به مجتمع و احداث نیروگاه برق با ظرفیت ۱۵۰ مگاوات، از دیگر پروژه هایی به شمار می آیند که به دنبال اجرای آن ها در سال جاری هستیم و تمام تلاش خود را در راستای تحقق شعار سال مبنی بر «جهش تولید با مشارکت مردم» با هم دلی مشترک میان ارکان مختلف مجتمع و سهام داران محترم به کار گرفته ایم.

برنامه های مجتمع فولاد غدیر نی ریز طی سالیان اخیر بوده است، در فروردین ماه امسال موفق به ثبت رکورد مصرف بهینه آب به میزان ۷۲ مترمکعب، مصرف برق به میزان ۸۳،۹۹ کیلووات ساعت و مصرف گاز به میزان ۸۴،۲۶۹ مترمکعب به ازای تولید هر تن آهن اسفنجی در واحد احیا مستقیم شدیم. در ادامه امیدواریم با برنامه ریزی ها و هدف گذاری هایی که برای سال جدید انجام داده ایم، میزان توفقات خود را به حداقل برسانیم و همگام با تولید مستمر، رکوردهای جدیدی را در تاریخ مجتمع به ثبت برسانیم.

مدیرعامل مجتمع فولاد غدیر نی ریز با اشاره به وضعیت کنونی پروژه های توسعه ای این مجموعه عظیم فولادی، مطرح کرد: با توجه به حضور ۱۷ سوپروایزر خارجی از شرکت دانیلی ایتالیا در پروژه احداث کارخانه فولادسازی (با

### ■ ثبت رکورد تولید آهن اسفنجی در فروردین ماه ۱۴۰۳

وی در ادامه خرید مواد اولیه با قیمت مناسب و فروش محصول نهایی بر پایه قیمت مصوب بورس را از جمله عوامل موثر در افزایش سودآوری مجتمع فولاد غدیر نی ریز در سال پیش برشمرد و افزود: در اولین ماه از سال جدید که توسط مقام معظم رهبری به «جهش تولید با مشارکت مردم» نام گذاری شده است، برای دومین بار در تاریخ مجتمع فولاد غدیر نی ریز موفق به ثبت رکورد ماهیانه تولید آهن اسفنجی به میزان ۸۳ هزار و ۵۸ تن شدیم. نکته قابل توجه اینکه این میزان تولید با متالیزاسیون ۹۳،۱ درصد، به عنوان یکی از با کیفیت ترین آهن اسفنجی های موجود در سطح بازار به ثبت رسید. علاوه بر این، از آنجایی که رویکرد «تولید بهینه» با تاکید بر «بهره وری حداکثری» همواره از اصلی ترین

محسن مصطفی پور در گفت و گویا خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» در خصوص عملکرد مجتمع فولاد غدیر نی ریز در زمینه تولید و سودآوری این مجموعه در سال ۱۴۰۲، بیان کرد: علی رغم تمامی چالش ها و محدودیت هایی که در حوزه های مختلف اعم از تامین انرژی (برق و گاز)، تامین برخی از تجهیزات مورد نیاز و تامین مالی در سال گذشته با آن مواجه بودیم، توانستیم میزان تولید را مطابق با آنچه در برنامه و بودجه مجتمع تعریف کرده بودیم، محقق سازیم و حتی موفق به تولید اندکی بیش از میزان برنامه ریزی خود شدیم. در حوزه سودآوری نیز با توجه به استفاده از روش های متنوعی که در راستای افزایش بهره وری تولید به کار گرفتیم، مطابق با برنامه و بیشتر از آنچه پیش بینی کرده و به سهام داران محترم مجتمع وعده داده بودیم، موفق به تحقق آن شدیم.





فارس به استان پهناور فارس توسط این مجتمع، مطرح کرد: هم‌دلی در میان تمامی ارکان مجموعه اعم از کارگران زحمتکش خط تولید تا همکاران واحدهای تحقیق و توسعه، بهره‌برداری، مالی، اداری و بازرگانی، اسم رمز این دستاورد عظیم توسط مجتمع فولاد غدیر نی‌ریز بوده است؛ ضمن اینکه در این میان نمی‌توان از حمایت‌های بی‌دریغ سهام‌داران محترم مجتمع به عنوان بخش دیگری از این رکن هم‌دلانه در مجتمع غافل شد و امیدواریم با تلاش و هم‌دلی هرچه بیشتر میان ارکان مختلف تولید در مجتمع فولاد غدیر نی‌ریز، با سرعت بیشتری در مسیر توسعه گام برداریم.

مصطفی‌پور همچنین به تأمین پایدار گاز به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در تولید آهن اسفنجی در واحدهای احیا مستقیم اشاره کرد و یادآور شد: دولت و وزارت نفت، متولی اصلی تأمین گاز مورد نیاز واحدهای صنعتی محسوب می‌شوند و بر همین اساس ما نقش چندانی در این زمینه نداریم؛ البته مذاکراتی پیرامون ذخیره‌سازی گاز و حضور در کنسرسیوم‌های بهره‌بردار از میداین گازی مطرح شده است که چندین مرتبه با حوزه کاری ما نیست و امیدواریم با تعاملات و پیش‌بینی‌های دقیقی که در حال انجام است، با معضلات کمتری در این زمینه طی سال جاری روبه‌رو شویم.

وی در پایان با بیان اینکه در سال ۱۴۰۳ با پیش‌بینی رفع نواقص و محدودیت‌هایی که منجر به تعلل در مسیر رشد تولید مجتمع شده است، در مسیر تأمین برق پایدار کارخانه احیا مستقیم گام برداشته‌ایم، خاطرنشان کرد: احداث نیروگاه برق با ظرفیت ۱۵۰ مگاوات، یکی از مهم‌ترین پروژه‌هایی است که به دنبال اجرای آن در سال جاری هستیم؛ هم‌اکنون قرارداد احداث این کارخانه تنظیم شده و اقدامات اولیه مرتبط با آن انجام شده است. از طرفی امیدواریم با راه‌اندازی کارخانه فولادسازی، به سودآوری مد نظر ظرف کمتر از ۶ ماه دست پیدا کنیم و سرعت اجرا و تکمیل پروژه احداث کارخانه گندله‌سازی مجتمع را نیز افزایش دهیم.

به ذکر است به محض اجرای عملیات استخراج در این محدوده معدنی، احداث کارخانه کنسانتره‌سازی را آغاز خواهیم کرد و پیش‌بینی ما بر این است که عملیات اجرایی این پروژه تا پایان سال ۱۴۰۳ آغاز شود.

### ■ انتقال آب به دل کویر به همت فولاد غدیر نی‌ریز

وی در ادامه با تأکید بر اهمیت اجرای پروژه‌های زیرساختی در مجتمع فولاد غدیر نی‌ریز، اظهار داشت: تأمین پایدار آب، یکی از مهم‌ترین فاکتورهای احداث یک کارخانه فولادسازی است و بر همین اساس ما علی‌رغم تمامی محدودیت‌های که در این زمینه با آن مواجه بودیم، عملیات اجرایی انتقال آب خلیج فارس به مجتمع را با هدف انتقال ۶ میلیون مترمکعب آب در آذر ماه سال پیش آغاز کردیم. لازم به ذکر است که اجرای چنین پروژه بزرگی با ۱۱۰ متر لوله‌گذاری، دو ایستگاه پمپاژ و یک مخزن تعادلی در ۶ ماه، اقدام کم‌نظیری بود که به همت مجتمع فولاد غدیر نی‌ریز صورت پذیرفت و به محض اینکه کارخانه فولادسازی به طور مستمر وارد مدار تولید شود، عملیات تأمین آب از این پروژه نیز به صورت رسمی آغاز خواهد شد.

مدیرعامل مجتمع فولاد غدیر نی‌ریز با اشاره به عوامل تأثیرگذار بر اجرای پروژه انتقال آب خلیج

ظرفیت تولید ۸۰۰ هزار تن در فاز اول و یک میلیون تن در فاز دوم) و دقت نظر بالا و ممیزی‌ها و سختگیری‌های فراوان آن‌ها، در حال حاضر این پروژه آخرین مراحل مرتبط با تست و راه‌اندازی خود را سپری می‌کند و ما آماده تولید مستمر محصول نهایی کارخانه هستیم. بر همین اساس پیش‌بینی می‌کنیم تا پایان اردیبهشت ماه و نهایتاً ابتدای خرداد ماه سال جاری، وارد تولید مستمر شمش فولادی شویم و این محصول را با کیفیت عالی در اختیار مشتریان داخلی و همچنین صادراتی خود قرار دهیم. علاوه‌براین، پروژه احداث کارخانه گندله‌سازی مجتمع با ظرفیت تولید دو میلیون و ۵۰۰ هزار تن در سال را در دست اقدام داریم که هم‌اکنون از پیشرفت قابل‌توجه ۳۰ تا ۳۵ درصدی برخوردار است و امیدواریم بتوانیم طی ۲۰ ماه آینده این کارخانه را راه‌اندازی کنیم.

مصطفی‌پور در همین راستا ادامه داد: از طرفی، با توجه به اهمیت تأمین پایدار خوراک (سنگ‌آهن) مورد نیاز شرکت‌های بزرگ فولادی که همواره یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های مجتمع فولاد غدیر نی‌ریز نیز بوده است، اقدام به تملک یک محدوده قابل‌توجه و قابل‌اتکای معدنی کرده‌ایم؛ هم‌اکنون اجرای کلیه امور مرتبط با اکتشافات در این محدوده معدنی رو به اتمام بوده و در حال ورود به مرحله حفاری هستیم. لازم

یک فعال بازار آهن در گفت‌وگو با «فلزات آنلاین» مطرح کرد:

## پیشتازی فولاد ناب تبریز در صادرات نبشی و ناودانی

یک فعال بازار آهن گفت: کیفیت بالای نبشی و ناودانی‌های شرکت فولاد ناب تبریز، عامل موفقیت و حضور مستمر این مجموعه فولادی در بازارهای خارجی طی سالیان اخیر بوده است و بی‌شک اگر محدودیت‌های مرتبط با حوزه صادرات رفع شود، این شرکت صادرات محصولات خود به اقصی نقاط جهان را افزایش خواهد داد. در شرایطی که بازار داخلی از انواع مقاطع طویل فولادی استاندارد و با کیفیت اشباع شده است، چاره‌ای جز صادرات این محصولات به کشورهای مختلف وجود ندارد و بر همین اساس باید زمینه توسعه صادرات واحدهای نورد به ویژه شرکت فولاد ناب تبریز بیش از پیش فراهم شود.

تصریح کرد: اختلاف قیمت میان نبشی و ناودانی‌های عرضه شده در بازار توسط شرکت‌های مطرح نوردی تا روزهای پایانی سال گذشته ناچیز بود اما هم‌زمان با آغاز سال ۱۴۰۳، محصولات شرکت فولاد ناب تبریز با قیمت مناسب‌تری در بازار به فروش می‌رسد و از این رو میزان خرید خود را از این شرکت افزایش داده‌ایم. در حال حاضر برخی نبشی و ناودانی‌های تولید شده در فولاد ناب، با اختلاف قیمت حدود یک هزار تومانی نسبت به سایر نمونه‌های مشابه در بازار به فروش می‌رسد که طبیعتاً برای مجموعه‌ای مانند ما که ماهیانه حدود ۳۰۰ تن از این محصولات را خریداری می‌کنیم، مقرون به صرفه خواهد بود.

وی در ادامه ضمن اشاره به صادرات محصولات شرکت فولاد ناب تبریز، اظهار داشت: با توجه به اینکه بازار داخلی کشور از انواع مقاطع طویل فولادی به ویژه نبشی و ناودانی اشباع شده است، بنابراین چاره‌ای جز صادرات این محصولات به بازارهای بین‌المللی وجود ندارد. در چنین شرایطی، کیفیت محصول تولید شده باید به قدری مناسب باشد که بتواند نظر مثبت مشتریان خارجی را جلب کند و در عین حال، به طور مستمر در بازارهای صادراتی عرضه شود. بر همین

زمان ممکن به مشتریان تحویل داده می‌شود. در حالی که اکنون تحویل سفارش محصولات برخی شرکت‌های تولیدکننده مقاطع طویل فولادی، با یک تاخیر زمانی چند هفته‌ای در بازار مواجه بوده و این مسئله نتیجه‌ای جز نارضایتی مشتریان را به همراه نداشته است.

این فعال بازار آهن در ادامه به ارائه خدمات پس از فروش در شرکت فولاد ناب تبریز اشاره کرد و گفت: در مدت زمانی که نبشی و ناودانی‌های مورد نیاز خود را از شرکت فولاد ناب تبریز خریداری کرده‌ایم، شاید یک یا دو محصول برگشتی از جانب مشتریان خود داشته‌ایم که این مسئله را به سرعت با واحدهای فروش و کنترل کیفیت مجموعه مطرح کرده و پس از بررسی‌ها و پیگیری‌های کارشناسان مرتبط، با قدرت به خرید و فروش محصولات این شرکت ادامه داده‌ایم. به جرات می‌توان گفت کیفیت تولیدات فولاد ناب تبریز به قدری بالاست که همواره رضایت اکثر مشتریان را به همراه داشته است و از این رو خوشبختانه تمامی محصولات خریداری شده از این شرکت را به فروش می‌رسانیم.

کوه‌انداز با بیان اینکه میزان خرید ما از شرکت فولاد ناب تبریز به شرایط حاکم در بازار بستگی دارد،

حمید کوه‌انداز در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» بیان کرد: حدود ۱۶ سال است که به همراه سایر شرکای خود در حوزه خرید و فروش آهن آلات فعالیت می‌کنیم و یکی از مشتریان قدیمی نبشی و ناودانی‌های تولید شده در شرکت فولاد ناب تبریز به شمار می‌آییم. آنچه عملکرد این مجموعه را از سایر تولیدکنندگان مقاطع طویل فولادی در کشور متمایز ساخته، کیفیت بالا و قیمت مناسب محصولات تولیدی بوده است. در واقع همین دو مولفه مهم و تاثیرگذار کافی است تا شرکت فولاد ناب تبریز به معتبرترین برند نبشی و ناودانی در بازار داخلی تبدیل شده و در حال حاضر تولیدات این شرکت به کشورهای مختلف صادر می‌شود.

### فولاد ناب تبریز پایبند به اصول مشتری‌مداری است

وی با اشاره به استفاده از استانداردهای روز تولید در محصولات شرکت فولاد ناب تبریز، عنوان کرد: یکی دیگر از مهم‌ترین دلایل موفقیت این شرکت در سالیان اخیر، پایبندی به اصول و قواعد مشتری‌مداری بوده است؛ به نحوی که محصول خریداری شده در کمترین

فولاد ایران با پیشرفت قابل توجهی طی سالیان اخیر همراه شده است و انواع مقاطع طول فولادی با کیفیت عالی، جهت استفاده در صنایع مختلف به ویژه ساختمان‌سازی در واحدهای نورد تولید می‌شود. از این رو می‌توان گفت رشد تولید و صادرات این محصولات در کارخانه‌های نورد، منجر به رونق خرید و فروش در سطح بازار شده و به دنبال آن می‌توان آینده روشنی را پیش روی فعالان این صنعت متصور شد.

ادامه این شرایط در سال جاری، افزایش میزان خرید ماز شرکت فولاد ناب تبریز را به همراه داشته است. از این رو امیدواریم شرایط بازار در هفته‌های آتی به نحوی رقم بخورد تا کماکان به خرید خود از شرکت فولاد ناب تبریز ادامه دهیم و بتوانیم محصولات متنوع‌تری را از این مجموعه فولادی تأمین کنیم.

وی در پایان ضمن اشاره به افق روشن صنعت فولاد و به طبع آن بازار محصولات فولادی، یادآور شد: صنعت

اساس می‌توان گفت که کیفیت بالای نبشی و ناودانی‌های شرکت فولاد ناب تبریز، عامل موفقیت و حضور مستمر این مجموعه فولادی در بازارهای خارجی طی سالیان اخیر بوده است و بی‌شک اگر محدودیت‌های مرتبط با حوزه صادرات در کشور رفع شود، این شرکت صادرات محصولات خود به نقاط مختلف جهان را افزایش خواهد داد.

### تکمیل سبد متنوع فولاد ناب تبریز با تولید میلگرد

این فعال بازار آهن با تأکید بر اینکه جای خالی انواع تیرآهن در سبد متنوع محصولات شرکت فولاد ناب تبریز به شدت احساس می‌شود، مطرح کرد: همان‌طور که انواع نبشی و ناودانی در سبد محصولات فولاد ناب تبریز جای گرفته است، بنابراین ضرورت دارد تولید انواع تیرآهن نیز در دستور کار این مجموعه قرار بگیرد. ما معتقدیم شرکت فولاد ناب تبریز از پتانسیل کافی برای تولید میلگرد نیز برخوردار است و از آنجایی که تولید و صادرات انواع تیرآهن و میلگرد می‌تواند سودآوری مناسبی برای این مجموعه به همراه داشته باشد، امیدواریم در آینده نزدیک شاهد تولید این محصولات در شرکت فولاد ناب تبریز باشیم. همچنین پیشنهاد ما این است که تولید نبشی سه در این مجموعه افزایش پیدا کند تا ناچار به خرید این محصول از سایر کارخانه‌های نورد کشور نشویم؛ با توجه به شناختی که از شرکت فولاد ناب تبریز و کیفیت محصولات آن در سالیان اخیر به دست آورده‌ایم، شک نداریم به هر میزان که نبشی سه در این مجموعه تولید شود، به سرعت در بازار معامله خواهد شد و بر همین اساس پیشنهاد می‌کنیم میزان تولید محصولاتی مانند نبشی هشت و ۱۰ در شرکت فولاد ناب تبریز اندکی کاهش یافته و به جای آن بر میزان تولید نبشی سه افزوده شود.

کوه‌انداز بابیان اینکه هم‌اکنون نبشی و ناودانی‌های شرکت فولاد ناب تبریز در بازه قیمتی ۲۶ هزار و ۵۰۰ تا ۲۸ هزار تومان به ازای هر کیلوگرم در سطح بازار معامله می‌شود، خاطر نشان کرد: بازار مقاطع طول فولادی در روزهای پایانی سال ۱۴۰۲ با رونق مناسبی همراه شد و



عضو کمیته راهبردی موسسه راهبردی معدن و فولاد سبز عنوان کرد:

## ضرورت تسریع در حرکت به سمت فولاد سبز با محوریت سیگماس

عضو کمیته راهبردی موسسه راهبردی معدن و فولاد سبز (سیگماس) گفت: در حال حاضر ایران با تولید بیش از ۹۰ درصد فولاد خود به روش کوره قوس الکتریکی، در ناحیه سبز تر تولید این فلز پراهمیت و به دنبال آن انتشار کمتر گازهای گلخانه‌ای نسبت به سایر فولادسازان جهان که به طور عمده از روش کوره بلند استفاده می‌کنند، قرار دارد. از این رو حمایت روزافزون دولت از فعالان بخش خصوصی و همکاری متقابل وزارت صمت با تشکل‌های فعال در این بخش به ویژه موسسه راهبردی معدن و فولاد سبز، زمینه دستیابی به کربن صفر در آینده را بیش از پیش فراهم خواهد کرد.

حضور صاحب‌نظران، اندیشمندان، مدیران عامل شرکت‌های بزرگ فولادی، تشکل‌های بخش خصوصی مانند انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران و همچنین وزیر محترم صنعت، معدن و تجارت و معاونان وی مرتبط با فولاد سبز برگزار کردیم. در نشست تخصصی با وزیر صمت که مدیران عامل شرکت‌های مطرح فولادی همچون ملی فولاد ایران، فولاد مبارکه، فولاد خوزستان، فولاد خراسان و همچنین مسئولان سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) حضور داشتند، گزارش جامع و مبسوطی را در خصوص اهمیت تولید فولاد سبز ارائه کردیم که مورد توجه کلیه حاضران قرار گرفت. در این نشست، ضمن تأکید وزیر صمت بر اهمیت حرکت هرچه سریع‌تر صنایع فولادی به سمت فولاد سبز، موسسه راهبردی معدن و فولاد سبز به عنوان محور تحقق این مهم در کشور معرفی شد تا ما بتوانیم طرح‌های پیشنهادی در ارتباط با فولاد سبز را از طریق

پاریس، در صورتی که دولت‌های مختلف اقدامات لازم جهت مقابله با انتشار بیش از حد گازهای گلخانه‌ای در بخش‌های مختلف به ویژه معدن و صنعت فولاد را انجام ندهند، گرمای کره زمین در آینده نزدیک به قدری خواهد رسید که این کره خاکی را دچار بحرانی به نام «خودملاشی» خواهد کرد و گرمای بیش از حد، نتیجه‌ای جز نابودی زمین و به خطر افتادن حیات بشر را به دنبال نخواهد داشت.

### ■ نیازمند تعامل بیشتر با وزارت صمت هستیم

عضو کمیته راهبردی موسسه راهبردی معدن و فولاد سبز در ادامه دو مولفه فرهنگ‌سازی و ایجاد وحدت و هم‌پستگی میان فعالان بخش معدن و فولاد کشور در مسیر تحقق فولاد سبز را از جمله رویکردهای سیگماس عنوان کرد و گفت: در سالی که گذشت، ما نشست‌های تخصصی بسیاری را با

عزیزالله عساری در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات‌آنلاین» در خصوص فلسفه تاسیس موسسه راهبردی معدن و فولاد سبز، اظهار داشت: در حال حاضر صنعت فولاد حدود ۷ درصد از انتشار کربن «CO<sub>2</sub>» در جهان را شامل می‌شود و از آنجایی که تا به امروز اقدامات قابل توجهی در راستای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در صنعت فولاد کشور انجام نشده است، بنابراین ما اقدام به تاسیس یک تشکل بخش خصوصی به نام موسسه راهبردی معدن و فولاد سبز (سیگماس) با هدف افزایش بهره‌وری، پیاده‌سازی فناوری‌های نو و فرهنگ‌سازی در زمینه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش معدن و صنعت فولاد کشور کردیم.

وی با بیان اینکه هم‌اکنون کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای به یک ضرورت در بخش معدن و صنایع معدنی به ویژه فولاد در سطح دنیا تبدیل شده است، افزود: بر اساس نتایج به دست آمده از معاهده

وزارتخانه صنعت، معدن و تجارت اجرایی کرده و سپس به شرکت‌های معدنی و فولادی کشور ابلاغ کنیم اما متأسفانه علی‌رغم دستور اکید شخص وزیر صمت، نتیجه مطلوب در این زمینه حاصل نشد. در حالی که با توجه به اهمیت برقراری روابط دوسویه میان بخش خصوصی و دولتی و با تأکید بر اینکه در صورت تعامل و همکاری وزارت صنعت، معدن و تجارت با موسسه سیگماس، مسیر دسترسی و تحقق هرچه سریع‌تر فولاد سبز هموارتر خواهد شد، امیدواریم شرایط لازم در این خصوص در روزهای پیش رو فراهم شود.

عصاری در همین راستا ادامه داد: کمیته راهبردی موسسه راهبردی معدن و فولاد سبز پیش از برگزاری نشست مذکور، به این نتیجه رسیده بود که ابتدا با همکاری اصحاب رسانه، در مسیر فرهنگ‌سازی فولاد سبز گام بردارد و اقدام به برگزاری نشست تخصصی با حضور رسانه‌های مختلف و بعضی از مسئولان ذی‌ربط کند؛ در حالی که اقدامات و برنامه‌ریزی‌های لازم در این زمینه توسط موسسه انجام شده بود اما در ادامه به برخی دلایل این طرح به مرحله اجرا نرسید زیرا بر این باوریم که ابتدا باید به نتیجه مطلوب در زمینه همکاری با وزارت صمت دست پیدا کنیم و سپس وارد تعامل گسترده با اهالی رسانه شویم تا اهداف استراتژی‌های زیگماس در مسیر فولاد سبز به بهترین شکل ممکن محقق شود.

وی با بیان اینکه در سال جاری، به دنبال برگزاری نشست دوباره با وزیر صنعت، معدن و تجارت جهت ارائه گزارش اقدامات انجام شده در مسیر فولاد سبز و کسب نتیجه مدنظر هستیم، اظهار داشت: واقعیت امر این است که ما مسیر طولانی و پرفراز و نشیبی را جهت دستیابی به کرین صفر پیش روی خود داریم اما می‌توانیم با اصلاح فرایندها، تغییرات تکنولوژی و افزایش بهره‌وری این مسیر را کوتاه‌تر کنیم و میزان انتشار کرین را به حداقل کاهش دهیم.

در همین راستا، طرح‌های بسیاری از جانب



شرکت‌های دانش‌بنیان، دانشگاه‌ها، موسسات پژوهشی و... به مجموعه سیگماس پیشنهاد شده است تا در ادامه بتوانیم این طرح‌ها را از طریق شرکت‌های معدنی و فولادی کشور عملیاتی کنیم. در سال ۱۴۰۲، ما اقدام به برگزاری نشست‌های تخصصی در معتبرترین دانشگاه‌های کشور مانند صنعتی شریف، امیر کبیر و... با محوریت فولاد سبز کردیم. یکی از این نشست‌ها، نشست تخصصی «تولید سبز؛ فرصت‌های دانشگاه و صنعت» با محوریت بررسی چالش‌های تولید سبز در کشور و نحوه تعامل دانشگاه و صنعت به منظور توسعه تولید سبز بود که روز دوشنبه ۱۱ دی ماه ۱۴۰۲ در دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی شریف برگزار شد و خوشبختانه نتایج مثبتی را به همراه داشت.

### ■ تحقق کرین صفر با برنامه‌ریزی در بلندمدت

عضو کمیته راهبردی موسسه راهبردی معدن و فولاد سبز با تأکید بر اینکه حمایت از بخش خصوصی و فعالان این بخش یک ضرورت است که باید در دستور کار دولت و وزارتخانه‌های مختلف به ویژه صنعت، معدن و تجارت قرار بگیرد، خاطرنشان کرد: دولت‌های مختلف در سالیان اخیر، برنامه‌ریزی‌های فراوانی را در راستای دستیابی به کرین صفر انجام داده‌اند و به دنبال تحقق این مهم در بخش معدن و صنایع معدنی به ویژه فولاد هستند. برای مثال دولت چین به عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده فولاد در جهان، پیش‌بینی کرده است

که تا سال ۲۰۵۰ به کرین صفر دست پیدا کند و اتحادیه اروپا نیز این بازه زمانی را سال ۲۰۴۵ پیش‌بینی کرده است. در همین راستا، ایران به عنوان دهمین فولادساز برتر جهان نیز باید برنامه خود در زمینه تحقق کرین صفر را ارائه دهد که این مسئله نیازمند برنامه‌ریزی‌های لازم و نگاه جدی به آینده بخش معدن و صنایع معدنی به ویژه فولاد است. جای خالی برنامه‌ریزی بلندمدت در اکثر حوزه‌ها همچون صنعت،

معدن، انرژی و...، در حالی که کشور ما احساس می‌شود که معتقدیم فولاد سبز یک رویکرد است و باید به فرهنگ تبدیل شود. از طرفی، مسئولان و متولیان امر نیز ضمن ایجاد بسترهای لازم، باید تمام تلاش خود را برای جاری‌سازی این فرهنگ در بخش صنعت و معدن به کار گیرند.

عصاری در پایان با اشاره به اینکه برخلاف روش عمده تولید فولاد در جهان که همان کوره بلند است، بیش از ۹۰ درصد فولاد کشور با استفاده از روش کوره قوس الکتریکی تولید می‌شود و بر این اساس ایران در ناحیه سبزتر تولید جهانی فولاد قرار دارد، یادآور شد: با توجه به استفاده از کک به عنوان ماده اولیه اصلی تولید فولاد در روش کوره بلند، میزان کرین منتشر شده به ازای تولید هر کیلوگرم فولاد در این روش به طور میانگین ۲٫۲ کیلوگرم است؛ در حالی که این رقم در روش کوره قوس الکتریکی که از آهن اسفنجی برای تولید فولاد استفاده می‌شود، به طور میانگین به ۱٫۶ کیلوگرم به ازای تولید هر تن فولاد می‌رسد. در سالیان اخیر، خوشبختانه گام‌های موثری در راستای کاهش این میزان انتشار کرین در واحدهای تولید فولاد کشور برداشته شده و بزرگ‌ترین فولادساز ایران و منطقه منا یعنی شرکت فولاد مبارکه، به نتایج قابل توجهی در این زمینه دست یافته است. بر همین اساس امیدوار هستیم با حمایت روزافزون دولت از فعالان بخش خصوصی و همکاری وزارت صنعت، معدن و تجارت با تشکل‌های فعال در این بخش به ویژه موسسه راهبردی معدن و فولاد سبز، زمینه دستیابی به کرین صفر در آینده بیش از پیش فراهم شود.

در سال ۲۰۲۲ میلادی،

## درآمد عملیاتی شرکت فولاد چین «CSC» کاهش یافت

درآمد عملیاتی و سود ناخالص شرکت «China Steel Corporation» در سال ۲۰۲۲ کاهش یافت. درآمد عملیاتی این شرکت در سال ۲۰۲۲ در مقایسه با سال قبل از آن، حدود ۴ درصد کاهش داشت. همچنین افزایش هزینه‌های عملیاتی در این سال موجب شد که سود ناخالص این شرکت افت ۶۶.۵ درصدی داشته باشد. شرکت «CSC» بخش اعظم مواد اولیه خود را از تامین‌کنندگان خارجی خریداری می‌کند. محصولات این شرکت که شامل فولاد خام و محصولات فولادی است، در بازارهای داخلی و خارجی به فروش می‌رسد. در سال ۲۰۲۲، حدود ۸۹.۱ درصد درآمد عملیاتی این شرکت از بازار داخلی و مابقی از بازار خارجی بود.

معادل ۱۳ میلیارد و ۹۰۰ میلیون دلار بود که در مقایسه با سال قبل از آن، ۴ درصد کاهش داشت. سود ناخالص این شرکت نیز در این سال معادل ۹۸۶ میلیون دلار گزارش شد که در مقایسه با سال ۲۰۲۱ حدود ۶۶.۵ درصد کاهش را نشان می‌دهد. علت کاهش شدید سود ناخالص در سال ۲۰۲۲، افزایش هزینه‌های عملیاتی در این سال بود. در سال ۲۰۲۲، هزینه‌های عملیاتی حدود ۹۳ درصد درآمد عملیاتی شرکت را شامل می‌شد؛ در حالی که این رقم در سال ۲۰۲۱ تنها ۸۰ درصد بود. بر اساس بررسی‌های آتورپات، یکی از علل افزایش هزینه‌های عملیاتی در سال ۲۰۲۲ افزایش قیمت زغال‌سنگ در این سال می‌تواند باشد. با توجه به اینکه شرکت «CSC» مواد خام خود را از تامین‌کنندگان خارجی خریداری می‌کند، تغییر قیمت این اقلام، تأثیر بسزایی در هزینه‌های عملیاتی این شرکت دارد.

در سال ۲۰۲۲، استرالیا اصلی‌ترین تامین‌کننده سنگ‌آهن و زغال‌سنگ این شرکت بود.

### تولید فولاد خام شرکت «CSC» در سال ۲۰۲۲ کاهش یافت

میزان تولید فولاد شرکت «CSC» در سال ۲۰۲۲، حدود هشت میلیون و ۴۴۰ هزار تن بود که در مقایسه با سال قبل از آن، ۱۲.۹ درصد کاهش داشته است. بیشترین میزان تولید فولاد خام این شرکت در سال ۲۰۲۱ با رقم ۹ میلیون و ۶۹۰ هزار تن ثبت شد. این شرکت در سال ۲۰۲۰ با افت تولید شدیدی مواجه شد که علت اصلی آن، شیوع ویروس کرونا در این سال بود. میزان تولید فولاد خام این شرکت در سال ۲۰۲۰، حدود هشت میلیون و ۲۴۰ هزار تن گزارش شد که نسبت به سال ۲۰۱۹، کاهش ۱۳.۲ درصدی را نشان می‌دهد.

### افت درآمد عملیاتی شرکت «CSC» در

سال ۲۰۲۲

درآمد عملیاتی شرکت «CSC» در سال ۲۰۲۲

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات‌آنلاین» و به نقل از روابط عمومی شرکت مشاوره اقتصادی آرمان آتورپات، شرکت «CSC» که در تایوان مستقر است، بزرگ‌ترین شرکت فولادسازی این منطقه به حساب می‌آید. این شرکت در سال ۱۹۷۱ در شهر کاوهسیونگ تایوان تاسیس شد. شرکت «CSC» با ظرفیت تولید ۱۰ میلیون تن فولاد خام در سال، طیف متنوعی از محصولات فولادی شامل صفحات فولادی، میلگرد، مفتول، ورق گرم، ورق سرد، ورق گالوانیزه و ورق فولاد الکتریکی را به بازار عرضه می‌کند. طی چند سال گذشته، به طور متوسط حدود دو سوم از محصولات این شرکت در بازار داخلی و مابقی در بازار خارجی به فروش می‌رسند. لازم به ذکر است که حدود نیمی از بازار فولاد تایوان در اختیار این شرکت قرار دارد. مقاصد اصلی صادراتی این شرکت کشورهای شرق و جنوب شرق آسیا هستند. این شرکت سنگ‌آهن و زغال‌سنگ مورد نیاز برای تولید فولاد خام را از کشورهای دیگر خریداری می‌کند.

### ویتنام، اصلی‌ترین مشتری خارجی

شرکت «CSC»

### رسیدن به انتشارات کربنی صفر تا سال ۲۰۵۰

شرکت «CSC» قصد دارد انتشارات کربنی خود را تا سال ۲۰۵۰ به صفر برساند. این شرکت تا سال ۲۰۲۲، حدود ۴ درصد از انتشارات کربنی خود را نسبت به سال ۲۰۱۸ کاهش داد که معادل ۸۸۴ هزار تن کربن دی‌اکسید است. شرکت «CSC» قصد دارد تا سال ۲۰۲۵ حدود ۷ درصد و تا سال ۲۰۳۰ حدود ۲۵ درصد از انتشارات کربنی خود را نسبت به سال ۲۰۱۸ کاهش دهد. شرکت «CSC» در زمینه کاهش انتشار گازهای مضر و سمی نظیر اکسیدهای گوگرد و اکسیدهای نیتروژن نیز اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدتی را در نظر گرفته است. در سال ۲۰۲۲، این شرکت موفق شد که انتشار گازهای اکسیدهای گوگرد را به میزان ۸۰۳.۶ تن و اکسیدهای نیتروژن را به میزان ۱۱.۵ تن در هر سال نسبت به سال ۲۰۲۰ کاهش دهد. این شرکت قصد دارد تا سال ۲۰۳۰، این ارقام را به ترتیب به ۹۵۸ و ۶۷.۵ تن برساند.

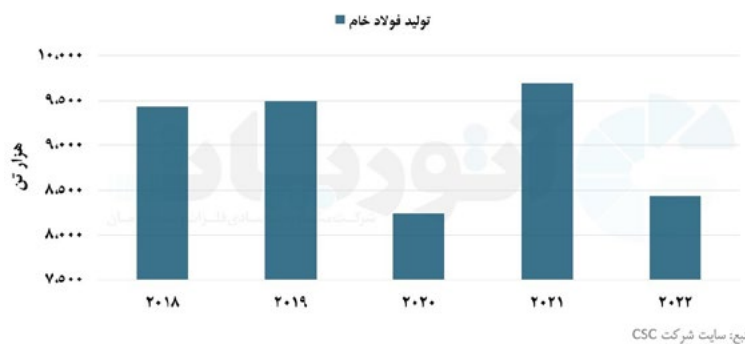
از دیگر اقدامات این شرکت برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، می‌توان به مصرف انرژی الکتریکی تجدیدپذیر اشاره کرد. در همین راستا، این شرکت در نظر دارد که ظرفیت‌های نیروگاهی تجدیدپذیر مورد استفاده خود را افزایش دهد. ظرفیت نیروگاه خورشیدی شرکت «CSC» در سال ۲۰۲۲ به ۶۲ مگاوات رسید. این شرکت در نظر داشت در سال ۲۰۲۲ مصرف انرژی خود را به ۲۳.۱ گیگاژول به ازای هر تن فولاد خام برساند که موفق شد به این هدف جامه عمل بپوشاند.

به طور کلی، در سال ۲۰۲۲ شرکت «CSC» حدود دو میلیارد و ۵۷۰ میلیون دلار در زمینه کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی سرمایه‌گذاری کرد که ۶۴ درصد از این سرمایه‌گذاری مربوط به کنترل آلودگی هوا، ۱۶ درصد مربوط به کنترل آلودگی آب، ۱۱ درصد مربوط به بهینه‌سازی انرژی و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، ۷ درصد مربوط به کنترل آلودگی پساب و یک درصد مربوط به کنترل آلودگی صوتی بود.

درصد، اصلی‌ترین مشتری خارجی شرکت «CSC» محسوب می‌شد. سهم بازار خارجی در درآمد عملیاتی شرکت «CSC» در سال ۲۰۲۱، تفاوت چندانی با سال ۲۰۲۲ نداشت. در سال ۲۰۲۱ نیز ویتنام با سهم ۶ درصد در درآمد عملیاتی شرکت «CSC»، بیشترین سهم را در بین مشتریان خارجی به خود اختصاص داد.

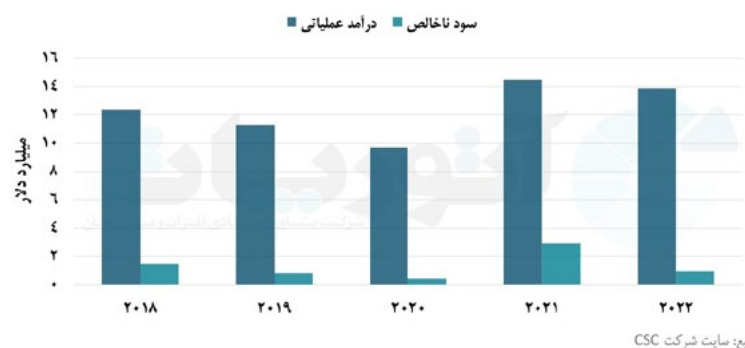
بخش اعظم درآمد عملیاتی شرکت «CSC» در سال ۲۰۲۲ از بازار داخلی بود. مهم‌ترین خریداران خارجی محصولات این شرکت کشورهای ویتنام، مالزی، چین و هند هستند. در سال ۲۰۲۲، حدود ۱۰.۷ درصد درآمد عملیاتی این شرکت مربوط به این چهار کشور بود. ویتنام به تنهایی در این سال با سهم ۵.۱

نمودار ۱- تولید فولاد خام شرکت CSC



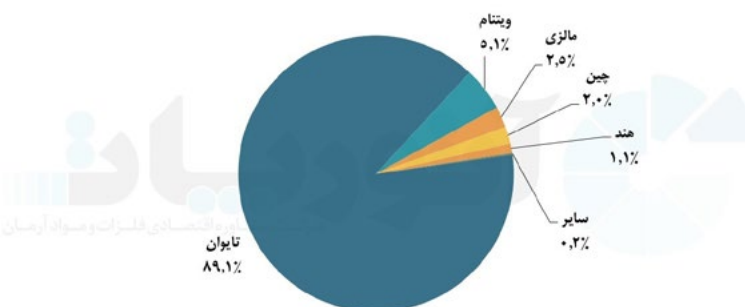
منبع: سایت شرکت CSC

نمودار ۲- درآمد عملیاتی و سود ناخالص شرکت CSC

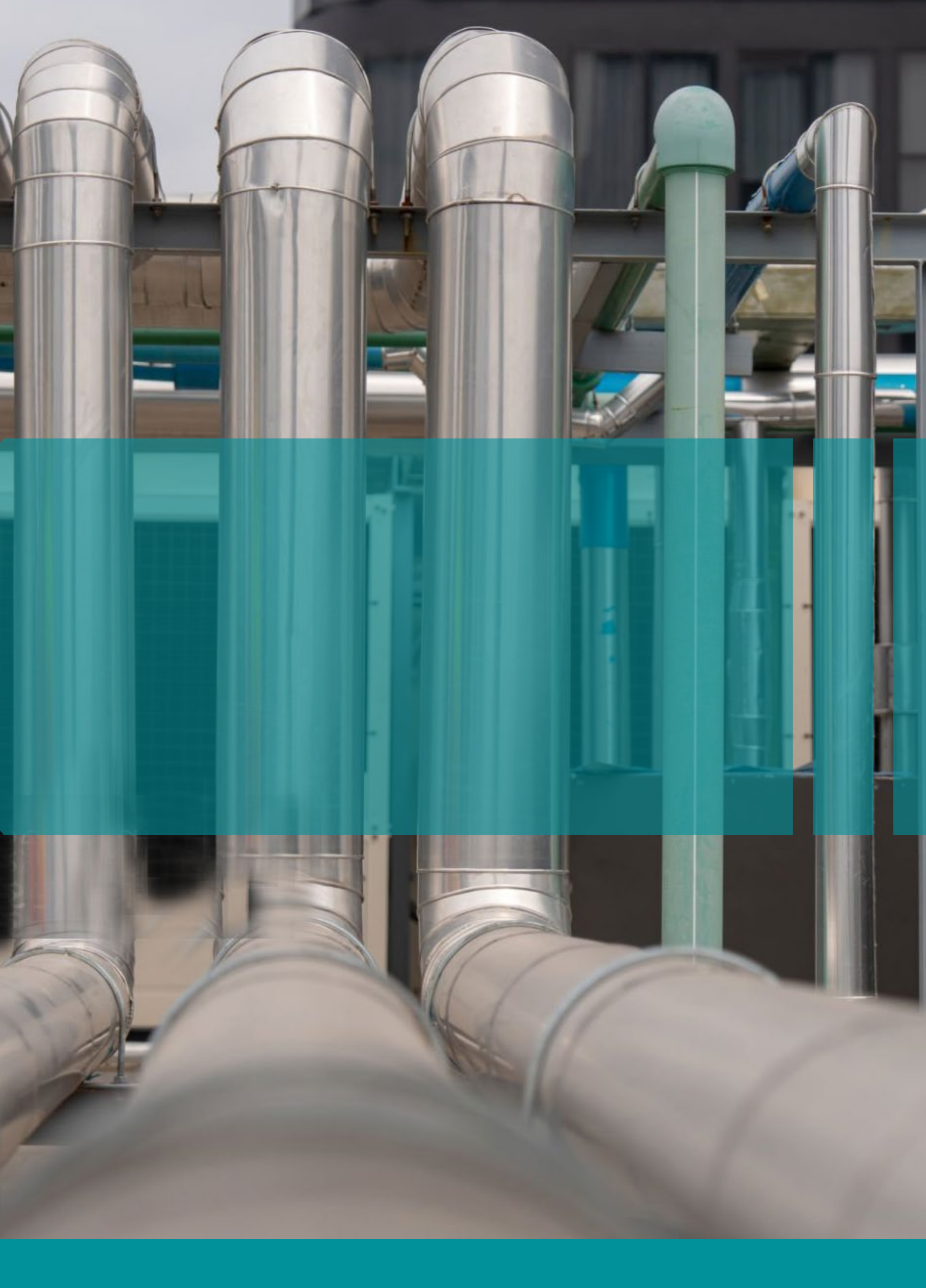


منبع: سایت شرکت CSC

نمودار ۳- سهم بازار داخلی و خارجی در درآمد عملیاتی شرکت CSC در سال ۲۰۲۲



منبع: سایت شرکت CSC





# آلومینیوم

شرکت آلومینای ایران؛ تحول آفرین در صنعت آلومینیوم

تکنولوژی، شاهرگ حیاتی تولید پروفیل آلومینیوم

«فلزات آنلاین» بررسی کرد:

## شرکت آلومینای ایران؛ تحول آفرین در صنعت آلومینیوم

شرکت آلومینای ایران به عنوان تنها تولیدکننده پودر آلومینا در کشور، سهم بزرگی از اعتلای صنعت آلومینیوم ایران را به خود اختصاص داده است. این شرکت با انجام اقدامات مختلفی در زمینه‌های تولید و فروش از جمله افزایش آماده‌به‌کاری تجهیزات خطوط تولید، بومی‌سازی و تامین به موقع قطعات و تجهیزات، تولید پایدار و با کیفیت محصولات، بهینه‌سازی مصارف و انرژی در خطوط تولید و معادن، توسعه اکتشافات، افزایش رضایت مشتریان، توانمندسازی مدیریت‌های داخلی و... موفق به افزایش ۳۵ درصدی درآمد خود در سال ۱۴۰۲ و توسعه هرچه بیشتر صنایع وابسته شده است.

ارقام در حالی به ثبت رسیده است که در سال گذشته صنایع کشور با چالش محدودیت مصرف انرژی مواجه بودند؛ به طوری که شرکت آلومینای ایران در فصل گرم سال ۱۴۰۱، ۳۶ روز محدودیت مصرف انرژی داشت اما در سال ۱۴۰۲ این عدد به ۶۷ روز رسید. همچنین این شرکت با فعال‌سازی معادن خود در سراسر کشور در سال ۱۴۰۲، ۷۲۰ هزار تن بوکسیت استخراج کرد که نسبت به سال قبل از آن (۶۰۳ هزار تن) با رشد ۱۹٫۴ درصدی همراه بود؛ همین مسئله باعث شد تا میزان خرید و واردات بوکسیت از ۲۲۵ هزار تن در سال ۱۴۰۱ به ۱۹۰ هزار تن در سال گذشته کاهش یابد.

### ■ «آلومینا» در مسیر توسعه

گفتنی است که استراتژی‌های شرکت آلومینای ایران شامل سه محور اصلی رشد درآمد، ارتقای بهره‌وری و خلق ارزش پایدار برای سهام‌داران و ذی‌نفعان است؛ در نتیجه دستیابی به چنین عملکردی در زمینه تولید و فروش، با در نظر گرفتن این موارد امکان‌پذیر شد و روند رو به رشد شرکت همچنان ادامه خواهد داشت. به طوری که شرکت آلومینای ایران درصدد تحقق اهداف کلانی مانند

امکان‌پذیر بوده و عملکرد شرکت آلومینای ایران در سال ۱۴۰۲، مهر تاییدی بر این موضوع است. ضمن اینکه این شرکت در سال گذشته موفق شد تا با بهره‌برداری از طرح‌های توسعه‌ای خود، گام‌های بزرگی در راستای اعتلای صنعت آلومینیوم کشور بردارد. در حال حاضر شرکت آلومینای ایران در زمینه تولید و استخراج بوکسیت، پودر آلومینا، پودر هیدرات آلومینیوم، هیدرات و ویژه، آهک صنعتی و شمش آلومینیوم فعالیت دارد. گفتنی است که این شرکت در سال ۱۴۰۲ موفق به تولید ۲۲۲ هزار و ۱۲۸ تن پودر آلومینا، ۳۷۴ هزار و ۱۰۶ تن پودر هیدرات آلومینیوم، ۱۲۹ هزار و ۳۱۳ تن آهک صنعتی و ۳۶ هزار و ۲۰۱ تن شمش آلومینیوم شد. همچنین مجموع تولید این شرکت در سال ۱۴۰۲، ۷۶۱ هزار و ۷۵۸ تن انواع محصول و جمع فروش داخلی و صادراتی مجموعه، ۲۰۸ هزار و ۱۷۲ تن با رشد ۸٫۴ درصدی نسبت به سال قبل از آن (۱۹۱ هزار و ۹۹۰ تن) بوده است؛ مجموع درآمد شرکت آلومینای ایران در سال ۱۴۰۲، با افزایش ۳۵٫۲ درصدی نسبت به سال ۱۴۰۱ (۵۴ هزار و ۹۳۵ میلیارد و ۷۴۲ میلیون ریال)، به ۷۴ هزار و ۲۹۰ میلیارد و ۳۶۵ میلیون ریال رسید. البته این آمار و

به گزارش خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین»، در حال حاضر میزان تقاضای آلومینیوم (اولیه و بازیافتی) به عنوان یکی از فلزات اساسی در جهان، به دلیل رشد صنایعی مانند خودروسازی، هوافضا، ساخت‌وساز، بسته‌بندی و... رو به افزایش است. به همین دلیل توسعه صنعت آلومینیوم در کانون توجه قرار گرفته و در ایران نیز تولید یک میلیون و ۵۰۰ هزار تن شمش آلومینیوم در افق ۱۴۰۴ هدف گذاری شده است. در حال حاضر چهار تولیدکننده بزرگ آلومینیوم در کشور فعالیت دارند که از میان آن‌ها، شرکت آلومینای ایران تنها شرکتی است که زنجیره کامل تولید آلومینیوم از معدن تا شمش را در اختیار دارد؛ در نتیجه توسعه فعالیت‌های این مجموعه تأثیر بسزایی بر رشد صنعت آلومینیوم کشور و عملکرد سایر واحدهای تولیدی دارد. البته شرکت آلومینای ایران با نگاهی توسعه‌محور و تحول آفرین در مسیر پیشرفت قدم برمی‌دارد و از هیچ تلاشی برای رشد صنایع داخلی فروگذار نیست. مسلماً تحقق اهداف مدنظر در این مجموعه پویا با بهره‌مندی از کارکنان متخصص و متعهد و مدیران لایق و شایسته که همواره راهبردهای کاربردی را اتخاذ می‌کنند،



تولید محصولات جدید (همگن ارزش‌افزا)، افزایش تولید محصولات، تامین پایدار منابع و مواد اولیه، بهبود سطح کیفیت مواد اولیه و محصولات، ارتقا سطح عوامل بهره‌وری، توسعه برنامه‌های مسئولیت اجتماعی و افزایش بازده اقتصادی است. در همین راستا اقدامات متعددی انجام شد که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به تدوین و اجرای طرح‌های توسعه‌ای اشاره کرد که در سال گذشته شرکت آلومینای ایران موفق شد تا از سه طرح تولید هیدرات ویژه، طرح واسطه سنگین بوکسیت و طرح توسعه واحد فیلتراسیون گل‌قرمز بهره‌برداری کند.

شایان ذکر است که هدف از اجرای طرح تولید هیدرات ویژه، متنوع‌سازی سبد محصولات، افزایش درآمد مجموعه و کاهش وابستگی به واردات بود که با تولید این محصول خاص، ایران در میان معدود تولیدکنندگان آن در جهان قرار گرفت. علاوه بر این، صرفه‌جویی ارزی حاصل از احداث کارخانه هیدرات ویژه با توجه به قیمت تمام شده محصول برای مصرف‌کننده داخلی و قیمت عرضه واردکنندگان فعلی در کشور، حداقل سالانه ۱۲ میلیون یورو است. باید توجه داشت که این محصول خاص به عنوان کندسوزکننده در صنایع تولید کابل برق کاربرد دارد و ارزش افزوده آن سه برابر آلومینا است؛ به همین دلیل مقرر شده است که در سال آینده فاز دوم این کارخانه با هدف توسعه صادرات محصول، تکمیل و به بهره‌برداری برسد. خوشبختانه با توجه به اینکه مواد اولیه مورد نیاز برای تولید این محصول از محلول فوق اشباع تولیدی در کارخانه آلومینای جاجرتم تامین

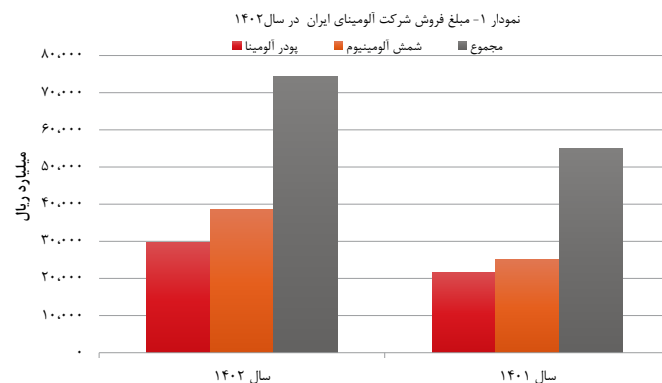
می‌شود، نگرانی از بابت تامین مواد اولیه نیست و فقط تامین مالی پروژه از اهمیت بالایی برخوردار است. ۱۵ سال پیش با توجه به روند کاهشی ذخایر غنی بوکسیت در کشور و بالا بودن هزینه‌های اکتشاف و استخراج این ماده معدنی، مدیران شرکت آلومینای ایران طرح واسطه سنگین بوکسیت را با هدف به کارگیری کلیه کانه‌های آلومینیوم‌دار استخراج شده در معادن، پرعیارسازی بوکسیت‌های کم‌عیار (حذف و یا کاهش «CaO» و «MgO») و استفاده بهینه از مواد معدنی ارائه دادند. به همین دلیل اجرای این طرح تأثیر بسزایی در تولید پایدار و اقتصادی شرکت آلومینای ایران دارد و صرفه‌جویی ۷۱۷ میلیارد ریالی در سال، توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی و اشتغال‌زایی از دیگر مزایای آن به شمار می‌آیند. گفتنی است که فاز اجرایی طرح واسطه سنگین بوکسیت از سال ۱۴۰۰ با سرمایه‌گذاری یک هزار و ۱۵۰ میلیارد ریال آغاز و خرداد ماه سال گذشته راه‌اندازی شد؛ لازم به ذکر است که در سال‌های آینده امکان به کارگیری این روش برای بوکسیت‌های شیلی و کائولنی هم فراهم خواهد شد و شرکت آلومینای ایران می‌تواند از باطله‌های خردایش (زیر عیار حد) استفاده کند.

در نهایت طرح توسعه واحد فیلتراسیون گل‌قرمز با سرمایه‌گذاری ۱۶۰ میلیارد ریال و تولید سالانه ۲۲ هزار و ۵۰۰ تن آلومینا به منظور رشد تولید، استحصال کاستیک و آب از گل باطله و افزایش ظرفیت ارسال گل قرمز به سد باطله در سه فاز تعریف و اجرایی شد. البته از دیگر اهداف اجرای این طرح می‌توان به افزایش

ضریب جداسازی و انتقال گل‌قرمز به میزان هشت تن در ساعت، قابل خوراک کردن بوکسیت‌های کم‌عیار تا مدول ۲،۵، ارتقای سیستم کنترل و بومی‌سازی دو دستگاه گیربکس جهت هم‌زمان با توان ۶۸۰ هزار نیوتن متر اشاره کرد. همان‌طور که پیش‌تر مطرح شد، حرکت رو به جلوی این مجموعه هیچ‌گاه متوقف نمی‌شود و هسته مدیریتی شرکت آلومینای ایران، طرح‌های توسعه‌ای دیگری مانند بررسی و امکان‌سنجی فنی اقتصادی تولید آلومینا به روش سینترینگ (فاز دوم تولید آلومینا)، احداث نیروگاه حرارتی ۱۶۰ مگاواتی (فاز نخست ۹۰ مگاوات)، تکمیل مطالعات پژوهشی و تهیه «PFS» به منظور استحصال تیتانیوم، ژرمانیوم و... با بهره‌گیری از گل قرمز و سایر ضایعات و طرح‌های پژوهشی متعدد با همکاری دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و شرکت‌های دانش‌بنیان را در دستور کار دارد.

### عملکردی درخشان

کارنامه کاری شرکت آلومینای ایران در سال گذشته بسیار پر بار بود و این مجموعه علاوه بر حوزه تولید، در زمینه‌های دیگری هم خوش درخشید که نمی‌توان از آن‌ها غافل شد. اخذ گواهی‌نامه ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷، کسب جایزه ویژه اولین اجلاس ملی مدیریت روابط رسانه‌ای ایران، دریافت تندیس زرین ششمین اجلاس سراسری مسئولیت‌پذیری اجتماعی و فرهنگ‌سازمانی، کسب نشان مدیریت کنترل کیفیت نمونه خراسان شمالی، تقدیر از مدیرعامل شرکت به عنوان مدیر ارزش‌آفرین کشور در خلاقیت و نوآوری کسب‌وکار در سومین اجلاس مدیران ارزش‌آفرین کشور، واحد نمونه ملی در حوزه‌های صنعتی و معدنی در بیست و هفتمین همایش بزرگ روز ملی صنعت و معدن، کسب رتبه نخست در چهارمین جشنواره ایده‌های ارزش‌آفرین معدن و صنایع معدنی (اینوماین) با ارائه ایده استفاده از کوره دوار جهت کلسیناسیون ریزدانه‌های سنگ آهک با هدف رشد اقتصادی و توسعه پایدار، دریافت لوح تقدیر و تندیس آیین تجلیل از ۱۰۰ برند برتر سال در شاخص مسئولیت‌پذیری اجتماعی، کسب تندیس کارفرمای سلامت‌محور و... گوشه‌ای از دستاوردهای شرکت آلومینای ایران در سال ۱۴۰۲ هستند.



قائم مقام شرکت آلومینیوم مازندران در گفت‌وگو با «فلزات آنلاین» مطرح کرد:

## تکنولوژی، شاه‌رگ حیاتی تولید پروفیل آلومینیوم

قائم مقام شرکت آلومینیوم مازندران، تولیدکننده پروفیل آلومینیومی گفت: امروزه با توجه به صنعتی شدن فرایندها، پروفیل آلومینیومی یکی از محصولات پرکاربرد محسوب می‌شود که در اکثر صنایع مورد استفاده قرار می‌گیرد. به همین دلیل تقاضای این محصول استراتژیک در حال افزایش است و تولیدکنندگان پروفیل آلومینیومی باید همگام با این رشد، سرعت تولید و کیفیت پروفیل‌ها را ارتقا دهند؛ این مهم زمانی محقق خواهد شد که خطوط تولید به‌روزرسانی شده و ماشین‌آلات پیشرفته به کار گرفته شوند.

### ■ کیفیت، ضامن اعتبار شرکت

قائم مقام شرکت آلومینیوم مازندران با اشاره به خدمات پس از فروش این مجموعه و تضمین کیفیت محصولات تولیدی، تصریح کرد: شرکت آلومینیوم مازندران با تولید محصولات با کیفیت، موفق به اخذ استانداردهای فنی صنعت ساختمان، استانداردهای بین‌المللی ایزو ۹۰۰۱، ایزو ۱۴۰۰۱، ایزو ۱۸۰۰۱ شده است. همچنین این مجموعه در اکثر استان‌های کشور دارای نمایندگی فروش بوده و کیفیت محصولات آن‌داز خود را تا ۳۰ سال تضمین می‌کند. البته اگر عوامل خارجی مانند اسید یا اشیا تیز و برنده با پروفیل‌ها برخورد نداشته باشند، کیفیت محصولات آن‌داز به قدری بالاست که تا سال‌های طولانی کارایی خود را حفظ خواهند کرد زیرا تاکنون بعد از گذشت چندین سال از فعالیت مجموعه، چالشی در این زمینه وجود نیامده است. شرکت آلومینیوم مازندران بزرگ‌ترین تولیدکننده پروفیل در شمال کشور محسوب می‌شود که برنده آن از اعتبار بالایی برخوردار بوده و اکثر افراد در سطح کشور با آن آشنا هستند. علاوه بر این، محصولات خود را به کشورهای عراق، افغانستان، آذربایجان، ترکمنستان و... صادر می‌کنیم که به همین دلیل رابطه مستحکمی میان ما و مشتریان شکل گرفته و آن‌ها به کیفیت محصولات مجموعه اعتماد دارند.

نوابی در خصوص رویکردهای این مجموعه در زمینه توسعه بازارهای خارجی خود، اظهار داشت: محصولات شرکت آلومینیوم مازندران علاوه بر کشورهای همسایه به صورت محدود به کشورهای

در سال گذشته میانگین فروش مجموعه، ماهانه به بیش از ۶۰۰ تن می‌رسید اما پیش‌بینی ما بیشتر از این مقدار بود که محقق نشد.

وی در رابطه با اقدامات شرکت آلومینیوم مازندران در مبحث برندینگ و برندسازی مجموعه، عنوان کرد: ما برای ارتقای سطح برندینگ با حضور در همایش‌ها و نمایشگاه‌های مختلف، تبلیغات و... اقدامات قابل توجهی را انجام داده‌ایم. البته باید توجه داشت که برند آلومینیوم مازندران یکی از برندهای مطرح بازار است و این شرکت جزو قدیمی‌ترین شرکت‌های فعال در صنعت آلومینیوم کشور محسوب می‌شود. ضمن اینکه تکنولوژی اولین خط آن‌دازینگ پروفیل در دهه ۵۰ توسط این مجموعه از کشور انگلستان وارد و در ایران راه‌اندازی شد و ما از سال ۱۳۵۴ تاکنون با قدرت به فعالیت خود ادامه می‌دهیم. همچنین طی چند سال اخیر، ماشین‌آلات و تجهیزاتی را وارد کرده‌ایم که در کشورهای توسعه‌یافته مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ به همین دلیل ظرفیت تولیدی مجموعه بسیار ارتقا یافته و تکنولوژی خطوط تولید شرکت آلومینیوم مازندران، به‌روز و جدید است.

انجام اقداماتی در مبحث برندینگ همواره در دستور کار شرکت قرار داشته است اما از ۱۰ سال پیش به دلیل سرعت بالای پیشرفت تکنولوژی و محبوبیت رسانه‌های اجتماعی، این موضوع اهمیت ویژه‌ای پیدا کرد؛ به همین دلیل به صورت جدی به این زمینه ورود پیدا کردیم که خوشبختانه نتایج مطلوبی هم برای ما به همراه داشت.

منوچهر نوابی در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» در خصوص شرایط بازار مصرف پروفیل آلومینیومی و تقاضای مشتریان در سال ۱۴۰۲، بیان کرد: در ابتدا باید به این نکته اشاره کنم که بخش عمده‌ای از محصولات تولیدی ما در صنعت ساختمان‌سازی استفاده می‌شوند اما پروفیل‌های صنعتی و پروفیل‌هایی که در صنایع مختلف از جمله پزشکی، لوازم خانگی، فروشگاه‌ها و... کاربرد دارند، بنا به سفارش مشتری تولید و به فروش می‌رسانیم. با توجه به رکود دو سال گذشته در بخش ساخت‌وساز، بازار مصرف پروفیل نیز تحت تاثیر قرار گرفت که امیدواریم در سال جاری این شرایط بهبود یابد. علاوه بر این، در سال گذشته به دلیل افزایش نرخ ارز و نوسان قیمت آلومینیوم در بازارهای جهانی، شاهد افزایش قیمت محصولات نسبت به سال قبل از آن بودیم که این موضوع منجر به کاهش توان خرید مشتریان شد. البته این مسئله به این معنی نیست که با افت شاخص‌های عملکردی در سال ۱۴۰۲ مواجه شدیم زیرا میزان تقاضا در بازارهای خارجی مناسب‌تر از بازارهای داخلی بود و با توجه به انجام اقداماتی گسترده در مبحث برندینگ، در زمینه صادرات موفق عمل کردیم. در این میان باید به نکته مهمی اشاره کنم که میزان فروش داخلی شرکت در سال ۱۴۰۲ نسبت به سال‌های گذشته کاهش نیافته است و فقط نتوانستیم به آن میزان از رشدی که در این زمینه هدف‌گذاری کرده بودیم، دست یابیم. به طوری که

دیگری مانند گینه و غنا صادر شده‌اند اما با توجه به مسافت طولانی کشورهای آفریقایی و اروپایی نسبت به کشورهای همسایه و هزینه‌های ترابری به ویژه هزینه سوخت مصرفی برای ارسال محصولات، صادرات به مناطق دورتر چندان توجیه اقتصادی ندارد؛ به همین دلیل تمرکز ما بر رفع نیاز بازارهای داخلی و کشورهای همسایه معطوف شده است.

وی در پاسخ به این سوال که چند درصد از نیاز بازار مصرف پروفیل آلومینیومی و میزان تولید این محصول در کشور توسط شرکت آلومینیوم مازندران صورت می‌گیرد، گفت: اگرچه تعداد تولیدکنندگان پروفیل آلومینیومی در کشور مناسب است اما واحدهای بزرگی که توان تولید بالا و خطوط تولید پیشرفته‌ای دارند، محدود هستند. به همین دلیل ما به دنبال این هستیم که در سال جاری ظرفیت تولید خود را به بیش از ۸۰۰ تن در ماه ارتقا دهیم که این اقدام باعث می‌شود تا امکان رفع بخش بزرگی از نیاز بازار مصرف را داشته باشیم اما مقدار آن در استان‌های مختلف با یکدیگر متفاوت خواهد بود. در همین راستا، ظرف دو ماه آینده یکی از به‌روزترین کوره‌های «DC» در مجموعه راه‌اندازی خواهد شد که با این کار خطوط تولید شرکت تکمیل شده و می‌توانیم با خریداری شمش آلومینیوم، ریخته‌گری بیلت مورد نیاز خود را انجام دهیم؛ علاوه بر این، در ماه آینده نیز ظرفیت خط آنودایز کارخانه به دو برابر افزایش خواهد یافت. البته در سال گذشته هم اقدامات توسعه‌ای دیگری صورت گرفت که یکی از آن‌ها خرید دستگاه جدید پرس اکستروژن با توان تولید روزانه ۲۴ تن بود.

### تحویلی گسترده در خطوط تولید

قائم مقام شرکت آلومینیوم مازندران با اشاره به مزایای استفاده از ماشین‌آلات به‌روز در خطوط تولید، ابراز کرد: استفاده از کوره «DC» جدید باعث می‌شود که آنالیز پروفیل‌های تولیدی مطابق با استانداردهای تعیین شده باشد و ترکیب مواد مذاب در این کوره بر عهده دستگاه «EMS» است که بدون دخالت جسم خارجی این کار را انجام می‌دهد. شایان ذکر است که ما همواره در این مجموعه سعی بر این داریم که آنالیز محصولات تولیدی خلوص بالایی داشته باشند تا پروفیل‌های با کیفیتی را در بازار عرضه کرده و به فروش برسانیم. از مزیت‌های به‌کارگیری دستگاه‌های پرس اکستروژن به‌روز می‌توان به تولید پروفیل با سرعت بالاتر و نوسان کمتر اشاره کرد. علاوه بر این، استفاده از ماشین‌آلات پیشرفته باعث می‌شود که برخلاف گذشته، فرایندهای تولید به صورت کاملاً اتوماتیک انجام شود و وابستگی به نیروی انسانی کاهش یابد. این موضوع با توجه به چالش کمبود نیروی انسانی بسیار حائز اهمیت است و از طرف دیگر سبب کاهش هزینه‌های مجموعه و بهینه‌سازی مصرف انرژی نیز می‌شود. به عنوان مثال دستگاه‌هایی با تکنولوژی جدیدتر، حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد اتلاف انرژی کمتری نسبت به ماشین‌آلات قدیمی دارند.

نوایی در رابطه با علت تولید پروفیل‌هایی با مصارف مختلف و گستردگی سبد محصولات شرکت آلومینیوم مازندران، یادآور شد: تقاضای مشتریان و جلب رضایت آن‌ها، اهمیت بالایی برای این مجموعه داشته و دارد؛ در همین راستا برای رفع نیاز بازار مصرف، تولید محصولات مختلف و متنوع‌سازی سبد محصولات با اجرای طرح‌های توسعه‌ای و

گسترش خطوط تولید در دستور کار قرار گرفت. به همین دلیل در حال حاضر شرکت آلومینیوم مازندران توانایی تولید طیف گسترده‌ای از مقاطع آلومینیومی با کاربردهای متفاوت را دارد.

وی در خصوص رویکرد این مجموعه برای به‌کارگیری نیروی‌های جوان و کاهش معضل بیکاری در سطح جامعه، خاطر نشان کرد: مقوله جوان‌گرایی یکی از اولویت‌های شرکت آلومینیوم مازندران محسوب می‌شود که در این زمینه اقدام به همکاری با اکثر دانشگاه‌های صنعتی استان به منظور جذب دانشجویان علاقمند به این صنعت کرده‌ایم. البته افراد تازه‌کار نیز که تخصص بالایی در این زمینه ندارند، می‌توانند در دوره‌های آموزشی مجموعه شرکت کرده و به صورت تخصصی موضوعات فنی را فرا بگیرند. در حال حاضر نزدیک به ۱۵۰ نفر در این مجموعه مشغول به کار هستند و حتی نیاز است که حدود ۵۰ نفر دیگر نیز استخدام شوند اما به دلیل عدم تمایل افراد برای کار در واحدهای صنعتی، اکثر واحدهای تولیدی در استان مازندران با چالش کمبود نیروی انسانی دست‌به‌گریبان هستند.

قائم مقام شرکت آلومینیوم مازندران در پایان با اشاره به دورنمای صنعت پروفیل آلومینیوم در سال‌های آینده، خاطر نشان کرد: توسعه این صنعت به خصوص واحدهایی که پروفیل‌های ساختمانی تولید می‌کنند، در گرو رشد بخش ساخت و ساز است. البته امیدواریم در آینده تولیدکنندگان بیشتری به سمت استفاده از ماشین‌آلات جدید و پیشرفته برای تولید محصولات با استانداردهای کیفی بالاتر (با به عبارت دیگر تولید پروفیل‌هایی با کارایی بیشتر به جای محصولات اقتصادی) و بهینه‌سازی مصرف انرژی که تأثیرات مثبتی بر میزان فروش و صادرات دارند، حرکت کنند.





# مس

محدودیت دسترسی به کنسانتره مس همچنان ادامه خواهد داشت

وضعیت مبهم تعرفه‌های مبنای کنسانتره مس در بازار

دولت شیلی به دنبال راه‌اندازی واحدهای جدید ذوب مس

تامین مفتول مسی آمریکا توسط کشورهای کانادا و مکزیک

تا سال ۲۰۲۵ میلادی،

## محدودیت دسترسی به کنسانتره مس همچنان ادامه خواهد داشت

به دلیل وضعیت محدودیت دسترسی به کنسانتره مس، معامله‌گران در بازار مس بر این باورند که شرایط فعلی احتمالاً تا سال ۲۰۲۵ به دلیل کاهش تعرفه‌های ذوب به سطحی پایین‌تر از تعرفه‌های مبنای ادامه خواهد داشت؛ بر همین اساس، حجم معاملات کنسانتره مس نسبت به معیارهای بلندمدت صنعت مذکور کاهش بسیاری داشته است.

که در حال حاضر محموله کنسانتره مس خود را با تعرفه‌های ذوب بسیار کمتری به نسبت ارقام اعلام شده تامین می‌کنند، تحت فشار بسیار بالایی قرار خواهند گرفت.

### پیش‌بینی توقف روند نزولی تعرفه‌های ذوب کنسانتره مس

چندین فعال بخش معدن بر این باورند که روند نزولی تعرفه‌های ذوب کنسانتره مس متوقف خواهد شد و انتظار می‌رود این تعرفه‌ها در بازار فیزیکی، در ماه‌های آینده و در سال ۲۰۲۵ روندی افزایشی به خود بگیرند. با این حال، تمام حاضران در کنفرانس سالانه «CESCO» که با موسسه «Fastmarkets» مصاحبه انجام دادند، معتقد بودند که تعرفه‌های ذوب کنسانتره مس به رقم ۸۰ دلار در هر تن تعیین شده برای سال ۲۰۲۴ نزدیک خواهد شد.

یکی از فعالان بخش معدن در همین رابطه بیان کرد: ادامه وضع کنونی ممکن است به تعطیلی برخی از واحدهای ذوب کنسانتره مس ختم شود؛

رقم تعیین شده تعرفه ذوب مبنای نسبت به تعرفه ذوب فعلی کمتر است؛ با این حال با توجه به اینکه هنوز چند ماه تا سال ۲۰۲۵ باقی‌مانده و وضعیت بازار مس همچنان با برخی چالش‌ها روبه‌رو است، تعدادی از مشارکت‌کنندگان بازار پیشنهاد خرید محموله کنسانتره مس با تعرفه ذوب مبنای سال ۲۰۲۵ را یک اقدامی پرریسک عنوان می‌کنند. همچنین ارقام پیشنهادی، بسیار کمتر از تعرفه ذوب مبنای ۸۰ دلار در هر تن تعیین شده برای ثبت قراردادها با زمان تحویل طولانی‌مدت برای کنسانتره مس در سال ۲۰۲۴ است.

تعدادی از منابع به موسسه «Fastmarkets» اعلام کردند که روند شدید کاهشی تعرفه‌های ذوب کنسانتره مس به دلیل اختلالات ایجاد شده در روند عرضه و همچنین به دلیل افزایش ظرفیت تولید واحدهای ذوب در هند، چین و اندونزی رخ داده است.

شماره‌ای از مشارکت‌کنندگان معتقدند که اگر تعرفه ذوب کنسانتره مس در بازار حتی به صورت جزئی تغییر کند و در سال ۲۰۲۵ به سطوح ۴۰ دلار یا ۵۰ دلار در هر تن برسد، آن دسته از معامله‌گرانی

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات‌آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، برخی از منابع در حاشیه کنفرانس سالانه «CESCO» که در شهر سانتیاگو شیلی برگزار شد، اعلام کردند که مشارکت‌کنندگان بازار کنسانتره مس به ویژه معامله‌گران با این پیش‌بینی که وضعیت محدودیت دسترسی به کنسانتره مس در سال ۲۰۲۵ ادامه خواهد داشت، قرارداد محموله‌های خریداری شده خود را مبتنی بر تعرفه‌های ذوب بسیار پایین‌تر تعیین کرده‌اند. در همین راستا، شماری از منابع مطرح کردند که بسیاری از معاملات کنسانتره مس انجام شده توسط معامله‌گران برای سال ۲۰۲۵ با تعرفه‌های ذوب بسیار پایین ۱۰ دلار و ۲۰ دلار در هر تن به ثبت رسیده است.

به گفته یکی از معامله‌گران بازار، شماری از خریداران پیشنهاد خرید محموله کنسانتره مس با تعرفه ذوب مبنای در نظر گرفته شده برای سال ۲۰۲۵ را ارائه داده‌اند. برخی معامله‌گران حتی اعلام کرده‌اند که حاضر به خرید کنسانتره مس مورد نیاز خود با نصف تعرفه ذوب تعیین شده برای سال ۲۰۲۵ هستند.



در همین راستا، قیمت سه ماهه مس بورس فلزات لندن با در نظر گرفتن وضعیت کانتنگو و اختلاف قیمت نقدی ۱۰۸ دلار و ۵۰ سنت در هر تن، حدود ۹ هزار و ۷۹۸ دلار و ۵۰ سنت به ازای هر تن اعلام شد.

به گفته یکی از فعالان بازار مس، معامله‌گران باید خود را برای اتفاقات آینده آماده کنند و نیاز دارند در برخی مواقع ریسک‌پذیر باشند.

### ■ اقداماتی که معامله‌گران بازار باید انجام

#### دهند

ریسک‌پذیری معامله‌گران باید مبتنی بر پیش‌بینی ادامه روند محدودیت بازار کنسانتره مس در سال ۲۰۲۴ و همچنین در سال ۲۰۲۵ باشد؛ بدین معنا که رقم تعرفه‌های ذوب برای محموله‌های خریداری شده در سال ۲۰۲۵ باید در حدود ۱۰ دلار در هر تن در نظر گرفته شود.

یکی از فعالان بخش معدن در همین رابطه ابراز کرد: انتظار می‌رود تعرفه ذوب برای فروش محموله‌های کنسانتره مس در سال ۲۰۲۴ همچنان کمتر از ۱۰ دلار در هر تن و حداقل تا پایان سه ماهه سوم سال جاری میلادی باقی بماند.

وی پیش‌بینی کرد که انتظار می‌رود تعرفه‌های ذوب کنسانتره مس در محدوده ۱۰ دلار در هر تن برای سال ۲۰۲۵ و حتی ۲۰۲۶ باقی بماند؛ با این حال، به نظر می‌رسد حجم فروش مبتنی بر قراردادها با زمان تحویل بلندمدت افزایش پیدا کند.

یکی دیگر از فعالان بخش معدن با تایید این مطلب اعلام کرد که انتظار می‌رود تعرفه‌های ذوب در سال ۲۰۲۵ برای کنسانتره مس کمتر از ۳۰ دلار در هر تن باقی بماند.

به گفته برخی دیگر از فعالان در این بخش، احتمال می‌رود بر سر پرداخت تعرفه ذوب در محدوده ۲۰ دلار در هر تن در سال آتی میلادی توافق حاصل شود. شماری از حاضران در کنفرانس مذکور و معامله‌گران بازار مس به عدم بازیابی تعرفه‌های ذوب به سطح نسبتاً بالا در آینده نزدیک و حتی در میان‌مدت اشاره کردند.

اندی کول، تحلیلگر موسسه «Fastmarkets»

با این حال، نرخ تعرفه‌های ذوب فعلی مجدداً با روندی افزایشی همراه خواهد شد.

به گفته شماری از منابع، تعرفه‌های ذوب بسیار پایین ممکن است حاشیه سود برخی از واحدهای ذوب را بسیار کاهش دهد و آن‌ها را با مشکل روبه‌رو کند. اگر تعرفه‌های ذوب کنسانتره مس افزایش پیدا کند، آن دسته از معامله‌گرانی که کنسانتره مس خود را با تعرفه‌های ذوب بسیار پایین تامین کرده‌اند، تحت فشار قرار می‌گیرند.

یکی دیگر از منابع اظهار داشت: عوامل بسیار زیادی در روند کاهشی تعرفه‌های ذوب کنسانتره مس دخیل هستند و در هر حال برخی در این شرایط متضرر خواهند شد.

وی تصریح کرد: ممکن است در شرایط فعلی برخی از معامله‌گران، واحدهای ذوب یا هر دوی آن‌ها با مشکلات مالی مواجه شوند؛ از همین رو، وجود مشکل مالی باعث تأثیر منفی بر صنعت مس به خصوص در بخش کنسانتره خواهد شد.

این منبع در ادامه بیان کرد: برخی از شرکت‌های کوچک‌تر در چنین وضعیتی تحت فشار قرار می‌گیرند و اگر نتوانند اقدامات لازم را در این خصوص انجام دهند و خود را برای تغییرات سال ۲۰۲۵ در بازار کنسانتره مس آماده نکنند، ممکن است با بحرانی جدی مواجه شوند. افزایش قیمت مس باعث افزایش سرمایه بازار مورد نیاز معامله‌گران و افزایش فشار بر آن‌ها خواهد شد.

عوامل دیگری نیز ممکن است موجب افزایش فشار بر معامله‌گران در این بازار شود. در همین راستا، در حال حاضر اختلاف حالت کانتنگو برای فلز مس در بورس فلزات لندن (LME) وضعیت مناسبی دارد، به نحوی که ممکن است تعرفه ذوب پایین واحدهای ذوب کنسانتره مس را جبران کند؛ با این حال به گفته برخی فعالان بازار در صورتی که معامله‌گران تحت فشار بیشتری قرار بگیرند، اختلاف قیمت‌ها در بورس فلزات لندن افزایش خواهد یافت و وضعیت کانتنگو تغییراتی را به خود خواهد دید.

چنین شرایطی تأثیر منفی زیادی بر وضعیت معامله‌گران بازار کنسانتره مس خواهد گذاشت.

**تعدادی از منابع به موسسه «Fastmarkets» اعلام کردند که روند شدید کاهشی تعرفه‌های ذوب کنسانتره مس به دلیل اختلالات ایجاد شده در روند عرضه و همچنین به دلیل افزایش ظرفیت تولید واحدهای ذوب در هند، چین و اندونزی رخ داده است**

تعرفه‌های ذوب و پالایش مس نیز بر مشکلات قبلی ایجاد شده در روند عرضه مس افزوده است. از سوی دیگر تعدادی دیگر از تحلیلگران اذعان می‌کنند که معامله‌گران در حال حاضر صرف‌نظر از تعرفه‌های ذوب، برای دسترسی به محموله‌های کنسانتره مس دست به هر اقدامی خواهند زد زیرا محدودیت ایجاد شده در روند عرضه فعلی ممکن است باعث شود که دست معامله‌گران برای انجام معاملات تجاری بامشتریان خود خالی بماند. به گفته این تحلیلگران، انتظار می‌رود که روند

کنسانتره مس را اندکی التیام بخشد که در نتیجه آن تعرفه‌های ذوب کمی افزایش را تجربه خواهند کرد. این منابع تاکید کردند: اینکه تعرفه‌های ذوب تا چه اندازه‌ای بازبایی خواهند شد، سوالی است که بسیاری از تحلیلگران هنوز نتوانستند پاسخ قطعی برای آن ارائه دهند. آن‌ها بر این باورند که وضعیت محدودیت دسترسی به کنسانتره مس به قدری حاد است که به نظر می‌رسد تعرفه‌های ذوب به این زودی‌ها به طور کامل بازبایی نشوند. برخی از تحلیلگران بر این باورند حتی اگر برخی از

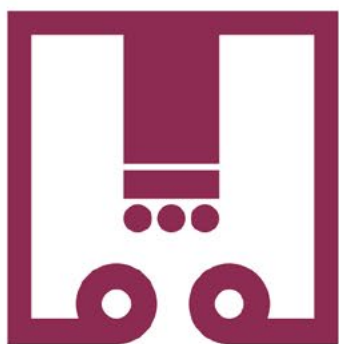
اعلام کرد: ادامه روند نزولی چنین تعرفه‌های ذوب نامتعرفی موجب افزایش نوسانات بازار مس خواهد شد؛ از همین رو، کاهش میزان تولید واحدهای ذوب می‌تواند در بازبایی محدود در تعرفه‌های ذوب کنسانتره مس موثر واقع شود. پیش‌بینی‌های موسسه نامبرده نشان می‌دهد که تعرفه‌های ذوب کنسانتره مس در سال ۲۰۲۵ بین ۱۶ دلار در هر تن تا ۴۳ دلار در هر تن متغیر خواهد بود که این ارقام نشان‌دهنده عدم بازبایی سریع تعرفه‌های مذکور به اعداد گزارش شده در سال ۲۰۲۳ است.



نزولی تعرفه‌های ذوب در بازار فیزیکی همچنان به قوت خود باقی بماند؛ چراکه معامله‌گران بیشتر نگران دسترسی خود به محموله‌های کنسانتره مس در بازار هستند و توجهی به نوسانات تعرفه‌های ذوب در شرایط فعلی نشان نمی‌دهند. آن‌ها در پایان خاطر نشان کردند که اگر وضعیت بازار مس به سرعت تغییر کند، ممکن است شرکت‌های کوچک مقیاس با خطر ورشکستگی مواجه شوند و حتی احتمال می‌رود شکاف بین تعرفه‌های ذوب توافق شده برای سال ۲۰۲۵ و بازار فیزیکی افزایش قابل توجهی پیدا کند.

مشکلات روند عرضه مس مرتفع شود یا به عنوان مثال شرکت «First Quantum» فعالیت خود در معدن «Cobre Panama» را از سر بگیرد، محدودیت دسترسی به کنسانتره مس باقی خواهد ماند و تعرفه‌های ذوب همچنان روند نزولی خود را حفظ می‌کنند. به گفته برخی از مشارکت‌کنندگان بازار، با توجه به اختلالات غیرمنتظره ایجاد شده در عرضه مس، سرمایه‌گذاری‌های محدود در پروژه‌های جدید، کاهش ارقام تعیین شده در دستورالعمل‌های تولید و کاهش عیار سنگ‌های معدنی، مشکل کاهش

برخی از منابع پیش‌بینی کردند که حجم عرضه کنسانتره مس اندکی بازبایی را تجربه کند اما برخی دیگر از منابع خاطر نشان کردند که چالش‌های مالی که عمدتاً به دلیل کاهش تعرفه‌های ذوب به وجود آمده است، می‌تواند منجر به کاهش ظرفیت تولید در شماری از واحدهای ذوب شود. این مسئله احتمالاً تأثیر مثبتی در افزایش و یا بازبایی نسبی تعرفه‌های ذوب کنسانتره مس خواهد داشت. به گفته تعدادی از منابع آگاه به وضعیت بازار، توقف موقت فعالیت برخی از واحدهای ذوب می‌تواند وضعیت محدودیت دسترسی در بازار



شرکت فولاد اقلید پارس  
(سهامی خاص)



[Eqlidsteel.ir](http://Eqlidsteel.ir)

تهران، اتوبان مدرس، بلوار نلسون ماندلا خیابان کاج آبادی، پلاک ۲۰

۰۲۱-۲۲۰۴۵۰۷۴

با اختلاف میان شرکت‌های معدنی و واحدهای ذوب ایجاد شد؛

## وضعیت مبهم تعرفه‌های مبنای کنسانتره مس در بازار

به گفته برخی منابع، تعرفه‌های مبنای ذوب و پالایش سالانه که بر اساس آن قیمت خرید کنسانتره مس برای واحدهای ذوب تعیین می‌شود، ممکن است جایگاه مرجع فعلی خود را از دست بدهند. با این حال، به نظر می‌رسد ساختار کلی آن دستخوش تغییر نخواهد شد.

با یک چالش جدی روبه‌رو است و بسیاری از فعالان صنعت مس نیز بر این موضوع تأکید دارند. یکی دیگر از شرکت‌های فعال بخش معدن در همین خصوص اعلام کرد که در حال بررسی گزینه‌های جایگزین تعرفه ذوب مبنای سالانه برای فروش محموله کنسانتره مس خود در سال ۲۰۲۵ است.

دلیل اینکه شرکت‌های معدنی به سبب کاهش بیش از حد تعرفه‌های ذوب، دیگر به ساختار تعیین تعرفه مبنای اطمینانی ندارند، این است که دریافته‌اند که در صورت پذیرش چنین تعرفه‌های ذوب پایینی، از برخی از مزایای بهره‌خواهند بود.

ورای چالش‌های بازار فیزیکی کنسانتره مس، شماری از شرکت‌های معدنی معتقدند که اگر تعرفه‌های ذوب در بازار مذکور تا پایان سال جاری میلادی نزدیک به سطوح فعلی دو دلار و ۶۰ سنت در هر تن باقی بماند، ممکن است در مذاکره بر سر تعیین تعرفه مبنای مشکلات جدی ایجاد شود.

به گفته برخی از منابع، سطوح پایین تعرفه‌های ذوب فعلی که نزدیک به صفر است، شرکت‌های معدنی را وسوسه خواهد کرد تا بر سر پیشنهاد ارقامی مشابه سطوح فعلی تعرفه‌ها توافق کنند. بسیاری از شرکت‌های معدنی و معامله‌گران بازار کنسانتره مس

تعرفه ذوب مبنای ۸۰ دلار در هر تن در نوامبر سال ۲۰۲۳ با یکدیگر به توافق رسیدند. پس از آن شرکت «Freeport-McMoRan» با پذیرش این تعرفه ذوب کنسانتره مس، رقم ۸۰ دلار در هر تن را به واحدهای ذوب طرف قرارداد چین پیشنهاد داد که مورد توافق آن‌ها واقع شد.

در آغاز سال ۲۰۲۴، تعرفه ذوب مبنای ۵۳ دلار و ۵۰ سنت در هر تن رسید که حدود ۳۳ درصد کمتر از تعرفه مبنای توافق شده ۸۰ دلار در هر تن برای سال جاری میلادی بود که از آن زمان تاکنون، به سرعت این رقم در حال کاهش بوده و در حال حاضر رقم مذکور به دو دلار و ۶۰ سنت در هر تن رسیده است.

### ■ اختلاف بر سر تعیین تعرفه ذوب مبنای کنسانتره مس

افزایش اختلاف بین تعرفه ذوب فعلی و تعرفه ذوب مبنای این سوال را در ذهن فعالان بازار ایجاد کرده که آیا ساختار تعیین تعرفه ذوب مبنای کنسانتره مس برای سال ۲۰۲۵ رعایت خواهد شد یا همانند سال ۲۰۲۴ در این خصوص سنت‌شکنی صورت می‌گیرد.

به گفته یکی از شرکت‌های معدنی، ساختار تعیین تعرفه ذوب مبنای کنسانتره مس در حال حاضر

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، احتمال می‌رود در ساختار تعرفه‌های مبنای کنسانتره مس در بازار تغییراتی ایجاد شود. تعرفه‌های مبنای ذوب و پالایش، هزینه‌هایی هستند که برای فرآوری کنسانتره مس به مس تصفیه شده به واحدهای ذوب ارائه می‌شوند. به طور معمول این تعرفه‌ها در بجه‌کاهش حجم عرضه و افزایش دسترسی به آن در بازار تغییراتی را به خود می‌بینند.

گفتنی است که اکثر شرکت‌های معدنی و واحدهای ذوب معمولاً از یک تعرفه معیار توافق شده سالانه، مبتنی بر قراردادهایی با زمان تحویل طولانی‌مدت استفاده می‌کنند که در جریان مذاکرات عرضه، میان واحدهای ذوب بزرگ چین و شرکت‌های بین‌المللی در سه ماهه آخر هر سال برای سال بعد از آن تعیین می‌شود. این مذاکرات اغلب در ابتدای هفته معاملاتی در بورس فلزات لندن در ماه اکتبر آغاز شده و تا پایان کنفرانس سالانه «CESCO» آسیا که در ماه نوامبر برگزار می‌شود، ادامه خواهد یافت.

لازم به یادآوری است که آخرین بار شرکت «Antofagasta» و واحد ذوب «Jinchuan» بر سر



در گفت‌وگوی خود با موسسه «Fastmarkets» اعلام کردند که انتظار می‌رود شرکت‌های معدنی بر سر تعیین تعرفه‌های ذوب پیشنه‌های ۴۰ و ۳۰ دلار یا حتی ۲۰ دلار در هر تن توافق کنند.

به گفته آن‌ها، بعید است که واحدهای ذوب به پذیرش چنین ارقامی پایینی تن دهند، چراکه این واحدهای ذوب از نظر مالی در وضعیت نامناسبی هستند و حاشیه سود آن‌ها کاهش یافته است؛ از این رو، اتکا به بازار فیزیکی برای کنسانتره مس در چنین شرایطی احتمالاً اقدامی منطقی‌تر به نظر برسد.

یکی از معامله‌گران بازار اظهار داشت: اگر تعرفه‌های ذوب در بازار در سطح فعلی باقی بمانند، دیگر تعیین تعرفه‌های مبنای ذوب بی‌معنا خواهد بود؛ بنابراین، شرکت‌های معدنی ممکن است برای تامین کنسانتره مس خود به بازار فیزیکی مراجعه کنند، چراکه واحدهای ذوب به پذیرش چنین تعرفه‌های بسیار پایینی رضایت نخواهند داد.

عدم تمایل شرکت‌های معدنی و موافقت نکردن واحدهای ذوب بر سر پذیرش تعرفه‌های ذوب بسیار پایین از سوی دیگر می‌تواند منجر به ایجاد یک بن‌بست در مذاکرات در بخش کنسانتره مس شود.

یکی از منابع معدنی با اشاره به اینکه این شرکت‌ها به دلیل تغییرات قیمت بورس فلزات لندن در معرض نوسانات بازار قرار دارند، خاطرنشان کرد که چرا باید در چنین شرایطی تنها از واحدهای ذوب حمایت شود.

وی افزود: چرا شرکت‌های معدنی برای اینکه از واحدهای ذوب حمایت کنند، باید با تعرفه ذوب ۵۰ دلار در هر تن موافقت کنند؟ در شرایط دشواری

مانند وضعیت فعلی، باید از هر دو طرف معامله حمایت صورت پذیرد.

با این حال و با وجود چالش‌های احتمالی در توافق بر سر تعیین تعرفه مینا، واحدهای ذوب همچنان معتقدند که ساختار تعیین تعرفه مینای خاص خود را دارد و بر این باورند بر سر تعیین این تعرفه برای سال ۲۰۲۵ توافق حاصل می‌شود.

به گفته منبع مذکور، اگرچه میان شرکت‌های معدنی و واحدهای ذوب بر سر تعیین تعرفه ذوب مینا اختلافاتی به وجود آمده است اما با توجه به اختلال ایجاد شده در روند عرضه کنسانتره مس در بازار فیزیکی، رسیدن به توافق برای هر دو طرف معامله نسبت به سال‌های گذشته سخت‌تر شده است. با این وجود، شرکت‌های معدنی و واحدهای ذوب راهی برای خروج از وضعیت فعلی خواهند یافت.

از سوی دیگر، سایر عوامل تأثیرگذار بر تعرفه‌های مینا در بازار کنسانتره مس همچون پرمیوم به دلیل در پیش گرفتن روند نزولی و افزایش سایر هزینه‌ها همچون انرژی، نیروی کار و تامین مالی نمی‌توانند بر تعرفه‌های نامبرده تأثیر مثبتی بگذارند. در همین راستا، برخی شرکت‌های معدنی و معامله‌گران بارها تاکید کردند که بعضی از مشکلات بازار کنسانتره مس ناشی از توسعه سریع‌تر ظرفیت تولید در واحدهای ذوب نسبت به حجم عرضه کنسانتره مس در بازار است.

یکی دیگر از معامله‌گران بازار در گفت‌وگوی خود با موسسه «Fastmarkets» تصریح کرد: بیشترین چالش‌های ایجاد شده بر سر تعیین تعرفه‌های ذوب ناشی از افزایش ظرفیت تولید واحدهای ذوب، در

چین است که شرکت‌های معدنی و معامله‌گران در بخش معدن این جنبه از چالش‌ها را هنگام مذاکرات مطرح می‌کنند.

### ■ مزایای ساختار فعلی تعیین تعرفه‌های ذوب مینا

علی‌رغم چالش‌های ایجاد شده بر سر تعیین تعرفه‌های ذوب مینا، بسیاری از فعالان بازار به مزایای بسیار زیاد ساختار فعلی تعیین تعرفه‌های مذکور اشاره کردند و اکثریت بر این باورند که ساختار فعلی چندان دستخوش تغییر نخواهد شد.

به گفته یکی از فعالان بازار، شرکت‌های معدنی بر وجود ساختار تعیین تعرفه‌های ذوب در بخش کنسانتره مس تاکید دارند و آن را ضروری می‌دانند. وی در ادامه بر تاکید شرکت‌های معدنی برای استفاده از ساختار تعرفه ذوب مبنای فعلی اشاره کرد. با این وجود، تعدادی دیگر از فعالان بازار معتقدند نیازی به بازبینی جدی در تعرفه‌های ذوب مبنای کنسانتره مس تعیین شده برای سه ماهه ابتدایی سال ۲۰۲۴ نخواهد بود.

این فعالان بازار بر این باور است که ساختار تعیین تعرفه‌های ذوب مینا به این زودی‌ها کنار گذاشته نخواهد شد و در حال حاضر نیز به دلیل چالش‌های موجود، امکان تغییر کل ساختار وجود ندارد.

سیستم تعیین تعرفه ذوب مزایای متعددی با خود به همراه دارد و ساختار مالی آن به گونه‌ای است که مشارکت کنندگان بازار به ویژه واحدهای ذوب می‌توانند میزان درآمد سالانه خود را مبتنی بر آن هدف‌گذاری کنند؛ علاوه بر این مزایا، ساختار

را با دقت بیشتری دنبال می‌کنند و این مسئله مانع از ایجاد چالشی جدی در مذاکرات طرفین قرارداد خواهد شد. علاوه بر این، توافق بر سر رقم شاخص مبنای ذوب علاوه بر ایجاد ثبات در بازار، برای واحدهای ذوب، معامله‌گران و شرکت‌های معدنی حجم نقدینگی ثابتی را به ارمغان خواهد آورد.

چندین منبع آگاه اظهار داشتند: شماری از فعالان بازار قصد دارند از این شاخص در برخی از معاملات خود استفاده کنند و برخی دیگر از قبل در حال استفاده از آن هستند؛ با این حال، تعدادی دیگر از مشارکت‌کنندگان بازار به خطرات و چالش‌های به کارگیری چنین شاخصی اشاره کردند.

به گفته آن‌ها در صورت استفاده از این شاخص، برنامه‌ریزی مالی برای فعالان بازار دشوارتر می‌شود؛ چراکه شاخص تعرفه ذوب کنسانتره مس در بازار فیزیکی متغیر خواهد بود که به همین دلیل میزان درآمد آن‌ها مبهم است. برخی از منابع دیگر به استفاده بیشتر از این شاخص در سایر بازار فلزات و کارایی به مراتب بهتر آن اشاره کردند. همچنین در صورتی که واحدهای ذوب از این شاخص در قراردادهای خود استفاده کنند و شاخص تعرفه ذوب روندی کاهشی به خود بگیرد، این واحدها با مشکل مواجه خواهند شد.

یکی از شرکت‌های معدنی در همین خصوص اعلام کرد: استفاده از شاخص تعرفه ذوب کنسانتره مس در بازار فیزیکی برای واحدهای ذوب ریسکی بزرگ را به همراه خواهد داشت و فشارهای بی‌مورد را بر آن‌ها افزایش می‌دهد.

با این اوصاف، اگرچه منابع متعددی استفاده از شاخص تعرفه ذوب کنسانتره مس در بازار فیزیکی را به عنوان یک گزینه جایگزین معرفی می‌کنند اما بسیاری اتکای ۱۰۰ درصدی بازار بر این شاخص را غیرمحمول می‌دانند.

شرکت معدنی مذکور در ادامه مطرح کرد که استفاده از شاخص نامبردر در مناطق مختلف ممکن است کم‌وبیش متفاوت باشد؛ این در حالی است که واحدهای ذوب در اروپا استفاده از سیستم تعرفه ذوب مبنای ذوب بر ثبات قراردادهای را به دلیل مطمئن بودن آن ترجیح می‌دهند.

**سیستم تعیین تعرفه ذوب مزایای متعددی با خود به همراه دارد و ساختار مالی آن به گونه‌ای است که مشارکت‌کنندگان بازار به ویژه واحدهای ذوب می‌توانند میزان درآمد سالانه خود را مبتنی بر آن هدف گذاری کنند**

فصلی تامین می‌کنند، بهتر است از تعرفه‌های ذوب مبنای فصلی استفاده کنند.

در همین راستا چندین شرکت معدنی اعلام کردند که سیستم تعیین تعرفه ذوب مبنای فعلی برای آن دسته از فروشندگانی که کنسانتره مس با حجم کمتر یا کنسانتره مس تمیز را به بازار عرضه می‌کنند، مزایای کمتری به همراه دارد.

به گفته این شرکت‌ها، اینکه کنسانتره‌های مس با خلوص متفاوت که در بازار فیزیکی عرضه می‌شوند تنها یک تعرفه ذوب مبنای داشته باشند، منصفانه نیست؛ بر همین اساس، بعضی از شرکت‌های معدنی ترجیح می‌دهند با مذاکره با طرف قرارداد، روی یک تعرفه ذوب مبنای که از نظر هر دو طرف منصفانه باشد، توافق کنند. به همین دلیل به نظر می‌رسد، شاخص‌های قیمت در بازار فیزیکی اهمیت بیشتری پیدا کنند. یکی از این شاخص‌های مهم که در بازار فیزیکی کاربرد گسترده‌ای دارد، شاخص تعرفه ذوب کنسانتره مس هفتگی موسسه «Fastmarkets» با شرط تحویل محموله در منطقه آسیا اقیانوسیه است. از همین رو، فعالان بازاری می‌توانند در ثبت قراردادهایی با زمان تحویل طولانی مدت خود از شاخص تعرفه ذوب کنسانتره مس در بازار فیزیکی بهره ببرند.

طبق گفته معامله‌گران بازار مذکور، استفاده از چنین سیستم تعرفه ذوب مبنایی سودمند خواهد بود، چرا که مشارکت‌کنندگان در بازار، نوسانات قیمت

تعرفه‌های ذوب مبنای در بحث دریافت وام و طرح‌های سرمایه‌گذاری تأثیر مثبتی دارد.

به گفته وی، تامین مالی در بلندمدت را می‌توان با توجه به تعرفه‌های مبنای سالانه با اطمینان خاطر بیشتری توجیه کرد.

ساختار تعیین تعرفه‌های ذوب مبنای همچنین با ایجاد یک حس اطمینان، در توسعه عوامل لجستیک به مشارکت‌کنندگان بازار به منظور برنامه‌ریزی در کسب و کار کمک می‌کند.

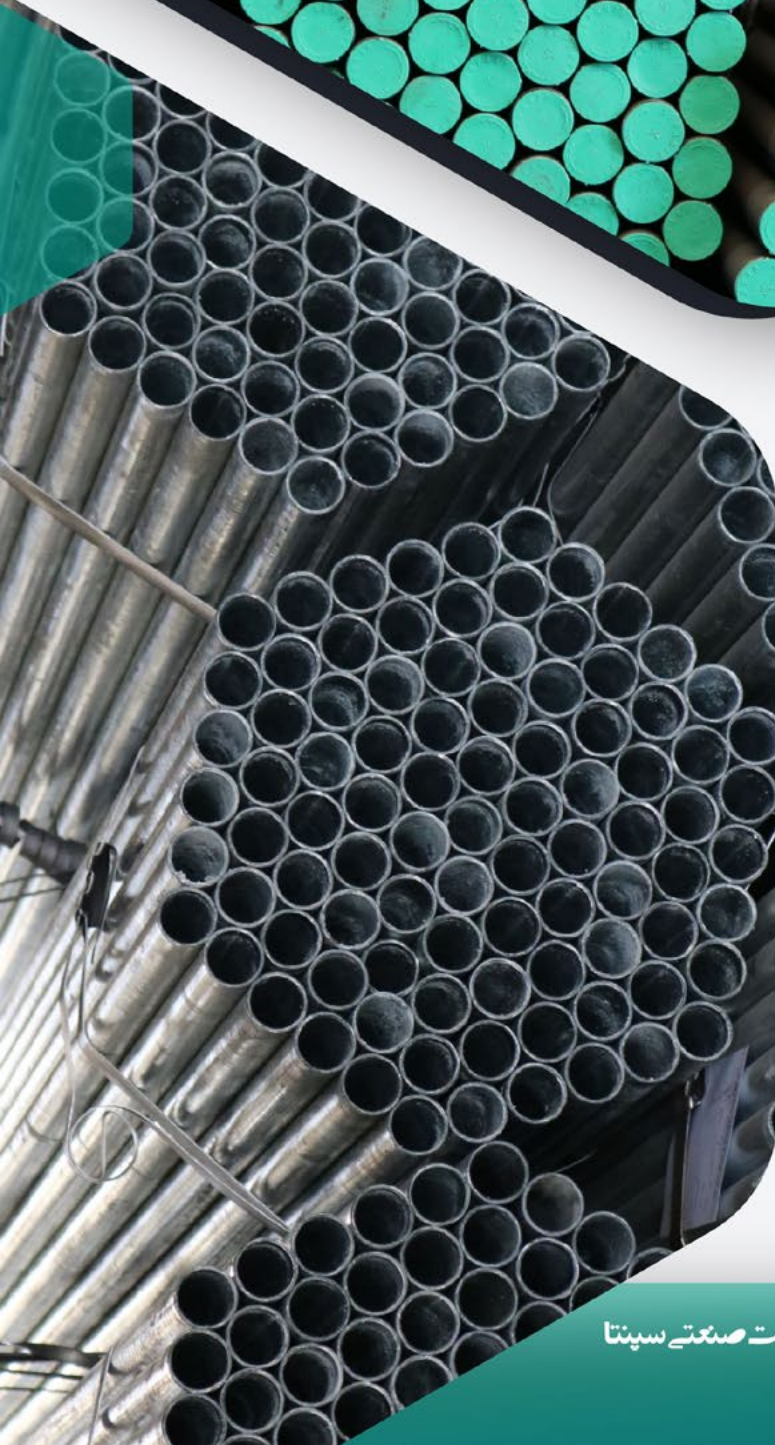
این فعالان بازار با اشاره به اهمیت ساختار تعرفه ذوب مبنای، از عوامل لجستیکی و تسهیل در معاملات به عنوان مولفه‌هایی مهم‌تر یاد کرد.

یکی از فعالان بازار کنسانتره مس، وجود ساختار تعیین تعرفه ذوب را برای مشارکت‌کنندگان بازار حائز اهمیت دانست و افزود: بازار به این تعرفه‌ها به منظور برنامه‌ریزی‌های آتی نیاز دارد. اکثر قراردادهای فعلی مبتنی بر تعرفه‌های ذوب سالانه به ثبت می‌رسند، از این رو استفاده از آن در حال حاضر در بخش کنسانتره مس و حتی صنعت فلز مس بسیار اهمیت دارد.

### ■ گزینه‌های جایگزین تعرفه ذوب مبنای

برای سیستم تعرفه ذوب مبنای تعدادی جایگزین وجود دارد که می‌توان در ثبت قراردادهای آن استفاده کرد. به عنوان مثال، واحدهای ذوب و شرکت‌های معدنی می‌توانند بدون توجه به تعرفه ذوب مبنای در بازار، خود بر یک تعرفه به توافق برسند. همچنین مشارکت‌کنندگان بازاری می‌توانند تمرکز خود را روی بازار فیزیکی افزایش دهند و به طور کلی حجم مورد نیاز را از طریق قراردادهایی با زمان تحویل طولانی مدت کاهش دهند. علاوه بر این، طرفین قرارداد می‌توانند روی یک محموله با حجم شناور و مبتنی بر یک شاخص قیمت و یا ترکیبی از تعرفه ذوب مبنای با دیگر ساختارهای تعیین قیمت مبنای توافق کنند. جدای از این موارد اعلام شده، امکان تعیین تعرفه‌های ذوب مبنای به صورت فصلی به جای تعرفه‌های سالانه نیز وجود دارد.

یکی دیگر از معامله‌گران بازار در همین خصوص بیان کرد: مصرف‌کنندگانی که نیاز خود را به صورت



SEPANTA-TEHRAN.CO

# سپنتا نماد اعتماد نسلی ها

کیلومتر ۹ بزرگراه فتح غرب به شرق خیابان شهید باقری، شرکت صنعتی سپنتا

۰۲۱-۶۶۲۵۰۴۸۰

# دولت شیلی به دنبال راه‌اندازی واحدهای جدید ذوب مس

## علی‌رغم کاهش کم‌سابقه تعرفه‌های ذوب رخ داد؛

وزیر معادن شیلی در مصاحبه با موسسه «Fastmarkets» گفت: دولت شیلی با وجود بحران ایجاد شده برای واحدهای ذوب در سطح جهانی، بر ادامه اجرای طرح‌های خود در راستای احداث یک واحد ذوب مس جدید تأکید دارد. دولت شیلی همچنین نقش کلیدی در توسعه دارایی‌های لیتیوم با ارزش این کشور ایفا خواهد کرد.

هزینه‌های بالا و چالش‌های زیست‌محیطی دست و پنجه نرم می‌کردند. با این وجود، ویلیامز مصرانه بر این باور است که ظرفیت تولید از دست رفته با راه‌اندازی واحدهای ذوب جدید در شیلی جبران خواهد شد.

در همین رابطه می‌توان به واحد تولید با مالکیت دولتی «Enami» اشاره کرد که فعالیت در واحد ذوب «Hernan Videla Lira» خود را که ظرفیت تولید در آن سالانه ۳۰۰ هزار تن مس تصفیه شده است، در سال ۲۰۲۴ به حالت تعلیق درآورد. علاوه بر این، در سال ۲۰۲۳ شرکت «Codelco» واحد ذوب «Ventanas» خود را که ظرفیت تولید سالانه در آن ۴۰۰ هزار تن مس اعلام شده بود، تعطیل کرد.

به گفته وزیر معادن شیلی، ظرفیت واحدهای ذوب جدید در این کشور ۸۰۰ هزار تن خواهد بود. این بدان معناست که بیش از ظرفیت از دست رفته واحدهای ذوب تعطیل شده، پوشش داده خواهد شد و جبران می‌شود. وی تأکید کرد: واحد ذوب جدید در همان

جست‌وجو کنند. در همین راستا، موسسه «Fastmarkets» شاخص تعرفه ذوب کنسانتره مس با شرط تحویل محموله در بنادر منطقه آسیا اقیانوسیه، با تقبل هزینه ارسال توسط خریدار (cif) را در روز جمعه ۱۹ آوریل ۲۰۲۴ حدود ۰٫۱۰ دلار در هر تن ارزیابی کرد که پایین‌ترین رقم در تاریخ صنعت مس به شمار می‌رود. این رقم نسبت به تعرفه ۸۹ دلار و ۱۰ سنت در هر تن تعیین شده در ۱۱ آگوست سال

۲۰۲۳ کاهش بسیار چشمگیری را نشان می‌دهد. ویلیامز در ادامه خاطرنشان کرد: دلایل اقتصادی قوی زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد چرا شیلی بزرگ‌ترین تولیدکننده مس جهان، باید واحد ذوب کنسانتره مس خود را داشته باشد. در کنار این مسئله باید به دلایل استراتژیکی ساخت واحد ذوب کنسانتره مس در شیلی هم اشاره کرد.

لازم به ذکر است که در سال‌های اخیر، فعالیت یک واحد ذوب مس با مالکیت دولتی به حالت تعلیق درآمده و یک واحد تولیدی دیگر در شیلی تعطیل شده است. همچنین هر دوی این واحدها با مشکل

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، آرورا ویلیامز در مصاحبه خود با موسسه مذکور که در تاریخ پنج‌شنبه ۱۸ آوریل ۲۰۲۴ انجام شد، بیان کرد: ساخت واحد ذوب مس از جمله اولویت‌های اساسی سیاست‌گذاری‌های دولت شیلی محسوب می‌شود و تحت تأثیر نوسانات بازار قرار نخواهد گرفت.

وی راه‌اندازی واحدهای ذوب جدید در سطح جهانی را یک هدف حیاتی برای دولت شیلی دانست.

این موضع دولت شیلی در زمانی مطرح می‌شود که واحدهای ذوب مس در سراسر جهان با چالش کاهش کم‌سابقه تعرفه‌های ذوب و پالایش دست و پنجه نرم می‌کنند.

افزایش ظرفیت تولید در واحدهای ذوب مس چین، همراه با میزان تولید کنسانتره مس کمتر از حد انتظار، واحدهای ذوب در سراسر جهان را بر آن داشت تا منابع دیگری برای تأمین ماده اولیه خود



محل واحد ذوب «Hernan Videla Lira» در ناحیه «Paipote» واقع در منطقه آتاکاما ساخته خواهد شد. همچنین از همکاری با بخش خصوصی در راستای ساخت واحد ذوب جدید استقبال خواهد کرد.

ویلیامز در همین خصوص عنوان کرد: دولت تنها امکان پیشبرد سیاست‌های خود در این زمینه را خواهد داشت؛ با این حال، در این مسیر به سرمایه و فناوری بخش خصوصی و مشارکت آن‌ها نیاز خواهد بود.

لازم به یادآوری است که ماکسیمو پاجکو، مدیر شرکت «Codelco» در مصاحبه خود با موسسه «Fastmarkets» اعلام کرده بود که این شرکت به دنبال جذب سرمایه بخش خصوصی برای احداث یک کارخانه ذوب جدید در شیلی است.

### لیتیوم، طلای سفید

شیلی به همراه آرژانتین و بولیوی، بخشی از منطقه مملو از ذخایر لیتیوم به نام «lithium triangle» است که تصور می‌شود بیش از ۵۰ درصد از ذخایر جهانی لیتیوم به کار رفته در تولید باتری را در خود جای داده باشد.

به گفته ویلیامز، اگرچه آرژانتین امکان فعالیت طیف وسیعی از شرکت‌های بین‌المللی را در ذخایر لیتیوم خود فراهم کرده است، با این حال در ذخایر لیتیوم شیلی، دولت این کشور نقش برجسته‌ای ایفا می‌کند.

در حال حاضر، تولید لیتیوم شیلی در منطقه شوره‌زار آتاکاما متمرکز شده است و دو شرکت «Albermarle» و «SQM» تحت نظر دولت شیلی در آن فعالیت می‌کنند. وزیر معادن شیلی تأکید کرد که دولت این کشور به قراردادهای تجاری خود با شرکای خود احترام می‌گذارد و درصدد تغییر شرایط موجود نیست.

وی در ادامه صحبت‌های خود بیان کرد: اکثریت سهام در پروژه فعلی واقع در شوره‌زار آتاکاما، همراه با پروژه «Maricunga» یکی دیگر از ذخایر نمک لیتیوم با پتانسیل بالا که توسط دولت شیلی به عنوان ذخایر

استراتژیک معرفی شده است، در اختیار شرکت با مالکیت دولتی «Codelco» خواهد بود.

ویلیامز با اشاره به نزدیک شدن به پایان موعد قرارداد شرکت «SQM» در سال ۲۰۳۰، اظهار داشت: شرکت «Codelco» به نمایندگی از دولت شیلی، در حال مذاکره با این شرکت به منظور تمدید قرارداد خود است.

وی تصریح کرد: در پروژه «Maricunga» و پروژه واقع در شوره‌زار آتاکاما، شرکت «Codelco» به طور خودکار ۵۰ درصد از سهام به اضافه یک سهم را در اختیار خواهد داشت.

در همین راستا، موسسه «Fastmarkets» قیمت کربنات لیتیوم با خلوص حداقل ۹۹٫۵ درصد به کار رفته در تولید باتری، با شرط تحویل محموله در بنادر چین، ژاپن و کره جنوبی و تقبل هزینه ارسال توسط خریدار (cif) جهت عرضه در بازار فیزیکی را در ۲۲ آوریل سال ۲۰۲۳ حدود ۱۳ تا ۱۴ دلار و ۲۵ سنت به ازای هر کیلوگرم اعلام کرد.

وزیر معادن شیلی هدف اصلی دولت این کشور از این کار را افزایش منافع اقتصادی برگرفته از منابع لیتیوم عنوان کرد.

به گفته وی، بیش از ۲۵ درصد از لیتیومی که در حال حاضر توسط شرکت‌های بخش خصوصی در منطقه آتاکاما تولید می‌شود، با قیمت ترجیحی به شرکت‌هایی فروخته می‌شود که فروش آن رشد ارزش لیتیوم تولید شده در شیلی را به دنبال خواهد داشت. در همین راستا تاکنون برای دو شرکت چینی، مجوز تولید محصول میانی از لیتیوم استخراج شده توسط

شرکت «SQM» صادر شده است.

ویلیامز مطرح کرد: اینکه شیلی با لیتیوم استخراج شده بخواهد در زمان حال باتری تولید کند، انتظار نایجایی خواهد بود؛ با این حال، وظیفه انجام چنین کاری فعلاً بر عهده دو شرکت چینی مذکور است تا به وسیله لیتیوم استخراج شده، محصولات میانی لیتیومی تولید کنند که در واقع از این محصولات، دیگر شرکت‌ها در تولید باتری استفاده خواهند کرد. لازم به توضیح است که محصولات میانی لیتیومی تولید شده توسط دو شرکت چینی به شرکت‌های تولیدکننده باتری در چین فروخته می‌شود. علاوه بر این، دولت شیلی به شرکت «Enami» امتیاز توسعه برخی دارایی‌های لیتیوم با درجه اهمیت کمتر از دارایی‌های اصلی و همچنین امکان جذب سرمایه شرکای بخش خصوصی را اعطا کرده است.

دولت شیلی اخیراً طرح‌های خود را در خصوص توسعه ذخایر لیتیوم علاوه بر مناطق استراتژیک آتاکاما و پروژه «Maricunga»، اعلام کرده است که شامل ۲۶ منطقه دیگر می‌شود و نیاز به مشارکت دولت دارند که قرار است از آوریل تا جولای سال جاری میلادی این مناطق در مناقصه عمومی در قالب سهام عرضه شوند. همچنین امکان عرضه سهام ذخایر لیتیوم در پنج منطقه در قالب مزایده عمومی فراهم خواهد شد که نیاز به دخالت دولت در آن‌ها نیست. به علاوه، امکان توسعه ۲۸ منطقه دیگر با برچسب «حفاظت شده» از بخش خصوصی سلب می‌شود.

ثابت پایین‌ترین تعرفه ذوب کنسانتره مس



طی سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۲ صورت گرفت؛

## تامین مفتول مسی آمریکا توسط کشورهای کانادا و مکزیک



طی سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۲، ایالات متحده آمریکا رتبه نخست در واردات مفتول مسی جهان را داشته است. حجم واردات مفتول مسی آمریکا طی این دوره به طور متوسط حدود ۱۵۶ هزار تن در سال برآورد شد و کشورهای کانادا و مکزیک، بزرگ‌ترین تامین‌کنندگان مفتول مسی آمریکا در سال‌های اخیر بوده‌اند. کانادا در مقایسه با مکزیک، سهم بسیار بیشتری در تامین مفتول مسی ایالات متحده آمریکا داشته است؛ به گونه‌ای که در این دوره به طور میانگین ۸۸ درصد مفتول مسی آمریکا را تامین کرد. عمده صادرات مفتول مسی کانادا و مکزیک به مقصد آمریکا بود اما حجم صادرات کانادا بسیار بیشتر بوده است.

سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۲، به طور متوسط سالانه برابر با ۱۵۶ هزار تن بوده است که بزرگ‌ترین تامین‌کنندگان مفتول مسی آمریکا طی این دوره کشورهای کانادا و مکزیک بودند. طبق بررسی‌های انجام شده، سهم متوسط کانادا در تامین این بازار طی دوره مذکور، چیزی حدود ۸۸ درصد و سهم کشور مکزیک در این بازار حدود ۸ درصد برآورد شده است؛ بنابراین می‌توان گفت که در این دوره، کشور کانادا بزرگ‌ترین تامین‌کننده مفتول مسی آمریکا بوده است. حجم صادرات مفتول مسی کانادا در سال ۲۰۲۲، برابر با حدود ۱۶۳ هزار تن بود که از این مقدار حدود ۱۶۲ هزار تن برابر ۹۹ درصد به مقصد ایالات متحده آمریکا صادر شد؛ همچنین حجم صادرات مفتول

الکترونیکی، در صنعت ساختمان و خودروسازی نیز کاربردهای متعددی دارند.

در سال ۲۰۲۲ کشور امارات متحده عربی با حجم ۳۵۷ هزار تن، بزرگ‌ترین صادرکننده مفتول مسی جهان و کشور ایالات متحده آمریکا بزرگ‌ترین واردکننده این محصول بوده است. پس از آمریکا کشورهای عربستان سعودی و مکزیک به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفتند. تجارت جهانی مفتول مسی در سال ۲۰۲۲، چیزی حدود دو میلیون و ۲۲۰ هزار تن بوده است.

■ **تامین‌کنندگان اصلی مفتول مسی آمریکا**  
واردات مفتول مسی ایالات متحده آمریکا طی

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از روابط عمومی شرکت مشاوره اقتصادی آرمان آتورپات، یکی از اصلی‌ترین کاربردهای کاتد مس در دنیا، تولید مفتول مسی است. با توجه به بررسی‌های انجام شده در آتورپات، چیزی حدود ۷۰ تا ۷۵ درصد کاتد مس تولید شده در جهان، برای تولید مفتول مسی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از ویژگی‌های بارز این محصول می‌توان به رسانایی الکتریکی بالا، شکل‌پذیری و مقاومت فیزیکی بالا اشاره کرد. مفتول مسی با توجه به خواص الکتریکی بالا، بیشترین کاربرد را در صنایع الکتریکی و الکترونیکی از جمله سیم و کابل دارد؛ سیم و کابل تولید شده از مفتول مسی علاوه بر تولید محصولات

بر این اساس، روند تولید مفتول مسی را با مصرف کاند مس هم‌راستا در نظر می‌گیریم. مصرف کاند مس و به دنبال آن تولید مفتول مسی در کشور مکزیک، طی سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۲ با نرخ رشد مرکب سالانه ۱۲.۷ درصد همراه بود؛ با این وجود، سهم مکزیک در تامین مفتول مسی آمریکا بسیار کمتر از کانادا بوده است.

طبق برآوردهای ما کشور کانادا در سال ۲۰۲۲ حدود ۱۳۵ هزار تن مفتول مسی تولید کرد و این در حالی است که در سال ۲۰۲۲ حجم صادرات این محصول به آمریکا حدود ۱۶۳ هزار تن بود. در صورتی که کشور مکزیک با وجود تولید بیش از ۳۱۲ هزار تن مفتول مسی در سال ۲۰۲۲، فقط هفت هزار و ۲۵۰ تن از آن را صادر کرد.

### تولید مفتول مسی در کانادا و مکزیک

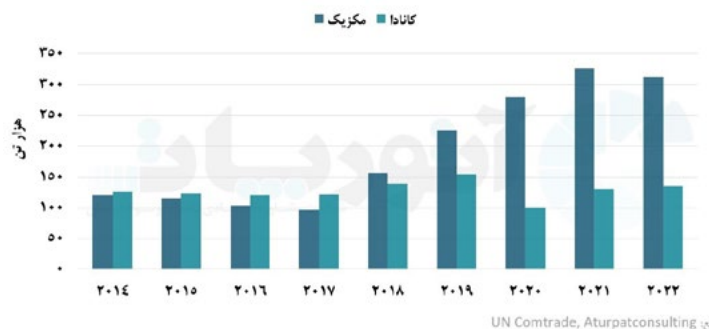
همان‌طور که در نمودار ۲ مشاهده می‌شود، تولید مفتول مسی کشور مکزیک در این دوره روند افزایشی داشت و از حدود ۱۲۰ هزار تن در سال ۲۰۱۴ به بیش از ۳۱۲ هزار تن در سال ۲۰۲۲ افزایش پیدا کرد. این در حالی است که حجم مصرف مفتول مسی در این سال حدود ۴۱۷ هزار تن برآورد شد؛ بنابراین می‌توان گفت که کشور مکزیک برای تامین نیاز داخلی، علاوه بر تولید به واردات مفتول مسی نیز نیاز دارد. روند تولید مفتول مسی در کشور کانادا طی این دوره نوسانی بود و به طور متوسط سالانه حدود ۱۲۸ هزار تن مفتول مسی در این کشور تولید شد. مصرف مفتول مسی در این کشور برخلاف مکزیک پایین بوده و طی این دوره روند کاهشی داشت؛ به طوری که از حدود ۲۸ هزار و ۲۰۰ تن در سال ۲۰۱۴ به حدود پنج هزار تن در سال ۲۰۲۲ کاهش یافت که تقاضای پایین مفتول مسی در کشور کانادا را نشان می‌دهد.

با وجود مراودات تجاری بالای مکزیک و آمریکا و مسافت جغرافیایی کم این دو کشور، عوامل مهمی مانند حجم بالای مصرف مفتول مسی در کشور مکزیک و افزایش تقاضا برای این محصول به ویژه در سال‌های اخیر، مانعی برای افزایش صادرات به کشور ایالات متحده آمریکا شده است؛ این موانع موجب رشد صادرات مفتول مسی کانادا به آمریکا و پیشی گرفتن از مکزیک در این بازار بودند.

نمودار ۱- تولید کاند مس



نمودار ۲- تولید مفتول مسی



در تامین مفتول مسی ایالات متحده بسیار بیشتر از مکزیک بوده و این گزارش به بررسی عوامل موثر در سهم دو کشور در این بازار پرداخته است.

### تولید کاند مس در کانادا و مکزیک

در نمودار یک، روند تولید کاند مس در کشورهای کانادا و مکزیک از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۲ نمایش داده شده است. این نمودار نشان می‌دهد که طی این دوره، روند تولید کاند مس در کانادا تقریباً کاهشی بوده و به طور متوسط برابر با ۲۹۵ هزار تن در سال است. میزان تولید کاند مس در مکزیک برخلاف کانادا افزایشی بوده و از ۲۶۷ هزار تن در سال ۲۰۱۴ به حدود ۴۲۸ هزار تن در سال ۲۰۲۲ افزایش یافت و به طور متوسط طی این دوره برابر با ۳۳۵ هزار تن در سال بوده است. طبق بررسی‌های انجام شده در آتورپات، حدود ۷۰ تا ۷۵ درصد کاند مس تولید شده در دنیا جهت تولید مفتول مسی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مسی کشور مکزیک در سال ۲۰۲۲، برابر با حدود هفت هزار و ۲۵۰ تن بود که تمامی آن به کشور آمریکا صادر شد. مقایسه میزان صادرات دو کشور نشان می‌دهد که صادرات مفتول مسی مکزیک نسبت به کانادا بسیار کمتر بوده است.

کشورهای کانادا و مکزیک، هر دو از همسایگان ایالات متحده آمریکا هستند و از لحاظ موقعیت جغرافیایی و مسافت با این کشور، در موقعیت مشابهی قرار گرفته‌اند. بنابراین، هزینه حمل‌ونقل به آمریکا برای هر دو کشور برابر بوده و از لحاظ موقعیت جغرافیایی، برتری چندانی نسبت به یکدیگر ندارند. بررسی‌ها نشان داد مراودات تجاری مکزیک و آمریکا در مقایسه با کانادا و آمریکا، در سطح بالاتری قرار داشته و قیمت عرضه مفتول مسی مکزیک نسبت به کانادا کمتر است. بنابراین، کشور مکزیک از دو جنبه مراودات تجاری و قیمت عرضه مناسب نسبت به کانادا برتری دارد. با این وجود، سهم کانادا



1012

重慶用鋁錠合格証  
重慶市工業局  
重慶市工業局  
重慶市工業局

# سرب و روی

خشت اول را نهاد معمار کج



سرپرست بازرگانی شرکت سپینتا روی مطرح کرد:

## خشت اول را نهاد معمار کج

سرپرست بازرگانی شرکت سپینتا روی، تولیدکننده شمش روی گفت: در سال جاری سازمان‌های دولتی متولی با ابلاغ دستورالعمل جدیدی مبنی بر اعلام برنامه تولید واحدها تا پایان سال و ثبت آن در سامانه‌های مربوطه باعث شده‌اند که واحدهایی که توان تولید بالاتری از ظرفیت اسمی خود را دارند، با چالش‌هایی مواجه شوند. اگرچه هدف از انجام این کار ادامه فعالیت واحدهای دارای پروانه بهره‌برداری و جلوگیری از اقدامات غیرقانونی در خصوص فروش سوخت است اما این موضوع سبب شده تا صنعت روی کشور با کمتر از توان واقعی خود فعالیت داشته باشد.

انجام دهد. حتی ممکن است در آینده اکثر سرمایه‌گذاران برای اینکه متحمل خسارات مالی هنگفتی نشوند، از ادامه فعالیت در صنعت روی منصرف شده و سرمایه خود را در حوزه‌های دیگری سرمایه‌گذاری کنند.

وی در خصوص وضعیت تولیدکنندگان در سال گذشته، ادامه داد: احتمال می‌دهیم یکی از دلایلی که باعث اتخاذ این تصمیم شده، کنترل میزان مصرف سوخت و جلوگیری از فروش غیرقانونی آن باشد. به عبارت دیگر می‌توان گفت که به دنبال اصلاح زیرساخت‌های موجود و فعالیت واحدهای تولیدی با پروانه بهره‌برداری و تولید محصولات مطابق با مقدار ثبت شده در آن‌ها هستند. متأسفانه باید اذعان کنم که علی‌رغم نام‌گذاری سال‌های اخیر بر محورهای حمایت از تولیدکنندگان و رشد تولید، وعده‌های مسئولان عملی نشده و مساعدت‌های لازم از فعالان این حوزه به عنوان یک کارآفرین و نیرویی که تمام تلاش خود را برای گردش چرخ

تولید مجموعه تا پایان سال جاری به سازمان صنعت، معدن و تجارت استان و ثبت آن در سامانه جامع تجارت است؛ این مسئله باعث می‌شود که ما برای تامین سوخت مورد نیاز خود دچار چالش شویم. البته باید توجه داشت که امکان ارائه برنامه تولید وجود دارد اما این برنامه باید منطبق با ظرفیت اسمی مجموعه باشد و هیچ شرکتی اجازه تولید بیش از مقدار مندرج در پروانه بهره‌برداری خود را ندارد. این در حالی است که توان تولیدی شرکت سپینتا روی بیش از ظرفیت اسمی آن است و مجوز افزایش ظرفیت تولید و اجرای طرح توسعه به دلیل حساسیت‌های سازمان حفاظت محیط‌زیست صادر نمی‌شود. به همین دلیل ممکن است در صورت عدم اخذ مجوزهای لازم برای افزایش ظرفیت درج شده در پروانه بهره‌برداری و رشد تولید محصولات، شرکت‌ها امکان ادامه فعالیت با همین تعداد از کارکنانی که در آن‌ها مشغول به کار هستند، نداشته باشند و کارفرما اقداماتی را در راستای تعدیل نیرو

پریسا باقرزاده در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» در خصوص عملکرد صنعت روی و شرایط تولیدکنندگان در سال ۱۴۰۲، بیان کرد: متأسفانه وضعیت فعالان این صنعت تحت تأثیر شرایط کشور و تحولات جهانی، در سال گذشته چندان مناسب نبود؛ البته باید توجه داشت که افزایش نرخ تورم روی فعالیت تمام اقشار جامعه تأثیر می‌گذارد و تولیدکنندگان از این موضوع مستثنی نیستند. از سوی دیگر فعالان صنعت روی نیز به دلیل اینکه مواد اولیه خود را وارد کرده و واردات رابطه مستقیمی با نرخ ارز دارد، نوسان آن تأثیرات زیادی بر فعالیت واحدهای تولیدی می‌گذارد. علاوه بر این، تغییراتی که در فرایندهای صادراتی و وارداتی به وجود می‌آید، همواره تولیدکنندگان روی در کشور را با چالش‌ها و موانع متعددی روبه‌رو می‌کند. یکی از تصمیمات خلق‌الساعه‌ای که از فروردین ماه ۱۴۰۳ اتخاذ شده و مسیر حرکت تولیدکنندگان را ناهموار ساخته است، اعلام برنامه

اقتصاد کشور صرف می‌کند، به عمل نمی‌آید. در مقابل تولیدکنندگان دائما با چالش‌های بزرگ و زیادی دست به گریبان هستند که از جمله آن‌ها می‌توان به رفع تعهد ارزی، تعلیق کارت‌های بازرگانی و... اشاره کرد. البته شرکت سپنتا روی با تمام این مسائل روبه‌رو نبوده و همواره تلاش می‌کند که خود را با قوانینی که از سوی دولت وضع می‌شود، تطبیق دهد؛ به همین دلیل سعی بر این داریم که فعالیت خود را با رعایت تمام قوانین ادامه داده و تاثیر مثبتی بر رشد و اعتلای صنعت روی ایران داشته باشیم. اگرچه مجددا تاکید می‌کنم که چالش رفع تعهد ارزی، از موانع بزرگی بود که در مقابل مسیر حرکت این مجموعه در سال گذشته قرار داشت و حمایت‌های لازم از تولیدکنندگان صورت نگرفت.

#### ■ ورق برگشت

سرپرست بازرگانی شرکت سپنتا روی در پاسخ به این سوال که علت موفقیت این مجموعه نسبت به سایر رقبا چیست، گفت: خوشبختانه سرمایه‌گذار و کارفرما در شرکت سپنتا روی از توانمندی‌های فراوانی برخوردار بوده و تلاش زیادی برای اعتلای صنعت روی و توسعه صادرات استان دارد. البته باید توجه داشت که این مسائل زنجیره‌وار به یکدیگر متصل بوده و با رشد تولید محصولات، میزان اشتغال‌زایی و اقتصاد کشور نیز در مدار رشد قرار می‌گیرند. همچنین مدیرعامل این مجموعه پیگیری‌های مکرری برای تامین مواد اولیه داشته و رایزنی‌های متعددی با سایر کشورها برای واردات خوراک مورد نیاز انجام داده است؛ همین اقدامات سبب شد که شرکت سپنتا روی بتواند در مسیر توسعه حرکت کرده و عملکرد خوبی داشته باشد. شایان ذکر است زمانی که سرمایه‌گذار فعلی، شرکت سپنتا روی را خریداری کرد این مجموعه در وضعیت مناسبی نبود و حتی در شرف تعطیلی قرار داشت اما با اقدامات مدیرعامل جدید، شرایط تغییر کرد و تولید روزانه شرکت سپنتا روی از پنج تن به ۲۵ تن افزایش یافت؛ اگرچه با توجه به مواردی که پیش‌تر مطرح شد، علی‌رغم توان تولیدی بالا ناچاریم

روزانه ۱۰ تن شمش روی تولید کنیم. باید اضافه کنم زمانی که این مجموعه خریداری شد، صنعت روی کشور نیز در رکود به سر می‌برد اما مدیرعامل تمایل زیادی برای هدایت سرمایه خود در جهت توانمندی‌های استان زنجان و بهره‌مندی از منابع طبیعی آن یعنی معدن انگوران که یکی از معادن غنی روی کشور به شمار می‌آید، داشت.

بافرزاده در رابطه با شرایط بازارهای داخلی و خارجی در سال ۱۴۰۲، عنوان کرد: متأسفانه در سال گذشته تقاضای مشتریان چندان مناسب نبود و علت آن را می‌توان به این موضوع نسبت داد که اکثر صنایع پایین‌دستی و مصرف‌کننده همانند گالوانیزه کاران به دلیل کاهش توان تولیدی و ارزش سرمایه‌های خود، از قدرت رقابت‌پذیری بالایی در بازار برخوردار نبوده‌اند و از گردونه رقابت خارج شده‌اند.

وی با اشاره به منابع تامین‌کننده مواد اولیه این واحد تولیدی، اظهار داشت: در سال‌های گذشته خوراک مورد نیاز شرکت از معدن انگوران تامین می‌شد اما اکنون واردات خاک معدنی از سایر کشورها انجام می‌شود. لازم به ذکر است که فقط در برخی موارد آن هم در صورت عرضه خاک در بورس کالای ایران و موفقیت در رقابت زیاد خریداران، مواد اولیه از منابع داخلی خریداری می‌شود. از سوی دیگر، ذخایر معدن انگوران همانند سابق نیست و سال‌های زیادی است که بهره‌برداری از آن صورت می‌گیرد؛ همچنین موقعیت جغرافیایی و مسیر دسترسی به این معدن طوری است که در فصول سرد با بارش باران و برف، احتمال مسدود شدن آن وجود دارد. به همین دلیل اگر شرکت‌ها برای تولید محصولات وابسته به خاک معدن انگوران باشند، عملا نمی‌توانند به فعالیت خود ادامه دهند و باید به دنبال شناسایی معادن جدید در کشور و یا واردات خاک معدنی باشند. در حال حاضر کشورهای همسایه مانند افغانستان و ترکیه از منابع معدنی غنی روی بهره‌مند هستند و اکثر واحدهای تولیدی از این کشورها اقدام به واردات می‌کنند اما از کشورهای آفریقایی هم توسط برخی از تولیدکنندگان، خاک معدنی خریداری

#### یکی از تصمیمات

خلق الساعه‌ای که از فروردین

ماه ۱۴۰۳ اتخاذ شده و

مسیر حرکت تولیدکنندگان

را ناهموار ساخته است،

اعلام برنامه تولید مجموعه تا

پایان سال جاری به سازمان

صنعت، معدن و تجارت

استان و ثبت آن در سامانه

جامع تجارت است



می‌شود که در مقایسه با مسافت کوتاه‌تر حمل بار از کشورهای همسایه، واردات از آن‌ها مقرون به صرفه نیست. در این میان باید به نکته مهمی اشاره کنم که اختلاف قیمت خاک معدنی داخلی و وارداتی چندان زیاد نیست زیرا بهای هر دو بر اساس نرخ جهانی مصوب می‌شود و میزان عرضه و کیفیت خاک، مولفه‌های تاثیرگذار برای تعیین منبع خرید آن هستند.

سرپرست بازرگانی شرکت سپنتا روی در خصوص عوامل موثر بر کاهش هزینه‌های واحدهای تولیدی، ابراز کرد: باید توجه داشت که مولفه‌های متعددی روی هزینه‌ها تاثیر می‌گذارند اما یکی از این موارد نیروی انسانی است که می‌توان با رعایت نکات ایمنی و آموزش کارکنان فعال در خطوط تولید، خطای آن‌ها را که ممکن است هزینه‌های بیشتری را به مجموعه وارد کند، کاهش داد. در خصوص نیروی‌های ستادی نیز این افراد تحصیل کرده بوده و آموزش‌های لازم به آن‌ها داده شده است و خطرات زیادی همانند کارکنان خطوط تولید، نیروی‌های ستادی را تهدید نمی‌کند. در نتیجه برگزاری دوره‌های آموزشی و ایمن‌سازی فرایندها برای افرادی که به‌طور مستقیم در خط تولید مشغول به کار هستند، بسیار ضروری است.

خوشبختانه اقدامات لازم در این زمینه در شرکت سپنتا روی انجام شده و مسئول «HSE» مجموعه دائما در حال بررسی و بازدید از خطوط تولید است. علاوه بر این، نکات لازم به کارکنان یادآوری شده و علائم ایمنی در تمام نقاط کارخانه نصب شده‌اند و به صورت ادواری کلاس‌های آموزشی مختلف مانند چگونگی انجام امور، مسائل ایمنی، نحوه استفاده از کپسول‌های آتش‌نشانی، اقدامات امدادی و کمک‌های اولیه و... برای آن‌ها برگزار می‌شود.

### ■ مشتری‌مداری، رمز موفقیت

باقرزاده در رابطه با اقدامات شرکت سپنتا روی در مبحث برندینگ و توسعه بازارهای هدف، تصریح کرد: در بازارهای داخلی، بورس کالای ایران یکی از درگاه‌های مهم برای برندسازی مجموعه به شمار می‌آید که خوشبختانه در یک سال اخیر علاوه بر تولیدات شرکت، به دلیل تولید شمش روی به صورت کارمزدی و عرضه بخشی از آن در این تالار صنعتی، برند سپنتا روی همواره روی تابلو اعلانات قرار داشته و همین مسئله باعث شده است که مشتریان تمایل زیادی برای خرید از ما داشته باشند. ضمن اینکه تولید و آماده‌سازی محصولات با کیفیت مطابق با نیاز

و درخواست‌های مشتریان و تحویل آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن نیز سبب شد تا اعتبار شرکت سپنتا روی در بازار بیش از پیش افزایش یابد؛ به همین دلیل یکی از اولویت‌های ما در این مجموعه، پایبندی به حقوق مشتری و مشتری‌مداری است. در بازارهای خارجی هم زمانی که برندهای با کیفیت شناسایی شوند، تقاضا برای خرید محصولات از آن‌ها افزایش می‌یابد. به عنوان مثال، شرکت سپنتا روی بعد از صادرات محصولات خود به کشور ترکیه و خرده‌فروشی آن‌ها توسط خریدار ترکیه‌ای، با حجم زیادی از تقاضای مشتریان جدید برای خرید محصولات به صورت مستقیم از مجموعه مواجه شد؛ شایان ذکر است که علاوه بر ترکیه، کشورهای چین و امارات متحده عربی نیز مقاصد صادراتی این شرکت بوده‌اند. وی در پایان در خصوص دورنمای صنعت روی در سال ۱۴۰۳، خاطر نشان کرد: با توجه به اعلام برنامه تولید شرکت‌ها به سازمان‌های دولتی و وجود محدودیت‌هایی برای تولید محصولات بیش از ظرفیت اسمی، نه تنها ممکن است تولیدکنندگان از اهداف مدنظر خود در مسیر رشد تولید در سال جاری دور شوند، بلکه این احتمال نیز وجود دارد که عملکردهای منفی را به ثبت برسانند.





منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی

# خلیج فارس

P.G.M.I.S.E.Z

[WWW.PGSEZ.IR](http://WWW.PGSEZ.IR)

بندرعباس، کیلومتر ۱۳ بزرگراه شهید رجایی



# معدن

ضرورت توجه به معدن کاری هوشمند

فعالیت شرکت «South32» در معدن منگنز «GEMCO» متوقف شد



مدیرعامل شرکت توسعه معادن فولاد خوزستان مطرح کرد:

## ضرورت توجه به معدن کاری هوشمند

مدیرعامل شرکت توسعه معادن فولاد خوزستان گفت: به دنبال اجرای برنامه‌های متنوعی همچون شناسایی پتانسیل‌های زودبازده و پربازده، واردات ماشین‌آلات معدنی متناسب با نیاز هلدینگ فولاد خوزستان و فعالیت در حوزه برون‌مرزی مرتبط با بخش معدن در سال جاری هستیم و خط مشی و سند راهبردی خود را هم‌پای سایر شرکت‌های زیرمجموعه «فخوز» در راستای تولید ۱۳,۶ میلیون تن محصولات فولادی در افق ۱۴۱۰ تعریف کرده‌ایم.

این رو ما با به‌کارگیری خرد جمعی و ایجاد یک اتاق فکر متشکل از صاحب‌نظران و مشاوران مجرب معدنی کشور، در یک بازه زمانی دو ماهه اقدام به شناسایی این الگوریتم در حوزه‌های مختلف، چه فنی و چه اقتصادی کردیم تا بر اساس آن بتوانیم پس از شناسایی معادن در زون کمربند آهنی کشور (شمال‌غرب - غرب به سمت فلات مرکزی و جنوب ایران)، تمامی مولفه‌ها و پارامترهای مرتبط با تملک معادن را راستی‌آزمایی و سپس ارزش‌گذاری کنیم.

مدیرعامل شرکت توسعه معادن فولاد خوزستان در همین راستا ادامه داد: تا به امروز، موفق به دریافت دو پروانه بهره‌برداری از معادن سنگ‌آهن و یک پروانه بهره‌برداری از معدن آهنک دولومیت شده‌ایم؛ ضمن اینکه اقدامات تکمیلی جهت اخذ گواهی کشف بلوک ۳ آباده جازموریان را انجام داده‌ایم و امیدواریم با اتمام مراحل اداری مرتبط با آن، گواهی کشف این پهنه معدنی نیز به زودی صادر شود.

سیدعلی در ادامه به چالش‌های موجود در

### طراحی الگوریتم نحوه تملک و مشارکت معادن

وی در ارتباط با اقدامات انجام شده توسط شرکت توسعه معادن فولاد خوزستان در حوزه اکتشاف و تملک معادن، عنوان کرد: یکی از مهم‌ترین اقداماتی که طی دو سال اخیر در این زمینه در مجموعه ما انجام شد، طراحی الگوریتم نحوه تملک و مشارکت در معادن بوده است. معدن به عنوان یک شناسه اساسی، از مولفه‌های داخلی و خارجی فراوانی جهت ارزیابی بخش‌های مرتبط با تملک و مشارکت همچون عیارسنجی، ذخیره‌سنجی، تاسیسات زیربنایی، تاسیسات روبنایی، معارضات دولتی و محلی و... برخوردار است. از طرفی، متاسفانه یک الگوریتم و برنامه جامع در حوزه معدن کشور وجود ندارد که بر اساس آن بتوان یک معدن را با توجه به مولفه‌های مذکور ارزش‌گذاری کرد و معمولاً یک اختلاف نظر نیز بین کارشناسان رسمی دادگستری در این زمینه وجود دارد که می‌تواند اختلاف معیار گسترده‌ای را در نحوه قیمت‌گذاری ایجاد کند. از

وحید سیدعلی در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات‌آنلاین» در خصوص فلسفه شکل‌گیری شرکت توسعه معادن فولاد خوزستان، اظهار داشت: کمبود خوراک (سنگ‌آهن) مورد نیاز شرکت‌های فولادی از یک سو و حرکت شرکت‌های معدنی به سمت تولید مقاطع فولادی از سوی دیگر، برخی فولادسازان مانند شرکت فولاد خوزستان را بر آن داشت که خود اقدام به شناسایی پتانسیل‌های معدنی با هدف تولید پایدار و مستمر فولاد کنند. برای مثال، میزان کنسانتره مورد نیاز فولاد خوزستان برای تولید سالانه ۳,۸ میلیون تن فولاد میانی (اسلب، بلوم و بیلت)، حدود هشت میلیون تن برآورد می‌شود و با توجه به نقش مهم و کلیدی که این شرکت در صنعت فولاد کشور دارد، باید خوراک مورد نیاز خود را طی روزهای مختلف سال تامین کند. از این رو شرکت توسعه معادن فولاد خوزستان با هدف مشارکت، شناسایی و تملک معادن و ارائه خدمات اکتشاف، استخراج، فرآوری، بهره‌برداری و بازرگانی در حوزه معدن، با اولویت تامین نیازهای گروه فولاد خوزستان در دی ماه ۱۴۰۰ تاسیس شد.

راهبردی خود را همپای سایر شرکت‌های زیرمجموعه «فخوز» در راستای تولید ۱۳,۶ میلیون تن محصولات فولادی تعریف کرده و استراتژی‌های متفاوتی را در همین راستا تبیین کرده است که امیدواریم منتج به تحقق این میزان تولید فولاد در هلدینگ فولاد خوزستان در افق ۱۴۱۰ شود.

### ■ ضرورت به کارگیری تکنولوژی‌های جدید معدنی

سیدعلی در پایان ضمن اشاره به اهمیت استفاده از تکنولوژی‌های روز و حرکت به سمت معدن کاری هوشمند در معادن کشور، خاطر نشان کرد: جای خالی استفاده از فناوری‌های مدرن و ماشین‌آلات نو، به یکی دیگر از چالش‌های اساسی بخش معدن تبدیل شده است. تا به امروز، عمق اکتشافات انجام شده در سطح کشور ما ناچیز و سطحی بوده و این در حالی است که کشورهای بزرگ و مطرح معدنی جهان، در حال حرکت به سمت اکتشافات عمیق (بالتر از عمق ۵۰۰ و ۱۰۰۰ متر) هستند. در چنین شرایطی، با فرض بر اینکه یک معدن با ذخیره‌ای مناسب در اعماق بالا (عمق بیش از ۳۰۰ و یا ۵۰۰ متر) شناسایی شود، آیا تکنولوژی‌های لازم و ماشین‌آلات و دامپ‌تراک‌های معدنی به منظور اجرای حفاری‌های عمیق اکتشافی در این معادن وجود دارد و یا کماکان باید از روش‌های سنتی (روپاز) که صرفه اقتصادی چندانی نیز ندارند، استفاده کنیم؟ بر همین اساس می‌توان گفت علی‌رغم مباحث خوبی که به صورت تئوری در دانشگاه‌ها و همایش‌های مختلف با حضور اساتید و کارشناسان زبده معدنی کشور مطرح می‌شود اما هیچ‌گاه این مباحث تئوری به عمل تبدیل نشده است و وزارت صمت و بخش‌های مرتبط همچون سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، باید شرایط به کارگیری تکنولوژی‌های نوین و ماشین‌آلات جدید معدنی جهت استفاده در اکتشافات معادن با عمق‌های بالا را فراهم سازند.



واستخراج شده است. وی همچنین به اهداف شرکت توسعه معادن فولاد خوزستان در سال ۱۴۰۳ اشاره کرد و یادآور شد: متناسب با فعالیت‌هایی که از زمان تاسیس مجموعه انجام داده‌ایم، به دنبال شناسایی پتانسیل‌های زودبازده و پربازده و همچنین شرکت در مزایده‌های مرتبط جهت تامین خوراک مورد نیاز فولاد خوزستان در سال جاری هستیم. از طرفی، اجرای یک سری برنامه‌ها در حوزه برون‌مرزی، به ویژه در کشورهایی که پیش‌بینی می‌کنیم برقراری روابط دیپلماسی و اقتصادی با آن‌ها نتیجه‌بخش و موثر خواهد بود، از جمله افغانستان، الجزایر، سنگال، عمان، قزاقستان و... را هدف گذاری کرده‌ایم و رایزنی‌ها و مذاکراتی نیز با فعالان معدنی این کشورها انجام داده‌ایم. همچنین با توجه به برخورداری از امتیاز پروانه بهره‌برداری از معادن، به دنبال واردات ماشین‌آلات معدنی متناسب با نیاز هلدینگ فولاد خوزستان هستیم تا ضمن معافیت از پرداخت حقوق گمرکی، درآمد و سود مناسبی را در حوزه استخراج کسب کنیم.

مدیر عامل شرکت توسعه معادن فولاد خوزستان با تاکید بر نقش بالای این شرکت در تحقق تولید ۱۳,۶ میلیون تن فولاد در افق ۱۴۱۰ هلدینگ فولاد خوزستان، مطرح کرد: شرکت توسعه معادن فولاد خوزستان خط مشی و سند

حوزه اکتشاف و تملک معادن اشاره کرد و گفت: مدیریت نقدینگی، یکی از مهم‌ترین معضلاتی به شمار می‌آید که امروزه شرکت‌های معدنی و صنعتی کشور با آن دست و پنجه نرم می‌کنند. کاهش سود این شرکت‌ها به ویژه در چند سال اخیر، جریان نقدینگی را تحت تاثیر قرار داده است؛ به نحوی که منجر به زمان‌بر شدن اجرای طرح‌ها و برنامه‌های جامع در شرکت‌های بزرگ صنعتی و معدنی کشور شده است و تکمیل و بهره‌برداری از این طرح‌ها در گذر زمان، دیگر صرفه اقتصادی چندانی به همراه نخواهد داشت. عدم حمایت سازمان‌ها و نهادهای دولتی از سرمایه‌گذاران بخش خصوصی برخلاف نام‌گذاری سالیان اخیر بر مبنای حمایت از تولید، رفع موانع تولید و...، یکی دیگر از چالش‌های مهم در حوزه اکتشاف و تملک معادن محسوب می‌شود که فعالان معدنی کشور به شدت با آن روبه‌رو هستند. باید توجه داشت که امروز می‌توان معضل معارضات محلی را با اقدامات مختلف در بخش‌هایی همچون بهداشت، درمان، خدمات، اشتغال و... در سطح یک منطقه رفع کرد اما به راحتی نمی‌توان از کنار مانع‌تراشی سازمان‌های دولتی در مسیر توسعه بخش معدن عبور کرد؛ چراکه این معضل اساسی منجر به عقب‌ماندگی شرکت‌های معدنی نسبت به برنامه زمان‌بندی شده در مسیر توسعه اکتشافات

هم‌زمان باتحولات در بازارهای آسیا،

## فعالیت شرکت «South32» در معدن منگنز

### «GEMCO» متوقف شد

برخی از فعالان بازار مطرح کردند که توقف فعالیت شرکت «South32» در واحد سنگ معدن منگنز متعلق به شرکت «Groote Eylandt Mining Co» در استرالیا، الگوهای تقاضا را در بین خریداران سنگ معدن منگنز در آسیا تغییر داده است و این موضوع می‌تواند به نفع سایر شرکت‌های معدنی فعال در بخش استخراج و تولید این ماده اولیه تمام شود.

معدن پرعیار و افزایش حجم به کارگیری از سنگ معدن کم‌عیار در تولید محصولات مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

در همین راستا، برخی از مصرف‌کنندگان نهایی اخیراً به موسسه «Fastmarkets» اعلام کردند که از ترکیب سنگ معدن منگنز در حجم پایین و کم‌عیار در حجم بالا که از واحدهای تامین‌کننده در آفریقای جنوبی خریداری شده‌اند، در تولید محصولات خود استفاده خواهند کرد.

یکی از معامله‌گران بین‌المللی سنگ منگنز اظهار داشت: بعضی از واحدهای ذوب منگنز در منطقه جنوب شرقی آسیا که عمدتاً از سنگ منگنز استرالیا استفاده می‌کنند، اعلام کرده‌اند که به زودی فرایند تولید خود را متوقف خواهند کرد.

به گفته برخی از منابع، به نظر می‌رسد تعدادی از خریداران در کره جنوبی و ژاپن به دلیل دسترسی مناسب به ذخایر انبار سنگ معدن منگنز در بنادر چین، احتمال جایگزینی آن با سنگ معدن منگنز واحد شرکت «GEMCO» را به عنوان گزینه‌ای محتمل اعلام کرده‌اند.

به گفته معامله‌گر بین‌المللی

به سیلیسیوم منگنز، فرومگنز و منگنز الکترولیز شده اشاره کرد که به کشورهایمانند چین، هند، ژاپن، کره جنوبی، اندونزی و مالزی صادر می‌شوند.

#### ■ جایگزین سنگ معدن منگنز شرکت

##### «GEMCO» کیست؟

برخی منابع آگاه به وضعیت بازار بیان کردند که واحدهای ذوب منگنز در آسیا درصد جایگزینی منبع سنگ منگنز مورد نیاز خود به جای سنگ معدن منگنز واحد تولید تعلیق شده شرکت «GEMCO» هستند. به علاوه، آن‌ها قصد دارند میزان سنگ معدن منگنز پرعیار مورد استفاده در تولید محصولات خود را کاهش دهند.

بر همین اساس، آن دسته از واحدهای ذوبی که در انبارهای خود سنگ منگنز ندارند یا حجم آن بسیار کم است، باید به دنبال جایگزین منبع تامین سنگ معدن منگنز جدید باشند و یا فرایند تولید خود را متوقف کنند.

یکی از واحدهای ذوب فعال در منطقه جنوب شرقی آسیا مطرح کرد: این واحد احتمالاً مواد اولیه مورد نیاز خود را از یک واحد تولید سنگ منگنز در کشور گابن تامین خواهد کرد. با این حال قبل از انجام آن، مسئله کاهش حجم استفاده از سنگ

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات‌آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، واحدهای ذوب منگنز در قاره آسیا از اواخر ماه مارس ۲۰۲۴ به دنبال منابع جایگزین برای تامین سنگ منگنز مورد نیاز خود هستند.

شرکت «South32» در روز ۱۸ مارس ۲۰۲۴ اعلام کرد که فعالیت خود در واحد سنگ معدن منگنز متعلق به شرکت «Groote Eylandt Mining Co» را پیش از آغاز به کار سامانه آب‌وهوایی حاره‌ای مگان در شمال کشور استرالیا به حالت تعلیق در خواهد آورد.

روز ۲۱ آوریل ۲۰۲۴، شرکت «South32» حدود یک ماه پس از آغاز روند تعلیق خود، در یک گزارش سه ماهه اعلام کرد که روند فروش محموله‌های صادراتی از واحد مذکور و عملیات انتقال آن‌ها به اسکله باربری ممکن است تا سه ماهه ژانویه تا مارس ۲۰۲۵، در وضعیت تعلیق باقی بماند.

لازم به ذکر است که واحد سنگ معدن منگنز متعلق به شرکت «Groote Eylandt Mining Co»، یکی از منابع اصلی تامین‌کننده مواد اولیه برای واحدهای ذوب منگنز در قاره آسیا به شمار می‌رود. از جمله مواد اولیه تولید شده در واحد شرکت «Groote Eylandt Mining Co» می‌توان



مذکور، کره جنوبی و ژاپن به خبر تعلیق واحد سنگ معدن منگنز متعلق به شرکت «Groote Eylandt Mining Co» که در ماه مارس ۲۰۲۴ منتشر شد، واکنش نشان دادند و از سوی دیگر معامله گران فعال در انبارهای ذخایر بنادر چینی نیز نگران کاهش عرضه سنگ معدن منگنز در بازار هستند.

این معامله گران از ارائه پیشنهادات قیمت در بازار اجتناب می‌کنند و بر همین اساس خریداران سنگ منگنز در کره جنوبی یا ژاپن باید به دنبال جایگزین‌های دیگری باشند.

به گفته برخی منابع آگاه، با توجه به تعلیق فعالیت واحد سنگ معدن منگنز متعلق به شرکت «Groote Eylandt Mining Co» که به نظر می‌رسد بیش از آنچه انتظار می‌رفت ادامه پیدا خواهد کرد، واحدهای ذوب منگنز در چین با وجود اینکه حجم ذخایر سنگ معدن منگنز پرعیار و کم‌عیار زیادی در انبارهای خود دارند، اقدام به خرید حجم بیشتری از سنگ منگنز کرده‌اند.

بر اساس بررسی‌های انجام شده، حدود یک میلیون و ۸۰۰ هزار تن سنگ معدن منگنز آفریقای جنوبی، ۷۸۰ هزار تن سنگ معدن استرالیا و ۸۲۰ هزار تن سنگ معدن گابن در بندر تیانجین چین در روز ۲۲ آوریل سال ۲۰۲۴ موجود است.

## ■ پر کردن شکاف بازار سنگ معدن منگنز آسان نخواهد بود

خبر کاهش حدود یک ساله عرضه سنگ

معدن منگنز واحد شرکت «GEMCO» به دلیل تعلیق اعلام شده، باعث رشد قیمت‌ها در بازار سنگ منگنز به نفع دیگر تامین کنندگان و افزایش رقابت میان آن‌ها شده است. انتشار این خبر، پخش شایعاتی در بازار مبنی بر آغاز فرایند تولید مجدد در برخی از واحدهای سنگ منگنز که فعالیت آن‌ها متوقف شده و یا افزایش میزان تولید در برخی از واحدهای دیگر را به دنبال داشته است.

یکی از مشارکت کنندگان بازار در همین راستا عنوان کرد: اگرچه بخش عمده‌ای از سنگ معدن منگنز تولیدی واحد شرکت «GEMCO» به چین منتقل می‌شود اما با این حال، مصرف کنندگان این مواد اولیه در مناطق دیگر جهان باید سنگ معدن منگنز مورد نیاز خود را از جای دیگری تامین کنند.

وی در ادامه خاطرنشان کرد: با توجه به اینکه انتقال محموله‌های سنگ معدن منگنز تولید شده در واحد شرکت «GEMCO» به انبار ذخایر چین متوقف شده و این انبارها از ارائه پیشنهاد قیمت‌های فروش خودداری می‌کنند. به همین دلیل مصرف کنندگان باید به فکر تامین سنگ معدن منگنز مورد نیاز خود از منابع تامین کننده دیگر باشند. این شرایط موجب شده قیمت سنگ معدن منگنز روندی صعودی به خود بگیرد.

در همین راستا، قیمت سنگ معدن منگنز پرعیار و کم‌عیار در هفته‌های اخیر و پس از پذیرش پیشنهادهای قیمتی بالا از سوی مصرف کنندگان در آسیا افزایش را تجربه کرده است.

موسسه «Fastmarkets» شاخص هفتگی سنگ منگنز پرعیار، با شرط تحویل محموله در بندر تیانجین چین و تقبل هزینه ارسال توسط خریدار (cif) را حدود ۴,۸۶ دلار در هر واحد تن خشک (dmtu) در روز ۱۹ آوریل ۲۰۲۴ ارزیابی کرد. این شاخص نسبت به قیمت ۴,۸ دلار به ازای هر واحد تن خشک سنگ منگنز پرعیار گزارش شده در تاریخ ۱۲ آوریل ۲۰۲۴، حدود ۱,۲۵ درصد و نسبت به

قیمت ۴,۲۹ دلار به ازای هر واحد تن خشک سنگ منگنز پرعیار اعلام شده در روز پنجم آوریل سال مذکور، حدود ۱۳,۲۹ درصد افزایش را به ثبت رساند.

به علاوه موسسه «Fastmarkets»، شاخص قیمت هفتگی سنگ منگنز با محتوای حدود ۳۷ درصد منگنز، با شرط تحویل محموله در بندر تیانجین چین و تقبل هزینه ارسال توسط خریدار (cif) را رقمی حدود ۴,۲۲ دلار به ازای هر واحد تن خشک در روز ۱۹ آوریل ۲۰۲۴ گزارش کرد که نسبت به شاخص قیمت ۴,۲۱ دلار به ازای هر واحد تن خشک اعلام شده در روز ۱۲ آوریل سال میلادی جاری، حدود ۰,۲۴ درصد و نسبت به قیمت ۳,۹۳ دلار سنگ منگنز پرعیار تعیین شده در تاریخ پنجم آوریل ۲۰۲۴، حدود ۷,۳ درصد افزایش را تجربه کرد.

یک منبع آگاه مستقر در مالزی خاطرنشان کرد: حتی اگر قیمت سنگ معدن منگنز پرعیار تولید شده در کشور گابن به سرعت افزایش یابد، خریداران در هند به منظور تامین محموله‌های مورد نیاز خود از این کشور منصرف نخواهند شد.

به نظر می‌رسد واحدهای تولیدکننده سنگ معدن منگنز در برزیل و ساحل عاج پیشنهاد پرداخت پرمیموم را به خریداران چینی ارائه کرده‌اند. پیشنهاد پرداخت پرمیموم از سوی واحدهای تولیدکننده مذکور در حالی مطرح می‌شود که این واحدها در عرضه محصولات خود در بازار با مشکل روبه‌رو هستند.

به گفته منبع مذکور، زمان رفع مشکلاتی چون یافتن جایگزین برای تامین سنگ معدن منگنز واحدهای ذوب و نامعلوم بودن زمان لازم برای افزایش میزان تولید سنگ معدن منگنز در واحدهای تازه تاسیس هنوز مشخص نیست.

یکی از مصرف کنندگان سنگ معدن منگنز که مواد اولیه مورد نیاز خود را از یک پروژه سنگ معدن منگنز در جنوب استرالیا تامین می‌کند، اظهار داشت: با وجود اینکه فرایند تولید در این پروژه از ابتدای سال جاری میلادی متوقف شده اما تاکنون تصمیمی برای از سرگیری مجدد فرایند تولید در پروژه مذکور گرفته نشده است.







# بورس و اقتصاد

تأثیر مخرب نیروگاه‌های خورشیدی بر بخش کشاورزی

درآمد شرکت بریتیش پترولیوم کاهش یافت

رویتز طی گزارشی اعلام کرد:

## تاثیر مخرب نیروگاه‌های خورشیدی بر بخش کشاورزی

بررسی‌ها نشان می‌دهند با رشد استفاده از انرژی خورشیدی، به نظر می‌رسد بهره‌وری زمین‌های زراعی به دلیل فرسایش خاک کاهش خواهد یافت.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات‌آنلاین» و به نقل از خبرگزاری رویترز، حدود ۴۴۵ هکتار از مزارع دیو داتلینگر در نزدیکی شهر ویتفیلد («Wheatfield») واقع در ایالت ایندیانا آمریکا، از سال ۲۰۱۹ به شرکت «Dunns Bridge Solar LLC» به منظور نصب پنل‌های خورشیدی اجاره داده شده است و ماشین‌آلات زیادی در این منطقه به منظور راه‌اندازی این پروژه بزرگ در حال فعالیت هستند.

داتلینگر از شکایت همسایگان نزدیک مزرعه وی که فعالیت و ساخت‌وساز آن‌ها موجب نشستن گردو خاک فراوان بر خانه و حتی محصولات زراعی آن‌ها شده بوده، اشاره کرد.

در همین راستا، سخنگوی شرکت «Dunns Bridge Solar LLC» مطرح کرد: این شرکت از تمام تلاش خود در جهت به حداقل رساندن وارد آمدن هرگونه خسارت و اختلال در رشد محصولات کشاورزی و زمین‌های زراعی ناشی از فعالیت‌های ساخت‌وساز در مناطق پیرامون پروژه نصب پنل‌های خورشیدی استفاده خواهد کرد.

وی تصریح کرد: این شرکت در قبال مزاحمت‌های ایجاد شده برای ساکنان مناطق نزدیک پروژه مذکور، در ساخت جاده‌ها و نصب تیرهای برق و پنل‌های خورشیدی برای مزارع آن‌ها مساعدت خواهد کرد.

به گفته دیو داتلینگر به عنوان مالک مزارع اجاره داده شده، کارکنان شرکت «Dunns Bridge Solar LLC» چشم‌انداز این مزارع را تغییر داده‌اند و فعالیت آن‌ها، منجر به نشستن شن و ماسه‌های ریز بر روی لایه خاک فوقانی و حاصل‌خیز در این منطقه شده است.

با توجه به بررسی‌های انجام شده، به نظر می‌رسد بخش اعظم زمین‌هایی که پنل‌های خورشیدی بر روی آن‌ها نصب شده‌اند، از شن و ماسه پوشیده شده و هیچ

نوع گیاهی در آن رشد نکرده است.

وی با اشاره به اینکه دیگر نمی‌تواند در این مزارع محصولی را پرورش دهد، افزود: حدود یک سوم از مزارع معادل حدود یک هزار و ۲۰۰ هکتار که در آن ذرت، سویا و یونجه کشت می‌شده، به شرکت «Dunns Bridge Solar LLC» اجاره داده شده است. پروژه پنل‌های خورشیدی مذکور، متعلق به شرکت «Dunns Bridge Solar LLC» به عنوان زیرمجموعه شرکت «NextEra Energy Resources LLC»، بزرگ‌ترین تولیدکننده برق از انرژی بادی و خورشیدی در جهان است.

داتلینگر در خصوص شکایت خود از خسارات وارده از سوی شرکت «NextEra Energy Resources LLC» به مزارع مذکور، مطرح کرد: انجام هرگونه اقدامات جبرانی در این خصوص پس از پایان قرارداد منعقد شده تا سال ۲۰۲۳، طبق شرایط توافق‌نامه مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

گفتنی است صنعت انرژی خورشیدی در حال ورود گسترده به ایالت‌های غرب میانه ایالات متحده آمریکا است که با استفاده از طرح مشوق‌های فدرال و ایالتی از طریق اجاره زمین با قیمتی ارزان، امکان دسترسی به انرژی الکتریکی را فراهم می‌کند.

طبق تجزیه و تحلیل انجام شده از سوی خبرگزاری رویترز از داده‌های فدرال، ایالتی و محلی، ارزیابی صدها صفحه سوابق موجود در دادگاه‌ها و مصاحبه با بیش از ۱۰۰ دانشمند بخش انرژی و خاک، اقتصاددانان بخش کشاورزی، کشاورزان و مالکان زمین‌های زراعی و قانونگذاران محلی، ایالتی و فدرال، توسعه زیرساخت‌های انرژی تجدیدپذیر ممکن است باعث آسیب رساندن به خاک حاصل‌خیز در مزارع کشاورزی در

ایالت‌های کلیدی مانند ایندیانا در آمریکا شود.

بر اساس تجزیه و تحلیل انجام شده از سوی خبرگزاری رویترز، بخشی از مزارع متعلق به دیو داتلینگر از جمله زمین‌هایی که پنل‌های خورشیدی در آن نصب شده، از سوی وزارت کشاورزی ایالات متحده آمریکا (USDA) به عنوان حاصل‌خیزترین زمین‌های کشاورزی برای کشت محصولات زراعی معرفی شده است.

طبق بررسی‌های انجام شده توسط خبرگزاری مذکور، اجاره زمین‌های کشاورزی در ایالات ایندیانا و ایالت‌های مجاور آن برای نصب پنل‌های خورشیدی، حدود ۹۰۰ تا یک هزار و ۵۰۰ دلار در هر هکتار ذکر شده است که نرخ آن به‌طور سالانه افزایش خواهد یافت. در مقابل، میزان اجاره زمین‌های کشاورزی متعلق به تولیدکنندگان برتر در کشت ذرت و سویا در ایالت‌های ایندیانا، ایلینویز و آیووا، به‌طور متوسط حدود ۲۵۱ دلار در هر هکتار در سال ۲۰۲۳ بوده است.

شرکت «Farmland Partners Inc» به عنوان یکی از شرکت‌های سرمایه‌گذار در بخش املاک و مستغلات، حدود ۹ هزار هکتار زمین کشاورزی در سراسر آمریکا به شرکت‌های فعال در بخش انرژی خورشیدی اجاره داده است. پل پیتمن، رئیس اجرایی شرکت مذکور در همین راستا بیان کرد: بخش اعظمی از زمین‌هایی که از طریق شرکت «Farmland Partners Inc» اجاره داده شده‌اند، دارای خاکی بسیار حاصل‌خیز هستند.

وی در ادامه خاطرنشان کرد: اگرچه اجاره این زمین‌های حاصل‌خیز اقدامی منفعت‌طلبانه خواهد بود اما این اقدامی است که سرمایه‌گذاران شرکت «Farmland Partners Inc» در خواست انجام آن را ارائه کرده‌اند.



برخی از توسعه‌دهندگان انرژی‌های تجدیدپذیر اظهار داشتند که اجاره تمام زمین‌های زراعی، تنها به منظور نصب پنل‌های خورشیدی نخواهد بود. بعضی از شرکت‌های توسعه‌دهنده انرژی خورشیدی در حال طراحی مکان‌هایی در زمین‌های زراعی هستند تا صاحبان این زمین‌ها بتوانند محصولات زراعی خود را بین پنل‌های خورشیدی نصب شده کشت کنند. شماری از توسعه‌دهندگان انرژی‌های تجدیدپذیر عنوان کردند که در ایالت‌های غرب میانه آمریکا که بیش از یک سوم محصول ذرت ایالات متحده آمریکا در آنجا برای تولید اتانول به کار می‌رود، استفاده از انرژی خورشیدی برای تامین برق وسایل نقلیه الکتریکی در آینده می‌تواند حائز اهمیت باشد.

تعدادی از اقتصاددانان در بخش کشاورزی معتقدند که حتی اختصاص بخش کوچکی از زمین‌های حاصل‌خیز ایالات متحده آمریکا برای توسعه انرژی خورشیدی، می‌تواند به شدت بر روی لایه فوقانی خاک زمین‌های زراعی تاثیر منفی بگذارد و موجب فرسایش خاک شود.

طبق گزارش آژانس حفاظت از محیط زیست و وزارت دادگستری ایالات متحده آمریکا، روش‌های به کار رفته از سوی شرکت‌های توسعه‌دهنده انرژی خورشیدی در زمین‌های زراعی اجاره‌ای، از جمله مسطح‌سازی و قطع‌بندی بخش‌های زیادی از این زمین‌ها، می‌تواند منجر به فرسایش قابل توجهی از بخش فوقانی خاک آن‌ها شود.

داده‌های آژانس حفاظت از محیط زیست و وزارت دادگستری ایالات متحده آمریکا نشان می‌دهد که توسعه انرژی خورشیدی در میان رشد رقابت برای اجاره زمین‌های زراعی و تبدیل کاربری آن‌ها به کاربری مسکونی، تجاری و صنعتی افزایش یافته است؛ به طوری که در سال ۲۰۲۳ نسبت به سال ۱۹۹۷، نزدیک به ۸ درصد زمین‌های زراعی در آمریکا تغییر کاربری داده‌اند. با استناد به گزارش‌های وزارت انرژی آمریکا، به دلیل گسترش و توسعه بی‌رویه شهرها، در حال حاضر تعداد زمین‌های زراعی که بدین منظور اجاره داده می‌شوند، نسبت به زمین‌هایی که به شرکت‌های توسعه‌دهنده انرژی خورشیدی اختصاص می‌یابد، بیشتر است.

### ■ ساخت‌وساز در مزارع حاصل‌خیز

از آنجایی که ثبت معاملات زمین به طور معمول در دسته معاملات محرمانه قرار دارد، در حال حاضر آمار دقیقی از میزان زمین‌های زراعی اجاره داده شده به منظور نصب پنل‌های خورشیدی در آمریکا در دسترس نیست.

در همین راستا، شماری از محققان در سازمان زمین‌شناسی ایالات متحده آمریکا و آزمایشگاه ملی لارنس برکلی متعلق به وزارت انرژی این کشور، در حال تهیه یک بانک اطلاعاتی از تاسیسات انرژی خورشیدی موجود در سراسر آمریکا هستند. کار بر روی ایجاد یک پایگاه داده در رابطه با تاسیسات انرژی خورشیدی در ایالات متحده آمریکا، از سال ۲۰۲۰ آغاز شده و تاکنون اطلاعات مربوط به سه هزار و ۶۹۹ تاسیسات خورشیدی در ۴۷ ایالت و منطقه کلمبیا آمریکا

جمع‌آوری شده است.

اگرچه این پروژه هنوز در حال انجام است اما طبق بررسی‌ها، حدود ۰,۲ درصد از کل زمین‌های زراعی موجود در ایالات متحده آمریکا به نوعی به شرکت‌های توسعه‌دهنده پنل‌های خورشیدی در مقیاس بزرگ از سال ۲۰۲۱ اجاره داده شده است.

همچنین مجموع ظرفیت انرژی کل تاسیسات خورشیدی بررسی شده در این بانک اطلاعاتی، بیش از ۶۰ گیگاوات انرژی برق عنوان شده است. علاوه بر این، طبق گزارشی که در ماه دسامبر ۲۰۲۳ از سوی انجمن صنایع انرژی خورشیدی (SEIA) و شرکت «Wood Mackenzie» منتشر شد، ظرفیت تاسیسات خورشیدی در آمریکا حدود سه برابر شده است.

بر اساس بررسی‌های انجام شده، بیش از دو هزار صفحه اسناد مربوط به توسعه انرژی خورشیدی در

تولید مواد غذایی آمریکا خواهد داشت. در واقع آن‌ها برای باورند که اجرای چنین سناریویی، دقیقاً مطابق با طرح کربن‌زدایی آمریکا و در راستای بهبود تغییرات اقلیمی خواهد بود.

شرکت «Doral Renewables» به عنوان یک مجموعه توسعه‌دهنده پروژه «Mammoth Solar» به ارزش ۱.۵ میلیارد دلار که در شهرهای پولاسکی و استارک در دست اجراست، اعلام کرد که در تصمیم‌گیری‌های مربوط به یافتن زمین‌های زراعی مناسب جهت ساخت تاسیسات انرژی خورشیدی، تاثیر اقدام خود بر عملکرد تولید ذرت یا سویا در این مزارع را در نظر نمی‌گیرد. نیک کوهن، مدیرعامل شرکت «Doral Renewables» در همین خصوص اظهار داشت: این شرکت در راه‌اندازی تاسیسات خورشیدی خود به مولفه‌هایی همچون توپوگرافی زمین، نحوه قطعه‌بندی و نزدیکی آن به یک شبکه یا ایستگاه فرعی برق توجه می‌کند و از ساخت تاسیسات در مناطق جنگلی، آبراه‌ها و مناطق حساس زیست‌محیطی اجتناب خواهد کرد.

وی ضمن واکنش به انتقاداتی که اخیراً پیرامون تغییر کاربری زمین‌های زراعی مطرح شده بود، موضوع تغییر کاربری زمین‌های حاصل‌خیز به نفع ساخت تاسیسات خورشیدی را امری نادرست عنوان کرد و گفت: استفاده از انرژی خورشیدی می‌تواند زمین‌های کشاورزی را از منظر اقتصادی حاصل‌خیزتر کند. نورم ولکر، یکی از کشاورزانی که در ایالت ایندیانا آمریکا مشغول به حرفه کشاورزی است، بیان کرد: با اجاره دادن ۶۰ درصد از زمین‌های کشاورزی خود به شرکت «Doral Renewables»، درآمد بیشتری نصیب وی خواهد شد زیرا با توجه به کاهش قیمت‌های محصولات کشاورزی در سال ۲۰۲۳ به پایین‌ترین حد خود در سه سال اخیر، در صورتی که خود اقدام به کاشت محصولات کشاورزی کند، میزان درآمد به دست آمده کمتر از اجاره زمین‌ها به شرکت مذکور خواهد بود.

وی خاطر نشان کرد: کشت محصولات کشاورزی در چنین شرایطی مقرون به صرفه نیست و ترجیح می‌دهد درآمد خود را از طریق اجاره زمین به شرکت «Doral Renewables» کسب کند.

**انتظار می‌رود به حداکثر ۵ درصد از زمین‌های ایالت‌های آمریکا به منظور راه‌اندازی تاسیسات خورشیدی مطابق با طرح کربن‌زدایی نیاز باشد که البته این رقم برای ایالت رودآیلند، به حداکثر حدود ۶.۵ درصد خواهد رسید**

توسعه ظرفیت انرژی الکتریکی از طریق راه‌اندازی تاسیسات انرژی خورشیدی نیاز دارد. بر اساس پیش‌بینی وزارت انرژی آمریکا که متن گزارش آن در سال ۲۰۲۱ منتشر شد، انتظار می‌رود به حداکثر ۵ درصد از زمین‌های ایالت‌های آمریکا به منظور راه‌اندازی تاسیسات خورشیدی مطابق با طرح کربن‌زدایی نیاز باشد که البته این رقم برای ایالت رودآیلند، به حداکثر حدود ۶.۵ درصد خواهد رسید. پژوهشگران موسسه غیردولتی حفاظت از زمین‌های کشاورزی با نام موسسه «American Farmland Trust»، در سال ۲۰۲۳ پیش‌بینی کرده بودند که ۸۳ درصد از تاسیسات انرژی خورشیدی جدید در ایالات متحده آمریکا، در مزارع کشاورزی این کشور توسعه خواهد یافت؛ مگر اینکه در سیاست‌های فعلی دولت تغییری ایجاد شود. این موسسه در ادامه هشدار داد که حدود نیمی از تاسیسات انرژی خورشیدی، در مرغوب‌ترین زمین‌های زراعی آمریکا که در حال حاضر محصولات غذایی و کشاورزی در آن کشت می‌شود، توسعه می‌یابد.

### ■ موافقان توسعه تاسیسات انرژی خورشیدی در زمین‌های کشاورزی

پنج توسعه‌دهنده انرژی‌های تجدیدپذیر و شرکت‌های فعال در بخش توسعه انرژی خورشیدی در مصاحبه خود با خبرنگاری رویتزر اعلام کردند که اختصاص زمین‌های کشاورزی برای راه‌اندازی تاسیسات خورشیدی، تاثیر بسیار ناچیزی بر زنجیره

دفاتر بومی در چهار ایالت غرب میانی آمریکا در شهرهای پولاسکی، استارک و جاسپر مورد ارزیابی قرار گرفت.

این شهرهای مورد ارزیابی در نزدیکی مناطقی قرار دارند که بزرگ‌ترین پروژه‌های انرژی خورشیدی در آمریکا در دست توسعه یا ساخت هستند. با این وجود، ارزیابی‌های انجام شده را لزوماً نمی‌توان به کل مناطق کشور آمریکا تعمیم داد اما می‌توان به تاثیر بالقوه اجرای پروژه‌های خورشیدی در مناطق برخوردار از زمین‌های زراعی اشاره کرد.

طبق این ارزیابی‌ها، حدود ۱۲ درصد از زمین‌های زراعی در شهر پولاسکی، حدود ۹ درصد از زمین‌های کشاورزی استارک، حدود ۴ درصد از زمین‌های حاصل‌خیز شهر جاسپر و حدود ۵ درصد از زمین‌های مرغوب شهر کلمبیا، به شرکت‌های توسعه‌دهنده انرژی خورشیدی از سوی مالکان زمین‌ها اختصاص داده شده است.

جری هاتفیلد، مدیر سابق آزمایشگاه ملی تحقیقات کشاورزی در آژانس حفاظت از محیط زیست و وزارت دادگستری ایالات متحده آمریکا، ارزیابی‌های متن‌گزارش منتشر شده در رابطه با اختصاص زمین‌های مرغوب کشاورزی در چهار ایالت این کشور را نگران‌کننده خواند.

وی، بیشترین نگرانی خود را نه به اختصاص زمین به منظور توسعه انرژی خورشیدی بلکه به اختصاص زمین‌های مرغوب و بسیار حاصل‌خیز آمریکا که صنعت تولید محصولات کشاورزی بومی در این مناطق به آن وابسته است، مرتبط دانست.

بیش از ده‌ها تن از متخصصان بخش کشاورزی و همچنین محققان بخش انرژی‌های تجدیدپذیر و سایر متخصصان فعال در این دو صنعت، از ارزیابی صورت گرفته در خصوص بررسی تعداد زمین‌های اختصاص یافته به منظور توسعه انرژی‌های خورشیدی ابراز رضایت داشتند. با این حال، برخی دیگر ارزیابی انجام شده را محدود به چند منطقه دانستند که قابل تعمیم به کل ایالت‌های دیگر آمریکا نیست.

لازم به ذکر است که برای تحقق اهداف کربن‌زدایی ارائه شده از سوی دولت بایدن، ایالات متحده آمریکا تا سال ۲۰۵۰، به ۱.۵۷۰ گیگاوات از

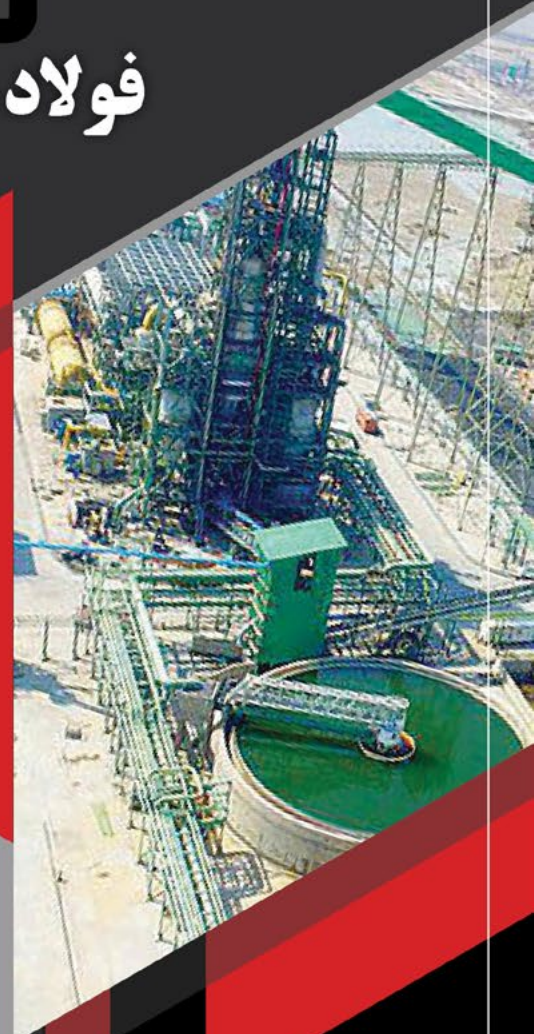
SSIC



شرکت صنعت فولاد شادگان

فولاد شادگان نماد فولاد پاک

[www.ssico.ir](http://www.ssico.ir)



کارخانه: خوزستان، اهواز، شادگان، یکمتر، اجاده سربندریه آبادان

تلفن: ۰۶۱-۵۲۲۳۸۶۲۰-۲

در سه ماهه ابتدایی سال جاری میلادی،

## درآمد شرکت بریتیش پترولیوم کاهش یافت

درآمد سه ماهه ابتدایی ۲۰۲۳ شرکت بریتیش پترولیوم (BP p.l.c) با ثبت کاهش ۴۰ درصدی، به ۲,۷ میلیارد دلار رسید که نسبت به پیش‌بینی‌های انجام شده پس از افت قیمت انرژی و تعطیلی پالایشگاه این شرکت در آمریکا که مانع از افزایش تولید نفت و گاز شد، کاهش را به ثبت رساند.

ذخیره‌سازی مجدد گازوئیل و بنزین قبل از تابستان سال میلادی جاری در انبار ذخایر شرکت بریتیش پترولیوم، ۳۴ درصد کاهش یافت و به پنج میلیارد دلار رسید.

به علاوه، میزان بدهی شرکت مذکور به ۵۳ میلیارد دلار افزایش یافت؛ این در حالی است که میزان بدهی شرکت بریتیش پترولیوم نسبت به ارزش سهام بازار روز این شرکت از ۱۹,۷ درصد در سه ماهه ۲۰۲۳، به ۲۲ درصد در سه ماهه ابتدایی ۲۰۲۴ رشد پیدا کرد.

شرکت بریتیش پترولیوم آخرین شرکت در میان دیگر شرکت‌های نفتی کشورهای غربی است که نتایج مالی سه ماهه ابتدایی ۲۰۲۴ خود را گزارش کرده است. در همین راستا، در اواخر ماه آوریل، شرکت «Shell plc» میزان سود خالص خود در سه ماهه اول سال میلادی جاری را ۷,۷ میلیارد دلار گزارش کرد که با توجه اختلال ایجاد شده در مسیر کشتی‌رانی در دریای سرخ و افزایش حجم معاملات پالایشگاه‌های نفت روسیه، نتیجه‌ای فراتر از انتظارات بود.

شرکت‌های «Chevron»، «Exxon Mobil» و «TotalEnergies» همگی از کاهش حاشیه سود عملیاتی خود خبر دادند که منعکس‌کننده کاهش شدید قیمت گاز طبیعی است.

شرکت با مالکیت دولتی آرامکو به عنوان غول نفتی عربستان، اخیراً در گزارش مالی خود به سود خالص ۲۷,۳ میلیارد دلاری خود در سه ماهه ابتدایی ۲۰۲۴ اشاره کرد که ۱۴ درصد کاهش را نسبت به میزان سود شرکت مذکور در مدت مشابه سال ۲۰۲۳ به ثبت رساند.

شاخص انرژی اروپا قابل قیاس است.

میزان سود هزینه جایگزینی دارایی‌های شرکت مذکور در سه ماهه ابتدایی ۲۰۲۴ از درآمد خالص آن، نسبت به پیش‌بینی ۲,۸۷ میلیارد دلاری ارائه شده از سوی تحلیلگران شرکت‌کننده در نظرسنجی اخیر شرکت بریتیش پترولیوم کمتر بود و نسبت به میزان سود سه میلیارد دلاری در سه ماهه چهارم سال ۲۰۲۳ و میزان سود پنج میلیارد دلاری در سه ماهه اول سال ۲۰۲۳، افت بیشتری را تجربه کرد.

میزان درآمد شرکت بریتیش پترولیوم در سه ماهه ابتدایی سال جاری میلادی نسبت به پیش‌بینی‌های انجام شده برای بخش درآمد این شرکت در سه ماهه چهارم سال ۲۰۲۳ بیشتر بود. با این حال رقم آن نسبت به سه ماهه دوم و سوم سال ۲۰۲۳ روندی کاهشی داشت.

کاهش میزان درآمد شرکت بریتیش پترولیوم را می‌توان به افت قیمت انرژی و توقف فعالیت در پالایشگاه «Whiting» متعلق به شرکت مذکور مستقر در ایالت ایندیانا آمریکا نسبت داد که تا حدودی با افزایش حجم معاملات نفت، رشد حاشیه سود واحدهای پالایش و افزایش میزان تولید نفت و گاز در شرکت نامبرده، این روند نزولی جبران شد.

همچنین میزان تولید نفت و گاز شرکت بریتیش پترولیوم با ۲,۱ درصد افزایش نسبت به سال ۲۰۲۳، به ۲,۲۸ میلیون بشکه نفت در روز رسید که این افزایش در تولید به راه‌اندازی میدان نفت جدید در کشور آذربایجان و ایالات متحده آمریکا مرتبط بود.

موری آپینکلاس در ادامه افزود که میزان سرمایه در گردش شرکت نامبرده پس از اقدام به آغاز فرایند

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از خبرگزاری رویترز، شرکت بریتیش پترولیوم ارزش سود سهام خود را همچون سه ماهه پایانی سال ۲۰۲۳، در حدود ۷,۲۷ سنت به ازای هر سهم حفظ کرد و نرخ بازخرید سهام خود در سه ماه دوم سال ۲۰۲۴ را مشابه با سه ماهه ابتدایی سال جاری میلادی بر روی رقم ۱,۷۵ میلیارد دلار نگه داشت.

میزان سود سهام شرکت نامبرده نیز حدود ۵ درصد کمتر از پیش‌بینی‌های ارائه شده از سوی تحلیلگران بود. این آمار بر خلاف گفته موری آپینکلاس، مدیرعامل فعلی شرکت بریتیش پترولیوم کاهشی بود. با این حال، وی مطرح کرده بود که ارزش سود سهام این شرکت پس از استعفا ناگهانی برنارد لونی، مدیرعامل سابق شرکت مذکور در ماه سپتامبر ۲۰۲۳ به ثبات رسیده است.

موری آپینکلاس که در زمان برنارد لونی مدیر بخش امور مالی شرکت بریتیش پترولیوم بود، اکنون به عنوان مدیرعامل جدید متعهد شده است که پروژه‌ها را بهینه‌سازی کند و هزینه‌ها را به منظور برطرف کردن نگرانی سرمایه‌گذاران در راستای طرح کاهش تمرکز این شرکت بر بخش نفت و گاز و گسترش تجارت انرژی‌های تجدیدپذیر کاهش دهد. لازم به ذکر است که شرکت بریتیش پترولیوم، اخیراً از هدف خود برای کاهش هزینه نقدی حداقل دو میلیارد دلاری تا پایان سال ۲۰۲۶ نسبت به سال ۲۰۲۳ خبر داد.

همچنین، ارزش سهام این شرکت در ساعات ابتدایی روز معاملاتی هفتم می ۲۰۲۴، حدود ۰,۲ درصد کاهش داشت که با افزایش ۱,۵ درصدی

شرکت فولاد اکسین خوزستان بعنوان مولود انقلاب اسلامی ایران، یکی از حلقه‌های زنجیره تولید فولاد در کشور بوده که علاوه بر تکمیل زنجیره ارزش فولاد کشور، با تولید انبوه ورق‌های فولادی API و آلیاژی خاص در پروژه‌های راهبردی کشور نقش آفرینی نمود و موجب خودکفایی کشور در نیاز به این نوع محصولات شده است.

#مهار تورم و رشد تولید



[www.oxinsteel.ir](http://www.oxinsteel.ir)

[Twitter](#) [Instagram](#) [Telegram](#) [Facebook](#) @oxinsteel

# فولاد اکسین خوزستان

اهواز - کیلومتر ۱۰ جاده بندر امام خمینی (ره) - کدپستی: ۶۱۷۸۸۱۳۱۱۱  
امور فروش و بازاریابی - تلفن: ۲۶ - ۲۹۰۹۰۲۰ - ۶۱۳ - فاکس: ۲۹۰۹۰۲۷ - ۶۱۳





# فلزات گران بها

آینده روشن پیش روی طلا

احتمال افزایش قیمت طلا تقویت شد

فواد میثمی، مدیر برنامه ریزی و توسعه و عضو هیئت مدیره شرکت توسعه معادن طلای کردستان در گفت و گو با «فلزات آنلاین»:

## آینده روشن پیش روی طلا

طلا از جمله گران بهاترین و با ارزش ترین فلزات در جهان به شمار می آید که جایگاه ارزشمند خود را از قرن ها پیش تا به امروز در جوامع مختلف حفظ کرده و جایگاه آن در اقتصاد جهانی غیر قابل انکار است. این فلز گران بها همواره به عنوان یکی از دارایی های امن برای سرمایه گذاری در نظر گرفته می شود و افزایش تقاضا و خرید طلا توسط غول های اقتصادی دنیا مانند هند و چین، سبب بالارفتن جایگاه آن در اقتصاد جهان شده است. در این میان، عوامل متعددی بر وضعیت بازار، میزان تقاضا و قیمت این فلز گران بها تاثیر گذار بوده که هر کدام از آن ها می توانند بر جذابیت سرمایه گذاری در این عرصه بیفزایند. خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» با هدف بررسی وضعیت بازار طلا طی ماه های اخیر و همچنین پیش بینی قیمت این فلز گران بها، گفت و گویی با فواد میثمی، مدیر برنامه ریزی و توسعه و عضو هیئت مدیره شرکت توسعه معادن طلای کردستان تدارک دیده است که متن کامل آن را در ادامه خواهید خواند.

◀ در خصوص وضعیت بازار طلا در سال ۱۴۰۳ و همچنین شرایط فعلی حاکم بر بازارهای داخلی و جهانی این فلز گران بها توضیحاتی ارائه فرمایید.

در حال حاضر شرایط فعلی حاکم بر بازار داخلی و جهانی طلا تحت تاثیر عوامل متعددی است که از جمله این عوامل می توان به نوسانات بازار سهام و اقتصاد جهانی، افزایش تقاضا برای طلا به عنوان یک سرمایه گذاری محبوب، افزایش نرخ تورم در بسیاری از کشورها، کاهش ارزش پول ملی کشورهای مختلف، اثرات ویروس کرونا در بازار جهانی، بی ثباتی سیاسی در برخی کشورها، جنگ ها و تنش های جهانی، تاثیرات صنعتی به ویژه در بخش نفت و معدن و تحولات حقوق، تجارت و سیاست بین الملل اشاره کرد. عوامل جهانی همیشه در حال تغییر هستند و تحلیل دقیق را حتی برای کارشناسان با تجربه چالش برانگیز می کنند. با اذعان به ماهیت گمانه زنی این پیش بینی ها، سفری روشنگرانه به

آینده بالقوه طلا برای سال ۲۰۲۴ و پس از آن را داریم. در روز ۳۰ دسامبر ۲۰۲۳، قیمت طلا در یک هزار و ۸۱۹ دلار و ۷۰ سنت در هر اونس بسته شد اما یک سال بعد در سال ۲۰۲۳، قیمت این فلز گران بها به دو هزار و ۶۲ دلار و ۴۰ سنت رسید که حاکی از افزایش ۱۳٫۳ درصدی در یک سال است. هم اکنون قیمت طلا به حدود دو هزار و ۳۰۰ دلار رسیده است؛ یعنی حدود ۱۳ درصد در چهار ماهه اول سال ۲۰۲۴ افزایش یافته که ناشی از ترکیبی از عوامل ذکر شده است. با توجه به خطرات متعددی که در حال حاضر اقتصاد جهانی را احاطه کرده است، طلا به عنوان یک پناهگاه امن بالقوه برای سرمایه گذارانی که به دنبال ثبات در میان این عدم قطعیت ها هستند، برجسته می شود. این تطبیق پذیری و انعطاف در طول تاریخ، طلا را به یک دارایی جذاب در زمان نوسانات اقتصادی و بی ثباتی ژئوپلیتیک تبدیل کرده است. این به دلیل ارزش درک شده به عنوان یک ذخیره پایدار ثروت است که به ویژه در زمان عدم قطعیت

جذاب می شود. در اینجا، می توان به برخی از رویدادهای ژئوپلیتیک قابل توجهی که بر قیمت طلا تاثیر گذاشته است، اشاره کرد:

- در طول جنگ خلیج فارس در اوایل دهه ۱۹۹۰ و جنگ عراق در سال ۲۰۰۳، قیمت طلا به طور قابل توجهی افزایش یافت. عدم قطعیت و بی ثباتی ناشی از این درگیری ها باعث شد تا سرمایه گذاران به دنبال امنیت طلا باشند.
- رای برگزیت در سال ۲۰۱۶، باعث عدم اطمینان سیاسی و اقتصادی قابل توجهی نه تنها در بریتانیا بلکه در سطح جهان شد. این امر در ادامه منجر به افزایش قیمت طلا شد زیرا در آن زمان سرمایه گذاران به دنبال سرمایه گذاری مطمئن بودند.
- ادامه جنگ در اوکراین و خاورمیانه می تواند باعث ایجاد تنش و عدم قطعیت در صحنه جهانی شود. از نظر تاریخی، این زمان ها برای دارایی هایی مانند طلا صعودی بوده است.
- تنش های تجاری بین ایالات متحده امریکا و چین که در سال های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ تشدید شد، تاثیر

قابل توجهی بر قیمت طلا داشت. عدم قطعیت در مورد تجارت جهانی و ثبات اقتصادی، سرمایه‌گذاران را به سمت طلا سوق داد.

توجه به این نکته ضروری به نظر می‌رسد که هر موقعیتی منحصر به فرد است و عوامل مختلفی می‌توانند بر قیمت طلا تأثیر بگذارند اما تاریخ نشان می‌دهد که وقتی عدم اطمینان ایجاد می‌شود، مردم به دنبال امنیت هستند و این دقیقاً همان چیزی است که طلا ارائه خواهد داد. در کنار این اتفاقات و همچنین شرایط کنونی بازار جهانی و داخلی، می‌توان باور داشت که با توجه به تحریم‌های آمریکا و تأثیر آن بر نرخ تورم و ارزش پول ملی، طلا به عنوان یک سرمایه‌گذاری پایدار با افزایش قیمت در داخل نیز مواجه شده است.

▲ افزایش تقاضا در کشورهایی مانند چین و هند و کاهش نرخ بهره بانکی در آمریکا تا چه اندازه بر وضعیت بازار طلا تأثیر می‌گذارد؟

افزایش تقاضا برای طلا در کشورهایی مانند چین و هند به دلیل فرهنگ مصرفی مردم، صرفه‌جویی در طلا به عنوان سرمایه‌گذاری و مصرف در صنایع مختلف مانند جواهرات است. رشد تقاضا ممکن است قیمت طلا را افزایش دهد زیرا این افزایش تقاضا باعث رشد حجم پول در بازار می‌شود و بنابراین بازار این فلز گران بها تحت تأثیر بسیاری قرار می‌گیرد اما با

توجه به تأثیر متقابل سایر عوامل مانند تغییرات نرخ ارز، نرخ تورم و شرایط اقتصادی کشورهای تولیدکننده طلا، این تقاضا ممکن است تأثیر کمتری نسبت به انتظار داشته باشد. همچنین اگر تولیدکنندگان نتوانند تقاضای افزایش یافته را تامین کنند، ممکن است منجر به کاهش تقاضا شود و تأثیری بر قیمت طلا نداشته باشد. بنابراین افزایش تقاضا در کشورهایی مانند چین و هند تأثیر زیادی بر وضعیت بازار طلا دارد اما عوامل دیگری مانند تعیین دقیق عرضه، نرخ تورم، شرایط اقتصادی کشورهای تولیدکننده، نرخ ارز و سایر عوامل بازار طلا باید مورد توجه قرار گیرد. از طرفی، کاهش نرخ بهره در ایالات متحده آمریکا نیز می‌تواند تأثیرات زیادی بر وضعیت بازار طلا داشته باشد. زیرا با کاهش نرخ بهره، امکان سرمایه‌گذاری در بانک‌ها کاهش می‌یابد و به همین دلیل سرمایه‌گذاران بیشتر به دنبال سرمایه‌گذاری در کالاهایی مانند طلا خواهند بود که دارای پایداری ارزش هستند و این مهم باعث افزایش تقاضا برای آن‌ها می‌شود. با کاهش نرخ بهره، احتمالاً قیمت طلا افزایش خواهد یافت زیرا بارش ثبات سرمایه‌گذاری در طلا، افزایش عرضه پول در بازار ناشی از کاهش نرخ بهره منجر به افزایش قیمت طلا می‌شود. لازم به ذکر است که طلا و نرخ بهره معمولاً رابطه معکوس دارند و زمانی که نرخ بهره افزایش می‌یابد، دارایی‌های با درآمد ثابت مانند اوراق قرضه بازدهی بالاتری را ارائه می‌دهند و آن‌ها را برای

سرمایه‌گذاران جذاب‌تر می‌کنند. از آنجایی که طلا هیچ بازدهی تولید نمی‌کند، زمانی که نرخ بهره بالا باشد، جذابیت کمتری دارد. از این رو سرمایه‌گذاران اغلب با افزایش نرخ بهره، سرمایه‌گذاری خود را از طلا بدون بازده به گزینه‌های با بازده بالاتر تغییر می‌دهند.

▲ ارزیابی شما از آینده این فلز گران بها در بازارهای داخلی و جهانی چیست و آیا رکورد قیمت سه هزار دلاری هر انس طلا در ماه‌های آینده شکسته خواهد شد؟ راه‌های بهبود شرایط حاکم بر بازار داخلی طلا چیست و چه عواملی را در این زمینه موثر می‌دانید؟

واقعیت امر این است که نمی‌توان با قطعیت در خصوص آینده بازار طلا صحبت کرد زیرا این بازار تحت تأثیر عوامل بسیاری است و شرایط آن بیشتر به فرایندهای رویداد پیچیده بستگی دارد. چشم‌انداز فعلی چندین کاتالیزور را ارائه می‌دهد که می‌تواند ارزش طلا در کوتاه‌مدت (یک ساله) و بلندمدت (دو تا پنج سال) را به طور قابل توجهی افزایش دهد؛ صرف نظر از اینکه آیا همه این عوامل کاملاً محقق می‌شوند یا خیر. بر اساس مطالعه و تحلیل بسیاری از کارشناسان اقتصادی، از جمله عوامل موثر بر افزایش تقاضای طلا می‌توان به رشد جمعیت جهان، تمایل به سرمایه‌گذاری در کالاهای پایدار و طبیعی و فرهنگ مصرف مردم اشاره کرد. تحلیلگران کالایی که پیش‌بینی‌های بلندمدت انجام می‌دهند، بر این باورند که با افزایش تقاضا برای این فلز گران بها، قیمت طلا و حتی نقره به طور کلی در چند دهه آینده افزایش خواهد یافت. به نظر می‌رسد سناریوی هفت هزار دلار در هر اونس در پیش‌بینی‌های طلا برای سال ۲۰۳۰ ادامه خواهد یافت اما پیش‌بینی قیمت پس از این تاریخ می‌تواند به سناریوهای مختلفی بستگی داشته باشد. در نهایت، وقتی نوبت به پیش‌بینی‌های بلندمدت می‌رسد، سوالات اساسی در خصوص اهمیت دارایی‌های امن مانند طلا در چشم‌انداز مالی در حال تغییر وجود دارد. باید توجه داشت که روند بازار طلا همیشه قابل پیش‌بینی و قطعی نیست و تحولات غیرمنتظره و



ناگهانی ممکن است باعث تغییر ارزش آن شود. کاهش نرخ بهره بانکی در ایالات متحده آمریکا می تواند تاثیر قابل توجهی بر قیمت طلا داشته باشد. در نشست کمیته بازار آزاد فدرال رزرو (FOMC) که در روز ۱۳ اردیبهشت ۱۴۰۲ برگزار شد، نرخ بهره در محدوده ۵،۲۵-۵،۵۰ درصد ثابت ماند. در همین راستا، جروم پاول در کنفرانس مطبوعاتی تاکید کرد: تا زمانی که اطمینان بیشتری حاصل نشود که تورم به هدف ۲ درصد خواهد رسید، نرخ بهره را کاهش نخواهد داد؛ این در حالی است که طی ماه های اخیر، تورم پیشرفتی کاهشی به سمت هدف ۲ درصدی نداشته است.

افزایش نرخ بهره آمریکا در ماه مارس ۲۰۲۲ آغاز شد و سپس این نرخ به محدوده ۵،۲۵-۵،۵۰ درصد رسید. از ماه جولای (تیر)، فدرال رزرو این نرخ را ثابت نگه داشته و زمان کاهش نرخ بهره به سوال اصلی سرمایه گذاران و تحلیلگران تبدیل شده است. بر اساس پیش بینی ها، احتمال کاهش نرخ بهره در ماه سپتامبر (شهریور) ۳۸ درصد است. با این حال، برخی پیش بینی می کنند که این اتفاق تا پایان سال جاری رخ دهد. تحلیل های ارائه شده توسط منابع موثق از پیش بینی قیمت طلا تا پایان سال ۲۰۲۴، اکثرا افزایش قیمت را پیش بینی کرده اند که پیش بینی برخی از آنها به این صورت است: بانک آمریکا دو هزار و ۴۰۰ دلار در هر اونس؛ بانک یو بی اس دو هزار و ۲۰۰؛ گلدمن ساکس دو هزار و ۱۳۳؛ بانک جهانی یک هزار و ۹۰۰؛ سیتی گروپ دو هزار و ۴۰۰؛ ING دو هزار و ۱۰۰؛ ولز فارگو دو هزار و ۱۰۰ تا دو هزار و ۲۰۰؛ رونالد استوفلر، Incrementum AG دو هزار و ۵۰۰؛ زک شیدت، نامه بازنشستگی ثروتمند سه هزار؛ یورگ کینر، پایتخت آسیای سوئیس دو هزار و ۵۰۰ تا چهار هزار و رابرت کیوساکی، پنج هزار دلار به ازای هر انس. البته باید توجه داشت که روند بازار طلا همیشه قابل پیش بینی و قطعی نیست و تحولات غیرمنتظره و ناگهانی ممکن است باعث تغییراتی در ارزش آن شود. بنابراین پیش بینی فوق العاده ای در خصوص قیمت آتی طلا نیست و با توجه به شرایط فعلی و تحولات آتی بازار نمی توان دقت

بالایی در پیش بینی این موضوع داشت. با این حال، مدیریت ریسک های سرمایه گذاری در بازار طلا باید به خوبی مورد توجه قرار گیرد و برای رسیدن به ارزش بهینه سرمایه گذاری در بازار طلا، تحلیل صحیح و کاملی از تمامی عوامل ذکر شده در نظر گرفته شود زیرا پیش بینی رفتار طلا نیز مانند هر بازار دیگری پیچیده و دشوار است.

▲ راهکارهای پیشنهادی شما برای بهبود شرایط حاکم بر بازار داخلی طلا چیست و چه عواملی را در این زمینه موثر می دانید؟

باید گفت قیمت طلا به طور گسترده تحت تاثیر تحولات اقتصادی و سیاسی در سراسر جهان قرار دارد و پیش بینی دقیق آن غیرممکن است. در نهایت نباید فراموش کرد که بازار طلا تحت تاثیر تحولات جهانی از یک سو و شرایط داخلی کشور از سوی دیگر است. بنابراین برای بهبود وضعیت بازار طلا باید ضمن توجه به تمامی این عوامل، آن ها را به درستی تحلیل کرد و پیش بینی دقیق و اساسی از رفتار بازار داشت. با توجه به اینکه هنوز به پایان سال ۱۴۰۳ نرسیده ایم و شرایط ممکن است در آینده تغییر کند اما از جمله عواملی که می تواند باعث کاهش قیمت طلا در ایران در سال ۱۴۰۳ شود، می توان به کاهش نرخ تورم، افزایش تولید طلای داخلی، کاهش نرخ مالیات، رشد اقتصادی بالا و افزایش ارزش پول ملی، افزایش نرخ بهره، افزایش ثبات سیاسی و اقتصادی و پیش بینی روند بهبود و ثبات اقتصادی در کشور به علاوه محافظه کاری در سیاست گذاری اقتصادی اشاره کرد. در کنار عوامل جهانی در سال ۱۴۰۳، وضعیت بازار طلا در ایران بسیار به نرخ تورم و ارزش پول ملی بستگی دارد. در صورت افزایش نرخ تورم، قیمت طلا نیز افزایش می یابد و بالعکس؛ همچنین در صورت افزایش ارزش پول ملی، قیمت طلا کاهش خواهد یافت. باید در نظر داشت که اقتصاد جهانی بسیار پویا و پیچیده است و به همین دلیل هنوز نمی توان به طور دقیق علل سقوط قیمت طلا در سال ۱۴۰۳ در ایران را تشخیص داد و باید منتظر عوامل متعددی برای بررسی وضعیت بازار بود.

مدیریت ریسک های سرمایه گذاری در بازار طلا باید به خوبی مورد توجه قرار گیرد و برای رسیدن به ارزش بهینه سرمایه گذاری در بازار طلا، تحلیل صحیح و کاملی از تمامی عوامل ذکر شده در نظر گرفته شود زیرا پیش بینی رفتار طلا نیز مانند هر بازار دیگری پیچیده و دشوار است

علی‌رغم ثبات نسبی در بازار،

## احتمال افزایش قیمت طلا تقویت شد

مطابق با ارزیابی داده‌های اقتصادی ایالات متحده آمریکا، قیمت طلا در روز پنج‌شنبه دوم ماه می ۲۰۲۴ ثابت باقی ماند؛ چراکه کماکان در وضعیت مبهم رشد اقتصاد جهانی تغییری ایجاد نشده است.

به گفته معامله‌گران و تحلیلگران صنعت طلا، اقدام بانک مرکزی ژاپن تأثیر چندانی بر بازار فلزات گران‌بها نداشته است.

کوئچیرو کامی، مدیرعامل موسسه «Market Strategy Institute Inc» مستقر در توکیو در همین رابطه اظهار داشت: آنچه باعث تقویت ارزش ین ژاپن نسبت به دلار آمریکا شده است، پابرجا بودن نگرانی‌ها در خصوص بازایی اقتصاد ایالات متحده آمریکا و برخی پیش‌بینی‌ها مبنی بر احتمال به‌کارگیری سیاست‌های پولی انبساطی از سوی فدرال رزرو (بانک مرکزی آمریکا) است.

وی خاطر نشان کرد: افزایش اخیر در بازار جهانی طلا، منعکس‌کننده چنین روندی در بازار ارز است و نوسان قیمت این فلز گران‌بها مقوله‌ای نیست که تنها با اقدامات اقتصادی دولت ژاپن تحت تأثیر قرار بگیرد.

مدیرعامل موسسه «Market Strategy Institute Inc» در پایان یادآور شد: در صورت مداخله دولت ژاپن و کاهش ارزش ین این کشور در برابر دلار آمریکا، تمایل سرمایه‌گذاران در ژاپن برای خرید طلا افزایش خواهد یافت.

با انتظارات بازار نباشد، این مسئله ممکن است افزایش قیمت طلا به رقم یک هزار و ۲۷۰ دلار و حتی یک هزار و ۲۸۰ دلار در هر اونس در بازار فیزیکی را به دنبال داشته باشد.

لازم به ذکر است که قیمت هر اونس طلا در بازار فیزیکی در روز پنج‌شنبه دوم ماه می ۲۰۲۴ با ۰٫۱ درصد افزایش، به یک هزار و ۲۶۷ دلار و ۱۵ سنت رسید که نسبت به بالاترین رقم یک هزار و ۲۷۴ دلار و ۷۵ سنت ثبت شده در روز ۱۴ سپتامبر ۲۰۲۳، کاهش را تجربه کرد.

همچنین میزان حجم ذخایر طلا در بزرگ‌ترین صندوق سرمایه‌گذاری جهان یعنی صندوق «SPDR Gold Trust»، از یک هزار و ۲۹۸٫۶۹۸ تن به یک هزار و ۲۹۴٫۷۴۶ تن در روز ۱۴ سپتامبر ۲۰۲۳ کاهش یافت.

در بازار ارز خارجی نیز پس از تلاش بانک مرکزی ژاپن، ارزش ین کشور مذکور در برابر دلار آمریکا تقویت شد. با این حال، ارزش ارز این کشور آسیایی همچنان تحت فشار وضعیت بازار و احتمال ارائه بسته‌های حمایتی از سوی دولت ژاپن قرار دارد.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از خبرگزاری رویترز، میزان تولید صنایع در ایالات متحده آمریکا در ماه مارس ۲۰۲۴ با کاهش همراه بود و حجم فعالیت واحدهای تولیدی در این کشور در ماه سپتامبر ۲۰۲۳ به پایین‌ترین حد خود طی ۱۴ ماه گذشته رسید که نشان‌دهنده کاهش در میزان تولید این واحدهاست؛ چراکه به واسطه این مسئله، امکان افزایش موجودی ذخایر در انبارها وجود نخواهد داشت.

اوانگ یی لینگ، تحلیلگر شرکت «Philip Futures» بیان کرد: به نظر می‌رسد قبل از اینکه قیمت طلا دوباره افزایش را تجربه کند و به روند صعودی خود ادامه دهد، اندکی روی ثبات به خود گرفته است. هم‌اکنون قیمت طلا در بازار فیزیکی آمریکا به یک هزار و ۲۶۰ دلار در هر اونس رسیده است. وی افزود: ارائه گزارش ارزیابی داده‌های اقتصادی به ویژه در خارج از ایالات متحده آمریکا می‌تواند در پایان دادن به وضعیت ثبات قیمت طلا موثر باشد.

تحلیلگر شرکت «Philip Futures» در ادامه اظهار داشت: اگر ارزیابی داده‌ها مطابق





# فلزات آلیاژی و آلیاژها

آیا روند افزایش تدریجی قیمت نیکل ادامه خواهد یافت؟

نیکل کم کربن در کانون توجه فعالان بازار و مصرف کنندگان قرار گرفت

شرکت «Green Li-ion» تاسیسات جدید خود را در آمریکا راه اندازی کرد



در ادامه سال جاری میلادی،

# آیا روند افزایش تدریجی قیمت نیکل ادامه خواهد یافت؟

قیمت نیکل پس از پشت سر گذاشتن چندین دوره روند نزولی قیمت در سال ۲۰۲۳، روندی به شدت افزایشی در ماه آوریل ۲۰۲۴ به خود گرفت.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، روز دوشنبه ۲۹ آوریل ۲۰۲۴، قیمت سه ماهه نیکل بورس فلزات لندن (LME) به حدود ۱۹ هزار و ۷۷۵ دلار در هر تن رسید که بالاترین رقم از ماه سپتامبر ۲۰۲۳ تاکنون محسوب می‌شود.

رقم اعلام شده در مقایسه با قیمت ۱۹ هزار و ۴۵ دلار در هر تن اعلام شده در ابتدای سال ۲۰۲۴، حدود ۱۵ درصد افزایش یافته است که نشان از عملکرد مثبت فلز نیکل به همراه دوفلز پایه قلع و مس در سال جاری میلادی دارد.

لازم به ذکر است که روند نزولی قیمت نیکل در سال ۲۰۲۳ باعث شده بود مشکلاتی برای برخی از تولیدکنندگان این فلز ایجاد شود. علاوه بر این، چندین شرکت به دلیل افزایش سریع میزان تولید نیکل در اندونزی و عرضه آن با قیمتی پایین‌تر در بازار، مجبور به کاهش ظرفیت تولید یا توقف فعالیت خود در واحدهای تولیدی شده‌اند.

شرکت «BHP» که در حال بررسی وضعیت پروژه نیکل تحت مدیریت خود در ایالت استرالیا غربی است، در ماه مارس ۲۰۲۴ اعلام کرد که ظرفیت تولید در ۳۰ درصد از معادن نیکل در استرالیا کاهش یافته است و حدود ۳۰ درصد دیگر از واحدهای تولید با کاهش شدید حاشیه‌های سود مواجه شده‌اند.

اگرچه رخدادهای مذکور اندکی وضعیت روند نزولی قیمت نیکل را سامان بخشیده است اما با این حال، هنوز به‌طور کامل مشکلات صنعت نیکل مرتفع نشده است.

بر اساس متن گزارش انجمن بین‌المللی مطالعات

نیکل (INSG)، صنعت نیکل سومین سال متوالی است که وضعیت مازاد عرضه را تجربه می‌کند.

■ **کاهش وضعیت حجم مازاد عرضه نیکل**  
انجمن بین‌المللی مطالعات نیکل (INSG) پیش‌بینی می‌کند که حجم عرضه نیکل در سال ۲۰۲۴ پس از ثبت حجم ۹۸ هزار و ۱۶۳ هزار تنی مازاد عرضه نیکل در سال ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ به حدود ۱۰۹ هزار تن خواهد رسید.

پس از آخرین نشست انجمن مذکور در ماه اکتبر ۲۰۲۳، حجم مازاد عرضه نیکل روندی کاهشی را تجربه کرده است. لازم به ذکر است که در جلسات انجمن بین‌المللی مطالعات نیکل (INSG) به پیش‌بینی حجم مازاد قابل توجه بیش از ۲۲۲ هزار و ۲۳۹ هزار تن نیکل در سال‌های ۲۰۲۳ و ۲۰۲۴ اشاره شده بود.

در همین راستا، انجمن نامبرده ارقام ارائه شده مرتبط با پیش‌بینی میزان تولید نیکل تصفیه شده را کاهش داد تا به نوعی بتواند بر روی روند نزولی قیمت فلز نیکل تأثیر بگذارد. بر همین اساس، حجم عرضه پیش‌بینی شده از سوی این انجمن برای سال ۲۰۲۳ حدود ۶۰ هزار تن و برای سال ۲۰۲۴ حدود ۱۶۰ هزار تن کاهش نسبت به رقم پیش‌بینی شده در ماه اکتبر ۲۰۲۳ را به ثبت رساند.

با این حال، انتظار می‌رود که میزان تولید جهانی نیکل به لطف افزایش ظرفیت تولید در اندونزی، در سال ۲۰۲۴ به میزان ۵،۹ درصد رشد را تجربه کند. همچنین میزان تولید نیکل تصفیه شده چین نیز به دلیل افزایش سرعت واردات محصولات

میانی نیکل از اندونزی در حال افزایش است. علاوه بر این، انجمن بین‌المللی مطالعات نیکل (INSG) اخیراً پیش‌بینی کرد که مصرف جهانی نیکل در سال ۲۰۲۴، حدود ۷،۹ درصد افزایش را تجربه می‌کند. با این حال، این انجمن نرخ رشد ۸،۷ درصدی را در ماه اکتبر ۲۰۲۳ ارائه کرده بود.

میزان مصرف نیکل در بخش واحدهای تولیدکننده فولاد ضدزنگ به عنوان یکی از بزرگ‌ترین بخش‌های مصرف‌کننده فلز نیکل در سال ۲۰۲۳، حدود ۵،۴ درصد افزایش یافت.

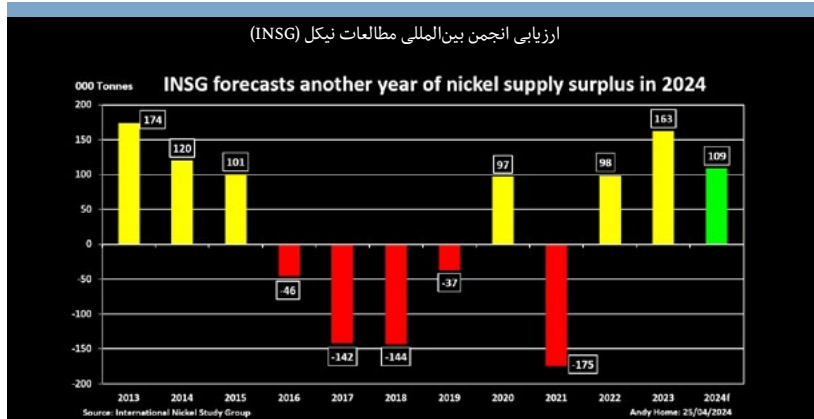
طبق گزارش ارائه شده از سوی انجمن مذکور، رشد حجم تقاضای برای نیکل در بخش باتری خودروهای الکتریکی (EV) کمتر از حد انتظار بوده است. اگرچه بخشی از این روند نزولی مربوط به کاهش حجم تقاضای برای خودروهای الکتریکی است اما بخش دیگری از این مشکل به افزایش حجم تقاضا برای باتری‌های لیتیوم آهن فسفات نسبت داده می‌شود.

## ■ آیا مشکلات و چالش‌ها در صنعت نیکل افزایش خواهند یافت؟

تا همین اواخر، وضعیت مازاد عرضه نیکل تا حد زیادی به بخش محصولات میانی زنجیره تولید در این صنعت محدود می‌شد. در همین راستا، تولیدکنندگان در اندونزی و چین با عبور از موانع توانستند با فرآوری سنگ معدن نیکل کم‌عیار اندونزی، از آن به عنوان ماده‌ای واسطه برای تولید سولفات نیکل باتری استفاده کنند.

به نظر می‌رسد وضعیت مازاد عرضه به طور فزاینده‌ای در حال منتقل شدن به بخش نیکل تصفیه



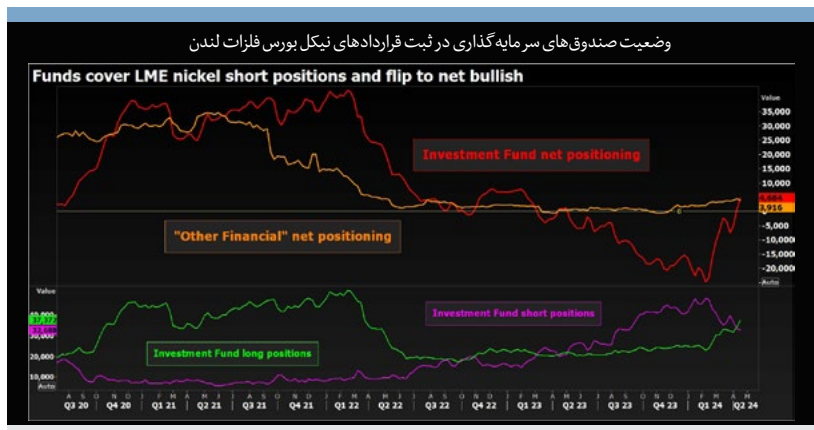


شده در بازار است. همچنین حجم ذخایر نیکل در انبار بورس فلزات لندن از ۳۷ هزار تن در ماه آگوست ۲۰۲۳، به ۷۶ هزار و ۸۷۸ تن فعلی رسیده است.

انتظار می‌رود تحریم‌های وضع شده بر نیکل تولید روسیه که پس از روز ۱۲ آوریل ۲۰۲۴ اجرایی شده است، روند عرضه و تقاضا در بازار فلز مذکور را تغییر دهد.

لازم به ذکر است شرکت «Norilsk Nickel» به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان نیکل با خلوص ۹۹٫۸ درصد یا بیشتر در روسیه است که محصول تولیدی آن در بورس فلزات لندن معامله می‌شود. همچنین ذکر این مسئله خالی از لطف نیست که تا پایان ماه مارس ۲۰۲۴، حدود ۳۶ درصد از حجم ذخایر نیکل در انبارهای بورس مذکور که برای آن‌ها حواله فروش صادر شده، مربوط به محموله‌های نیکل تولید شده در روسیه بوده است.

طبق بررسی‌های انجام شده، حجم محموله‌های تولید شده در چین که در ذخایر انبارهای بورس فلزات لندن نگهداری می‌شود، اخیراً با افزایش همراه شده است.



در همین راستا در ۶ ماه گذشته، برای پنج تولیدکننده نیکل در چین با ظرفیت سالانه ۹۲ هزار تن نیکل حواله فروش صادر شده است. این در حالی است که در ماه آگوست ۲۰۲۳، هیچ محموله نیکل تولید چین در ذخایر انبار بورس فلزات لندن وجود نداشت؛ هرچند که حجم ذخایر نیکل تولید چین در انبار ذخایر بورس مذکور در پایان ماه مارس ۲۰۲۴، حدود ۶ هزار و ۹۱۲ تن اعلام شد.

همچنین بورس فلزات لندن در حال بررسی درخواست ثبت دریافت اولین محموله تولیدکننده نیکل در اندونزی متعلق به شرکت «PT CNGR» با ظرفیت سالانه ۵۰ هزار تن نیکل در انبار ذخایر خود است.

آن‌طور که به نظر می‌رسد، پذیرش نیکل از دیگر کشورهای تولیدکننده در انبار ذخایر بورس مذکور بخش مهمی از فقدان نیکل‌های تولید شده در روسیه، موجود در انبار ذخایر بورس فلزات لندن را جبران خواهد کرد.

## سهم صندوق‌های سرمایه‌گذاری در معاملات نیکل

به نظر می‌رسد صندوق‌های سرمایه‌گذاری نسبت به فرایند عرضه و تقاضا، نقش برجسته‌تری در روند افزایشی اخیر قیمت نیکل داشته است.

با ثبت ۴۷ هزار و ۸۰۲ قرارداد در موقعیت‌های فروش معادل ۲۸۷ هزار تن نیکل در ماه فوریه ۲۰۲۴، صندوق‌های سرمایه‌گذاری سهم بسزایی در معاملات این فلز را به خود اختصاص دادند.

تعداد این قراردادها تا پایان هفته منتهی به روز ۲۶ آوریل ۲۰۲۴، به ۳۲ هزار و ۶۸۸ لات کاهش یافت و تعداد موقعیت‌های خرید هم‌زمان با روند صعودی قیمت نیکل افزایش را تجربه کرد.

سهم مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری در ثبت معاملات نیکل بورس لندن، به چهار هزار و ۶۸۴ قرارداد در ماه آوریل رسید که بیشترین افزایش را در ثبت موقعیت‌های خرید از ماه

فوریه ۲۰۲۳ تاکنون نشان می‌دهد.

باتوجه به اینکه فرصت ثبت صندوق‌های پوشش ریسک موقعیت‌های فروش در حال اتمام است، در صورتی که قرار باشد روند صعودی قیمت نیکل ادامه پیدا کند، بازار به یک محرک در روند عرضه و تقاضا نیاز خواهد داشت. اگرچه در آخرین پیش‌بینی ارائه شده از وضعیت مازاد عرضه نیکل از سوی انجمن بین‌المللی مطالعات نیکل (INSG) برای ماه اکتبر می‌توان نوعی سردرگمی را مشاهده کرد اما با این حال، بازار نیکل به لطف تداوم افزایش میزان تولید فلز مذکور در اندونزی همچنان تا حدود یک سال دیگر در وضعیت مازاد عرضه قرار خواهد داشت.

با این تفاسیر نیاز خواهد بود که ظرفیت تولید نیکل برای رفع مشکلات در این صنعت کاهش پیدا کند که در صورت چنین اتفاقی، بر مشکل تولیدکنندگان فلز مذکور و سایر فعالان بازار افزوده خواهد شد.

آینده روشن بازار نیکل کم کربن؛

## نیکل کم کربن در کانون توجه فعالان بازار و مصرف کنندگان قرار گرفت

معرفی سیستم جدید ارزیابی پرمیموم بریکت نیکل از سوی موسسه «Fastmarkets»، اختلاف قیمت این محصول در بازارهای منطقه‌ای را آشکارتر کرد. با توجه به مشوق‌های ارائه شده برخی کشورها همچون آمریکا و اتحادیه اروپا، آینده روشنی برای بازار نیکل کم کربن پیش بینی می‌شود.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، این موسسه پس از مدت‌ها انتظار فعالان بازار نیکل، سیستم ارزیابی پرمیموم بریکت نیکل کم کربن با شرط تحویل محموله‌ها در بنادر اصلی جهان و تقبل هزینه ارسال توسط خریدار (cif) را راه‌اندازی کرد.

توجه و تقاضا برای شفافیت بازار نیکل کم کربن در ماه‌های اخیر در بحبوحه یک دوره ثبت قیمت‌های پایین در بازار این فلز، به طور قابل توجهی افزایش را تجربه کرد؛ چراکه عرضه گسترده نیکل با خلوص کمتر از ۹۹٫۸ درصد (نیکل کلاس ۲) با قیمت پایین‌تر از مبدا اندونزی، وضعیت بازار را به سمت روند نزولی سوق داد.

تصمیم بورس فلزات لندن برای پذیرش برندهای جدید تولیدکننده نیکل در انبارهای خود به منظور افزایش نقدینگی در بورس، نگرانی برخی از فعالان بازار را برانگیخت؛ تا جایی که شرکت «BHP» از بورس مذکور درخواست کرد تا تعریف خود از «تامین منابع پایدار مسئولانه» را تغییر دهد.

### اولین ارزیابی موسسه «Fastmarkets» در بازار نیکل کم کربن

موسسه «Fastmarkets» پرمیموم بریکت نیکل کم کربن با شرط تحویل محموله‌ها در بنادر اصلی جهان و تقبل هزینه ارسال توسط خریدار (cif) را ۳۰۰ تا ۸۸۰ دلار در هر تن در روز چهارشنبه اول می ۲۰۲۴ ارزیابی کرد. ارزیابی صورت گرفته از گسترش اختلاف قیمت‌های منطقه‌ای این محصول در بازار حکایت دارد که به طور کلی، با سیستم تعیین پرمیموم بریکت نیکل در اروپا و آمریکای شمالی مطابقت داشته و قابل مقایسه است.

در همین راستا، موسسه «Fastmarkets» پرمیموم بریکت نیکل با شرط تحویل محموله در بندر روتردام را در روز سه‌شنبه ۳۰ آوریل ۲۰۲۴، حدود ۱۰۰ تا ۳۰۰ دلار در هر تن ارزیابی کرد که نسبت به ارزیابی قبلی تغییری در آن مشاهده نشد.

علاوه بر این، موسسه مذکور پرمیموم بریکت نیکل با شرط تحویل محموله در بنادر کارخانه تولیدکننده در ایالت‌های غرب میانه آمریکا را حدود ۴۰ تا ۴۵ سنت در هر پوند در روز سه‌شنبه

۳۰ آوریل ۲۰۲۴ اعلام کرد.

با این وجود به نظر می‌رسد پرمیموم بازار بریکت نیکل کم کربن در وضعیت نوسانی قرار داشت؛ چراکه برخی از مصرف کنندگان نسبت به پرداخت پرمیموم برای این محصول ابراز رضایت کردند. با این حال، برخی دیگر در رابطه با پرداخت چنین پرمیمومی تردید داشتند.

یکی از تولیدکنندگان نیکل در همین خصوص بیان کرد: تمایل به استفاده از نیکل کم کربن افزایش یافته است. به همین دلیل تعیین پرمیموم یک اقدامی اجتناب‌ناپذیر تلقی می‌شود که در حال حاضر این مسئله چندان از سوی فعالان بازار جدی گرفته نشده است.

به گفته وی، بعضی از مصرف کنندگان تقاضای نیکل کم کربن از برندهایی خاص دارند که به همین دلیل مولفه قیمت‌گذاری نیکل کم کربن اهمیت پیدا خواهد کرد.

وی در ادامه عنوان کرد: سوالی که در شرایط فعلی مطرح می‌شود، این است که آیا مصرف کنندگان حاضر به پرداخت پرمیموم برای هر نیکل کم کربنی هستند یا تنها چنین هزینه‌ای



را برای برخی برندهای خاص پرداخت می‌کنند؟

یکی از معامله‌گران بازار در همین رابطه مطرح کرد: هیچ مصرف‌کننده‌ای به خرید نیکل کم کربن آن هم به شرط پرداخت هزینه بیشتر توجهی ندارد. این در حالی است که شماری از مصرف‌کنندگان در اروپا، از خرید نیکل کم کربن تولید کشور اندونزی ابراز رضایت می‌کنند.

یکی از مصرف‌کنندگان تاکید کرد:

دلایلی برای پرداخت پرمیوم برای خرید نیکل کم کربن نیست زیرا در حال حاضر امکان خرید بعضی از برندهای این محصول از بازار که پرمیومی هم برای آن‌ها تعیین نشده، وجود دارد.

به نظر می‌رسد وضعیت بازار نیکل در روز چهارشنبه اول می ۲۰۲۴ با توجه به کاهش پرمیوم نیکل کم کربن، روندی نوسانی را تجربه کرد. بر همین اساس، بسیاری از معامله‌گران بر اهمیت افزایش شفافیت در بازار و به کارگیری شیوه‌های تامین منابع پایدار تاکید کردند.

این مصرف‌کنندگان به اهمیت ایجاد شفافیت در خصوص میزان انتشار کربن تولیدکنندگان نیکل، با توجه به انتظارات از افزایش اجرای اقدامات قانونی در اروپا از جمله طرح مکانیزم تعدیل میزان کربن تولیدی در اتحادیه اروپا (CBAM) و اجرای طرح «European Battery Passport initiative» در قاره مذکور اشاره کردند.

با این وجود، هنوز جزئیات خاصی از اجرای طرح «European Battery Passport initiative» ارائه نشده است. همچنین، در حال حاضر تنها فرونیکل و چدن نیکل (NPI) در طرح مکانیزم تعدیل میزان کربن تولیدی در اتحادیه اروپا (CBAM) گنجانده شده‌اند.

### ■ رابطه تعاملی سیستم تعیین پرمیوم آلومینیوم و نیکل کم کربن

تعیین پرمیوم برای آلومینیوم کم کربن در بازار موضوع جدیدی نیست و موسسه «Fastmarkets»

از سال ۲۰۲۱، سیستم ارزیابی پرمیوم خود را بدین منظور راه‌اندازی کرده است.

اگرچه تفاوت‌هایی میان بازار آلومینیوم کم کربن و نیکل کم کربن وجود دارد اما با ارزیابی تاریخچه سیستم تعیین پرمیوم آلومینیوم کم کربن، می‌توان به نقاط اشتراکی مهمی دست یافت.

برخلاف سیستم ارزیابی پرمیوم نیکل کم کربن که به صورت تک بعدی است، سیستم ارزیابی آلومینیوم کم کربن موسسه مذکور با در نظر گرفتن اختلاف قیمت‌های آلیاژهای مختلف به ویژه آلومینیوم آلیاژی «P1۰۲۰A» و با شرط پرداخت عوارض گمرکی در بندر روتردام عمل می‌کند.

لازم به ذکر است که اختلاف قیمت آلیاژهای آلومینیوم کم کربن که با استفاده از سیستم ارزیابی آلومینیوم کم کربن موسسه «Fastmarkets» از زمان راه‌اندازی آن در سال ۲۰۲۱ تعیین شده بود، صفر دلار در هر تن اعلام شد. با این حال، با گذشت زمان این اختلاف قیمت‌ها به مرور پدیدار شدند.

در همین راستا، آخرین ارزیابی موسسه مذکور از اختلاف قیمت آلومینیوم کم کربن آلیاژی «P1۰۲۰A» با شرط تحویل در بنادر اصلی اروپا، رقمی حدود ۱۰ تا ۲۵ دلار در هر تن را در روز پنجم آوریل ۲۰۲۴ نشان داد که حاکی از افزایش ۳ تا ۸ درصدی است.

علاوه بر این، پرمیوم آلومینیوم کم کربن آلیاژی «P1۰۲۰A» با شرط پرداخت تعرفه‌های گمرکی و تحویل محموله در بندر روتردام، رقمی حدود ۳۰۵ تا ۳۲۵ دلار در هر تن در روز ۳۰ آوریل ۲۰۲۴ ارزیابی شد. به نظر می‌رسد اگر روند صعودی بر بازار حاکم شود، بازار نیکل کم کربن به مرور زمان سرنوشتی مشابه خواهد داشت.

### ■ تحولات آینده بازار نیکل

در حال حاضر، نیکل کم کربن همچنان در کانون توجه فعالان بازار و مصرف‌کنندگان قرار دارد. پس از درخواست‌های فعالان صنعت نیکل برای شفاف‌سازی در رابطه با بازار نیکل کم کربن، بورس فلزات لندن با اشاره به نگرانی‌ها در خصوص گستره بازار این محصول سبز و فقدان تعاریف روشن در روند معاملاتی آن، موضع خود را اعلام کرد.

بورس فلزات لندن اخیراً اعلام کرد که با استفاده از پلتفرم «MetalsHub»، داده‌های مربوط به نیکل کم کربن برای اروپا را بر اساس نقدینگی به ثبت رسیده در پلتفرم معاملاتی مذکور منتشر خواهد کرد.

با این وجود، به نظر می‌رسد اگرچه در حال حاضر نیکل کم کربن در کانون توجه قرار دارد اما این بازار هنوز در ابتدای راه خود بوده و به وضوح می‌توان فضا برای تکامل آن را مشاهده کرد.

با هدف توسعه صنعت بازیافت باتری،

## شرکت «Green Li-ion» تاسیسات جدید خود را در آمریکا راه‌اندازی کرد

شرکت «Green Li-ion» به عنوان یک شرکت فعال در زمینه بازیافت باتری‌های لیتیوم‌یونی مستقر در سنگاپور، اولین واحد تجاری خود را برای تولید مواد کاتدی و آندی مورد استفاده در تولید باتری از فلزات حیاتی بازیافتی موجود در باتری‌های مستهلک شده و پودر کاتد راه‌اندازی کرده است که در نوع خود اولین شرکت در آمریکای شمالی به شمار می‌رود.

هیوارد اظهار داشت: در فاز دوم مراحل مختلفی از فرایند بازیافت وجود دارد. به عنوان مثال در برخی از واحدهای فرآوری، فلزات حیاتی بازیافتی موجود در باتری‌های مستهلک شده یا پودر کاتد به برخی از محصولات حاوی سولفات مانند سولفات منگنز، سولفات کبالت، سولفات نیکل و یا کربنات لیتیوم تبدیل می‌شوند. چالش اصلی در این فاز، تبدیل سولفات به ماده واسطه فعال کاتدی به کار رفته در تولید باتری (pCAM) و ماده فعال کاتدی (CAM) به منظور استفاده مجدد از آن‌ها در تولید باتری است.

وی اضافه کرد: پس از بازیافت این سولفات‌ها به صورت جداگانه، محصولات فرآوری شده باید دوباره در قالب ماده واسطه فعال کاتدی به کار رفته در تولید باتری (pCAM) و ماده فعال کاتدی (CAM) به کشورهای آسیایی فرستاده شوند. حال این سوال مطرح می‌شود که اگر هدف

آزمایشی نهایی آن در آینده نزدیک به پایان برسد. هیوارد در ادامه مطرح کرد: پس از پایان عمر مفید باتری‌های لیتیومی، این باتری‌ها در دو فاز مجزا بازیافت می‌شوند؛ فاز ابتدایی مربوط به فرایند مکانیکی است که در آن خردایش قراضه‌ها انجام می‌شود و کمبودی در این زمینه مشاهده نمی‌شود. همچنین امروزه تامین کنندگان زیادی در بازار کار خردایش قراضه‌ها مشغول به فعالیت هستند.

به گفته وی، ظرفیت بسیار مناسبی در این بخش برای تولیدکنندگان سلول باتری به منظور استفاده از قراضه فلزات حیاتی بازیافتی موجود در باتری‌های مستهلک شده و پودر کاتد وجود دارد.

معاون اجرایی شرکت «Green Li-ion» خاطرنشان کرد: در حال حاضر شکاف فعلی ایجاد شده در صنعت بازیافت قراضه مربوط به فاز دوم آن یعنی مرحله فرآوری فلزات حیاتی بازیافتی موجود در باتری‌های مستهلک شده است.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» و به نقل از موسسه «Fastmarkets»، استفان هیوارد، معاون اجرایی شرکت «Green Li-ion» در روز جمعه ۱۹ آوریل ۲۰۲۴ ظرفیت فرآوری تاسیسات تولیدی جدید این شرکت در شهر اتوکا در ایالت اوکلاهامای آمریکا را روزانه در حدود دو تن معادل سالانه حدود ۷۳۰ تن اعلام کرد.

وی با بیان اینکه میزان تولید در این واحد به حجم مواد اولیه بستگی دارد، افزود: در تاسیسات جدید مذکور، امکان تولید ماده واسطه فعال کاتدی به کار رفته در تولید باتری (pCAM) ظرف ۱۲ ساعت با نرخ بازیابی ۹۵ درصد یا بالاتر فراهم شده است.

معاون اجرایی شرکت «Green Li-ion» با تأکید بر اینکه فرایند تولید ماده واسطه فعال کاتدی به کار رفته در تولید باتری (pCAM) ظرف چند هفته آتی آغاز خواهد شد، عنوان کرد: راه‌اندازی تاسیسات مذکور به اتمام رسیده است و انتظار می‌رود مرحله

رفته در باتری (pCAM) در واحدهای مختلف در سراسر جهان اشاره کرد.

معاون اجرایی شرکت «Green Li-ion» در ادامه یادآور شد: تعدادی از واحدهای فرآوری باتری سرب تمایل به استفاده از فناوری شرکت «Green Li-ion» پیدا کرده‌اند. با این حال، فناوری شرکت مذکور برای این گونه واحدهای فرآوری طراحی نشده است و امکان بازیافت باتری‌های اسید سرب و باتری خودروهای الکتریکی (EV) برای آن‌ها در حال حاضر میسر نیست.

هیوارد هدف از ارائه فناوری مذکور را مطابق با اهداف قانون کاهش تورم آمریکا دانست و اضافه کرد: شماری از تولیدکنندگان سلول باتری و برخی شرکت‌های صنعتی به منظور استفاده از این فناوری ابراز علاقه کرده‌اند.

وی بر این باور است شرکت‌هایی که دسترسی مناسبی به فلزات حیاتی بازیافتی موجود در باتری‌های مستهلک شده دارند، به جای فروش آن می‌توانند با ایجاد یک حلقه بسته در مراکز تولید خود، از فناوری شرکت «Green Li-ion» برای تبدیل فلزات حیاتی بازیافتی استفاده کنند.

گفتنی است دولت آمریکا به ریاست جو بایدن از سال ۲۰۲۱، حمایت‌های متعددی از طریق سرمایه‌گذاری و وضع قوانین برای تقویت زنجیره تامین باتری در ایالات متحده آمریکا در قالب قانون کاهش تورم آمریکا (قانون سرمایه‌گذاری و مشاغل زیربنایی) ارائه کرده است.

تاسیسات شرکت «Green Li-ion» با استفاده از فناوری منحصر به فرد، امکان سفارشی‌سازی تولید محصول مطابق با مشخصات مورد نیاز تولیدکنندگان سلول باتری و مبتنی بر میزان تولید مورد نیاز مشتریان وجود دارد.

وی در ادامه مطرح کرد: امکان صدور مجوز استفاده از فناوری شرکت «Green Li-ion» برای دیگر شرکت‌ها و سایر واحدهای چندساختاری فراهم شده است. معاون اجرایی شرکت «Green Li-ion» خاطر نشان کرد: مجوز استفاده از فناوری از سوی خود شرکت صادر می‌شود. بر همین اساس هر شرکتی که در بازار تولید فلزات حیاتی بازیافتی موجود در باتری‌های مستهلک شده یا پودر کاتد فعالیت دارد، می‌تواند با استفاده از این فناوری برای خود یک سیستم حلقه بسته ایجاد کند.

هیوارد هدف از ارائه و صدور مجوز این فناوری را کوتاه کردن مسیر مرحله خردایش قراضه باتری‌های مستهلک شده و مرحله تبدیل تولید ماده واسطه فعال کاتدی به کار رفته در باتری (pCAM) و ترغیب فعالان بازار به استفاده از آن عنوان کرد.

وی همچنین به ویژگی‌های استفاده از فناوری شرکت مذکور همچون هزینه پایین‌تر، دسترسی آسان‌تر به مواد اولیه و امکان حذف مراحل لجستیک میان مرحله خردایش قراضه باتری‌های مستهلک شده و مرحله تبدیل تولید ماده واسطه فعال کاتدی به کار

استفاده از انرژی‌های پاک، کاهش میزان کربن تولیدی است، با جابه‌جایی حجم زیادی از سولفات‌ها به نقاط مختلف جهان چگونه می‌توان به این هدف دست یافت؟

معاون اجرایی شرکت «Green Li-ion» در همین راستا عنوان کرد: پس از خردایش قراضه باتری‌های مستهلک شده، مواد داخل آن به تولیدکنندگان ماده فعال کاتدی (CAM) به منظور تبدیل به سلول باتری تحویل داده می‌شود. در این بین چندین مرحله لجستیکی دیگر انجام می‌پذیرد که شرکت «Green Li-ion» به عنوان ارائه‌دهنده فناوری بسیار منحصر به فرد در این رابطه، برای تولید فلزات حیاتی بازیافتی موجود در باتری‌های مستهلک شده و پودر کاتد، مستقیماً به سراغ تولید ماده واسطه فعال کاتدی به کار رفته در تولید باتری (pCAM) و کربنات لیتیوم می‌رود. بر همین اساس نیازی نیست که شرکت «Green Li-ion» برای تبدیل سولفات‌های خود، آن‌ها را در قالب ماده واسطه فعال کاتدی به کار رفته در تولید باتری (pCAM) و هیدروکسید به کشورهای قاره آسیا ارسال کند.

هیوارد تصریح کرد: علاوه بر تولید ماده واسطه فعال کاتدی به کار رفته در باتری (pCAM) و کربنات لیتیوم، امکان تولید گرافیت با خلوص صنعتی برای شرکت «Green Li-ion» فراهم شده است.

وی همچنین به انعطاف‌پذیری فناوری شرکت «Green Li-ion» برای مطابقت فرایند تولید با مشخصات هر فرآوری فلزات حیاتی بازیافتی موجود در باتری‌های مستهلک شده که شرکت نامبرده دریافت می‌کند و توانایی سفارشی‌سازی آن اشاره کرد.

معاون اجرایی شرکت «Green Li-ion» ابراز کرد: عملکرد این فناوری بسته به نوع ماده اولیه به کار رفته تغییر خواهد کرد و میزان مواد اولیه مورد استفاده و حجم تولید بر آن تأثیر منفی نمی‌گذارد.

لازم به ذکر است که مسئله انعطاف‌پذیری فناوری مذکور، در بیانیه مطبوعاتی شرکت «Green Li-ion» در روز ۱۱ آوریل ۲۰۲۴ مورد تأکید قرار گرفت.

به گفته هیوارد، در تاسیسات جدید و سایر



مطابق بند «30D» قانون کاهش تورم آمریکا و به منظور دسترسی به اعتبارات مالیاتی نباید استخراج، فرآوری و بازیافت مواد اولیه حیاتی به کار رفته در تولید باتری در کشورهای دارای تضاد منافع تجاری با آمریکا انجام شده باشد. همچنین برای دریافت اعتبارات مالیاتی، باید ۵۰ درصد از مواد اولیه مورد استفاده در تولید باتری خودروهای الکتریکی از ایالات متحده آمریکا یا کشورهای دارای قرارداد تجاری آزاد با این کشور تهیه شده باشد. به علاوه، این رقم تا سال ۲۰۲۷ به ۸۰ درصد افزایش خواهد یافت. بر همین اساس، تولید ماده واسطه فعال کاتدی به کار رفته در باتری (pCAM) در تاسیسات جدید شرکت «Green Li-ion» در ایالت اوکلاهما باید در راستای قانون کاهش تورم آمریکا انجام شود.

معاون اجرایی شرکت «Green Li-ion» هدف از ارائه قانون کاهش تورم را بومی سازی زنجیره تامین مواد اولیه حیاتی در خاک آمریکا دانست. بر همین اساس فناوری شرکت مذکور علاوه بر رفع نگرانی های مطرح شده در راستای این قانون، امکان تولید و فرآوری ماده واسطه فعال کاتدی به کار رفته در باتری (pCAM) در آمریکا را با تقویت زنجیره تامین در خاک این کشور فراهم کرده است. به نظر می رسد در طرح کاهش تورم آمریکا، قوانین مبتنی بر تکنولوژی های موجود و آینده این کشور تدوین شده اند.

هیوارد در ادامه بیان کرد: مدیران شرکت «Green Li-ion» تصمیم گرفته اند ابتدا فاز آزمایشی تاسیسات مذکور در ایالت اوکلاهما را آغاز و سپس فرایند تولید در مقیاس صنعتی و تجاری را پیاده سازی کنند.

به گفته وی، هدف این شرکت اتمام فاز آزمایشی با موفقیت کامل به منظور پیاده سازی بدون نقص فاز صنعتی و تجاری تاسیسات مذکور است. همچنین این شرکت با استفاده از فناوری خود قصد دارد تا حد امکان خطرات موجود در دو فاز واحدهای خردایش قراضه ها و فاز فرآوری فلزات حیاتی بازیافتی موجود در باتری های مستهلک شده را کاهش دهد.

معاون اجرایی شرکت «Green Li-ion» اظهار داشت: علاوه بر فناوری مدل «GLMC-1» که در تاسیسات ایالت اوکلاهما به کار برده شده است، شرکت «Green Li-ion» فناوری فراگیرتری با نام «GL Train» را در دست توسعه دارد که به کمک آن می توان سه هزار تن فلزات حیاتی موجود در باتری های مستهلک شده را در باتری های نیکل منگنز کبالت (NMC) فرآوری کرد.

همچنین شرکت «Green Li-ion» یک فناوری به منظور استفاده در واحدهای صنعتی کوچک مقیاس با نام «GL LFP» توسعه داده است که به کمک آن می توان مواد اولیه موجود در باتری های لیتیوم آهن فسفات (LFP) را به کربنات لیتیوم و گرافیت تبدیل کرد.

هیوارد ضمن اشاره به خطرات احتمالی در زمینه فرآوری مواد اولیه حیاتی در باتری های لیتیوم آهن فسفات (LFP)، خاطرنشان کرد: فناوری «GL LFP» شامل یک سیستم تصفیه فاضلاب بوده که با تصفیه آب، امکان استفاده مجدد از آن فراهم شده است. علاوه بر این، با استفاده از فیلترهای هوای به کار رفته در این سیستم می توان از انتقال هوا به داخل سیستم جلوگیری به عمل آورد.

وی با اشاره به عملکرد بار ریسک پایین فناوری مذکور، یادآور شد: خروجی سیستم یک کیسه پودر فرآوری شده پس از قرار دادن قراضه ها در آن خواهد بود.

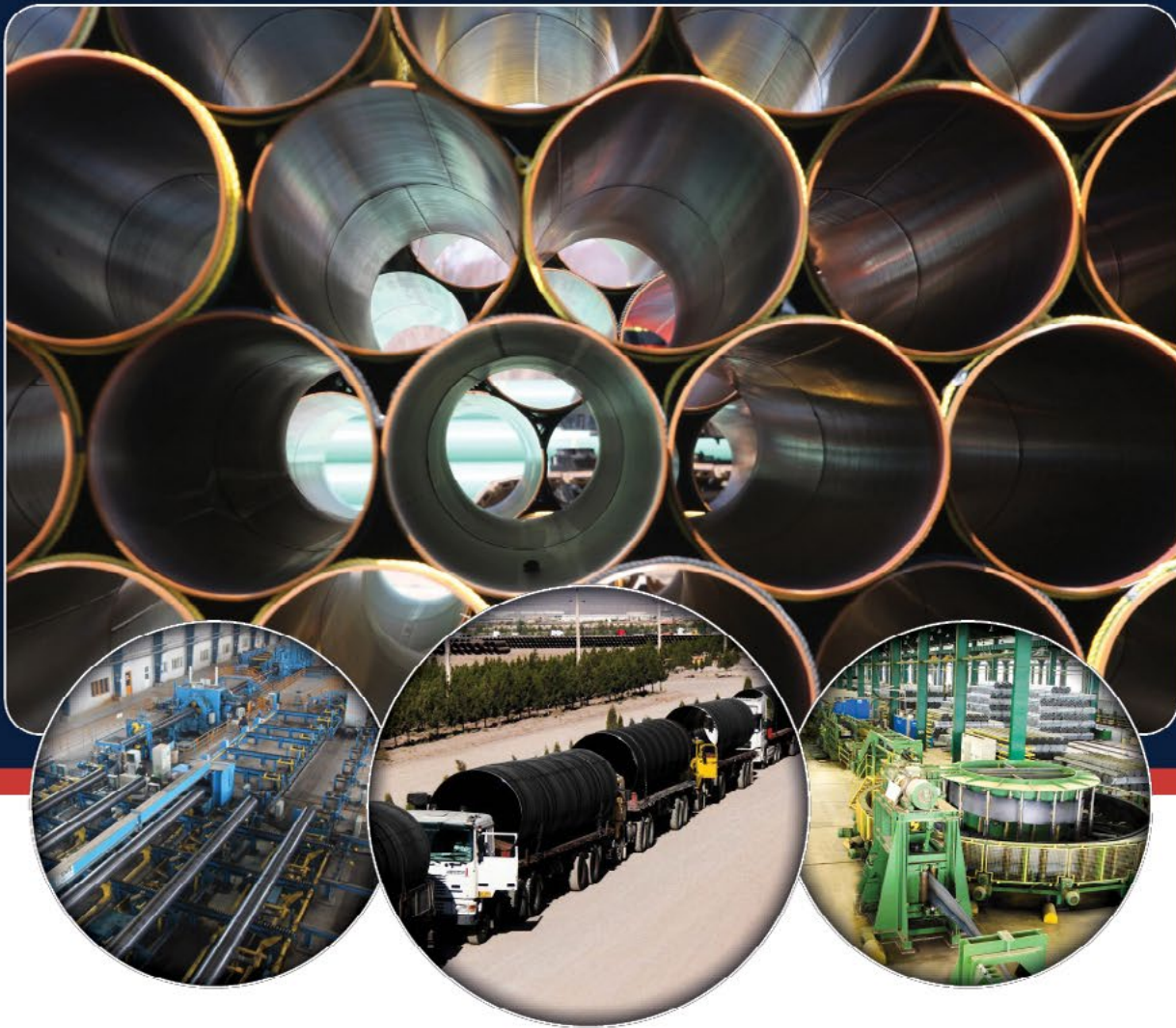
لئون فارنت، مدیر اجرایی و یکی از بنیان گذاران شرکت «Green Li-ion» در بیانیه مطبوعاتی خود در ماه آوریل ۲۰۲۴ بیان کرد: راه اندازی تاسیسات جدید این شرکت در ایالت اوکلاهما، شکاف مهمی را در زنجیره تامین بازیافت باتری در قاره آمریکای شمالی پر کرده است.

وی، هدف این شرکت از راه اندازی تاسیسات جدید خود را نشان دادن روشی به منظور بهره بردن از مزایای سفارشی سازی بازیافت باتری به عنوان بخشی از فرایند تولید در زمان حال به دیگر شرکت های فعال در این بخش در آمریکا عنوان کرد.

**فناوری «GL LFP» شامل یک سیستم تصفیه فاضلاب بوده که با تصفیه آب، امکان استفاده مجدد از آن فراهم شده است. علاوه بر این، با استفاده از فیلترهای هوای به کار رفته در این سیستم می توان از انتقال هوا به داخل سیستم جلوگیری به عمل آورد**



# گروه تولید و توسعه صبیح پارسینان صبا



**SABA PIPE MILLS.CO**

کارخانه: ساوه، کیلومتر ۹ آزادراه ساوه تهران

دفتر تهران: پل مدیریت، مجتمع تجاری اداری رویال، پلاک ۸۰۴، طبقه هشتم

[info@sabarpm.com](mailto:info@sabarpm.com)

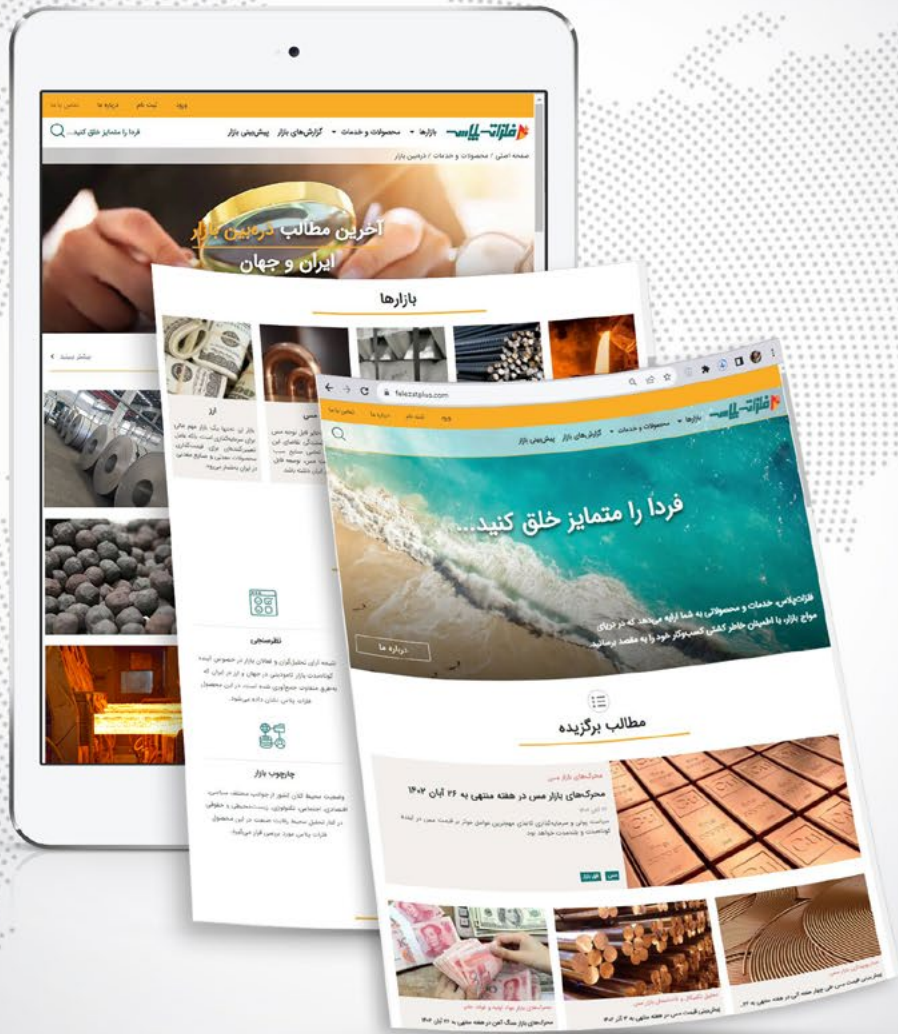
تلفن: ۰۲۱)۴۰۸۸۰۱۳۴-۵

کد پستی: ۱۴۶۵۹۵۵۱۱

[www.sabagroup.com](http://www.sabagroup.com)



فردا را متمایز خلق کنید . . .



www.felezatplus.com

## ارائه‌دهنده آمار، تحلیل‌ها و پیش‌بینی قیمت‌ها

ارز

مس

آلومینیوم

میلگرد و مقاطع فولادی

محصولات تخت فولادی

مواد اولیه و فولاد خام