

#### شکل‌گیری شهرک زنجیره مس، به زودی

عملیات اجرایی شهرک تخصصی صنعت مس با هدف جهش تولید و توسعه این صنعت در پایین‌دست، با راهبری ایمیدرو به زودی آغاز می‌شود.
محمدرضا موثقی‌نیا در جلسه پایش برنامه‌های راه‌اندازی شهرک مس افزود:

توسعه زنجیره مس به ویژه در پایین‌دست؛ از اولویت‌های ایمیدرو محسوب می‌شود و رونمایی از شهرک مس در همین راستا است.

وی با بیان اینکه افزایش سرمایه‌شُرکت توسعه زنجیره مس در حال پیگیری است، افزود: در جهت توسعه این شهرک باید نسخه واحدی برای ایجاد و استقرار صنایع زنجیره مس در اختیار باشد تا برنامه‌ها هدفمند دنبال شود.

رئیس هیئت عامل ایمیدرو گفت: طرح توسعه صنعت مس در راستای «جهش تولید» خواهد بود و از اهمیت بالایی برخوردار است. به گونه‌ای که بازار هدف، نوع تولید محصول و گرفتن سهم از تولید محصولات «های تکنولوژی» از اولویت‌های ایمیدرو برای استقرار صنایع در شهرک زنجیره صنایع پایین‌دستی مس محسوب می‌شود. وی با اشاره به الزامات راه‌اندازی این شهرک، گفت: تعیین تکلیف محدوده‌های امیدبخش مس یک از عوامل راهبردی و مهم برای تحقق این مهم است.

موثقی‌نیا ادامه داد: در این زمینه ایمیدرو مطالعات جانمایی را در دستور کار قرار داده است تا موقعیت‌های مناسب ایجاد این شهرک در نقاط مختلف کشور را شناسایی کند و در دستورکار قرار دهد که اولین نقطه، شهرستان لامرد در جنوبی‌ترین منطقه استان فارس و در دل منطقه ویژه اقتصادی لامرد است.



#### رشد اقتصادی با سرمایه‌گذاری در بخش معدن

مدیرعامل ایمپاسکو گفت: بخش معدن و صنایع معدنی یکی از ارکان مهم جهش تولید و رشد اقتصادی است و هم‌راستا با ایده اقتصاد بدون نفت است.

به گزارش روابط عمومی ایمپاسکو، خدایار کریم‌نژاد توضیح داد: شرکت تهیه و تولید سال گذشته با جذب ۱ هزار و ۳۳۰ میلیارد تومان سرمایه در بخش معدن شامل معادن سنگ‌آهن چاه‌باشه ۲ و معدن کالامین مهدی‌آباد با مالکیت ایمیدرو و مدیریت ایمپاسکو و همچنین معدن بوکسیت بوکان سر چاوه‌آباد، در توسعه بخش معدن و صنایع معدنی با بهره‌گیری از ظرفیت بخش خصوصی عملکرد قابل قبولی داشت.

وی تاکید کرد: برون‌سپاری‌های ایمپاسکو و ایمیدرو با هدف جذب و هدایت سرمایه‌های بخش خصوصی در حوزه معدن و صنایع معدنی، بر اساس اصل ۴۴ قانون اساسی و بند ماده ۳۵ قانون رفع موانع تولید انجام شده و در سال جاری نیز با قوت دنبال خواهد شد.

## بحران کمبود سنگ‌آهن برای فولادسازان

فولادسازان که در چند سال گذشته علاوه بر چالش‌های متعدد اعم از تامین برق در تابستان و گاز در زمستان مواجه بوده‌اند، به تازگی با کمبود سنگ‌آهن به عنوان ماده اولیه نیز روبه‌رو شده‌اند؛ طبق گزارش سازمان زمین‌شناسی کشور، مجموع ذخایر سنگ‌آهن ۳ میلیارد و ۸۰۰ میلیون تن برآورد شده است. از میان این ذخایر حدود ۸۷ درصد در سه منطقه معدنی سنگان، گل‌گهر و منطقه مرکزی و مابقی در استان‌های دیگر قرار دارند.

در عین حال، با توجه به ظرفیت‌های ایجادشده در هریک از حلقه‌های زنجیره ارزش و هدف‌گذاری تولید ۵۵ میلیون تن فولاد در افاق ۱۴۰۴، کمبود سنگ‌آهن برای واحدهای کنسانتره‌سازی و کمبود ظرفیت گندله‌سازی برای واحدهای تولید آهن‌اسفنجی کاملا قطعی است.

**۱۴ سال با اوج بحران فاصله داریم**
کیوان جعفری طهرانی، کارشناس ارشد بازار فولاد و سنگ‌آهن به اقتصادتلاین گفت: اوج بحران کمبود سنگ‌آهن ۱۴ سال دیگر به وقوع خواهد پیوست، در واقع از حدود ۶ الی هفت سال آینده شاهد این کاهش خواهیم بود که در سال ۱۴۱۸ به اوج خود می‌رسد. وی افزود: اکتشاف سنگ‌آهن، امری حیاتی برای تضمین آینده صنعت فولاد کشور و حفظ جایگاه ایران در بازار جهانی این محصول است و با وجود ذخایر قابل توجه سنگ‌آهن در ایران، اکتشاف و بهره‌برداری بهینه از این منابع نیازمند سرمایه‌گذاری کلان است؛اما متأسفانه، تحریم‌های ظالمانه مانع بزرگی بر سر راه جذب سرمایه‌گذاری خارجی در بخش معدن، به‌ویژه اکتشاف سنگ‌آهن ایجاد کرده و این موضوع شرکت‌های علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری از جمله شرکت‌های استرالیایی که پیش از این تمایل خود را برای مشارکت در پروژه‌های معدنی، خصوصا در حوزه مس در ۲۰ سال پیش نشان داده بودند را به عقب نشینی واداشته است. جعفری طهرانی خاطر نشان کرد: بر اساس گزارش سازمان زمین‌شناسی کشور، ذخایر قطعی و احتمالی سنگ‌آهن ایران حدود ۳۰۵ میلیارد تن برآورد می‌شود. این ذخایر عمدتاً از نوع مگنتیت هستند و سهم هماتیت در آن‌ها بسیار ناچیز است. علت این امر آن است که

هماتیت به ندرت در صنعت فولاد کاربرد دارد. وی ادامه داد: از این‌کانی فقط در مواردی خاص و با عیار بالا به‌طور شارژ مستقیم کوره بلند استفاده می‌شود. در این موارد البته راهکارهای متعددی ازجمله روش‌های تشویه وجود دارد که هماتیت می‌تواند به مگنتیت تبدیل شود که جدیدترین تکنولوژی نسل پنجم تشویه HMPMT نام دارد. در این روش هماتیت، فرآوری شده و به مگنتیت پایدار تبدیل شده و سپس به کنسانتره تبدیل می‌شود تا برای صنعت فولاد قابل استفاده شود.

جعفری طهرانی افزود: در حالی که ایران با کمبود سنگ‌آهن در آینده روبه‌رو خواهد شد، استراتژی‌هایی وجود دارد که می‌توان از طریق آن‌ها این چالش را به فرصتی برای نوآوری و سرمایه‌گذاری تبدیل کرد. یکی از این راهکارها، بهره‌برداری از ذخایر قطعی و احتمالی سنگ‌آهن هماتیت کشور است که حدود یک میلیارد تن برآورد می‌شود. با استفاده از این ذخایر می‌توان کمبود سنگ‌آهن را به تعویق انداخت و زمان بیشتری برای یافتن راه‌حل‌های پایدارتر به دست آورد. این کارشناس ارشد بازار بین‌المللی فولاد گفت: براساس تخمین‌ها، بهره‌برداری از ذخایر قطعی و احتمالی سنگ‌آهن هماتیت کشور می‌تواند روند بحران کمبود سنگ‌آهن را تا ۷ سال به تعویق بیندازد. یعنی زمان اوج‌گیری بحران کمبود سنگ‌آهن با استفاده از این ذخایر، از سال ۱۴۱۸ به ۱۴۲۵ به تعویق خواهد افتاد و فرصت ارزشمندی است که می‌توان از آن، برای سرمایه‌گذاری در اکتشاف معادن جدید، توسعه فناوری‌های فرآوری سنگ‌آهن و ارتقای زیرساخت‌های حمل‌ونقل استفاده کرد.

جعفری طهرانی افزود: حجم باطله‌های معادن بزرگی مانند چادرملو، سنگ‌آهن مرکزی (باقی

یا چغارت)، گل‌گهر و معدن ایمیدرو سنگان) به ۲۵۰ میلیون تن می‌رسد؛ این باطله‌ها که عمدتاً از جنس هماتیت هستند، می‌توانند با فرآوری و تبدیل به مگنتیت، در پروژه‌های فولادی مورد استفاده قرار گیرند و در صورت فرآوری این باطله‌ها و افزودن آنها به ذخایر هماتیت کشور، حدود ۱.۲۵ میلیارد تن به ذخایر سنگ‌آهن کشور اضافه خواهد شد. وی افزود: دیگر مزیت فرآوری باطله‌های معدنی این است که نیاز به خریدایش، دانه‌بندی و میکرونیزه شدن ندارند و حداقل تنی چند صد هزار تومان هزینه بالاسری کمتری نسبت به ماده معدنی درجا دارند. از طرف دیگر با برداشت و استفاده از این باطله‌ها، مسائل

#### جعفری طهرانی: اوج بحران کمبود سنگ‌آهن ۱۴ سال دیگر به وقوع خواهد پیوست، در واقع از حدود ۶ الی هفت سال آینده شاهد این کاهش خواهیم بود که در سال ۱۴۱۸ با اوج خود می‌رسد

زیست محیطی متعددی که در نواحی انباشت آنها وجود دارد، نیز مرتفع می‌شود.

#### ایران و سنگ‌آهن افغانستان

این تحلیل‌گر ارشد صنعت فولاد با عنوان اینکه ایران تاکنون سابقه واردات سنگ‌آهن از افغانستان را نداشته است، افزود: از سال ۲۰۱۲ میلادی، ایران به معادن افغانستان به عنوان منبع بالقوه تامین سنگ‌آهن، نگاه مثبتی داشته است و در مناقصه مربوط به استخراج معدن حاجی‌گک، دو شرکت ایرانی حضور داشتند که مورد تایید قرار نگرفتند. با این حال، با توجه به شرایط موجود، ازجمله تسلط کشورهای دیگر بر معادن افغانستان و موانع قانونی و سیاسی، احتمال اینکه ایران بتواند در حجم وسیع از سنگ‌آهن افغانستان استفاده کند، بعید به نظر می‌رسد.

وی تصریح کرد: مراکش در شمال غرب آفریقا، به دلیل ذخایر مناسب سنگ‌آهن مگنتیت می‌تواند منبع جایگزینی باشد، اما به دلیل نبود روابط سیاسی موثر، امکان استفاده از این منبع وجود ندارد.

سنگ‌آهن در آفریقای غربی به ویژه گینه، برزیل و استرالیا نیز به دلیل مسافت زیاد و عدم امکان بهره‌گیری کفستی‌های بزرگ در بنادر ایران صرفه اقتصادی ندارد.

این فعال حوزه معدن گفت: از چالش‌های اصلی زنجیره فولاد، حجم بالای گندله تولیدی و کمبود شدید سنگ‌آهن است که تا چندسال آینده به اوج خود خواهد رسید.

بنابراین جهت جلوگیری و به تعویق انداختن این موضوع باید برخی اقدامات شامل افزایش تولید کنسانتره جهت تامین نیاز داخل، اکتشافات جدید سنگ‌آهن، فرآوری باطله معادن بزرگ و اجرای پروژه‌های فراسرزمینی در کشورهای دیگر انجام شود تا بتوان صنعت فولاد را از این بحران نجات داد.

#### راه‌حل اصلی رفع بحران

نیما شهبازی، مدیر کنترل طرح‌ها و پروژه‌های شرکت سرمایه‌گذاری توسعه معادن و فلزات نیز به اقتصاد آنلاین گفت: اصلی‌ترین مصرف‌کننده سنگ‌آهن، صنعت فولاد است و می‌توان گفت تقریباً ۹۸ درصد سنگ‌آهن استخراج‌شده در سطح جهان در صنعت فولاد استفاده می‌شود.

وی افزود: استرالیا، برزیل و روسیه بیشترین محتوای آهن در ذخایر را دارند و ایران با داشتن بیش از ۵ میلیارد تن ذخیره زمین‌شناسی و ۳.۸ میلیارد تن ذخیره قطعی در رتبه ۱۴ جهان قرار دارد.



شهبازی ادامه داد: در سال ۱۴۰۲ بالغ بر ۹۰ میلیون تن سنگ‌آهن استخراجی داشتیم که تقریباً مشابه سال گذشته بود، اما برای استفاده حداکثری از ظرفیت خطوط تولید زنجیره فولاد، حدود ۳۰ میلیون تن کسری سنگ‌آهن داریم. مدیر کنترل طرح‌ها و پروژه‌های شرکت سرمایه‌گذاری توسعه معادن و فلزات درخصوص اهمیت سرمایه‌گذاری در زمینه اکتشافات گفت: اصلی‌ترین راه‌حل برای حل بحران سنگ‌آهن، انجام اکتشافات است که نیاز به سرمایه‌گذاری‌های کلان و پیرریسک دارد و باید با برنامه‌ریزی اصولی به این موضوع پرداخت. مدیران شرکت‌های فعال در زنجیره فولاد موظف هستند تا در کوتاه‌مدت بازدهی مناسبی از عملکرد را به سهامداران و ذی‌نفعان ارائه دهند. البته چه با فشارهایی از این‌جنس باعث می‌شود نتوانند سرمایه‌گذاری درست و بلندمدت در زمینه اکتشافات داشته باشند که شرکت‌ها باید این موضوع را مدیریت کنند.

وی ادامه داد: با حمایت دولت در حلقه‌های اولیه اکتشافات می‌توانیم شاهد عملیات‌های موفق در این خصوص باشیم که ارزش افزوده زیادی به همراه خواهد داشت.

این کارشناس حوزه معدن تصریح کرد: کشور ما در مقایسه با کشورهای معدن‌خیز از نظر کمیت خیز-از نظر کمیت فعالیت‌های اکتشافی (متراژ حفاری) وضعیت مطلوبی ندارد، به عنوان مثال استرالیا تنها در سال ۲۰۲۰ حدود ۱۱ میلیون متر حفاری اکتشافی انجام داده است، در حالی که در ایران طی سال‌های ۱۴۰۲ حدود ۵۵۶ هزار متر حفاری اکتشافی انجام دادیم که رقم بسیار ناچیزی است.

شهبازی اظهار داشت: علاوه بر لزوم سرمایه‌گذاری در زمینه حفاری اکتشافی که باید به صورت جدی دنبال شود، لازم است فضای مناسبی برای واردات سنگ‌آهن و توسعه زیرساخت‌های لازم در این خصوص نیز فراهم شود تا بتوانیم با انجام فرآیندهای تکمیلی، زنجیره را به صورت کامل و متوازن فعال کنیم.

وی یادآور شد: نبود زیرساخت‌های مناسب ریلی، جاده‌ای و بنادر جهت واردات سنگ‌آهن و درمقابل آن جابه‌جایی و صادرات محصولات تولیدی به کشورهای منطقه از دیگر چالش‌های اساسی آینده صنعت فولاد ایران خواهد بود. بنابراین اگر می‌خواهیم صنعت فولاد کشور ماندگار باشد، باید به صورت اصولی به اکتشاف و بهره‌برداری از معادن و توسعه بخش زیرساخت بپردازیم و از ظرفیت‌های موجود و واقعی استفاده کنیم.



شنبه شماره ۲۲۶

## صنعت و معدن

#### تغییر شکل بازار جهانی کومودیتی‌ها

جنگ اوکراین باعث تغییر چشم‌انداز ژئوپلیتیک روسیه که تاکنون روسیه به هدف قرار داده، دسترسی این کشور به بازارهای مهم را فلج کرده و از تلاش‌های این کشور برای پیشبرد جنگ جلوگیری می‌کند. با این حال، واکنش‌های جهانی یکتواخت نبوده و شرایط پیچیده‌ای را برای روسیه و بازارهای جهانی ایجاد کرده است.

آمریکا، اتحادیه اروپا، بریتانیا و گروه مجموعه‌ای از تحریم‌ها را علیه بخش فلزات و معادن روسیه ازجمله محصولات کلیدی مانند آلومینیوم، مس، نیکل و فولاد اعمال کرده‌اند. این تحریم‌ها موانع تجاری را از طریق تعرفه‌های اضافی یا ممنوعیت‌های کامل ایجاد می‌کنند که بر سودآوری بخش فلزات روسیه تأثیر می‌گذارد و برخی از خریداران سنتی آن را از تجارت با روسیه منع کرده و موجب شده زنجیره‌های عرضه جهانی برای این کالاهای ضروری مجددا تنظیم شوند.

سازندگان درگیر در صنعت روبه رشد خودروهای برقی به ویژه نگران اختلالات احتمالی در عرضه فلزات باتری هستند. با این حال، بازارهای جهانی کبالت و لیتیم نسبتاً ثابت مانده، زیرا روسیه نقش حداقلی در تولید آنها ایفا می‌کند.

در بازار آلومینیوم، روسیه بازیگر مهمی در زنجیره تامین جهانی است، به‌ویژه برای آلومینیوم کم‌کربن. تحریم‌ها سودآوری فروش این فلز روسیه را محدود کرده و برخی از مصرف‌کنندگان را از خرید خارج از چین منصرف کرده است. این امر اتحادیه اروپا را در موقعیتی نامطمئن قرار داده است. اگر آنها به منابع جایگزین تکیه کنند و روسیه را در نظر بگیرند، ممکن است مجبور شوند به منابع جایگزین تکیه کنند و به طور بالقوه وابستگی خود را به تولید آلومینیوم با کربن بالاتر افزایش دهند که یک عقیق‌گرد برای ابتکارات سبز جاه‌طلبانه اتحادیه اروپا خواهد بود.

در مورد زغال‌سنگ، ممنوعیت اتحادیه اروپا و بریتانیا بر واردات زغال‌سنگ از روسیه، تولیدکنندگان روسی را مجبور کرده که صادرات خود را به سمت شرق هدایت کنند. انتظار می‌رود تولیدکنندگان غیرروسی این شکاف را پر کنند که به‌طور بالقوه منجر به افزایش قیمت کواتم‌دنت می‌شود.

این در حالی است که فولاد از مجموعه‌ای از سیاست‌ها رنج می‌برد. تأثیر تحریم‌ها بر صنعت فولاد روسیه بسته به کشور متفاوت است. آمریکا به‌طور کامل واردات فولاد روسیه را قطع کرده است، در حالی که اتحادیه اروپا رویکرد ظریف‌تری را اتخاذ کرده است. تحریم‌های اولیه در سال ۲۰۲۲ باعث کاهش شدید واردات فولاد روسیه به اتحادیه اروپا شد که با افزایش واردات از آسیا جایگزین شد. اتحادیه اروپا همچنین ممنوعیت‌های بیشتری را برای محصولات نیمه‌تمام فولادی مانند بیل و اسلب اعمال کرده است، اما این موارد با مقاومت برخی از شرکت‌های اروپایی مواجه شده است.