اولین و یگانه روزنامه تخصصی معدن و صنایع معدنی ایران

روزگار معدن

www.Madandaily.com

چهارشنبه • ۱۶ آذر ۱۴۰۱ • ۱۲ جمادی‌الاول ۱۴۴۴ • ۷ دسامبر ۲۰۲۲ • سال پنجم • شماره ۹۷۶ • ۸صفحه • قیمت ۳۰۰۰ تومان



توان حضور صنعت مس ایران در تامین زنجیره جهانی

معـاون وزیر صنعت، معدن و تجارت گفت: صنعت مس ایران باید با آینده نگری، جایگاه تاثیرگذار خود در زنجیره جهانی مس را تعیین کرده، بخشی از این بازار را در اختیار گیـرد و تعیین‌کننده باشـد. وجیه اله جعفری در جلسـه کنترل مدیریتی شرکت ملی صنایع مس ایران افزود: طبق پیش‌بینی‌ها بـازار جهانی مس از سـال ۲۰۲۳ با کاهش تولید معادن مواجه می‌شود و این امر تا سال ۲۰۳۵ ...

۶



پیش‌نیازهای هوشمندسازی معادن

می‌گویند مدیریت یکپارچه و آنلاین فعالیت‌های معدنی، افزایش سـرعت تصمیم‌گیـری، پایش ایمنی تاسیسـات و پرسـنل، آموزش مجازی با کیفیت بسـیار بالا و حذف ریسک‌ها و مخاطرات حین آموزش را از مزایای بکارگیری فناوری‌های هوشـمند در فعالیت‌های معدنی است. بر این اساس، ضروری است که معدنکاران ایرانی بدون فوت وقت تلاش کنند تا از مزایای این تحولات...

۲

به مناسبت روز جهانی خاک بررسی شد:

سیاه و سفید صادرات خاک معدنی

خـاک یکـی از عناصر اصلـی حیات اسـت و خاک کشـاورزی، زراعـی و مرتعـی با عمـر میلیون‌ها سـاله خود، ضامـن امنیت غذایی سـاکنان یک کشـور اسـت، اما یکی از مـواد اولیه‌ای که تحت‌نظـر وزارت صنعت و معدن صادر یا جابه‌جا می‌شـود، خاک اسـت، البتـه این خاک بـا قید معدنی بـودن از دیگـر انواع جدا شـده است. نکته مهم این اسـت که خاک‌فروشی به محیط‌زیست و پوشـش گیاهی یا حیات جانوری آسـیب فراوانی وارد می‌آورد و دیگر اینکه خط‌کشـی روشـن و دقیقی بـرای تفکیک انواع خاک وجود ندارد...

۳



با هدف بهبود کیفیت ماشین آلات

محصول جدید آمیکو به بازار می‌آید

۸

یادداشت‌ها



آمایش، ضرورت سرزمین

۳



تامین مواد اولیه در گرو نقدینگی

۷

گزارش روز

فولادی‌ها از توان دانش‌بنیان‌ها استفاده کنند

گسترش همکاری میان شرکت‌های فولادی و دانش‌بنیان‌هـا می‌تواند بسـیاری از چالش‌ها در حـوزه تکنولـوژی و دانـش روز دنیا را حل کنـد، اما متاسـفانه بسـترها آن‌طـور که باید بـرای حوزه دانش‌بنیان فراهم نیسـت و همین موضوع می‌تواند دسـتیابی بـه برخی اهداف از جمله تولید فولاد سـبز را تحت‌تاثیر قرار دهد. در سـال‌های اخیر تشـدید تحریم‌ها توانست مجـاری ورود تکنولـوژی و دانـش روز دنیا را تنگ‌تـر و کار را بـرای شـرکت‌های صنعتی از جملـه فولادی‌ها سـخت کند، اما درسـت در چنین شـرایطی استفاده از توان ساخت داخل و همچنین همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان مطـرح و در دسـتور کار فولادی‌ها قرار گرفت، امـا الزام بـه حرکت در این مسـیر به اندازه‌ای بود که دانش‌بنیان در ترکیب شـعار سـال قرار گرفـت و رهبـر معظم انقلاب نیـز بر آن تاکید بسیار داشت...

۵

سرمقاله

توسعه پایدار و معدنکاری سبز



محمدرضا خالصی
استاد دانشگاه تربیت‌مدرس

نـگاه مـا به موضـوع آلودگـی محیط‌زیسـت باید تا حـدود زیـادی اصـلاح شـود، چـرا کـه به‌طورمعمول تعریف چنـدان دقیقی از آسـیب‌های زیسـت‌محیطی وجـود نـدارد. به‌عنوان‌مثـال ـ با اینکه مصـرف بنزین خـودرو برقی صفر اسـت، امـا خودروهـای معمولی از بنزین اسـتفاده می‌کنند ـ آلایندگی یک خودرو برقی کمتر از خودرو بنزینی نیسـت، چـون در خودرو برقی بایـد باتـری لیتیومی به‌کار بـرد و برای تولیـد لیتیوم موردنیـاز صدهـا تن ماده معدنی اسـتخراج می‌شـود، همین‌طور درباره سایر فلزات به‌کار رفته در خودروهای برقـی. طبـق تحقیقـات انجام‌شـده در سـال‌های اول فعالیت یک خـودرو الکتریکی، میزان آلایندگی کلی ـ یعنی آلایندگی‌هایی که در فرآیند سـاخت و اسـتفاده از آن ایجاد شـده اسـت ـ کمتر از یـک خودرو بنزینی نخواهد بود. در بلندمدت هم شاید میزان آلایندگی آن کمتر باشد، اما هرگز صفر نخواهد شد.

از اسـاس هیچ صنعت یـا فعالیت اقتصـادی دیگری بدون آلودگی محیط‌زیسـت شـدنی نیست. به‌طورکلی وجود انسان، آلاینده محیط‌زیست است.

نکته اینجا اسـت که کشـورهای پیشـرفته، آلودگی را از خـود دور می‌کننـد، حتـی بـه قیمـت اینکه بقیه نقـاط دنیـا روزبـه‌روز آلوده‌تر شـود. تخریب‌هـا را در مناطقی دیگر ایجاد می‌کنند و نتیجه را به کشـور خود می‌برند.

ادامه در صفحه ۲





توسعه پایدار و معدنکاری سبز

ادامه از صفحه اول

جالب توجه است که بدانیم بیش از یک میلیارد نفر از مردم فقیر، فقط یک درصد از منابع کره زمین را استفاده می‌کنند و در مقابل یک میلیارد ثروتمند زمین، ۷۲درصد منابع را به خود اختصاص می‌دهند.

میزان مصرف این ۲ طبقه اقتصادی قابل‌مقایسه نیست. پس پاسخ این پرسش که آیا می‌توان بدون آسیب به محیط‌زیست معدنکاری کرد، منفی است، اما این آسیب می‌تواند کمتر از آسیبی شود که استفاده از گوشی آیفون به کره زمین وارد می‌کند.

باتوجه به اینکه ما به مواد معدنی نیازمند هستیم و نمی‌توانیم از آنها چشم‌پوشی کنیم، چطور می‌توانیم آلایندگی آن را کاهش دهیم.

اینجا است که بحث معدنکاری سبز مطرح می‌شود. در این موضوع چند شاخه اصلی دارد. اول اینکه ما باید سعی کنیم تا حد امکان معدنکاری کمتری انجام دهیم. به این منظور می‌توان به‌بهره‌برداری از باطله‌های معدنی توجه بیشتری داشت. باطله‌های معادن قدیمی منابع معدنی بسیار خوبی هستند یا درباره فلزات می‌توان به موضوع بازیافت بیشتر پرداخت. البته این موضوعات باید در مقیاس جهانی موردتوجه قرار گیرند، نه در مقیاس کوچک منطقه‌ای.

به این ترتیب باید تا جایی که امکان دارد از معدنکاری بیشتر اجتناب کرد. به‌همین ترتیب باید در فرآیندهای معدنکاری و فرآوری کرد تا مانع هدررفت آب و انرژی شویم.

به‌طورمسلم لازمه این کار برخورداری از فناوری بهتر است. هرچقدر از فناوری‌های جدیدتری استفاده کنیم، راندمان بالاتر خواهد رفت و مصرف انرژی و آب کاهش می‌یابد، به‌ویژه در کشور ما که کم‌آبی و بحران‌های مربوط به آن بسیار جدی است.

نکته جالب توجه اینکه معدنکاری با اثرات مخرب کمتر، گران‌تر نیست. از اتفاق در بسیاری از مواقع معدنکاری مدرن و استفاده از سیستم‌های اتوماتیک و فناوری‌های پیشرفته در نهایت هزینه‌ها را کاهش می‌دهد. چالشی که ما در بخش معدن کشور داریم، بحث سرمایه‌گذاری و تحریم است. این دو دست به‌دست هم داده‌اند، در نتیجه هم ما با کمبود منابع مالی روبه‌رو شده‌ایم و هم در مواردی که مشکل مالی وجود ندارد و به‌دلیل تحریم‌ها یا قوانین، اجازه ورود فناوری‌های لازم به کشور را پیدا نمی‌کنیم. به‌عنوان‌مثال اگر از کامیونی مدرن در معدن استفاده کنیم، مصرف سوخت کمتر خواهد شد، هزینه‌های تعمیر و نگهداری کاهش می‌یابد و در زمان، صرفه‌جویی می‌شود که در نهایت به‌نفع معدنکار است.

در حال حاضر معدنکاران به این مزیت آگاهی دارند و علاقه‌مند هستند بهترین فناوری را وارد کشور کنند، اما قوانین گمرکی و محدودیت‌های واردات از یک‌طرف و تحریم‌ها از طرف دیگر راه را سد کرده‌اند. درباره کارخانه‌ها هم، به‌همین ترتیب است. اگر فناوری روز را وارد کنیم، هزینه‌های کلی تولید به‌مراتب کمتر از تولید کارخانه قدیمی است که به‌عنوان مثال از چین وارد می‌شود. این هزینه‌ها تنها مالی نیست و بخش زیادی از آن هزینه‌های زیست‌محیطی است که نسل‌های بعدی ما هم تاوان آن را می‌پردازند. در نهایت معدنکاری سبز فقط به مسئله محیط‌زیست توجه ندارد، بلکه به مسائل جامعه‌شناسی هم می‌پردازد و جوامع انسانی اطراف معدن را نیز مدنظر قرار می‌دهد. این روند به مسئولیت اجتماعی معدنکاران هم توجه دارد و مجموعه اینها تعریف توسعه پایدار است. توسعه پایدار یعنی اینکه وقتی فعالیت اقتصادی انجام می‌شود و می‌دانیم به محیط‌زیست آسیب می‌زند، باید سود و زیان آن را مقایسه کرد و کار را به‌گونه‌ای انجام داد که در برآیند نهایی، منافع کار در مقایسه با آسیب‌ها بیشتر باشد و در نهایت به‌نفع جامعه باشد.

پس توجه به توسعه پایدار بسیار مهم است، از این جهت که همه فعالیت‌های ما برای انسان‌ها است، بنابراین اگر انسان با آلودگی دست به گریبان باشد یا آب نداشته باشد و اگر نسل‌های بعدی گرفتار چالش‌های مختلف شوند، فعالیت اقتصادی امروز ما به بیراهه رفته و این توسعه در واقع سودجویی یک نسل یا فقط تعداد معدودی از افراد است که منافع کوتاه‌مدت اقتصادی خود را تامین می‌کنند.

کارشناسان بر مدیریت یکپارچه آنلاین معدنی تاکید دارند

پیش‌نیازهای هوشمندسازی معادن

گیتا جاودانی

می‌گویند مدیریت یکپارچه و آنلاین فعالیت‌های معدنی، افزایش سرعت تصمیم‌گیری، پایش ایمنی تاسیسات و پرسنل، آموزش مجازی با کیفیت بسیار بالا و حذف ریسک‌ها و مخاطرات حین آموزش را از مزایای بکارگیری فناوری‌های هوشمند در فعالیت‌های معدنی است. بر این اساس، ضروری است که معدنکاران ایرانی بدون فوت وقت تلاش کنند تا از مزایای این تحولات تاثیرگذار بهره‌مند شوند.

چندی است که تصمیم‌گیران دولتی هم بر اهمیت این تغییر تاکید می‌کنند و به‌نظر می‌رسد عزم خود را برای قدم گذاشتن در این مسیر جزم کرده‌اند، اما آیا پیش‌نیازهای این تحول در کشور فراهم است؟ «روزگار معدن» این پرسش را با ۲ فعال حوزه معدن مطرح کرد. پاسخ‌های آنها را در ادامه می‌خوانید.



عکس: روزگار معدن

پیش‌نیازهای هوشمندسازی



حسین حمیدزاده ـ نایب رئیس هیات‌مدیره انجمن تحقیق و توسعه و نوآوری صنایع و معادن ایران: هوشمندسازی یعنی اینکه ما بتوانیم همه فعالیت‌های‌مان را از طریق استفاده از آی‌تی و سیستم‌های روز به‌صورت دقیق‌تر و با کنترل بهتر انجام دهیم. بر این اساس، زیرساخت اولیه آن پدید آمدن بستر مناسب در زمینه اینترنت و آی‌تی است.

دومین پیش‌نیاز توجه به آموزش نیروی انسانی است تا بتواند از سازکارهای هوشمند بهره مناسب و صحیحی ببرد و در نهایت هم توجه به حوزه استفاده از فناوری‌های هوشمند است تا زیرساخت‌ها به‌صورت متناسب با آن پیاده‌سازی شود.

بنابراین هم نیروی انسانی، هم امکانات سخت‌افزاری و هم نرم‌افزاری باید هر ۳ با هم برای استفاده از ثمرات هوشمندسازی توانمند و مهیا شوند.

▣ چالش‌های اینترنتی

یکی از معضلاتی که ـ به‌طوراخص در بخش معدن ـ هوشمندسازی را به‌تعویق انداخته و باعث شده است که در این حوزه پیشرفت قابل‌قبولی نداشته باشیم، مشکل اینترنت و زیرساخت‌های آن است.

معادن به‌طورعموم در محدوده‌های خارج از شهر و در مناطق بیابانی یا کوهستانی دورافتاده قرار دارند و دقیق در همین نقاط امکان دسترسی به اینترنت بسیار بسیار ضعیف است.

این معضل باعث شده که معدنداران این مناطق از هوشمندسازی کمتر استقبال کنند. معادنی که تاکنون اقدام به چنین کاری کرده‌اند یا معادن بسیار بزرگی هستند که بیشتر دولتی یا نیمه‌دولتی هستند.

این مجموعه‌ها به‌طورمعمول نزدیک به شهرهای بزرگ هستند و در عمل امکان بهره‌برداری از اینترنت پرسرعت برای آنها مهیا است. از طرف دیگر از امکانات مالی و نیروی انسانی کارآمد هم برخوردار هستند، بنابراین می‌توانند سیاست‌های خود را در زمینه هوشمندسازی، عملی کنند و با صرف هزینه بالا بستر مناسب را برای خود پدید آورند.

به‌عنوان‌مثال معادن بزرگی که تاکنون اقدام به هوشمندسازی کرده‌اند ـ مثل چادرملو یا معدن اسفندقه ـ معادن دولتی هستند و براساس همین الگو پیش‌رفته‌اند، بنابراین دستیابی به هوشمندسازی حداقل در کوتاه‌مدت برای معادن دولتی یا خصوصی امکان‌پذیر است.

وقتی صحبت از معادن کوچک یا متوسط می‌کنیم ـ که به‌شکل‌معمول در اختیار بخش خصوصی است ـ هوشمندسازی بسیار سخت و دور از دسترس‌تر می‌شود.

▣ حفاظت از سیستم‌های هوشمند

محافظت از سیستم‌ها یا به‌عبارت دیگر حفظ امنیت شبکه، مقوله مهمی است که فقط حوزه معدن و صنایع معدنی را تهدید نمی‌کند. موضوع امنیت شبکه در مجموع در کشور ما نقاط ضعفی دارد که باید با استفاده از دانش روز آن را برطرف کرد.

تا موقعی که این اتفاق نیفتاده است و ما به دانش روز مسلح نشده‌ایم، به‌طورقطع این مشکل برای‌مان به‌وجود می‌آید و هرچند وقت یک‌بار شاهد خرابکاری‌هایی عمدی یا سهوی در سیستم‌های بخش‌های مختلف خواهیم بود که مجموعه‌ای را دچار مشکل می‌کند.

بایدها و نبایدهای هوشمندسازی



شهرام شریعتی ـ دبیرکل خانه صنعت، معدن و تجارت جوانان ایران: وقتی درباره معادن صحبت می‌کنیم باید این نکته را در نظر بگیریم که بخش عظیمی از این حوزه در تمام کشورهای دنیا با روش‌های قدیمی و سنتی فعالیت می‌کند و جز شرکت‌های بسیار بزرگ معدنی بقیه از فناوری روز عقب هستند.

در حال حاضر بسیاری از بخش‌های زندگی بشر امروزی هوشمند شده است، بسیاری از صنایع، بیمارستان‌ها، بخش آموزش و بسیاری از موضوعات دیگری که زندگی روزمره ما با آن سر و کار دارد، هوشمند شده است، اما معادن ـ به‌صورت کلی ـ و به‌ویژه معادن کوچک و متوسط هنوز راه درازی تا هوشمندسازی پیش‌رو دارند. به‌عنوان یک مثال ساده توجه کنید که امروزه حتی در دورافتاده‌ترین نقاط کشور هم تلویزیون، موبایل و اینترنت وجود دارد،اما در معادن منطقه هنوز از روش‌های چندین دهه پیش استفاده می‌شود.

▣ در پیچ و خم یک مسیر طولانی

هرچند ـ همان‌طور که گفته شد ـ این عقب‌ماندگی مختص ایران نیست و در سراسر دنیا به‌چشم می‌خورد، اما راه ما به‌نسبت دیگر کشورهای دنیا دورتر است و پیچ‌وخم‌های بیشتری دارد.

در حال حاضر بیش از ۲۰سال است که معادن بزرگ دنیا ـ حداقل معادن شاخص در کلاس بین‌المللی ـ هوشمندسازی را آغاز کرده‌اند، زیرساخت موردنیاز آن پیاده شده و اصول آن به مرحله عملیاتی رسیده است. در کشور ما حتی معادن بزرگ هم هوشمندسازی در سطح متوسط را ـ به‌معنی واقعی ـ اجرایی نکرده‌اند،برای مثال در معادن بزرگی مثل انگوران، سونگون و امثال آن هنوز هیچ اقدامی در این راستا به چشم نمی‌خورد. البته باید گفت معادنی مثل مس سرچشمه، گل‌گهر و چادرملو اقدامات مناسبی در این راستا انجام داده‌اند، اما این موارد استثنا هستند و علاوه بر این، هنوز در کلاس جهانی به جایگاه مناسبی در زمینه هوشمندسازی دست پیدا نکرده‌اند، بنابراین باید ۲ مسئله را مدنظر داشته باشیم، نخستین که باید در قدم اول تصمیم‌گیری را جدی بگیریم که این مرحله در کشور ما بسیارسخت و پرچالش است و دیگر اینکه فکری برای رابطه‌مان با دیگر نقاط دنیا کنیم و هرچه زودتر به آن سر و سامان دهیم تا بتوانیم سرمایه‌گذار خارجی را جذب کنیم و در نهایت بحث هوشمندسازی را کم‌کم پیاده‌سازی کنیم.

▣ با اینترنت چه باید کرد؟

همه ابعاد هوشمندسازی به اینترنت وابسته نیست. بسیاری از معادن بزرگ و شرکت‌های تولیدی و صنعتی در همه نقاط دنیا برای محافظت از اطلاعات محرمانه خود و نگرانی از بابت هک و نفوذ به سیستم‌ها، تمایلی به استفاده از بستر اینترنت برای هوشمندسازی نشان نمی‌دهند.

درست است که تمام سیستم‌ها دیجیتال است و استفاده از اینترنت می‌تواند راندمان بسیاری از صنایع را بالا ببرد،اما به‌نظر می‌رسد که خود معدنداران تمایل چندانی به این موضوع ندارند. در کشور ما هم مشکلاتی در این‌باره به‌وجود آمده که موجب شده است بعضی احساس کنند که وصل شدن به سیستم اینترنتی امنیت چندانی ندارد و باعث می‌شود که سیستم با خطراتی روبه‌رو شود.

▣ هوشمندسازی در مقیاس کوچک

هوشمندسازی به‌شکلی که در تعریف فوق به آن اشاره شد، استفاده از هوش مصنوعی و سیستم‌های رایانه‌ای است تا به مدیریت مجموعه برای افزایش راندمان کمک کند. پس هوشمندسازی در موارد زیر می‌تواند کمک بزرگی به بهره‌بردار معادن کوچک یا متوسط باشد،برای مثال قرار است به محلولی یک ماده افزودنی اضافه شود، با استفاده از ابزارهای هوشمند می‌توان فهمید چه میزانی از ماده در چه زمانی باید به محلول اضافه شود و به این ترتیب خطاهای انسانی تا حد ممکن کاهش می‌یابد یا حتی به‌صفر می‌رسد یا نحوه مدیریت بهینه نیروی انسانی چگونه است، چگونه باید از سیستم‌های نظارتی دقیق استفاده کرد تا ایمنی فضای کار افزایش یابد، خطاهای محاسباتی چگونه حذف می‌شود، چطور می‌توان مصرف سوخت را کنترل کرد و موارد متعددی از این دست.

▣ بستر هوشمندسازی مهیا است؟

همان‌طور که پیش از این هم گفته شد، این اقدام ۲ پیش‌نیاز مهم و ضروری دارد.

اول تصمیم مدیریتی کلان و دوم فراهم شدن فناوری. ما به این ۲ بال نیاز داریم تا به‌هدف برسیم. در حال حاضر معادن کوچک در کشور آن قدر گرفتار مسائل ابتدایی و کوچک شده‌اند که شاید بتوان گفت دغدغه اصلی آنها هوشمندسازی نیست. هم‌اکنون در بسیاری از معادن کوچک و متوسط هوشمندسازی موضوعی لوکس به‌نظر می‌رسد در صورتی که این اقدام نیاز امروزه هر فعالیت اقتصادی از جمله معدن و صنایع معدنی است. اما شرایط فعلی به‌گونه‌ای است که بهره‌بردار بخش خصوصی ـ که معدن کوچک یا متوسط مقیاسی دارد ـ به فکر تامین حقوق کارگران، تامین سوخت موردنیاز یا تهیه ماشین‌آلات و امثال آن است و دیگر مجالی ندارد که به مسئله لوکسی مانند هوشمندسازی توجه کند. واقعیت این است که در شرایط سخت اقتصادی نمی‌توان معدنکار را مجبور کرد که قدم در این وادی بگذارد. همان‌طور که باوجود اهمیت غیرقابل‌انکار مسائل محیط‌زیستی هنوز هم نمی‌توانیم معدنکاران را مجبور به رعایت نکات و الزامات زیست‌محیطی کنیم. به‌عبارت دیگر، اهمیت مقوله‌هایی مانند محیط‌زیست یا هوشمندسازی بر کسی پوشیده نیست، اما آنقدر عرصه بر تولیدکننده‌ها ـ چه صنعتی و چه معدنی ـ تنگ شده است که خواه‌ناخواه آنچنان تمایلی برای ورود به این مباحث را ندارند، اما شک ندارم که با بهبود شرایط و تامین زیرساخت‌های لازم معدنکاران ـ حتی در معادن کوچک و متوسط ـ به‌سرعت مسیر خود را تغییر می‌دهند. چالش‌ها و فرصت‌های اشتغالزایی شاید با هوشمندسازی معادن فرصت شغلی بسیاری از دست برود، اما همزمان نیروهای متخصص می‌توانند جذب بخش توسعه معدن و صنایع معدنی شوند. اگر دولت سوبسیدهایی برای هوشمندسازی به معادن اختصاص بدهد و امکانات آن را فراهم کند، موجب رشد و توسعه معادن و ایجاد فرصت‌های شغلی جدید می‌شود. در حال حاضر ما در زمینه نیروی فنی دچار کمبود هستیم و برای تامین نیروی کار متخصص برای بسیاری از معادن با مشکلات عدیده‌ای روبه‌رو می‌شویم. اگر تعدادی از این نیروها آزاد شوند، می‌توانند در زمینه توسعه معدن، استخراج و به‌ویژه اکتشاف، فعالیت کنند. درست است که اشتغال موضوع بسیار مهم و حساسی است، اما در حال حاضر در بخش معدن مشکل اشتغال وجود ندارد. شاید تا ۱۵،۱۰ سال پیش، فارغ‌التحصیلان معدن، زمین‌شناسی یا نیروهای متخصص و کاربلد دغدغه اشتغال داشتند، اما در حال حاضر این مشکل به‌ندرت به‌چشم می‌خورد و فرصت‌های شغلی زیادی وجود دارد، اما نیروی متخصص برای پر کردن جاهای خالی نیست.

سخن پایانی

امروزه فناوری در بسیاری از جنبه‌های زندگی ما وارد شده است،اما معدنکاری هنوز به‌شکل سنتی و قدیمی پیش می‌رود. اگر هدف این است که معدن نقش مهم‌تری در بهبود توسعه اقتصادی و افزایش تولید ناخالص داخلی ایفا کند، باید هرچه سریع‌تر به‌سوی هوشمندسازی حرکت کنیم.

برگ برنده ما در بخش معدن فقط ذخایر غنی معدنی ما است، اما راندمان تولید قابل‌قبول نیست. بدون بهره‌برداری از فناوری روز و مزایای هوشمندسازی نمی‌توانیم فاصله موجود را پر کنیم، پس تا دیر نشده است باید حرکت خود را آغاز کنیم.

ضعف قوانین در حوزه صنعت و معدن

رئیس کمیسیون صنایع و معادن مجلس به تهیه سند بالادستی برای توسعه صنعتی در کشور اشاره و بیان کرد: طبق بررسی‌ها وزارت صمت چندین سند توسعه دارد که هیچ‌کدام از آنها چیزی که ما لازم داریم، نیست. آنچه نمود دارد این است که توسعه صنعتی کلان نبوده و آن‌طور که انتظار می‌رفت، انجام نشده است.

طاهری با بیان اینکه نخستین کاری که ما پیگیر آن هستیم، این است که این سند آماده شود که علاوه بر خوب بودن ضمانت اجرایی داشته باشد و ضمانت اجرایی زمانی ممکن است که یا باید مصوبه مجلس داشته باشد و از سویی دیگر یک بعدی دیده نشود و همه جوانب سنجیده شود.

وی ادامه داد: اگر اولویت‌ها مشخص شود، سعی می‌کنیم برنامه‌های یک‌ساله، درخواست‌ها، مجوزها و همه اینها مطابق با سند توسعه صنعتی ایجاد شود و بعد از آن تمرکز روی برنامه هفتم خواهد بود، در کشور برنامه‌های توسعه ۵ساله نوشته می‌شود و حداقل ۵ برنامه یک‌ساله از روی این برنامه نوشته می‌شود و هدف ما برنامه‌هایی برای ۵ سال آینده برای صنعت، معدن، آی‌سی‌تی و اینکه چه اقداماتی باید انجام داد، خواهد بود. طاهری تصریح کرد: انباشت قوانین مشهود است و ۲۴۵ قانون در حوزه صنعت و معدن طراحی و در حال آماده‌سازی است تا این قوانین منسوخ شوند و دیگر وجود نداشته باشند و در همین بازه‌های زمانی این طرح به صحن مجلس ارسال خواهد شد و این مسیر همچنان ادامه خواهد داشت. وی تصریح کرد: قوانین جدید باید باتوجه به شرایط روز تنظیم شود تا درآمد دولت و ثروت کشور بالاتر رود.



به مناسبت روز جهانی خاک بررسی شد:

سیاه و سفید صادرات خاک معدنی



عکس: روزگار معدن

گیتا جاودانی

خاک یکی از عناصر اصلی حیات است و خاک کشاورزی، زراعی و مرتعی با عمر میلیون‌ها ساله خود، ضامن امنیت غذایی ساکنان یک کشور است، اما یکی از مواد اولیه‌ای که تحت‌نظر وزارت صنعت و معدن صادر یا جابه‌جا می‌شود، خاک است، البته این خاک با قید معدنی بودن از دیگر انواع جدا شده است.

نکته مهم این است که خاک‌فروشی به محیط‌زیست و پوشش گیاهی یا حیات جانوری آسیب فراوانی وارد می‌آورد و دیگر اینکه خط‌کشی روشن و دقیقی برای تفکیک انواع خاک وجود ندارد.

در گزارش امروز «روزگار معدن»، از مهدی کلاهی، استاد دانشگاه و کارشناس حوزه اجتماعی ـ محیط‌زیستی و بهروز ستایش، کارشناس رسمی دادگستری در زمینه محیط‌زیست پرسیدیم چه نظری درباره فروش خاک معدنی دارند و راهکارهایی برای جبران این آسیب می‌شناسند یا خیر؟

پدرکشی ممنوع



مهدی کلاهی ـ استاد دانشگاه و کارشناس حوزه اجتماعی ـ محیط‌زیستی: قانون حفاظت از خاک در سال ۹۸ تصویب شده که اساس آن بر این است که چگونه باید منابع خاک را مدیریت کرد تا بتوان آن را موردبهره‌برداری پایدار قرار داد.

براساس این قانون، وزارتخانه موظف شده است تا روی حفظ و ارتقای کیفی خاک کار کند. از طرف دیگر، بر ممنوعیت فروش خاک هم تاکید شده است.

گفته می‌شود، تولید یک سانتیمتر خاک حاصلخیز که در آن گیاهان رشد کنند و باکتری‌ها و میکروارگانیسم‌ها وجود داشته باشند، به زمانی بین ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ سال نیاز دارد، اما این خاک که بستر حیات در کشور است، با قیمتی بسیار ناچیز به‌فروش می‌رسد.

چندی پیش، فیلم مستندی به‌نمایش درآمد به نام «مادرکشی». این فیلم که کارگردان و تهیه‌کننده آن به‌ترتیب کمیل سوهانی و محمد شکیبانیا هستند، درباره بحران آب در ایران است. در مادرکشی، بحران بی‌آبی از دیدگاه کشاورزان، صنعتگران و سایر مشاغل مرتبط به تصویر کشیده شده و نشان می‌دهد که ما چگونه منابع آب را نابود کرده‌ایم و جنایتی غیرقابل‌بخشش در حق آب انجام داده‌ایم.

به‌نظر من، خاک را هم می‌توان به‌طور استعاری «پدر» در نظر گرفت و از همین‌رو به تهیه‌کننده و کارگردان آن فیلم پیشنهاد کردم که موضوع نابودی منابع خاک را هم موردبررسی قرار دهند و مستند «پدرکشی» را تولید کنند.

هم‌اینک رفتار ما با خاک سرزمین‌مان، مصداق کامل پدرکشی است و به‌شکل بسیار دلخراشی کمر به قتل این منبع حیاتی بسته‌ایم. براساس آمارهای منتشرشده در منابع داخلی و خارجی، ما بالاترین میزان فرسایش خاک را در دنیا داریم. وقتی این حقیقت را در کنار مدت‌زمان لازم برای تولید یک سانتیمتر خاک قرار می‌دهیم، تازه به عمق فاجعه پی می‌بریم.

در کنار فرسایش، وقتی موضوع فروش خاک چه به‌صورت رسمی و چه غیررسمی مطرح شود، فاجعه بی‌توجهی به خاک، چندین و چند برابر بیشتر خود را نشان می‌دهد و این نوعی جنایت در حق سرزمین‌مان است.

▣ قلب واقعیت

فروش خاک معدنی، باتوجه به اینکه حاوی عناصری است که به طبیعت آسیب می‌رساند، اقدامی در راستای کمک به زیست‌بوم کشور است.

اما در واقع این استدلال نوعی توجیه عملکرد مخرب خاک‌فروشی و تحریف واقعیت است. وقتی معدنی در نقطه‌ای از عرصه طبیعی وجود دارد، گونه‌های گیاهی و جانوری منطقه با عناصر معدنی موجود در خاک تطابق پیدا کرده‌اند.

به‌عبارت‌دیگر، در هر منطقه و محدوده‌ای، گونه‌هایی که با محیط، همزیستی کامل یافته‌اند، قادر به ادامه حیات، تکثیر و تولیدمثل هستند و به‌همین دلیل است که در بسیاری از موارد نمی‌توان گیاهان و جانوران مناطق گوناگون را به‌جایی دیگر با شرایط اقلیمی متفاوت، منتقل کرد.

اگر انسان دستبرد به طبیعت می‌زند و منابع آن را استخراج می‌کند و موردبهره‌برداری قرار می‌دهد، به‌واسطه نگاه انسان‌محورانه‌ای است که به جهان دارد، در غیر این صورت، روشن است که برداشت خاک و تغییر اکوسیستم منطقه به صلاح موجودات زنده منطقه نیست و فروش خاک (چه نام آن را خاک معدنی بگذاریم یا غیرمعدنی) به ادامه حیات گیاهی و جانوری در منطقه آسیب می‌رساند.

پس چنین استدلالی که اگر ما خاک را برداریم و بفروشیم، لطفی به گیاهان و جانوران منطقه کرده‌ایم، چیزی جز قلب واقعیت نیست.

▣ دستبرد به طبیعت

حال پرسش اینجا است که آیا باتوجه به اینکه معدنکاری نوعی دستبرد به طبیعت است، آیا راهی پیدا می‌شود که کمترین آسیب را به منابع آب‌وخاک وارد کند؟

پیش از پاسخ دادن به این پرسش، باید نگاهی بیندازیم به ۲ استدلال رایجی که در این حوزه به‌شکل مکرر می‌شنویم. اول اهمیت معدنکاری برای توسعه اشتغال است. میزان اشتغالزایی عملیات معدنکاری، آن‌قدر ناچیز است که در عمل قابل‌چشم‌پوشی است و

اهمیت معدنکاری در توسعه اقتصادی کشور است، اما از منظر اقتصادی هم آنچه در این حوزه رخ می‌دهد، خام‌فروشی است. متاسفانه ما هم جزو کشورهایی هستیم که توانایی مدیریت سرزمین، خاک، آب، معدن و سایر منابع خود را نداریم و بنابراین اقدام به خام‌فروشی می‌کنیم.

به‌عبارت‌دیگر، عده قلیلی از ضعف و ناتوانی کشور در راستای منافع شخصی خود استفاده می‌کنند و ایجاد اشتغال یا کمک به اقتصاد کشور در مقایسه با آثار مخربی که به محیط‌زیست و منابع طبیعی وارد می‌آورند، بسیار ناچیز است.

▣ ترمیم خرابی‌ها

در هر اقلیمی که معدنکاری اتفاق افتاده است، آثار تخریبی فراوانی به‌جا گذاشته، اقلیمی که پیش از معدنکاری زیستگاه گونه‌های مختلف گیاهی و جانوری بوده است، پس از معدنکاری گیاهانش را از دست می‌دهد و جانوران را از محدوده فراری می‌دهد و حاصل آن آلودگی هوا، آب‌وخاک است.

البته در بسیاری از نقاط دنیا جریان معدنکاری برقرار است، اما پیش از آغاز کار کاملا ارزیابی‌های جامعی انجام می‌دهند و پارامترهای زیست‌محیطی منطقه را می‌سنجند و با رعایت استانداردهای سختگیرانه‌ای اقدام به معدنکاری می‌کنند و وقتی کار در یک محدوده تمام شد و زمان بستن معدن فرارسید، باید نسبت به ترمیم و احیای منطقه معدنکاری‌شده اهتمام ورزند. به‌عنوان‌مثال، اگر بهره‌برداری از یک محدوده ۱۰ سال طول کشیده است، باید فرآیند رشد گیاهان در این مدت را هم محاسبه کنند و به آن پارامترهای احیا اضافه شود.

چندی پیش، اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت (IUCN) دستورالعمل احیای اکوسیستم‌ها در اراضی معدنکاری را منتشر کرد، باتوجه به این موضوع انجمن‌های منابع‌طبیعی، محیط‌زیست یا حتی وزارت صمت می‌توانند این دستورالعمل را به‌عنوان یک الزام در بهره‌برداری از معدن مدنظر قرار بدهند و در این صورت حامیان محیط‌زیست هم طرفدار معدنکاری می‌شوند.

نابودی خاک مرغوب



بهروز ستایش، کارشناس رسمی دادگستری در زمینه محیط‌زیست (استان اصفهان): براساس مصوبه مجلس صادرات خاک کشاورزی ممنوع است، اما صادرات یا جابه‌جایی خاک‌هایی که تحت‌عنوان معدنی دسته‌بندی می‌شوند (مثل خاک‌نسوز یا خاک سرب، طلا یا...)، مشمول این ممنوعیت قانونی مجلس نیست، اما نکته‌ای که لازم است، در نظر گرفته شود، این است که اگر هدف از قانون حفاظت خاک، حراست و نگهداری از خاک زراعی، کشاورزی و باغی است، در زمان بهره‌برداری از بعضی معادن (به‌عنوان‌مثال، معادن خاک‌نسوز یا خاک رس و...) خاک مرغوب و مناسب کشاورزی، مرتعی یا باغی از بین می‌رود، اما این شرایط در قانون دیده نشده و مشمول ممنوعیت قرار نمی‌گیرد. به‌عبارت‌دیگر، در فرآیند بهره‌برداری از برخی معادن، به منابع خاک آسیب زیادی می‌رسد و معمولا مرغوبیت حاصلخیزی خود را از دست می‌دهد.

▣ برداشت خاک از نصف جهان

یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی که در استان اصفهان دیده می‌شود، مربوط به برداشت خاک رس برای ساخت آجر است.

معمولا این برداشت‌ها از اراضی کشاورزی انجام می‌گیرند. بهره‌برداران می‌گویند برای دسترسی به خاک رس، خاک حاصلخیز را کنار می‌زنند و بعد که ماده معدنی موردنیاز برداشت شد، دوباره لایه رویی خاک را به‌جای خود برمی‌گردانند، اما این کار عمق خاک را از بین می‌برد و زمین در آن محدوده نشست می‌کند و معمولا پس از استخراج، خاک قدرت خود باروری را برای کشاورزی از دست می‌دهد. به‌این‌ترتیب است که در این زمین‌ها یا دیگر کشاورزی انجام نمی‌شود یا نتیجه کار، توجیه اقتصادی چندانی ندارد.

▣ صادرات با نیت محیط‌زیستی!

وقتی عناصر معدنی مثل سرب، مس و... برداشت می‌شود، گودال یا ترانشه‌ای در طبیعت به‌جا می‌ماند. همان‌طور که گفته شد، معدنکاری در عرصه‌هایی اتفاق می‌افتد که کارآیی کشاورزی یا باغی و امثال آن را ندارد، اما زخمی را در طبیعت به‌جا می‌گذارد و عرصه را تبدیل به مخروبه‌ای می‌کند که به‌ندرت قابلیت احیا و بازسازی دارد، مگر اینکه با صرف هزینه‌هایی گزاف دوباره باطله‌ها را به‌جای خود برگردانند و سعی کنند محدوده را ترمیم و بازسازی کنند که نمونه‌های موفق آن در سطح کشور انگشت‌شمار است.

همان‌طور که ذکر شد، درباره موادی هم که لایه‌ای به عمق یک تا چند متر از آن در خاک وجود دارد (مثل معادن گچ‌خاکی، شن و ماسه یا خاک رس)، بهره‌بردار با این توجیه که بعد از استخراج عرصه برای کشاورزی بهتر می‌شود، خاک را جابه‌جا می‌کند، اما از نظر محیط‌زیست این کار تغییر کاربری اراضی کشاورزی محسوب می‌شود، زیرا توپوگرافی منطقه را به‌طور کامل تغییر می‌دهد و گاهی حتی در عرصه تا چند متر اختلاف سطح ایجاد می‌کند و به این ترتیب، هزینه‌هایی که برای آماده‌سازی زمین به کشاورز تحمیل می‌شود، توجیه اقتصادی کار را از بین می‌برد.

بنابراین کشاورزان استقبالی از این عرصه‌ها نمی‌کنند، البته مواردی بوده است که فرد بعد از بهره‌برداری ماده معدنی موجود در زمین خود، آن را زیرکشت برده است تا از تمام توان خام بهره ببرد.

به‌عبارت‌دیگر، صاحب زمین نفع اصلی خود را برده و خاک ارزشمندی را که برای مثال حاوی شن و ماسه یا خاک رس و... است، به‌فروش رسانده و در نهایت با تتمه مواد مغذی موجود در خاک، کشاورزی می‌کند، اما هیچ کشاورزی آن زمین را نمی‌خرد، زیرا قابل‌بهره‌برداری نیست.

بنابراین درباره برخی معادن مثل گچ‌خاکی، شن و ماسه یا خاک رس فروش یا جابه‌جایی خاک کاری مخرب است که می‌توان آن را اقدامی برخلاف قانون حفاظت از خاک دانست، اما در مناطقی که خاک صنعتی و معدنی وجود دارد، مانند اراضی کوهستانی یا دورافتاده‌ای که کشاورزی در آن وجود ندارد، قانون زیر پا گذاشته شده است. درست است که زخمی به این عرصه وارد می‌شود، اما مشمول ممنوعیت صادرات خاک نمی‌شود.

سخن پایانی

براساس قانون، صادرات خاک معدنی مجاز است و ممنوعیت فقط شامل حال خاک کشاورزی می‌شود، اما براساس نظر کارشناسان دسته‌بندی دقیقی برای انواع خاک وجود ندارد، بنابراین چه‌بسا خاکی که صادر یا جابه‌جا می‌شود، حاوی انواع مواد معدنی است که برای غنای خاک ضروری است. از سوی دیگر، اگر فرض بر این باشد که فروش خاک حاوی مواد معدنی از مناطقی صورت می‌گیرد که کاربری کشاورزی ندارند، باز پای خام‌فروشی را به‌میان می‌کشد، بنابراین به‌نظر می‌رسد موضوع فروش خاک معدنی هم باید موردبازنگری جدی قرار گیرد تا از آسیب‌هایی که به محیط‌زیست و اقلیم وارد می‌کند، کاسته شود.

کشف ۲ ماده جدید معدنی در یک شهاب‌سنگ

محققان ۲ ماده معدنی را که پیش‌تر هرگز روی زمین دیده نشده بودند، در داخل شهاب‌سنگ ۱۵تنی «El Ali» شناسایی کردند. به‌گزارش معدن‌نامه، این شهاب‌سنگ در سال ۲۰۲۰ در سومالی با زمین برخورد کرده بود. یافته‌های جدید پژوهشگران می‌تواند سرنخ‌های مهمی درباره چگونگی شکل‌گیری سیارک‌ها ارائه بدهد. این ۲ ماده معدنی درون یک تکه ۲.۵ اونسی (۷۰ گرمی) از شهاب‌سنگ El Ali یافت شده است. کریس هرد، پروفسور دپارتمان علوم زمین و جو می‌گوید: «هرگاه کانی جدیدی پیدا کردید، به این معنی است که شرایط واقعی زمین‌شناسی، شیمی سنگ با آنچه پیش‌تر کشف شده بود، متفاوت شده است». وی در دانشگاه آلبرتا در بیانیه‌ای به این نکته اشاره کرد که شناسایی ۲ ماده معدنی جدید در این شهاب‌سنگ خاص بسیار هیجان‌انگیز است. پژوهشگران El Ali را یک شهاب‌سنگ پیچیده آهنی طبقه‌بندی کرده‌اند که در واقع نوعی «آهن شهاب‌سنگی» است که از تکه‌های ریز سیلیکات ساخته شده. در هنگام بررسی برش شهاب‌سنگ، جزئیات مواد معدنی جدید، توجه دانشمندان را به خود جلب کرد. با مقایسه کانی‌ها با نسخه‌هایی از آنها که پیش‌تر در آزمایشگاه سنتز شده بود، پژوهشگران توانستند به‌سرعت مواد معدنی جدید را به‌عنوان موادی تازه ثبت‌شده در طبیعت شناسایی کنند. براساس مطلب منتشره در وبگاه لایو ساینس، پژوهشگران قصد دارند شهاب‌سنگ‌ها را بیشتر موردبررسی قرار دهند تا شرایط شکل‌گیری سیارک مادرشان را بهتر درک کنند.



یادداشت

آمایش، ضرورت سرزمین



انوشیروان دلیریان
کارشناس و صاحب‌نظر معدن

آمایش که یکی از اولویت‌های برنامه هفتم توسعه در نظر گرفته شده، دیدگاه راهبردی حاکمیت بر پهنه سرزمین است، بنابراین متولی اجرای چنین فرآیندی نهادهای حاکمیتی، دولت‌ها و سایر ارگان‌ها، سازمان‌ها و نهادهای زیرمجموعه آنها، در حوزه‌های تخصصی هستند که اطلاعات هر یک در قالب لایه‌های اطلاعاتی یک پنجره واحد تجمیع می‌شود تا مشخص شود در جای‌جای کشور در موضوعات کلانی مانند آب، برق، معادن، راه‌ها، امنیت و امثال آن،چه نقاط ضعف و قوت و چه ویژگی‌هایی وجود دارد.

در سال ۸۳ ، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ضوابط ملی آمایش سرزمین را تدوین کرد و به تصویب مجلس هم رسید. در نهایت مقرر شد وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها و نهادهای درگیر باتوجه به موضوع، اطلاعات تخصصی موردنظر را کسب کنند و در لایه‌های اطلاعاتی پنجره واحد قرار دهند تا به‌عنوان پایگاه داده‌های آمایش سرزمین مورداستفاده قرار گیرد.

آمایش سرزمین بهترین شکل مطالعه است که باتوجه به شناخت منابع، شرایط اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و اقلیمی و به‌طورکلی همه موضوعات تاثیرگذار بر جمعیت یک سرزمین، انجام می‌شود و دیدگاهی توسعه‌ای است که رویکرد آن تقسیم بهینه ظرفیت‌های کشور در میان جمعیت ساکن آن است.

اما آمایش سرزمین به چه پرسش‌هایی پاسخ می‌دهد؟

در این نوع مطالعه، ملاحظات امنیتی و دفاعی، شرایط کارآیی و بازدهی اقتصادی، وحدت و یکپارچگی سرزمینی، توزیع و گسترش عدالت سرزمینی و ایجاد تعادل منطقه‌ای، بحث داغ و حساسیت‌زای محیط‌زیست، تعادل و تنظیم روابط درونی و بیرونی اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، محرومیت‌زدایی (به‌ویژه در بحث جمعیت روستایی و مناطق دورافتاده)، کشاورزی، مواد و منابع معدنی و موارد متعدد دیگر از این دست که هرکدام مجموعه‌ای از اطلاعات دیگر را در خود دارند، مورد بررسی قرار می‌گیرند.

به‌نظر می‌رسد در دنیای تخصصی امروز هرچه بیشتر سرزمین و ظرفیت‌های آن را بشناسیم و نسبت به آن اطلاعات داشته باشیم، به‌طورقطع می‌توانیم در تصمیم‌گیری‌ها و راهبردهای‌مان بهتر و کارآتر باشیم.

آمایش سرزمین و حوزه معدن و صنایع وابسته، لازم و ملزوم یکدیگر هستند، زیرا صنایعی از این دست، جزو حوزه‌های مولد و مادر به‌شمار می‌روند و سایر حوزه‌ها را تحت‌تاثیر خود قرار می‌دهند و صنایع بالادستی بسیاری از فعالیت‌های صنعتی در دنیای امروز هستند، بنابراین در این موارد، دانستن اینکه در چه نقطه‌ای از کشور به چه میزان از زیرساخت‌های موردنیاز دسترسی داریم و اینکه چگونه می‌توانیم از آن استفاده کنیم، بسیار حائزاهمیت است.

برای مثال اگر طرح آمایش سرزمین مناسبی در اختیار داشتیم، بعضی از کارخانجات فرآوری را که آب‌بر هستند، در نواحی خشک و مرکزی ایران برپا نمی‌کردیم و به‌طورحتم جانمایی درست‌تری برای آن انجام می‌شد.

پس امروز آمایش سرزمین در حوزه معدن کمک می‌کند که بدانیم در چه نقاطی از کشور ظرفیت معدنی داریم و آیا از پیش‌نیازهای لازم برای بهره‌برداری از معادن برخوردار هستیم یا خیر؟ کدام منطقه مستعد توسعه است؟ نقاط قوت و ضعف در حوزه معدن چیست؟ و چگونه باید نیازهای معدنکاری را در هر نقطه‌ای مرتفع کرد.؟ به‌طورخلاصه هرجایی که قرار است واحد معدنی احداث شود، چه در اشل بزرگ، که به‌طورمعمول دولتی است و چه در اشل کوچک، به‌طورقطع دسترسی به اطلاعات آمایشی بسیار راهگشا خواهد بود.

آمایش سرزمین درست و دقیق در زمینه منابع تامین آب، شناسایی کریدورهای بادخیز در پهنه‌های کشور، ظرفیت‌های معدن و صنایع معدنی، شرایط زیست‌محیطی و تنوع گونه‌های جانوری و دیگر نکات و مسائل ضروری، لایه‌های اطلاعاتی مفیدی فراهم می‌کند تا برای مثال با استناد به آن در کانون‌های بادخیز استان‌های غربی و شمال‌غربی کشور مجوز معدنی صادر نشود.

اطلاعات جامع این مطالعه می‌تواند موجب صیانت از منابع آب، محافظت از خاک، هوا و پوشش گیاهی، حفظ گونه‌های جانوری، مدیریت ریزگردها و دیگر موضوعات پراهمیت زیست‌محیطی شود، زیرا باوجوداینکه انسان روی زمین پادشاهی می‌کند، اما اینجا محل زندگی سایر موجودات زنده هم هست و بهره بردن از اطلاعات آمایش به من معدنکار کمک می‌کند تا در زمینه جانمایی مناسب، انجام عملیات بازسازی، احیا و ترمیم، استفاده از تکنولوژی‌های روزآمد و مناسب و دیگر سیاست‌های حرفه‌ای، بهترین گزینه را انتخاب کنم.

دریچه

تاریخ ۶ هزار ساله کشف و بهره‌برداری از طلا

براســاس اخبر و گزارش‌های منتشر شده کشف و بهره‌بــرداری از ذخائر طلا در ایران قدیم ریشــه تاریخی ۶ هزار ساله دارد.

نام‌های کوه‌زر، زرمهر، زرشوران، زرین، زرترشت نشــان می‌دهد آشــنایی بــا طلا و معدنــکاری به گذشــته دور بــاز می‌گردد و در زمــان قاجاریه از ذخیــره طلای طرقبه خراســان نیــز بهره‌برداری می‌شده است. برهمین اساس اکتشاف ذخائر طلا از بدو تاســیس سازمان زمین‌شناســی در برخی نواحی شناخته شده از جمله نوجمیر، قره‌چیلر در آذربایجان، پاره‌ای ذخائر در منطقه انارک، مناطق اولنــگ و فیروزکوه در تربت جــام و برخی ذخائر پلی‌متــال و آنتیموان و رگه‌ای مس طلادار صورت می‌گرفت.

پــس از انقلاب در قالب طرح‌هــای موضوعی از جمله اکتشاف آنتیموان، مس، قلع، تنگستن و طلا به صورت محدود و موردی انجام می‌شد. برهمین اســاس شــرکت طلای ایران با هــدف راه‌اندازی طلای پلاســری کوه زرد دامغان فعال شد، شرکت ســهامی کل معادن ایران ســابق، بــا احداث یک پایلــوت از تنها معدن طلای کشــور ســالانه بین ۱۶۰ تــا ۳۰۰ کیلوگــرم بهره‌بــرداری می‌کرد.: با همکاری کارشناســان ســازمان زمین‌شناســی و اکتشــافات‌معدنی کشــور طرح‌های اکتشافی طلا برای کانســارهای طلای آق‌دره و زرشــوران فعال شــد. در ادامــه اداره کل معادن و فلزات اســتان کردستان برای کانسار داشکستن و بهارلو و شرکت منطقه‌ای آذربایجان شرقی برای کانسار میوه‌رود و تعداد طرح‌های دولتی به‌طور محدود فعال شدند.

سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور نیز طی قراردادی با شــرکت جیانگســی چین در ســال ۷۲ تا ۷۶ محور گرمســار-تربت حیدریه را برای اکتشــاف ژئوشــیمی ۲۶ ورقه یکصد هزارم انجام داد. در این بررسی‌ها محدوده‌هائی از طلا از جمله ۸ محدوده در ارغش، کوه زرتربت حیدریه، کلاته تیمــور، تنورچه، دره‌دائــی و گندی معرفی شــد. از ســال ۷۷ تا ۸۲ طرح‌های موضوعی طلا از سوی ســازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشــور در قالب طرح اکتشــاف سراسری و به‌طور ویژه در بخش جداگانه برای طلا شــکل گرفت. در ایــن طرح بیش از ۲۰ پــروژه طلا در مناطق واقع در استان‌های خراســان‌رضوی، سمنان، کردستان و آذربایجان‌شــرقی انجام شد که به معرفی ذخائر طرقبه، گندی، مســجدداغی، شرف‌آباد، نبی‌جان، نقدوز، کالکافی، خونی، چشــمه‌حافظ، طلای‌چالو، دارستان، ابوالحسنی، زرشکوه، ساری لار، زایلیک، کرویــان قلقلــه و قبغلوچه منجر شــد. همچنین سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور از ســال ۸۳ تاکنون در قالب طــرح تلفیق با رویکرد اســتفاده از تکنیک‌هــای نوین اکتشــافی بیش از ۱۵۰۰ محــدوده امیدبخش طــلا و ۱۰۰ ذخیره و کانســار با حداقل به اجرای ۵۰ پروژه مختص طلا انجام داده است.

حاصل فعالیت‌های این ســازمان تا بهمن ســال ۱۳۹۰ بــه اخذ گواهی کشــف ۳۰ تــن طلا در ۸ محــدوده و ۴۰ تــن در ۲۰ محدوده آمــاده اخذ گواهی کشــف و واگذاری ذخائر گندی، شرف‌آباد، کالکافی، خونی، سیاه‌جنگل، گلوجه، نقدوز، ارغش، ماهرآباد، طرقبه به بخش خصوصی و دولتی منجر شــد. درباره تاریخچه فعالیت شرکت‌های خارجی در ایــران نیز می‌تــوان گفت: شــرکت BHP در موته، فعالیت‌های اکتشــافی شرکت آنگلوآمریکن در زرشوران، پی‌جویی‌های اکتشافی طلا به صورت سراسری توسط شــرکت اســترالیایی نورماندی، اکتشــاف تفصیلی در آق‌دره توسط شرکت زرکن و پی‌جویی‌هایی در بلوچستان، اکتشافات تفصیلی در داشکســن توســط شــرکت ریوتینتو، شرکت یونیون‌گولد در ایران به فعالیت پرداخته‌اند.

براســاس گزارشــات منتشر شــده ۱۰۰ کشور تولیدکننــده طلا در دنیا وجــود دارند که چین با ۳۲۰ تن بیشــترین تولید و بلیز با ۵ کیلوگرم طلا کمترین تولیدکننده هســتند و ایران نیز با ۳۶۰۰ کیلوگرم تولید ســالانه در رتبه یازدهم آسیا و ۴۲ جهان قرار دارد. همچنین کل تولید جهانی طلا در ســال ۲۰۱۱ میلادی حدود ۲۷۰۰ تن برآورد شد که نسبت به تولید سال ۲۰۱۰ بیش از پنج درصد افزایش نشــان می‌دهد. برخی از خبرها نیز حاکی از آن اســت که کل ذخائر احتمالی دنیا ۱۰۰ هزار تن است و در طول تاریخ ۱۳۵ هزار طلا استخراج شــده که نیمی از آن در قرن بیســتم بهره‌برداری شده است.

منبع: سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور

برگزاری مناقصه فاز دوم توسعه زرشوران تا یک ماه آینده

توسعه زرشوران تولید طلا را دو برابر می‌کند



گروه معدن

تــکاب در جنوب آذربایجان‌غربی واقع شــده و دارای ۲ معدن بزرگ طلا در مناطق «آق دره» و «زرشــوران» اســت که چهار واحد تولیــد طلا نیز در کنار این معادن فعالیت می‌کنند. کارخانه اســتحصال و تولید طلا زرشوران تکاب با ظرفیت اسمی سالانه سه میلیون تُن شمش در سال ۱۳۹۳ افتتاح شد و اکنون بیش از هزار و ۲۰۰ نفر در ۲ بخش معادن و کارخانه این مجموعه مشــغول به کار هستند.

چندی پیش مدیرعامل شرکت طلای زرشوران زیرمجموعه ایمیدرو از اجرای فاز دوم توسعه این معدن خبر داد و گفت: فاز دوم توسعه زرشوران تولید شمش طلا را در این مجموعه به دو برابر میزان فعلی افزایش خواهد داد و اشتغالزایی ۴۵۰ نفری را به دنبال خواهد داشت.

ظرفیت اسمی زرشوران افزایش می‌یابد

مدیرعامل شــرکت طلای زرشــوران در نشست خبری افزود: با اکتشــافات اخیر انجام شــده در زرشوران، میزان ذخیره ماده معدنی آن به ۴۲ میلیون تن رسیده و اجرایی شــدن فــاز دوم توســعه آن ظرفیت تولید را بــه دو برابر خواهد رسانید.

به گزارش ایرنا، ابوذر شــکری گفــت: تا یک ماه آینده فاز دوم توسعه زرشوران به مناقصه خواهد رفت و مناقصه آن آگهی خواهد شــد و کلنگ آن تــا عید آینده بر زمین خواهد خورد.

شــکری یادآور شد: ظرفیت اسمی زرشوران ۱.۵ تن در ســال اســت، اما حدود یک تن در ســال تولید می‌کند و با فاز توســعه به سالیانه ســه تن خواهد رسید.وی یادآور شد: ســال ۹۱ فاز دوم توسعه زرشــوران به مناقصه رفته بود، اما بــه دلیل عدم پرداخت پیش پرداخت ارزی انجام نشــد. با این حال بلاتکلیفی فاز توســعه قبلی و همچنین قرار گرفتن آن در فهرســت ســازمان خصوصی‌سازی دو مانع اصلی آن بود که اکنون از دستور کار خصوصی‌سازی خارج شده است و می‌توان فاز توسعه را اجرایی کرد.

مدیرعامل شــرکت طلای زرشــوران خاطرنشــان‌کرد: اکنون ظرفیت اکتشــافات در زرشوران به ۴۲ میلیون تن رســیده که ســالیانه ۶۶۰ هزار تن آن استخراج می‌شود و تولید ســالیانه آن حدود یک تن است، با اجرایی شدن فاز دوم توســعه به ظرفیت دو برابری تولید یعنی ســه تن در سال خواهد رسید.

وی بــا اشــاره بــه برنامه‌های آتــی در ایــن مجموعه، بیان‌داشــت: حلقه چهارم پس از اکتشــاف، اســتخراج و فرآوری، تبدیل شــمش طــلا به زیورآلات و بــه عبارتی finish product است که در قالب شهرک طلا با مجمع طلاســازی در منطقه تکاب برنامه‌ریزی شــده و مطالعات امکان‌ســنجی آن در حال انجام اســت. شکری اظهارکرد: چنانچه طرح مذبور در تکاب اقتصادی بود، در این منطقه اجرایــی خواهد شــد و در غیــر این صــورت در مناطقی همچــون تهران که توجیه اقتصــادی دارد به اجرا خواهد رســید و منطقه ویژه اقتصادی فــرودگاه امام خمینی(ره) نیز برای این مهم در نظر گرفته شده است.

▣ فروش شمش طلا در بورس کالا

وی در ادامه گفت: اکنون شــمش طــلای تولیدی این مجموعــه هــر دو هفته یک بــار در بــورس کالا عرضه و قیمتگذاری می‌شــود و به‌ویژه با مدل‌های جدید اعتباری که بــرای خریداران در نظر گرفته شــده، در دو ماه اخیر فروش طلا در بورس کالا ۱۰ برابر شده است.

مدیرعامل شــرکت طلای زرشــوران بیان‌داشت: اکنون شــمش طلا به صورت ســه ماهــه و اعتبــاری در اختیار متقاضیــان قرار می‌گیــرد و این مدت بــرای کارگاه‌ها و تولیدکنندگان زیــورآلات ۶ ماهه و اعتباری در قبال ارائه تضمین معتبر خواهد بود.

وی افــزود: در مدلی دیگر، طــی تفاهمنامه‌ای که بین بانــک ملت، ایمیدرو و شــرکت زرشــوران منعقد شــده، گواهی ســپرده شمش طلا به متقاضیان فروخت می‌شود، زیرا هر شــمش طــلا به وزن یک کیلوگرم بوده و کســی توانایــی خرید آن را به تنهایــی ندارد، اما وقتی به صورت گواهی سپرده خرید انجام شــود افراد دارای سرمایه‌های خرد نیز می‌توانند نسبت به خرید اقدام کنند.

شکری خاطرنشــان‌کرد: اکنون محموله شمش طلا در اختیار بانک ملت قرار گرفته است و این مدل در روزهای آینده اجرایی خواهد شــد و هر کس با هر میزان سرمایه می‌تواند گواهی خرید کرده و در شمش طلا سهیم باشد و ارزش سرمایه خود را از این طریق حفظ کند.

این مســئول یادآوری کرد: در سال گذشته طی ۹۰ بار عرضه شــمش طلا در بــورس کالا، فقط ۲۰ درصد آن به فروش رفت و بقیه آن در بانک کارگشایی انبار شده است.

وی افزود: با مدل‌های فروش یاد شده و استقبال بسیار خوب خریداران، رکورد فروش ماهانه همه ادوار شــرکت زرشوران شکسته شد، به‌طوری که در مدت یک ماه ۴۰۰ کیلوگرم شمش طلا از طریق بورس کالا به فروش رفت.

▣ افزایش ۵۰ درصدی تولید در مدت ٤ ماه

وی بــا اشــاره به شناســایی گلوگاه‌های تولیــد در این مجموعــه، افــزود: با کمک یک تیم کارشناســی از داخل مجموعــه، گلوگاه‌ها در مدت چهار ماه شناســایی شــد و موفق شــدیم با دو خطه کردن بخــش لیچینگ کارخانه، افزایش تولید ۵۰ درصدی به ثبت برســانیم و با ادامه این روند به‌تدریج تا سال آینده به ظرفیت اسمی ۱.۵ میلیون تنی دست خواهیم یافت.

مدیرعامل شرکت طلای زرشــوران از برنامه‌ریزی برای افتتاح «ســد باطله» در این مجموعه تــا پایان ماه جاری خبــر داد و گفت: باطله‌ها در صنعت طلا با توجه به اینکه حاوی ســیانور هست برای محیط‌زیست ضرر دارد، بر این اساس خروجی فیلتراسیون صنعت طلا باید جایی ذخیره شود.

وی اظهارکرد: پروژه ســد باطله که از پیشرفت فیزیکی برخوردار بوده، تا پایان ماه جاری افتتاح می‌شود و همزمان با آن یک سایت پسماند نیز به بهره‌برداری خواهد رسید.

شــکری، به ســفر مدیرعامل ایمیدرو به تکاب و امضای تفاهمنامه با اســتاندار آذربایجان غربی اشاره کرد و افزود: اجرایی شــدن فاز دوم توســعه، ایجاد شهرک طلا، ایجاد درمانگاه طــب کار در تکاب، ســرمایه‌گذاری ایمیدرو در آب و فاضلاب تکاب، ایجاد ســد زرشوران به‌منظور تامین آب کارخانــه و همچنیــن تامیــن آب اراضی کشــاورزی پایین‌دســت و تخصیص اعتبار به پروژه راه‌ســازی تکاب-دندی- زنجان، از جمله الحاقیه‌های این تفاهمنامه است.

وی خاطرنشــان‌کرد: فــاز دوم توســعه زرشــوران در صورت اجرایی شــدن، اشــتغال بــرای ۲۵۰ نفر در طول فرآیند ســاخت و همچنین اشتغالزایی ۲۰۰ نفر را پس از بهره‌برداری به دنبال خواهد داشت.

مدیرعامل شــرکت طلای زرشوران همچنین راه‌اندازی توریســت معدنی و بازدید افراد از فرآیند استحصال طلا، همچنیــن بازدید از معدن بزرگ ســرب و روی انگوران و منطقه باســتانی «تخت ســلیمان» را از دیگر جاذبه‌هایی عنــوان کرد کــه در صورت فراهم شــدن زیرســاخت‌ها می‌تواند به تحول اقتصادی منطقه بیانجامد.

وی یادآور شــد: عیار ذخایر خاک زرشوران ۲.۷ PPM است، یعنی در هر تن خاک آن ۲.۷ گرم طلا وجود دارد.

شکری بیان‌داشت: شمش طلا حاصل فرآوری خاک‌های ۲ تــا هفت PPM اســت که این خاک‌ها بــا هم مخلوط می‌شوند، اما برای خاک‌های با عیار پایین نیازمند فناوری پیشرفته‌تری هستیم

وی پیش‌بینی کرد برای اجرایی شــدن فاز دوم توسعه زرشــوران ۶۵ میلیون یورو معادل حــدود ۲۴۰۰ میلیارد تومان اعتبار نیاز باشد.

مدیرعامل شــرکت طلای زرشوران در خاتمه از مکاتبه بــا معاونت علمی و فناوری ریاســت جمهوری برای ایجاد مرکز نوآوری و شــکوفایی طلای ایران در زرشــوران خبر داد و گفت: تحقق این مهم می‌تواند مرجعی آزمایشگاهی برای حوزه‌های اکتشــاف، اســتخراج و فرآوری باشد و با حضور اســتارتاپ‌ها و شــرکت‌های دانش‌بنیــان می‌توان مشکلات موجود را حل و فصل کرد.

مشارکت زرشوران در محرومیت زدایی از تکاب

معــاون امور معــادن و فرآوری مــواد وزارت صنعــت، معدن و تجارت نیز شــهریور امســال بــا تاکید بر اهمیت طلای زرشــوران در نشســت بــا فرمانــدار و نماینده مردم شــاهین‌دژ و تــکاب در مجلس شــورای اســلامی گفت: ســازمان گســترش معادن و صنایــع معدنی کشــور (ایمیــدرو) و مجتمــع طلای زرشــوران در جنــوب آذربایجان غربــی در طرح‌هــای توســعه و محرومیت زدایی از چهره شهرســتان تکاب مشــارکت می‌کنند.

به گزارش ایرنا، رضا محتشمی پور افزود: این شهرستان ظرفیت‌های مناسبی در بخش معادن طلا دارد و معدن زرشوران یکی از این ظرفیت‌های ملی است که تلاش می‌کنیم از آن در توسعه منطقه استفاده شود.

وی اظهــار کرد: برنامه‌ریزی‌های لازم برای اجرای طرح هایی که موجب تاثیر مثبت و مطلوب بر روند محرومیت زدایی از تکاب شود، انجام شده که به زودی عملیاتی می‌شود.

معاون امور معادن وزارت صنعت، معدن و تجارت ادامه داد: در همین راســتا همکاری بین کارخانه طلای زرشــوران، فرماندار تکاب و نماینده مردم منطقه در مجلس افزایش می‌یابد تا روند مشــارکت ســازمان ایمیدرو در طرح‌های توســعه این شهرستان تسهیل شود.

محتشــمی پور اضافه کرد: مشــارکت ســازمان ایمیــدرو و کارخانه طلای زرشــوران در رفع مشــکلات و توســعه زیرســاخت‌های عمرانی شهرســتان تــکاب از برنامه‌های وزارت صنعــت، معــدن و تجارت اســت و اقدامات جــدی در این زمینــه انجام خواهد شد.

وی بــا تاکید بر جلوگیری از خام فروشــی مواد معدنــی و توجه جدی به فرآوری طلا در تکاب یادآور شــد: همچنین به دنبال توسعه صنایع وابسته و کارخانه‌های فرآوری در معادن بزرگ طلا در این شهرستان هستیم.

در این جلســه فرماندار تکاب و نماینده مردم شــاهین‌دژ و تکاب در مجلس شــورای اســلامی بــه بیان وضعیــت محرومیت و مشــکلات عمرانی و زیربنایی این شهرســتان پرداختند و مدیرعامل شــرکت گســترش معادن و صنایع معدنی طلای زرشــوران نیز گزارشی از فعالیت‌های این مجموعه معدنی و صنعتی ارائه کرد.

کارخانه طلا زرشوران یک سرمایه ملی است

مدیــرکل ســازمان بازرســی آذربایجــان غربی نیز نشســتی با فرماندار تــکاب و مدیران مجتمع معادن و صنایع معدنی طلای زرشوران تاکید کرد: مجموعه معــادن و صنایع معدنی طلا زرشــوران تــکاب در جنــوب اســتان یــک ظرفیــت بزرگ اقتصادی و تولیدی اســت که باید به جایگاه اصلی و واقعی خود در کشور دست یابد.

به گزارش ایرنا، روح الله محبوبی افزود: کارخانه طلا زرشــوران یک سرمایه ملی است و بی‌توجهی به آن خیانت به نســل فعلی و آیندگان محســوب می‌شــود. وی اظهارکــرد: معــدن و کارخانه طلا زرشــوران تــکاب یک ظرفیت بــزرگ اقتصادی و ســرمایه‌ای برای آینده کشور است که مورد توجه افکار عمومی و مســوولان اســتانی قــرار گرفته و نباید حیف و میل شــود. مدیرکل سازمان بازرسی آذربایجان غربی با بیان اینکه روند پیشرفت احداث ســد باطله و فاز توســعه کارخانه زرشوران تکاب مطلوب اســت، ادامــه داد: مدیــران این مجموعه بزرگ تولیدی و اقتصادی در راســتای محرومیت زدایی از منطقه تلاش کنند و در زمینه راهنمایی و مشاوره جهت بهبود عملکردها، سازمان بازرسی را نقطــه اتکا خــود بدانند. محبوبــی اضافه کرد: ســازمان بازرسی آذربایجان غربی در زمینه تحقق حقوق عامه و رســیدن به اهداف قانونی به مدیران مجموعه طلا زرشــوران تکاب کمک می‌کند. وی تاکید کرد: سازمان بازرسی آذربایجان غربی علاوه بــر اجرای فعالیت‌های مصوب ســازمان بازرســی کل کشــور، برنامه مدونی برای حُسن اجرای امور و پیشــگیری از تخلف در اســتان دارد و بر همین اساس اجرای مصوبات اقتصاد مقاومتی و مصوبات سفر اســتاندار آذربایجان غربی به شهرستان‌ها از جمله تکاب را پیگیری می‌کند.

▣ بخش خصوصی آماده سرمایه‌گذاری است

فرمانــدار تکاب نیــز در این نشســت با تاکید بــر ضــرورت جــذب ســرمایه‌گذاری در کارخانه طــلا زرشــوران گفــت: بخــش خصوصــی آماده ســرمایه‌گذاری در این مجموعه معدنی و صنعتی اســت و با توجه به حجم زیاد دپوی کانسنگ طلا ســرمایه‌گذاران بخــش خصوصی اعــلام آمادگی کردند در صورت تامین خاک و مواد اولیه نســبت به احداث کارخانه استحصال در داخل یا بیرون از مجموعه اقدام کنند.

اســماعیل حیدری آزاد با بیــان اینکه مجموعه طلا زرشــوران باید اجاره فعالیت بخش خصوصی را جهت توســعه کارخانه بدهد، افزود: با پیگیری هایــی که انجــام دادیم چند ســرمایه‌گذار بخش خصوصی آمــاده فعالیــت تولیدی در زرشــوران هســتند و در صورت تضمین‌های کافی از ســوی کارخانه زرشــوران نســبت به تامین مــواد اولیه و کانســنگ طــلا، قصد ســرمایه‌گذاری و فعالیت طولانی مــدت در این مجموعه را دارند که حضور آنان در زرشــوران می‌تواند جلوتر از فاز توسعه نیز راه‌اندازی شود.

وی با بیــان اینکه در صــورت موافقت کارخانه زرشوران، بخش خصوصی می‌تواند در داخل همین مجموعه واحدهای استحصال دیگری احداث کند، ادامــه داد: راه‌انــدازی فــاز توســعه کارخانه طلا زرشوران چند سالی است که مطرح شده و در چند دوره مدیریت گذشــته این مجموعه اقدام اساسی در ایــن زمینه انجام نشــده و اکنون مردم منتظر تعیین تکلیف و راه‌اندازی فاز توســعه این کارخانه هستند. فرماندار تکاب با بیان اینکه کارخانه طلای زرشوران از فرصت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی برای توســعه این مجموعه جهت افزایش تولید و ایجاد اشتغال اســتفاده کند، اظهارکرد: راه‌اندازی فاز توســعه کارخانه طــلا زرشــوران نیازمند ۳۰ هزار میلیارد ریال ســرمایه‌گذاری است و قرارداد پیمانکار قبلی فاز توســعه که ســال‌ها قبل منعقد شــده بود لغو شــده و درحال‌حاضر بــرای اجرای این طرح به دنبال ســرمایه‌گذار جدید هستیم تا بتوان با فعالیت آن گامی در راستای ایجاد اشتغال در شهرســتان برداشــت. حیدری آزاد با تاکید بر اینکه اکنون کارخانه زرشــوران بــرای اجرای هر طرحی نیازمند تصمیم ســازمان ایمیدرو اســت، اضافه کرد: امیدواریم ســازمان بازرسی آذربایجان غربــی زمینه‌ای فراهم کند تا جهت تســهیل امور مجموعــه، اختیارات بیشــتری به هیــات مدیره کارخانــه طــلای زرشــوران در زمینــه تصمیــم گیــری درخصوص راه‌اندازی فاز توســعه و حضور ســرمایه‌گذاران بخش خصوصی واگذار شود. وی یادآورشد: کارخانه طلای زرشوران باید احداث سد باطله، راه‌اندازی فاز توسعه را تسریع و دغدغه‌های اجتماعــی موجود در تــکاب را رفع کند و با توجه به نیاز و محرومیت شهرســتان و تولید ۳۸ درصد طلای کشور در تکاب، خدمات بیشتر و پایدارتری به منطقه ارائه کند.

روزگار معدن

بین‌الملل

چهارشنبه

۵

● ۱۶ آذر ۱۴۰۱
● ۱۲ جمادی‌الاول ۱۴۴۴
● ۷ دسامبر ۲۰۲۲
● سال پنجم ● شماره ۹۷۶

فولادی‌ها از توان دانش‌بنیان‌ها استفاده کنند

گتایون ملکی

گسترش همکاری میان شرکت‌های فولادی و دانش‌بنیان‌ها می‌تواند بسیاری از چالش‌ها در حوزه تکنولوژی و دانش روز دنیا را حل کند، اما متاسفانه بسترها آن‌طور که باید برای حوزه دانش‌بنیان فراهم نیست و همین موضوع می‌تواند دستیابی به برخی اهداف از جمله تولید فولاد سبز را تحت‌تاثیر قرار دهد. به‌گزارش «روزگار معدن»، در سال‌های اخیر تشدید تحریم‌ها توانست مجاری ورود تکنولوژی و دانش روز دنیا را تنگ‌تر و کار را برای شرکت‌های صنعتی از جمله فولادی‌ها سخت کند، اما درست در چنین شرایطی استفاده از توان ساخت داخل و همچنین همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان مطرح و در دستور کار فولادی‌ها قرار گرفت، اما الزام به حرکت در این مسیر به اندازه‌ای بود که دانش‌بنیان در ترکیب شعار سال قرار گرفت و رهبر معظم انقلاب نیز بر آن تاکید بسیار داشت.



عکس: روزگار معدن

شاید پس از این تاکید رهبر معظم انقلاب برای حمایت از دانش‌بنیان‌ها در امسال نقشه راه فولادی‌ها تغییر کرد و حرکت به‌سمت تعامل و همکاری بیشتر با دانش‌بنیان‌ها در دستور کار قرار گرفت تا بتوانند نیازهای خود را در سایه تحریم با همکاری این مجموعه‌ها پیش برده و دانش و تکنولوژی را انتقال دهند.

آمار و گزارش‌های منتشرشده از سوی تولیدکنندگان فولاد و مجموعه‌های شاخص در این صنعت نشان می‌دهد، همکاری دانش‌بنیان‌ها و فولادی‌ها به نقاط خوبی رسیده است و می‌توان به آینده پیش‌رو امیدوار بود.

در واقع بسیاری از موفقیت‌ها و بومی‌سازی‌ها در برهه زمانی که ایران با تحریم‌ها مواجه بود، در کنار تاکید بر استفاده از ظرفیت‌های داخلی انجام گرفته است و حالا در این وضعیت، فولادسازان بزرگ به‌دنبال طرح تحول دیجیتال هستند تا بتوانند با دستیابی به تکنولوژی‌های جدید، میزان بهره‌وری خود را افزایش دهند و سوددهی را بالا ببرند.

این موضوع حتی می‌تواند بر فعالیت شرکت‌های فلزی حاضر در بورس هم اثرگذار باشد و حمایت سهامداران از نمادهای فولادی را افزایش دهد.

چالش مسیر صنعت فولاد

اما در این بین، چالش دیگری در مسیر صنعت فولاد کشور وجود دارد که کار را برای هر دو بخش یادشده یعنی تولیدکنندگان فولاد و دانش‌بنیان‌ها سخت می‌کند. تولید فولاد سبز در حال تبدیل شدن به یکی از الزامات جهانی است که می‌توان بر قدرت رقابتی ایران در بازارهای صادرات اثرگذار باشد، زیرا سیاست کربن صرف و بحث مالیات کربن تا سال ۲۰۳۰ می‌تواند بازارهای اروپایی را تحت‌تاثیر قرار و هزینه صادراتی برای تولیدکنندگان را افزایش دهد.

تولید فولاد سبز

باتوجه به موارد یادشده، به‌نظر می‌رسد تولیدکنندگان فولاد به‌سمت تولید فولاد سبز حرکت و نیازهای خود برای دستیابی به این هدف را شناسایی کرده‌اند. اهمیت این موضوع به‌اندازه‌ای است که بزرگان فولادی قرارداد همکاری در زمینه معدنکاری و فولاد سبز را در سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) امضا کردند تا شاهد آغاز این کار باشیم. در کنار این موضوع، سمپوزیوم فولاد که یکی از رویدادهای مهم برای فعالان این صنعت محسوب می‌شود نیز، موضوع اصلی خود را در امسال به بحث فولاد سبز و چالش‌های پیش‌روی تولیدکنندگان فولاد برای دستیابی به این مهم اختصاص داده بود.

> آمار و گزارش‌های منتشرشده از سوی تولیدکنندگان فولاد و مجموعه‌های شاخص در این صنعت نشان می‌دهد، همکاری دانش‌بنیان‌ها و فولادی‌ها به نقاط خوبی رسیده که می‌توان به آینده پیش‌رو امیدوار بود

چین تمام صنایع را سبز می‌کند

به هر حال فراموش نکنیم چین تا سال ۲۰۳۰ تا ۹۰ درصد فولاد خودش را سبز خواهد کرد و تا سال ۲۰۶۰ تمام صنایع را سبز خواهد کرد، اما این در حالی است که ایران در حال حاضر چنین تکنولوژی را در اختیار ندارد و باید تلاش کند در شرایط تحریمی به آن دست پیدا کند، در غیر این صورت، برای صادرات به اروپا مجبور به پرداخت مالیات کربن خواهد بود.

نقش جدی دانش‌بنیان‌ها

در چنین شرایطی، بدون شک نقش دانش‌بنیان‌ها جدی‌تر و حساس‌تر از گذشته می‌شود و باید بیش از گذشته، تعامل خود با فولادی‌ها را افزایش دهند، اما نگاهی به شرایط فعلی اقتصاد و چالش‌های مهمی که در کنار این موضوع پیش‌روی فولادی‌ها قرار گرفته است، باعث می‌شود تا بستر توسعه این همکاری‌ها چندان فراهم نباشد و به‌نوعی فعالان این حوزه تاکید بر همکاری با دانش‌بنیان‌ها را تنها در حد یک شعار بدانند. اما نکته مهم آن است که در آن سوی ماجرا، تولیدکنندگان فولاد خود تاکید بر افزایش همکاری با دانش‌بنیان‌ها و استفاده از ظرفیت‌های آنها دارند.

شرایط ناخوشایند این روزها

در این میان، یکی از فعالان حوزه دانش‌بنیان که تمایلی به عنوان شدن اسم خود و شرکتش نداشت، در گفت‌وگو با «روزگار معدن» بر شرایط ناخوشایند این روزهای این حوزه تاکید داشت. وی بیان کرد: متاسفانه اوضاع، چندان برای دانش‌بنیان‌ها مناسب نیست و شاید در این زمینه بیشتر ظاهرسازی رخ می‌دهد. زمانی که تولید با چالش همراه است و تولیدکنندگان فولاد تحت فشار هستند و تحت‌تاثیر تصمیمات غیرکارشناسی با مشکلات جدی مواجه می‌شوند، بدون شک شرایط برای ما هم چندان مناسب نخواهد بود. این فعال در ادامه تصریح کرد: هرچند در سال‌های اخیر شاهد همکاری دانش‌بنیان‌ها با صنعت فولاد بوده‌ایم و در بسیاری از موارد آنها نقش کمک‌کننده ایفا کرده‌اند، اما متاسفانه سیاست‌های کلی به‌اندازه‌ای ناقص و غیرکارشناسی هستند که این کمک‌ها چندان حلال مشکلات نیستند.

زنگ خطر برای صنعت فولاد

وی تصریح کرد: اگر سیاست‌گذاری‌های کلی بهبود یافته و بستر برای فعالیت دانش‌بنیان‌ها فراهم شود، شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند فعالیت‌های خود را توسعه دهند، اما در شرایط فعلی چنین امکانی وجود ندارد.

ادامه‌دار شدن این موضوع می‌تواند نیروهای فعال در این حوزه را مجبور به مهاجرت کند. وی درباره این موضوع اضافه کرد: متاسفانه مهاجرت، امروز در حال وقوع است.

یعنی علاوه بر نیروی انسانی که همه از آن مطلع هستیم، شرکت‌ها نیز در حال مهاجرت به کشورهای حاشیه خلیج‌فارس، ترکیه و حتی کانادا هستند و این موضوع رو به افزایش است. جالب است که در برخی موارد، کشورها از شرکت‌ها و اجرای طرح‌شان دعوت می‌کنند و این موضوع می‌تواند زنگ خطر برای صنعت فولاد باشد.

مشکلات طرح‌های توسعه‌ای

وی ادامه می‌دهد: متاسفانه در شرایط فعلی بسیاری از شرکت‌های فولادی تنها به‌دنبال حفظ حضور و ادامه حیات خود هستند، در حالی که شاید در ۲ سال قبل شرایط بهتری برای فعالیت داشتند، اما امروز شاهد هستیم میزان طرح‌های توسعه‌ای در پی مشکلاتی همچون تامین برق، گاز، مواد اولیه و... با کاهش مواجه شده‌اند و این شرکت‌ها تنها تلاش می‌کنند تا خود را سرپا نگه دارند. شاید در این شرایط گسترش همکاری با دانش‌بنیان‌ها در اولویت‌های بعدی قرار بگیرد، برخلاف آن چیزی که در شعارها بر آن تاکید شده است.

سخن پایانی

آن‌طور که شرایط نشان می‌دهد، وضعیت دانش‌بنیان‌ها در میان تولیدکنندگان فولاد چندان تعریفی و خوش‌بینی به آینده وجود ندارد و این بی‌میلی می‌تواند به‌نوعی هشدار برای صنعتی باشد که تلاش می‌کند سهم خود در صادرات غیرنفتی را افزایش دهد.

از سویی دیگر، حرکت به‌سمت تولید فولاد سبز نیز نیازمند استفاده از تکنولوژی‌های روز دنیا است که دانش‌بنیان‌ها می‌توانند در این زمینه حضور خود در صنعت فولاد را پررنگ‌تر کنند، اما همان‌طور که بیان شد، سرنخ این مشکل در گام نخست به تصمیمات غیرکارشناسی در بدنه دولت بازمی‌گردد که می‌تواند تولید و صادرات را تحت‌تاثیر قرار دهد و میزان ارزآوری کشور را با چالش همراه کند، در نتیجه شاید بهتر باشد با بازنگری در برخی سیاست‌ها، وزارت صمت به‌عنوان متولی اصلی این صنعت، مسیر ورود دانش‌بنیان‌ها را هموار کند.





گزارش خبری

قدمت هزارساله صنعت مس در ایران

فلز مس ازجمله فلزهای گرانبهایی است که در اغلب صنایع کاربرد داشته و همواره به عنوان ماده اولیه اصلی در ساخت و تولید کالاهای مختلف شناخته می‌شود. با توجه به کاربرد فراوان این فلز در صنایع مختلف، باید بگوییم که صنعت مس ازجمله صنایع مهم و اصلی در پیشبرد و توسعه کشورها به شمار می‌رود.

با نگاهی به تاریخ کشور می‌توان گفت صنعت مس در ایران نیز از دیرباز مورد توجه سیاستمداران و صنعتگران کشور بوده است؛ به طوری که با بررسی آثار به جامانده از گذشتگان متوجه می‌شویم که کشف فلز مس و کاربرد آن در زندگی ایرانیان به هزاره پنجم پیش از میلاد مسیح باز می‌گردد. همچنین با بررسی موقعیت جغرافیایی و تاریخچه زندگی بشر در مناطقی مثل تپه‌های زاغه، تپه سیالک و تل ابلیس، می‌توان با قطعیت گفت که کشف مس و استخراج آن نخستین‌بار از این مناطق آغاز شده است.

بنابراین با توجه به کشف و کاربرد مس در زندگی ایرانیان می‌توان گفت که صنعت مس در ایران به هزاران سال قبل باز می‌گردد، به طوری که برای اثبات این ادعا اگر به سراغ تاریخ برویم با مطالعه زندگی ایرانیان در طی دوره‌های مختلف، متوجه می‌شویم که آغاز این صنعت در ایران به دوره‌های پیش از اسلام باز می‌گردد و همچنین بررسی‌های بیشتر در این زمینه نشان می‌دهد که بیشترین رشد و توسعه صنعت مس در ایران در دوره‌های سلجوقی و صفویه می‌باشد.

درباره تاریخچه صنعت مس در ایران همچنین لازم است کمی هم در مورد ملی شدن این صنعت در کشور صحبت کنیم و چگونگی استخراج مس به شکل یک صنعت نوین ماشینی را نیز بررسی نماییم، به همین منظور در ادامه مقاله با ایجاد یک بخش مجزا، به تاریخچه ملی شدن صنعت مس در ایران و چگونگی پیدایش کارخانجات تولید مس و ماشینی شدن استخراج این فلز از معادن می‌پردازیم.

▣ تاریخچه ملی شدن صنعت مس در ایران

همانطور که گفته شد کشف فلز مس و کاربرد آن در زندگی ایرانیان به هزاران سال پیش باز می‌گردد، به طوری که با بررسی تاریخچه مس متوجه می‌شویم استخراج مس از معادن در زمان‌های دور نیز یک صنعت مهم و کاربردی محسوب می‌شده و در دوره‌های مختلف دولت‌ها اهمیت ویژه‌ای برای این صنعت قائل بودند؛ اما اینکه این صنعت از چه زمانی یک صنعت ملی در نظر گرفته شد و چگونه به شکل یک صنعت نوین تغییر یافت، مبحثی جداگانه از مطالب قبل می‌باشد که در این بخش از مقاله به شرح آن می‌پردازیم.

کشور ما از معادن مس غنی و متعددی برخوردار است؛ اما کشف نخستین معدن بزرگ مس کشور به سال‌های ۱۲۷۶ تا ۱۲۸۵ هجری شمسی باز می‌گردد. در این سال‌ها یک کارشناس آلمانی به نام A.F.Stahl در جریان احداث خط تلگراف سیرجان رفسنجان توانست معدن بزرگ مس سرچشمه را در محدوده استان کرمان کشف نماید که این اتفاق در واقع سرآغاز اصلی شکل گیری صنعت مس به صورت یک صنعت نوین و امروزی در کشور می‌باشد.

پس از کشف معدن سرچشمه توسط این کارشناس آلمانی و بهره‌برداری‌های اولیه از این معدن، معدن سرچشمه در سال ۱۳۲۸ برای نخستین بار توسط مهندس علی انتظام به عنوان موراسبان ثبت گردید و پس از این اتفاق در سال ۱۳۴۶ با آغاز مشارکت مهندسین ایرانی و خارجی در زمینه استخراج مس از معدن سرچشمه، شرکت سهامی مس کرمان تاسیس شد و به این ترتیب نخستین بهره‌برداری ماشینی از معادن مس کشور آغاز گردید.

با گسترش فعالیت‌ها در زمینه استخراج مس از معدن سرچشمه، شورای اقتصاد وقت در تاریخ ۲۲ آذر سال ۱۳۵۰ معدن سرچشمه را معدن ملی کشور اعلام می‌کند و پس از تصویب این مصوبه کارخانجات مس سرچشمه تاسیس شده و فعالیت‌های خود را در زمینه اکتشافات، بهره‌برداری، تولید محصولات پرعیار سنگ مس، ذوب، پالایش، تولید محصولات فرعی، فروش داخلی و صادرات مس آغاز می‌نماید که با گسترش فعالیت‌های شرکت سهامی مس کرمان در ۲۰ تیرماه ۱۳۵۵ قانونی با عنوان تاسیس شرکت ملی صنایع مس در ایران تصویب شده و درپی آن شرکت سهامی معادن مس سرچشمه به شرکت ملی صنایع مس ایران تغییر نام می‌دهد.

به این ترتیب تاریخ ۲۰ تیرماه ۱۳۵۵ را می‌توان تاریخ ملی شدن صنعت مس در کشور در نظر گرفت و همچنین چگونگی پیدایش استخراج مس از معادن به شکل نوین و امروزی آن را متعلق به چند دهه اخیر دانست.

▣ سخن پایانی

صنعت مس ازجمله صنایع مهم و کاربردی در کشور می‌باشد که از گذشته تاکنون مورد توجه صنعتگران می‌باشد. کاربرد مس در صنایع مختلف و کشف معادن بزرگ سرچشمه در استان کرمان موجب تاسیس کارخانجات مختلف در زمینه تولید مس شد، به طوری که با گسترش فعالیت این کارخانه‌ها مجلس قانون‌گذاری کشور صنعت مس را یک صنعت ملی دانست و قوانین خاصی برای آن تدوین نمود.

امروزه با پیشرفت تکنولوژی و تغییرات به وجود آمده در زندگی بشر از ماشین‌آلات و ابزار نوینی برای استخراج مس از معادن استفاده می‌کنند و روش‌های مختلفی برای تولید مس به کار می‌برند که از جمله مهم‌ترین و پرکاربردترین این روش‌ها، روش‌های پیرومتالوژی و هیدرومتالوژی می‌باشد که در مقاله مفصلا به توضیح و تشریح آنها پرداختیم.

در جلسه کنترل مدیریتی شرکت ملی صنایع مس ایران مطرح شد

توان حضور صنعت مس ایران در تامین زنجیره جهانی



گروه معدن

معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت گفت: صنعت مس ایران باید با آینده نگری، جایگاه تاثیرگذار خود در زنجیره جهانی مس را تعیین کرده، بخشی از این بازار را در اختیار گیرد و تعیین‌کننده باشد.

به گزارش سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو)، وجیه‌اله جعفری در جلسه کنترل مدیریتی شرکت ملی صنایع مس ایران افزود: طبق پیش‌بینی‌ها بازار جهانی مس از سال ۲۰۲۳ با کاهش تولید معادن مواجه می‌شود و این امر تا سال ۲۰۳۵ ادامه خواهد داشت.

مدیرعامل ایمیدرو تاکید کرد: از این‌رو ضروری است که بتوانیم با آینده‌نگری و تعیین جایگاه خود در این زنجیره، اثرگذاری مورد نظر را در عرصه بین‌الملل داشته باشیم.

وی بیان‌داشت: هر بخش از زنجیره صنعت مس از جمله معدن، تغلیظ، ذوب و صنایع پایین‌دستی، سودآوری جداگانه‌ای دارد اما نکته این است که باید نسبت بازدهی به سرمایه‌گذاری را نیز مدنظر قرار داد.

▣ کمبود کنسانتره مس در راه است

معاون وزیر صنعت معدن و تجارت گفت: یکی از نقاطی که بازار جهانی را با بحران مواجه خواهد کرد، کمبود کنسانتره مس است و کشوری که در این بخش سرمایه‌گذاری کند، نقش موثرتری در بازارها خواهد داشت. وی با اشاره به اینکه برنامه شرکت مس دستیابی به ظرفیت تولید ۵.۶ میلیون تن کنسانتره مس تا ۵سال آتی است، افزود: باید بررسی شود اگر این ظرفیت به ۸میلیون تن برسد چه منافعی برای کشورمان خواهد داشت. جعفری در عین حال با اعلام اینکه به‌زودی طرح جامع مس رونمایی می‌شود، یادآور شد: این موارد در طرح جامع مس به طور دقیق‌تری ارائه خواهد شد.

▣ پیش نیازهای اجرای طرح‌های توسعه صنعت مس

در این نشست، علی‌اصغر یوسف‌نژاد، عضو هیات عامل ایمیدرو، از طرح جامع مس به عنوان سند بالادستی این صنعت یاد کرد و گفت: استراتژی مشخص، اصلی‌ترین عامل حرکت در مسیر توسعه و عامل تعیین‌کننده در بازارهای جهانی است. وی همچنین از برآورد تامین و مصرف آب و انرژی و نسبت ذخیره به برداشت ماده معدنی به عنوان عوامل تعیین‌کننده در جایگاه آتی شرکت مس یاد کرد. همچنین سمیه خلوصی مدیر برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ایمیدرو، توسعه همکاری با معادن کوچک معادن و اثرگذاری بر درآمدزایی و اشتغال این معادن را مورد تاکید قرار داد و گفت: موارد ضروری برای توسعه این صنعت همچون استفاده از نسل جدید فناوری (نسل چهارم) و هوش مصنوعی و مکانیزه‌اسیون فرآیند تولید، باید مشخص باشد. وی همچنین ساختار و نحوه تامین مالی برای جذب ۱۰میلیارد دلار سرمایه را مورد اشاره قرار داد و گفت: آینده‌نگری در میزان درآمد، هزینه‌ها و صادرات باید به گونه‌ای باشد که خللی در تامین سرمایه ایجاد نشود. امیر صباغ مدیر اقتصادی و سرمایه‌گذاری ایمیدرو نیز اظهار کرد: ثبت سفارشات تجهیزات و مجوزهای مربوطه، درصد ساخت داخل، زمان ساخت و ارسال به سایت‌های توسعه، چگونگی همکاری با گمرک، ازجمله اصولی هستند که باید زمان‌بندی دقیق آنها در فرآیند توسعه مشخص شوند.

انواع روش‌های تولید مس

استخراج و تولید مس در کشور امروزه با وسایل و ماشین‌آلات مدرن و صنعتی صورت می‌پذیرد، به طوری که چگونگی استخراج آن و کاربرد این ماشین‌آلات موجب بهبودی کیفیت محصول نهایی شده است.

استخراج مس با روش تولید مس در ایران همچون سایر مناطق جهان به وسیله ۲ روش پیرو متالوژی (متالوژی خشک) و هیدرومتالوژی (متاولوژی‌تر) انجام می‌پذیرد.

روش تولید مس براساس نوع کانی آن متفاوت می‌باشد؛ اما به طور کلی می‌توان گفت که ۸۰درصد تولید معدنی صنعت مس به وسیله کانی‌های سولفیدی انجام می‌می شود، چراکه این کانی به راحتی در محلول‌های آبی حل نمی‌شود و در نتیجه می‌توان از هر ۲ روش پیرومتالوژی و هیدرومتالوژی برای تولید مس استفاده کرد.

▣ روش پیرومتالوژی در صنعت مس

در روش پیرومتولوژی از کانه سولفیدی برای تولید مس استفاده می‌کنیم و در این روش در ابتدا سنگ استخراج شده از معدن را به وسیله سنگ شکن فکی به قطعات ۱۲ میلی‌متری تبدیل نموده و سپس سنگ‌های خرد شده در آسیاب گلوله‌ای و با کمک مواد شیمیایی و شیر آهک ترکیب می‌کنند تا اندازه دانه‌ها به ۷۴ میکرون تبدیل شود.

با تبدیل دانه‌ها به این اندازه به یک ترکیب دوغاب مانند می‌رسیم، حالا با پرعیار کردن یا فلوتاسیون از ترکیب دوغاب حاصله کنسانتره مس و مولیبدن را به وجود می‌آورند، سپس با جداسازی مولیبدن کنسانتره مس به وسیله صافی، ترکیب خمیری شکلی از مس حاصل می‌شود که باید در کوره‌های خشک کن آن را خشک نمایند، پس از گرفتن رطوبت این خمیر مس ناخالص با درصد خلوص ۴۵ درصد حاصل می‌شود که در اصطلاح آن را مس مات می‌نامند.

مس مات شامل درصد ناچیزی از عناصر گوناگون همچون گوگرد، آهن، طلا و... می‌باشد که برای تولید مس خالص لازم است این عناصر را به وسیله کوره‌های مبدل یا کنورتر از مس مات جدا کنیم، به همین منظور مس مات را در کوره‌های مبدل ریخته و با عبور دادن هوا و اکسیژن از ناخالصی‌های موجود را از مس مات جدا می‌کنیم؛ اما توجه کنید که پس از انجام این فرآیند نیز همچنان درصدی از ناخالصی‌ها در مس باقی می‌ماند، به طوری که درصد خلوص مس به ۹۹ درصد می‌رسد و به مس حاصله اصطلاحا مس بلیستر یا مس جوش‌دار یا مس خام می‌گویند.

اکنون برای تبدیل مس خام به مس خالص با درصد خلوص بالاف لازم است که کوره‌های‌اند استفاده شود. در این مرحله مس را به وسیله پاتیل هایی وارد کوره‌های‌اند می‌کنند تا با تزریق گاز پروپان و سوزاندن ناخالصی‌های موجود، ناخالصی‌ها را از مس خام جدا نمایند.

در مرحله آخر لازم است که خروجی کوره‌اند را وارد چرخ ریخته گری نماییم تا مذاب مس خام به صفحات بزرگ‌اند تبدیل شود، سپس صفحات به وجود آمده را همراه با صفحات کاتد که از مس خالص تشکیل شده است، با هم در محلول الکترولیت اسید سولفوریک و سولفات مس وارد می‌کنیم تا با عبور یک جریان معین و از پیش تعیین شده مس خالص را از صفحات‌اند جدا نماییم، چراکه با این‌کار مواد ناخالص در محلول الکترولیت حل نمی‌شوند و در پایان کار مس خالص با درصد خلوص ۹۹/۹ از صفحات‌اند جدا شده و مس خالص تولید می‌شود.

▣ روش هیدرومتالوژی در صنعت مس

در این روش از کانه اکسیدی، سولفیدی کم عیار یا کنسانتره سولفیدی تصفیه شده برای تولید مس استفاده می‌کنند. این روش در مقایسه با روش پیرومتالوژی از مزایای ویژه‌ای برخوردار می‌باشد که از جمله این مزایا می‌توان کاهش سرمایه‌های اولیه، راحتی در حمل‌ونقل مواد، کاهش مصرف انرژی و آلودگی‌های زیست‌محیطی اشاره کرد. همچنین باید گفت در روش هیدرومتالوژی شما با هیچ‌گونه محدودیتی مواجه نیستید و بنابراین می‌توانید در کارخانه‌ها یا کارگاه‌های کوچک نیز به تولید مس بپردازید. در خصوص چگونگی تولید مس در روش هیدرومتالوژی باید بگوییم که در این روش با ایجاد یک منطقه شیب‌دار و یک بستر مناسب برای حرکت ماشین‌آلات سنگین فرآیند تولید مس را آغاز می‌کنیم، به این صورت که پس از کشیدن پلاستیک پلی‌اتیلن و قرار دادن یک لوله پلی اتیلن جهت خروج محلول حاصله، خاک حاوی مواد اکسیدی را روی پلاستیک پلی‌اتیلن پخش نموده و سپس محلول اسید سولفوریک را روی خاک اکسیدی می‌ریزند و در نهایت با این‌کار مس با انحلال‌پذیری در محلول حاصله از خاک اکسیدی جدا شده و به وسیله لوله پلی‌اتیلن به حوضچه انحلال‌پذیری می‌ریزد.

به این ترتیب با انحلال‌پذیری مس درون محلول سولفوریک اسید، مواد ناخالصی از مس جدا شده و مس خالص با بالاترین میزان خلوص تولید می‌شود.

اصلاحات وزارت صمت در تامین ماشین‌آلات معدنی

مقوله تامین ماشین‌آلات مورد نیاز معادن از چند سال گذشته، تبدیل به یک دغدغه جدی معدن‌کاران شده بود که این موضوع در دولت فعلی نیز به عنوان مطالبه جدی بخش معدن کشور مطرح شده است.

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین»، موضوع تامین ماشین‌آلات مورد نیاز معادن از چند سال گذشته، تبدیل به دغدغه جدی معدن‌کاران شده بود که این موضوع در دولت فعلی نیز به عنوان مطالبه جدی بخش معدن کشور مطرح شد. واردات ماشین‌آلات از یکسو و حمایت از تولیدات داخلی از سوی دیگر، ازجمله چالش‌هایی بود که با هدف رونق تولید بخش معدن مورد اهتمام جدی قرار گرفت.

در دو سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ که بحث الزام به خرید ماشین‌آلات داخلی و عدم واردات آن دسته از ماشین‌آلاتی که سابقه ساخت داخل نداشتند، موجب شد نه تولید در بخش معدن شکل بگیرد و نه رونقی در تولید ماشین‌آلات‌معدنی به وجود بیاید.

وزارت صنعت، معدن و تجارت به عنوان متولی تولید ماشین‌آلات معدنی کشور، در چند ماه گذشته توانست با اقداماتی راهگشا، فرایند تامین ماشین‌آلات معدنی را تا حد مناسبی اصلاح کند.

▣ دستورالعمل جدید واردات ماشین‌آلات

بر این اساس، ضمن مرزبندی شفاف بین سابقه تولید داخل ماشین‌آلات و آن دسته از ماشین‌آلاتی که تاکنون در کشور ساخته نشده‌اند، دستورالعمل جدید واردات ماشین‌آلاتی که سابقه ساخت در کشور نداشته‌اند، آزاد شد. نحوه صدور مجوز واردات برای ماشین‌آلات بیش از پنج سال تا ۱۰ سال ساخت، به صورت شفاف با ارائه فرمولی مشخص در قالب بخشنامه تعیین شد و بنابراین اعمال سلیقه در نحوه صدور مجوز حذف شد. همچنین به جای اینکه میزان تولید در سنوات گذشته به عنوان ملاک ظرفیت تولید در نظر گرفته شود، اعداد مندرج در پروانه و طرح بهره‌برداری به عنوان عملیات معدنی در نظر گرفته شد تا از این طریق معادنی که به واسطه نداشتن ماشین، غیرفعال و یا با ظرفیت تولید پایین مشغول به‌کار هستند، بتوانند ماشین‌آلات مورد نیاز خود را تامین کنند.

با هدف کاهش بروکراسی اداری در صدور مجوز، بررسی مجوزهایی که پیش از این هم در ستاد و هم در استان‌ها مورد بررسی و کارشناسی قرار می‌گرفت، با شرایط فوق براساس بخشنامه در استان‌ها انجام می‌شود و ستاد تنها نقش کنترلی دارد.

با اعمال اصلاحات مذکور، میزان مجوزهای صادره این وزارتخانه در سال‌جاری، حدود ۲ برابر سال گذشته شده است. درحالی که در سال گذشته نیز با تسهیلگری‌های صورت گرفته، میزان مجوز واردات ماشین‌آلات بدون سابقه ساخت داخل بیش از ۵ برابر سال ۱۳۹۹ بوده است. پیش‌بینی می‌شود در صورت تداوم روند فعلی و تسریع در آن، بخشی از مشکلات تامین ماشین‌آلات مورد نیاز معادن بزرگ و متوسط حل شود.

در دسته‌ای که سازندگان داخلی در تولید ماشین‌آلات معدنی فعالیت دارند، تصمیماتی توسط معاونت‌های مربوطه در وزارت صمت اتخاذ شد



در قالب بخشنامه جامع معدنی توسط معاونت معادن وزارت صمت برای اجرا به سازمان‌های صمت استانی ابلاغ شد که پس از اخذ نظرات کارشناسی سازمان‌های استانی و تشکل‌های معدنی، این بخشنامه با اصلاحاتی در شهریور ماه دوباره در اختیار سازمان‌های صمت استانی قرار گرفت. این بخشنامه مشتمل بر اصلاح رویه‌هایی بود که مهم‌ترین آنها به شرح زیر بوده است. با توجه به اینکه بسیاری از معادن به واسطه عدم دسترسی به ماشین‌آلات، غیرفعال هستند یا حجم بهره‌برداری آنها کم است، شرط فعال بودن و داشتن سابقه تولید از صدور مجوز واردات حذف شد و تعیین تکلیف حقوق دولتی و معتبر بودن پروانه به عنوان شرط لازم جهت درخواست واردات دستگاه‌ها در نظر گرفته شد. برای معادنی که دارای شرط اول باشند، واردات ماشین‌آلات معدنی در دسته بدون سابقه ساخت داخل که کمتر از ۵ سال از زمان ساخت آنها گذشته باشد، بدون محدودیت و مشروط بر تعدادی که در معدن مورد استفاده قرار بگیرد، که از محل تسهیلات صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی برای ارائه تسهیلات به خریداران ماشین‌آلات داخلی مورد نیاز معادن استفاده شود.

براساس تصمیم مشترک معادن، معاونت‌های ماشین‌آلات، صندوق بیمه معادن و سازمان ایمیدرو، صندوق بیمه به عنوان مجری طرح فوق انتخاب شد تا از طریق فراخوان عمومی به معدن‌داران، نسبت به ثبت‌نام و ارائه تسهیلات با هدف نوسازی و توسعه ناوگان معدنی به ویژه معادن کوچک‌مقیاس اقدام شود. بنابراین می‌توان امیدوار بود که با اقدام صندوق بیمه، تامین بخشی از نیاز معادن کشور به ماشین‌آلات، از محل خرید ماشین‌آلات تولید داخل با استفاده از طرح فوق صورت پذیرد.

درحال‌حاضر این آمادگی در وزارت صمت وجود دارد که به میزان مشارکت صورت گرفته در فراخوان نسبت به صدور مجوز واردات ماشین‌آلات معدنی نیز اقدام شود و در صورتی که تقاضا بیش از توان تولید داخل باشد، نسبت به تامین ماشین‌آلات باکیفیت مناسب و با هم‌افزایی دستگاه‌های ذی‌ربط اقدامات لازم انجام شود.

براساس گزارشی از مهر، با توجه به اقدامات صورت گرفته، با اجرای طرح فوق توسط صندوق بیمه، می‌توان امید داشت که اقدامی جدی از سوی وزارت صمت در راستای نوسازی ناوگان معدنی معادن کوچک‌مقیاس و فعال‌سازی و تقویت این معادن صورت پذیرد تا ضمن حمایت حداکثری از ساخت داخل ماشین‌آلات، نیاز بخش معدن نیز مرتفع شود.

گفت‌وگو

یک کارشناس بازارهای کالایی در گفت‌وگو با «روزگار معدن»:

چالش‌های بازار فلزات تمامی ندارد



مرضیه احقاقی

عقب‌نشینی احتمالی فدرال‌رزرو از تداوم سیاست‌های انقباضی در امریکا و اعتراضات ناشی از محدودیت‌های کرونایی در چین مهم‌ترین شاخص‌های اثرگذار بر بازارهای جهانی طی یک هفته اخیر بوده است. انتظار برای کاهش سرعت افزایش نرخ بهره دلار امریکا زمینه‌ساز رشد بهای فلزات در بازارهای جهانی بود. علاوه بر این روز جمعه داده‌های اشتغال امریکا برای ماه نوامبر نیز منتشر شد که براساس این آمار نرخ بیکاری در سطح ۳.۷ درصد بدون تغییر باقی ماند. متوسط دستمزد ساعتی نیروی کار در نوامبر با رشد ۰.۶ درصدی همراه شد که بیش از انتظارات بازار بود. با این وجود پس از انتشار این گزارش، شاهد افت بهای طلا در بازار امریکا بودیم. باوجود اینکه نرخ طلا در روزهای چهارشنبه و پنجشنبه هفته منتهی به چهارم دسامبر حتی در ساعاتی از روز از مرز قیمتی ۱۸۰۰ دلاری نیز عبور کرد، این رشد پایدار نبود. در واقع با انتشار داده موردبحث شاهد افت بهای طلا به سطح قیمتی ۱۷۸۵ دلار در روز جمعه، ۲ دسامبر بودیم.



◉ مهم‌ترین محرک‌های بازار فلزات در هفته‌ای که گذشت چه مواردی بودند؟

چهارشنبه ۳۰ نوامبر جروم پاول، رئیس فدرال‌رزرو وعده کاهش سرعت افزایش نرخ بهره دلار امریکا را داد. رئیس فدرال‌رزرو در تازه‌ترین سخنرانی خود که بازارهای کالایی و سهام دنیا مشتاقانه منتظر آن بودند، گفت بانک مرکزی امریکا می‌تواند سرعت افزایش نرخ بهره خود را در ماه دسامبر کاهش دهد، اما هشدار داد که مبارزه با تورم هنوز به پایان نرسیده است. وی تاکید کرد کنترل تورم همچنان در اولویت فدرال‌رزرو قرار دارد و سیاست‌های کنترل تورم تا مهار کامل آن ادامه پیدا می‌کند.

صحبت‌های پاول مبنی بر احتمال کاهش سیاست‌های انقباضی ازسوی دولت امریکا باعث شد اغلب فعالان بازار به کاهش رشد نرخ بهره برای ماه دسامبر امیدوار شوند. در چنین شرایطی اغلب فعالان بازارهای مالی امریکا پیش‌بینی می‌کنند نرخ رشد بهره دلار امریکا در آخرین ماه سال ۲۰۲۲ میلادی ۰.۵ درصد باشد. در پی اظهارات فدرال‌رزرو ارزش دلار امریکا در مقابل سایر رقبای خود یک درصد کاهش یافت و به کمترین میزان ظرف ۴ ماه گذشته رسید. علاوه بر این شاهد رشد بهای فلزات در بازارهای جهانی در روز پنجشنبه اول دسامبر بودیم.

باوجود احتمال عقب‌نشینی فدرال‌رزرو در تداوم سیاست‌های انقباضی باید ادعا کرد آثار ناشی از رشد مستمر نرخ بهره دلار بر اقتصاد دنیا و بروز رکود در سال آینده میلادی قطعی است. به این ترتیب نباید به رشد تقاضا برای کامودیتی‌های فلزی در بازار جهانی در سال ۲۰۲۳ میلادی امید داشت.

خلاف پیش‌بینی‌های اولیه، آمار منتشرشده از اشتغال در امریکا طی ماه نوامبر، امیدبخش بودند. این آمار حکایت از آن داشتند که میزان اشتغالزایی در اقتصاد امریکا در ماه نوامبر بیشتر از پیش‌بینی‌ها بوده و دستمزدها نیز افزایشی ثبت شده است؛ بنابراین باید ادعا کرد خلاف نگرانی‌ها از بروز رکود اقتصادی، هنوز بازار کار امریکا عملکرد مناسبی دارد.

انتشار این گزارش تصمیمات فدرال‌رزرو در ماه دسامبر را تحت تاثیر قرار خواهد داد.

◉ تنش و ناآرامی در چین از چه دلایلی نشأت می‌گیرد و چه تاثیری بر عملکرد بازار فلزات در سطح دنیا داشته است؟

شیوع دوباره کرونا در چین به گسترش محدودیت‌های قرنطینه‌ای در این کشور منتهی شد. با استمرار این دست محدودیت‌ها شاهد برگزاری تجمعات بی‌سابقه‌ای از سوی مردم در شهرهای بزرگ چین از جمله پکن و شانگهای در اعتراض به این شرایط بودیم. محدودیت‌های کرونایی در چین منجر به کاهش مداوم تولید ناخالص داخلی این کشور ظرف بیش از یک سال اخیر شده است؛ بنابراین درآمد مردم چین با اجرای قرنطینه افت محسوسی داشته و این موضوع بر نارضایتی عموم افراد جامعه افزوده است. تجمعات اعتراضی به افت بهای فلزات در بازار جهانی در نخستین روز از هفته گذشته یعنی دوشنبه، ۲۸ نوامبر منتهی شد.

در چنین شرایطی، فعالان بازار، احتمال افت تقاضا برای خرید کامودیتی‌ها ازسوی چین را پیش‌بینی کردند که به کاهش نرخ این فلزات در بازار جهانی منتهی شد. مس در روز ۲۸ نوامبر افت ۱۰۴ دلاری بها را تجربه کرد و با نرخ ۷۹۶۶ دلار به‌ازای هر تن در بورس فلزات لندن معامله شد. آلومینیوم نیز افت نرخ ۳۱ دلاری را پشت سر گذاشت و به قیمت ۲۳۱۵ دلار به‌ازای هر تن رسید. چنین اعتراضات مردمی در چین نادر بوده و در پی بروز آن، بازارهای کالایی و بازار سهام در آسیا ظرف ساعات ابتدایی بازگشایی قرمزپوش شدند.

در ادامه باید تاکید کرد دولت چین در هفته‌های گذشته وعده‌های جدیدی را برای حمایت از بخش ساخت‌وساز این کشور مطرح کرده است. رونق یافتن بخش ساخت‌وساز در این کشور محرک مصرف فلزات در بازارهای فلزی و کالایی این کشور و همچنین دنیا است. همین موضوع با رشد تقاضا به ارتقای نرخ این محصولات در بازار جهانی منتهی می‌شود؛ بنابراین در شرایطی که صنعت ساخت‌وساز چین رونق کافی ندارد، بازار فلزات نیز از رشد مناسب و درخوری برخوردار نخواهد بود. در چنین شرایطی باوجود وعده‌های مطرح‌شده از سوی دولت چین، مردم امید چندانی به تحقق این وعده‌ها ندارند.

> صحبت‌های پاول مبنی بر احتمال کاهش سیاست‌های انقباضی ازسوی دولت امریکا باعث شد اغلب فعالان بازار به کاهش رشد نرخ بهره برای ماه دسامبر امیدوار شوند

◉ چرا اثرات منفی تجمعات چین بر نرخ فلزات، ادامه‌دار نبود؟

رشد همه‌گیری کرونا در چین به افزایش سطح محدودیت‌ها در این کشور و به‌دنبال آن ناآرامی و اعتراضات مردمی منتهی شد. در چنین شرایطی برخی تحلیلگران احتمال می‌دهند دولت چین به‌دلیل اعتراضات غیرمنتظره مردم اقدام به کاهش محدودیت‌های یادشده کند. درنتیجه بهای فلزات در بازار جهانی با تکیه بر همین خوش‌بینی از روز سه‌شنبه، ۲۹ نوامبر به مسیر رشد بازگشت. بهای مس ظرف یک روز رشد ۶۹ دلاری را پشت سر گذاشت. به این ترتیب این فلز سرخ‌رنگ دوباره در کانال ۸۰۰۰ دلاری معامله شد و نرخ آن در بورس فلزات لندن ۸۰۳۵ دلار به‌ازای هر تن ثبت شد. آلومینیوم نیز تنها ظرف یک روز از مسیر افت نرخ بازگشت و با رشد ۲۶ دلاری به نرخ ۲۳۴۱ دلار به‌ازای هر تن معامله شد.

بااین‌وجود باید تاکید کرد برخی تحلیلگران این رشد نرخ را واکنشی زودهنگام و برداشتی غلط از سیاست شی‌جین‌پینگ می‌دانند. این تحلیلگران تغییر سیاست چین در مواجهه با همه‌گیری کرونا و کنار گذاشتن سیاست کروناصفر را در این کشور بعید و دور از انتظار می‌دانند. درنتیجه معتقدند روند صعودی در بازار فلزات با تکیه بر تقاضای چین برای مدت زمان طولانی دوام نخواهد آورد. در واقع با نگاهی واقع‌بینانه به سیاست‌های دولت چین، تنها می‌توان به تغییر شکل اجرای قرنطینه کرونایی در این کشور و نه ماهیت آن امید داشت. اعتراض مردم به قرنطینه در چین باعث می‌شود دولت از اجرای قرنطینه سراسری مانند آنچه ظرف ماه‌های گذشته در شانگهای اجرا شد، پرهیز کند، اما اجرای محدودیت یادشده متوقف نمی‌شود و تنها به مقامات محلی سپرده می‌شود.

در همین حال باید تاکید کرد شکل‌گیری تجمعات بی‌سابقه مردمی در چین، از امنیت سرمایه‌گذاری در این کشور می‌کاهد؛ بنابراین این تنش‌ها منجر به فرآیند خروج سرمایه از دومین اقتصاد جهانی خواهد شد یا از ورود سرمایه به این کشور جلوگیری می‌کند. بدین ترتیب وضعیت اقتصاد چین همچنان بحرانی باقی خواهد ماند. این موضوع می‌تواند به بحرانی بزرگ برای اقتصاد جهانی و بازارهای کالایی منتهی شود.

◉ بازار فولاد را در هفته اخیر چطور ارزیابی می‌کنید؟

بروز ناآرامی در چین پس از تشدید سیاست‌های سختگیرانه دولت این کشور به افت نرخ سنگ‌آهن وارداتی از این کشور منتهی شد. همزمان بازار زغال‌سنگ نیز هفته پایانی ماه نوامبر را با افت تقاضا و حجم معاملات پشت سر گذاشت. بدین ترتیب شاهد کاهش بهای این محصول در بازار جهانی بودیم؛ هرچند احتمال می‌رود متقاضیان هندی ظرف روزهای آینده بر حجم خرید زغال خود بیفزایند و این موضوع می‌تواند محرک رشد نرخ در این بازار باشد.

باوجود افت نرخ در بازار سنگ‌آهن و زغال‌سنگ، تقاضا برای خرید قراضه همچنان پابرجاست. پلتس در هفته‌ای که گذشت از انعقاد قرارداد خرید قراضه با مبدأ ایالات‌متحده امریکا توسط یک واحد فولادساز در ازمیر ترکیه و همچنین انعقاد قراردادی دیگر برای قراضه مرغوب برای تحویل در ماه دسامبر خبر داد.

رشد تقاضا برای خرید قراضه که به افزایش بهای آن منتهی شده را باید ناشی از نزدیک شدن به هفته‌های پایانی سال دانست و در واقع فولادسازان ترک به‌دنبال آن هستند تا پیش از تعطیلات کریسمس نسبت به خرید قراضه و ذخیره‌سازی در انبارها اقدام کنند.

کاهش جمع‌آوری قراضه در ماه‌های سرد سال نیز دیگر دلیل مهم رشد رغبت به خرید این محصول از سوی فولادسازان ترک در هفته‌های اخیر است که به رشد نرخ این محصول در بازار جهانی منتهی می‌شود.

البته باوجود اینکه سیاست‌های چین به ضرر بازارهای فلزی و فولادی است، انتشار خبر اتخاذ سیاست‌های محرک ازسوی دولت این کشور در حمایت از بخش مسکن ظرف ساعات پایانی روز ۲۸ نوامبر منجر به رشد بهای سنگ‌آهن در ساعات ابتدایی بازگشایی بازار در روز ۲۹ نوامبر شد.

بانک مرکزی چین با محوریت بانک‌های بزرگ این کشور در حال کار روی یک بسته نجات پروژه‌های مسکن‌سازی این کشور است. طبق برنامه مقررشده ۱۷۹ میلیارد دلار به شرکت‌های فعال در حوزه ساخت‌وساز مسکن این کشور تزریق شود تا روند تکمیل پروژه‌های مسکن‌سازی آن متوقف نشود. اجرای پروژه‌های ساخت‌وساز مسکن در چین مهم‌ترین عامل رشد تقاضا برای فولاد و محصولات تولیدشده در زنجیره فولاد محسوب می‌شود؛ بنابراین چنانچه این سیاست نتیجه‌بخش باشد باید به بهبود عملکرد بازار فولاد در سطح دنیا امید داشت. با این وجود در حال حاضر هنوز فعالان بازار نسبت به وعده‌های مطرح‌شده از سوی دولت این کشور بدبین هستند.

در ادامه باید تاکید کرد روند رو به رشد نرخ قراضه به‌عنوان ماده اولیه تولید فولاد، خود محرک دیگری برای رشد بهای این محصولات در سطح بین‌المللی محسوب می‌شود؛ بر همین اساس نیز متناسب با روند رو به رشد بهای قراضه شاهد افزایش نرخ میلگرد نیز بودیم.

برای بررسی و پیش‌بینی هرچه دقیق‌تر بازار فلزات باید منتظر گذشت زمان و بررسی شاخص‌های موثر بر عملکرد بازارهای جهانی باشیم.

یادداشت

تامین مواد اولیه در گرو نقدینگی



آریا صادق‌نیت حقیقی
فعال صنعت آلومینیوم

تامین منابع مالی ضرورتی برای تداوم فعالیت در کسب‌وکارهای مختلف است. صنایع نیز بسته به تولید نیاز به سرمایه در گردش متفاوتی دارند. با این وجود در سال‌های اخیر و به‌دنبال شدت گرفتن مشکلات اقتصادی در کشور و تورم افسارگسیخته‌ای که عملاً فعالیت تمام کسب‌وکارها را تحت تاثیر منفی قرار داده، عملا تامین نقدینگی لازم برای کسب‌وکارهای مختلف با چالش‌های جدی روبه‌رو شده است. کمبود نقدینگی برای خرید مواد اولیه، یکی از چالش‌های اساسی صنایع پایین‌دستی است. فعالان صنایع پایین‌دست آلومینیوم نیز با چالش جدی در تامین نقدینگی روبه‌رو هستند. باتوجه به روند رو به رشد بهای مواد اولیه موردنیاز تولیدکنندگان محصولات آلومینیومی، این مشکل برای صنعتگران یادشده جدی‌تر است، زیرا با توجه به روند رو به رشد بهای شمش آلومینیوم فعالان صنعتی نیازمند نقدینگی بیشتری هستند تا سرمایه در گردش موردنیاز خود را برای خرید مواد اولیه و تداوم تولید تامین کنند. بااین‌وجود همزمان با نیاز روزافزون صنعتگران آلومینیومی به نقدینگی بالاتر شاهد اجرای سیاست‌های انقباضی از سوی بانک‌ها هستیم که به کاهش پرداخت تسهیلات به صنعتگران منتهی شده است. در چنین بستری صنایع دیگر نمی‌توانند از ذخایر مالی بانک‌ها برای تامین سرمایه در گردش استفاده کنند. حال باتوجه به چالش‌هایی که در مسیر تامین نقدینگی وجود دارد، صنعتگران ناچار خواهند بود با کمترین ظرفیت، تولید کنند. تولید با حداقل ظرفیت به‌منزله تحمیل خسارات جدی به صنایع است و عملا از بهره‌وری و سودآوری تولید آنها می‌کاهد. استفاده حداکثری از ظرفیت‌های نصب‌شده در یک صنعت به‌منزله توجه به سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در کشور است، اما در شرایطی که تولیدکنندگان به‌ناچار از میزان تولید خود می‌کاهند، عملا هزینه تولید آنها افزایش خواهد یافت. این چالش در سایر جنبه‌های تولید نیز تسری می‌یابد و مشکلات اقتصادی و اجتماعی قابل‌توجهی را به دنبال خواهد داشت. از جمله آنکه توان کارفرمایان در پرداخت دستمزد کارگران کاهش می‌یابد. علاوه بر این، تداوم مشکل یادشده و تولید با حداقل ظرفیت حتی می‌تواند به تعطیلی صنایع نیز منتهی شود. تعطیلی یک صنعت به‌منزله از میان رفتن موقعیت‌های شغلی متعدد مستقیم و غیرمستقیمی است که به‌واسطه آن ایجاد شده‌اند و نباید به‌سادگی از کنار آن عبور کرد. باتوجه به محدودیت‌هایی که صنایع در تامین نقدینگی دارند، راهکارهای متعدد و جایگزینی برای تامین نیاز این صنایع مطرح می‌شود. برخی از این راهکارها از گذشته نیز وجود داشته‌اند که از مهم‌ترین آنها می‌توان به خرید مواد اولیه در قالب معاملات اعتباری اشاره کرد. در واقع بانک‌ها می‌توانند با در نظر گرفتن اعتبارات لازم، خرید مواد اولیه صنایع آلومینیومی کشور را تسهیل کنند. بااین‌وجود محدودیت در منابع مالی بانک‌ها، عملا این راهکار را به حاشیه می‌برد. راهکارهای دیگری نیز برای تامین نقدینگی موردنیاز صنایع وجود دارد که از جمله آنها می‌توان به افزایش سرعت گردش نقدینگی موردنیاز صنایع اشاره کرد. یکی از عمده‌ترین خریداران محصولات آلومینیومی تولیدشده در صنایع پایین‌دست، دولت است. با این وجود، طرف‌های دولتی عموما در پرداخت بدهی خود به صنایع، بدعهدی می‌کنند. اگر دولت مطالبات صنایع را در سریع‌ترین زمان ممکن پرداخت کند، نقدینگی به جریان می‌افتد و امکان رفع بخشی از معضلات حاکم بر این بخش وجود خواهد داشت. در ادامه نیز می‌توان با تکیه بر راهکارهای جدید بخشی از مشکلات صنایع را در تامین نقدینگی مرتفع کرد. به‌عنوان‌مثال چندی است که از اوراق گام به‌عنوان راهکاری برای تامین نقدینگی صنایع استفاده می‌شود. شرکت‌های مصرف‌کننده می‌توانند به‌جای تامین نقدینگی از این اوراق گام استفاده کنند و آن را در اختیار تولیدکنندگان مواد اولیه قرار دهند. با این حال، هنوز انتقاداتی به روند تامین نقدینگی از طریق اوراق گام وجود دارد. در چنین شرایطی هنوز صنایع کوچک نتوانسته‌اند از ظرفیت این اوراق برای تامین نقدینگی استفاده کنند. امید می‌رود فرآیند تخصیص این اوراق به جریان بیفتد، سرعت بگیرد و بخشی از مشکلات ناشی از کمبود نقدینگی موردنیاز صنایع را برطرف کند.

گرانی سیمان صحت ندارد

مدیرکل دفتر صنایع معدنی وزارت صنعت، معدن و تجارت با تکذیب نرخ‌های ۷۰ تا ۸۰ هزار تومانی هر پاکت سیمان، تاکید کرد: نرخ سیمان در هفته‌های گذشته نه‌تنها افزایش نداشته، بلکه با کاهش نیز مواجه شده است.

به گزارش ایرنا سیف‌الله امیری افزود: افزایش نرخ سیمان نه‌تنها صحت ندارد، بلکه طی جلسه‌ای که با اعضای انجمن کارفرمایی سیمان و عاملان توزیع این کالا داشتیم، از ارزان شدن آن صحبت می‌کردند.

وی گفت: طی آخرین عرضه انجام شده در بورس که مربوط به هفته گذشته (۵ تا ۱۱ آذر) بوده یک میلیون و ۴۰۰ هزار تن از این محصول در بورس کالا عرضه شد و به همین میزان هم تقاضا برای آن وجود داشت.

امیری تاکید کرد: اکنون نرخ هر کیسه ۵۰ کیلویی سیمان در بورس کالا ۳۳ هزار تومان و نرخ هر ۵۰ کیلوگرم فله‌ای آن ۲۹ هزار تومان است؛ بر این اساس گرانی سیمان به هیچ عنوان صحت ندارد.

وی بیان کرد: به‌نظر می‌رسد نگرانی‌ها از کمبود گاز در فصل سرما، دلیل این شایعات باشد، اما گفتنی است مشکل سوخت شرکت‌های سیمانی را با تامین مازوت موردنیازشان پیش از فصل سرما حل کرده‌ایم.

مدیرکل دفتر صنایع معدنی وزارت صنعت، معدن و تجارت تصریح کرد: اکنون ۱۴ میلیون و ۵۰۰ هزار تن کلینکر در انبارها دپو شده که عمده مصرف سوخت در تولید سیمان نیز مربوط به آن است.



در ۷ ماه امسال محقق شد

مصرف بیشتر تولیدات فولادی کشور در بازار داخل

طبق آمار، در مجموع ۷ ماه امسال، همگام با افزایش تولید فولاد، بخش قابل‌توجه این تولید صرف مصارف داخلی شده و بخش کمتر به سمت بازارهای صادراتی حرکت کرده است.

بر این اساس میزان مصرف ظاهری فولاد طی این ۷ ماه نسبت به مدت مشابه سال گذشته رشد ۱۳ تا ۲۲ درصدی را تجربه کرده است.

به گزارش معدن‌نیوز براساس آمار، از ابتدای امسال تا پایان مهر بالغ بر ۶۴ میلیون تن از انواع اقلام فولادی در کشور تولید شده که از این میزان حدود ۸ میلیون تن صادر و باقی (بالغ بر ۵۶ میلیون و ۳۸۱ هزار تن) صرف مصارف داخلی شده است.



بر این اساس مصرف ظاهری فولاد کشور در این مدت نسبت به ۷ ماه ابتدایی سال ۱۴۰۰ رشد ۱۳ تا ۲۲ درصدی داشته است. طی ۷ ماه ابتدایی سال ۱۴۰۱، ۷ میلیون و ۳۵۶ هزار تن مقاطع طویل فولادی تولیدشده و ۵ میلیون و ۸۲۷ هزار تن در داخل مصرف‌شده که نسبت به مصرف ظاهری آن در مدت مشابه سال گذشته معادل ۴ میلیون و ۸۵۳ هزار تن، ۲۰ درصد بیشتر است.

پس از آن در مجموع ۵ میلیون و ۳۴۹ هزار تن مقاطع تخت فولادی در کشور مصرف شده است.

مصرف این مقاطع نسبت به سال گذشته که ۴ میلیون و ۷۱۶ هزار تن بوده، ۱۳ درصد بیشتر شده است.

در مدت مذکور، تولید محصولات فولادی ۱۲ میلیون و ۶۷۰ هزار تن ثبت‌شده که ۱۱ میلیون و ۳۷۴ هزار تن آن به مصرف داخلی اختصاص یافته و به این ترتیب نسبت به مصرف ظاهری آن در ۷ ماه نخست سال ۱۴۰۰ که ۹ میلیون و ۵۶۹ هزار تن بوده، ۱۹ درصد افزایش مصرف را رقم زده است. از ۱۸ میلیون و ۲۶۸ هزار تن شمش فولاد (فولاد میانی) تولیدشده در نیمه ابتدایی ۱۴۰۱ مصرف داخلی آن با رشد ۱۵ درصدی نسبت به مدت مشابه سال گذشته (۱۱ میلیون و ۷۱۵ هزار تن) به ۱۳ میلیون و ۴۷۲ هزار تن رسیده است.

همچنین مصرف آهن اسفنجی ۲۲ درصد رشد کرده و از ۱۶ هزار و ۶۸۰ تن به ۲۰ هزار و ۳۵۹ تن رسیده است.

روزگار معدن

چهارشنبه ● ۱۶ آذر ۱۴۰۱ ● ۱۲ جمادی‌الاول ۱۴۴۴ ● ۷ دسامبر ۲۰۲۲ ● سال پنجم ● شماره ۹۷۶

صاحب امتیاز:
موسسه فرهنگی و هنری روزگار وصل

مدیر مسئول و سردبیر:
ناصر بزرگمهر

فنی و هنری:
مهدی نجفی

نمایندگی دفتر اروپا:
چکاوک بزرگمهر

آدرس: تهران- میدان هفتم تیر- خیابان قائم مقام فراهانی- پلاک ۷۴
تلفن: ۸۸۷۲۲۷۳۲ – تلفن همراه: ۰۹۹۹۱۹۵۷۶۱ –نمابر: ۸۸۷۱۳۷۳۰
پیامک: ۳۰۰۸۲۱۹۰ – ایمیل سازمان آگهی‌ها: ads.smtnews@gmil.com
توزیع و سازمان شهرستان‌ها: ۸۸۷۲۲۷۳۵

چاپ: هنر سرزمین سبز

www.Madandaily.com
www.instagram.com/Madandaily
www.twitter.com/Madandaily
www.t.me/Madandaily
E-mail:info@madandaily.com
tozi.smtnews@gmail.com

توسعه پایدار معـــدن با اکتشافات زیربنایی

گروه معدن

اکتشـــاف زیربنای فنی و مطالعاتی و لازمه توسعه پایدار بخش معدن است.

اکتشافی که بر پایه اصول علمی، فنی و اقتصادی روز انجام شود، ضمن کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و تضمین امنیت آن، نقشـــه راه توسعه فعالیت‌های اســـتخراجی و متعاقـــب آن کانه‌آرایـــی، فـــرآوری و متالـــورژی را ترســـیم می‌کنـــد. در حـــال حاضر بخش اکتشـــاف در کشـــور با چالش‌هـــای جدی و متعددی روبه‌روســـت کـــه فقدان آزمایشـــگاه‌هایی بـــا اســـتانداردهای بین‌المللـــی، عـــدم دسترســـی بـــه دانـــش اکتشـــاف عناصـــر جدید، ماشـــین‌آلات حفـــاری، نبـــود نقشـــه‌ها و اطلاعات جامـــع پایه‌ای به‌صورت مدون از مهم‌ترین این چالش‌ها به شـــمار می‌روند. این در حالی است که کارشناسان و فعالان معدنـــی معتقدند بـــا رویکرد جدیـــد متولی معدنی کشـــور و سازمان زمین‌شناســـی، گام‌هایی در جهت رفع چالش‌ها برداشته شود و به‌زودی برای اکتشاف معادن دارای ارزش اقدامی جدی صورت گیرد.



عکس: روزگار معدن

ساختار منسجم و نگاه ملی



رئیس هیات عامل ســـازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) بابیان اینکه کمیته اکتشاف ایمیـــدرو بایـــد نـــگاه ملی بـــه حوزه اکتشاف را سرلوحه کارش قرار دهد، بـــر لزوم ایجاد ســـاختار منســـجم در حوزه اکتشاف تاکید کرد.

به گـــزارش معدن ۲۴ وجیه‌الله جعفری اظهار کرد: علاوه بر نگاه ملی، باید فعالیت‌ها نیز سیســـتماتیک و بر اســـاس شـــرایط علمی روز صورت گیرد تا نتایج قابل قبولی حاصل شـــود. انجام کار اکتشـــافی بزرگ در کشور نیازمند ساختار منســـجم، برنامه‌ریزی و پیگیری اســـت؛ در این راستا باید از پتانســـیل شرکت‌های معدنی بزرگ همچون شرکت ملی صنایـــع مس ایران، چادرملو، گل گهر و ... برای پیشـــبرد اهداف اکتشافی بهره گرفت.

رئیـــس هیات عامـــل ایمیدرو افزود: تقویت شـــرکت‌های پیمانکار حوزه اکتشـــاف و حفاری در حوزه‌های تخصصی، تجهیزاتی و بهره‌مندی از تکنولوژی روز دنیا با اســـتفاده از توان مالی و پتانسیل شرکت‌های بزرگ معدنی کشور یکی از راهکارهای کمک به پیشبرد اهداف حوزه اکتشاف کشور است.

▣ ارزش ۲۷ میلیارد دلاری ذخایر معدنی

جعفـــری ارزش ذخایر مواد معدنی حاصل از اکتشـــافات طی ســـال‌های اخیر را ۲۷ میلیارد دلار عنوان کرد و گفت: این میـــزان ۵ تا ۱۰ درصد ارزش روز این مواد معدنی پس از اســـتخراج است. وجیه الله جعفـــری با اشـــاره به اینکه حوزه اکتشـــاف معدن کشـــور آن‌گونه که مـــورد انتظار بود پیش نرفته اســـت، افزود: مقرر بـــود تمامی اطلاعات‌پایه‌ای کـــه تولیـــد می‌کنیـــم را در لایه‌ای پشـــت لایه سیســـتم کاداســـتر قرار دهیـــم و آن را به‌عنـــوان اطلاعات عمومی و اختصاصی استفاده کنیم که بحث این کار هم‌اکنون مطرح شده است.

وی بابیان اینکه باید ســـامانه برخطی را راه‌اندازی و تمام اطلاعات تولیدی را در آن داشـــته باشـــیم، اظهار داشـــت: پیشـــتر این کار در شـــرکت تهیه و تولید انجام‌شـــده و کار بزرگ‌تری را در این قســـمت در ایمیـــدور آغاز کرده‌ایم که آن را توســـعه می‌دهیم تا در بازه زمانی کوتاه هر اطلاعاتی کـــه در بحـــث اکتشـــاف، تولیـــد می‌شـــود حتی از ســـوی وزارتخانه‌های دیگر مانند وزارت نفت، پشت لایه اطلاعاتی قـــرار گیرد تا پتانســـیل‌ها را شناســـایی و از آنها اســـتفاده کنیم.

▣ تامین تجهیزات و تربیت حفار

جعفری ادامه داد: به‌طورقطع شناســـایی و پی‌جویی‌هایی که اتفاق می‌افتد، به دنبال بحث تفصیلی چند زیرســـاخت نیز نیاز خواهد داشت که تامین تجهیزات برای اکتشافات و حفاری ازجمله آنها است و باید دستگاه‌های موردنیاز تامین شود.

جعفـــری خاطرنشـــان کـــرد: از ۲ ســـال قبل بـــه دنبال ورود دســـتگاه‌های ایـــن بخش به کشـــور هســـتیم و ۱۱۹ دســـتگاه حفاری ثبت ســـفارش شـــده و از ایـــن تعداد ۵۰ دســـتگاه واردشـــده اســـت و مابقی نیـــز وارد خواهد شـــد. وی با اشـــاره بـــه اینکه در کنـــار این موضـــوع مهم، بحث آمـــوزش حفار نیـــز در اکتشـــافات اهمیت بســـزایی دارد، اظهار داشـــت: ایـــن موضوع مورد غفلت واقع‌شـــده اســـت که در ۲ ســـال گذشـــته بحث آموزش حفار طی ســـه دوره برای گروه‌های هدف برگزارشـــده اســـت و مابقی نیز برگزار می‌شود.

▣ اکتشاف در پهنه‌های بزرگ

جعفری بابیان اینکه بحث اکتشـــاف بســـیار مهم بوده اما ریســـک بالایی دارد که به‌ندرت بخش خصوص به آن ورود می‌کند تاکید کرد: به همین دلیل ایمیدرو بحث اکتشاف را در پهنه‌های بزرگ انجام داد کشف معادن مهمی، خروجی آن بوده که ذخایر قابل قبولی داشته است. وی بابیان اینکه ایمیدرو درصدد کاهش ریســـک و تعامل با بخش خصوصی است، گفت: ما مجبوریم مناقصه و یا مزایده برگزار کنیم که در راستای رقابت بوده و از طرفی باید ما ثابت کنیم حقوق دولت حفظ شود.

رئیس ایمیـــدرو در خصوص احیاء و فعال‌ســـازی معادن نیـــز گفت: در این راســـتا وقفه‌ای وجود داشـــت که اکنون ایـــن مســـئله فعال‌شـــده اما بایـــد بعضی از سیاســـت‌ها در واگذاری‌ها، هدایت‌های اکتشـــافی و محدوده‌های اکتشافی را تغییر داد.

ضرورت بکارگیری روش‌های نوین



رضـــا جدیـــدی مدیـــرکل دفتـــر برنامه‌ریـــزی فنـــاوری اطلاعات و بودجه ســـازمان زمین‌شناســـی و اکتشـــافات معدنی کشـــور گفت: سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشـــور، در زمینـــه تولید اطلاعات‌پایه زمین‌شناســـی و کشـــف ذخایر معدنی در کشـــور فعالیت دارد. وی به معدن نیوز گفت: روند تولید اطلاعات‌پایـــه نیازمند به‌کارگیری روش‌هـــای نوین در برداشـــت، پردازش، تفســـیر داده‌ها و خروجی سازی و تهیـــه نقشـــه‌های مختلف زمین‌شناســـی و اکتشـــافی است.

▣ طرح تحول زمین‌شناسی

جدیدی افزود: از سال گذشته طرح تحول زمین‌شناسی و اکتشاف ذخایر معدنی توسط این سازمان آغازشده است که ابتدای این طرح از ابتدای مهرماه ۱۴۰۰ در اســـتان خراسان جنوبی آغاز شـــد و سپس در استان کردستان و در حال حاضر در اســـتان آذربایجان غربی در دســـت اجراست.

بـــه گفته وی بـــا توجه بـــه حجم و گســـتردگی این طرح برای تهیه طـــرح اطلاعات‌پایه نیازمند به‌روزآوری تجهیزات آزمایشـــگاهی، تجهیزات برداشت و روش‌های جدیدی که در برداشـــت مورداســـتفاده قـــرار می‌گیرد، هستیم.

مدیرکل دفتر برنامه‌ریـــزی فناوری اطلاعات و بودجه ســـازمان زمین‌شناســـی عنوان کرد: در این چرخه قطعا نیازمند تجربیـــات و تخصص شـــرکت‌های دانش‌بنیان کشور خواهیم بود.

▣ تعامل با شرکت‌های دانش‌بنیان

وی افـــزود با توجه به نام‌گذاری این ســـال از ســـوی مقام معظم رهبری به نام «تولید، دانش‌بنیان و اشتغال آفرین» از ابتدای امسال هدف ما ایجاد کارگروه تعامل با شرکت‌های دانش‌بنیان بود.

جدیـــدی ادامـــه داد: البته در ســـنوات گذشـــته نیز ایـــن ارتبـــاط و همـــکاری وجـــود داشـــت اما امســـال به‌صـــورت کامـــلا هدفمند چنـــد تفاهم‌نامـــه در حوزه اکتشـــاف، زمین‌شناسی، منشـــایابی و پایش مخاطرات طبیعـــی زمین بـــا مجموعه‌ها دانش‌بنیان منعقدشـــده ست.

کارگـــروه تعامـــل بـــا شـــرکت‌های دانش‌بنیـــان از اردیبهشت‌ماه ســـال جاری در این سازمان تشکیل‌شده اســـت. جلســـات فشـــرده‌ای نیز برگزارشـــده است که بـــه نتایج خوبی بـــرای تولیـــد اطلاعات‌پایـــه جدید در کشـــور که موردنیاز اکتشـــافات آینده در کشـــور است، دســـت‌یافتیم. وی افـــزود: ایـــن توفیـــق بســـیار خوبی اســـت و امیدواریـــم در ماه‌های آینده ایـــن تفاهم‌نامه‌ها بـــه مرحلـــه قـــرارداد همـــکاری برســـد و عملیاتـــی شود.

سخن پایانی

به گفته کارشناسان برای تدوین استراتژی و برنامه اجرایی ملی باید از پیشنهادها و صاحب‌نظران بخش خصوصی اســـتفاده کـــرد. علاوه بر این باید رویکرد دســـنتی وزارت صنعت، معدن و تجارت، وزارت جهاد کشاورزی و سایر دستگاه‌های اجرایی تغییر کند و به رویکردهای علمی و مهندســـی (به‌ویژه در اصلاح و تدوین مقررات و دستورالعمل‌های مربوطه) تبدیل شود. تامین حداقل‌های منابع ریالی، ارزی برای حمایت‌های مالی و تجهیزاتی و مانند آن کاملا لازم و ضروری است. علاوه بر این باید به منظور کاهش ریسک ســـرمایه‌گذاری‌ها تدابیر لازم اندیشیده شود و برای بیمه این گونه فعالیت‌ها برنامه مشخص تدوین و اجرایی شود.

با هدف بهبود کیفیت ماشین‌آلات

محصول جدید آمیکو به بازار می‌آید

نعیمه صفری تبار

مراســـم معرفـــی محصول جدید گروه صنعتـــی آمیکو ۱۲ آذر در مجتمع ســـوارکاری بام تهران برگزار شـــد. به گزارش «روزگار معـــدن» در این آیین نســـل جدیـــد کامیون باری ۱۹۲۹ و دیگـــر محصـــولات آمیکو با حضـــور فعالان حوزه خودروســـازی و اصحاب رســـانه در مجتمع سوارکاری تهران معرفی و رونمایی شد.

این برنامه با رژهســـوارکاران مطرح کشـــور آغاز شـــد و در ادامه از کامیون ۱۹۲۹ ورژن باری رونمایی شد که به زودی وارد چرخه حمل‌ونقلی کشور می‌شود. این خودرو با کاربری باری_فلزی و مزیت باری در پیمایش جاده دارای مزیت‌های بســـیاری است. از مزایای این کامیون می‌توان به فیلتر هوای مجهز به مکانیســـم جداکننده آب و گـــرد و خاک، مجموعه مخـــزن ســـوخت آلومینیومی با ظرفیـــت، مجموعه فنرهای برگه‌ای ۱۵ لایه تعلیق عقب ۱۶ لایه‌ای اشاره کرد. همچنین مجموعه بوســـترهای ترمز اکســـل عقب، ریتارد ارتقا یافته با فرمان تعبیه شـــده در کلید ترکیبـــی برف پاک‌کن، غربیلک فرمان قابل تنظیم در چهار جهت بالا و پایین و جای خواب راحـــت و ایمن مجهز بـــه مانیتور جهت اســـتفاده در مواقع استراحت از دیگر مزایای این خودرو است.

کامیـــون ۱۰ چرخ مدل ۲۶۳۱ نیـــز از دیگر تولیدات این گروه صنعتی است که در معدن قابل استفاده بوده و به زودی مدل (ورژن) جدید برای اســـتفاده در مسافت شهری به سبد محصولات این گروه صنعتی اضافه خواهد شد. دیگر محصول گروه صنعتی آمیکو، آســـناتوربو می‌باشـــد که با ظاهری زیبا و موتـــوری قوی‌تر و تزئینات دل‌پذیرتر بـــه زودی وارد بازار خواهد شد.

براســـاس اخبار منتشر شده و به گفته مسئولان این گروه صنعتی، شـــبکه گسترده فروش و خدمات پس از فروش این خودروســـاز ، در ۵۹ نقطه کشـــور فعال شده که از این تعداد ۴۱ نمایندگـــی فروش و خدمات پـــس از فروش، ۸ عاملیت فروش، ۸ عاملیت فروش قطعه یدکی را شامل می‌شود.

همچنین به روزرسانی ســـایت جدید گروه صنعتی آمیکو منجر به تســـریع عملکرد خریدوفروش ماشین‌آلات سبک و سنگین شده است.

۲۹ آبـــان ماه گروه صنعتی آمیکو با برگزاری همایشـــی از ۳ محصولی که به زودی وارد بازار می‌شـــوند رونمایی کرد و همایش مدیران معادن، صنایع وابسته و حمل‌ونقل سراسری با میزبانی شرکت گروه صنعتی آمیکو در هتل المپیک تهران نیز برگزار شد. در این همایش که با حضور مدیران صنعت و معدنی برگزار شـــد به پیشرفت این شرکت صنعتی در تولید ماشین‌آلات و ارتقای کیفیت آن اشاره شد.

چنـــدی پیش نیز همایش مدیران معادن، صنایع وابســـته و حمل ونقل سراســـری بـــا میزبانی شـــرکت گروه صنعتی آمیکو در هتل المپیک تهران برگزار شد. در همایش معرفی محصولات گروه صنعتی آمیکو فعالان حوزه خودروســـازی، اصحاب رســـانه و برخی کارشناســـان صنایـــع معدنی حضور یافتنـــد. این همایش که با حضور مدیـــران صنعت و معدنی برگزار شـــده بود به پیشرفت این شـــرکت صنعتی در تولید ماشـــین‌آلات و ارتقای کیفیت آن اشاره شد. در این همایش گروه صنعتی آمیکو از ۳ محصولی که به زودی وارد بازار می شوند رونمایی کرد.

در ایـــن همایش ۳ محصول کامیون مدل ۲۶۳۱، کامیون ۱۹۲۹ و محصول ســـبک پیکاپ آشـــنا توربو معرفی شده و مشخصات این تولیدات مورد بررسی قرار گرفت.

کامیون ۱۰ چرخ مدل ۲۶۳۱ در معدن قابل استفاده بوده و بـــه زودی مدل (ورژن) جدید برای اســـتفاده در مســـافت شـــهری به ســـبد محصولات این گروه صنعتی اضافه خواهد شـــد. همچنین کامیـــون ۱۹۲۹ ورژن باری بـــه زودی وارد چرخه حمل‌ونقلی کشور می‌شوند که با کاربری باری_فلزی و مزیت باری در پیمایش جاده بســـیار مزیت خوبی خواهد داشـــت. آســـناتوربو از دیگر محصولات جدید گروه صنعتی آمیکو است که تغییر ظاهر این محصول در دستور کار است.

براســـاس اطلاعات اعلامی در این همایش شبکه گسترده فـــروش و خدمات پـــس از فروش در ۵۹ نقطه کشـــور فعال شده که از این تعداد ۴۱ نمایندگی فروش و خدمات پس از فروش، ۸ عاملیت فـــروش، ۸ عاملیت فروش قطعه یدکی را شامل می شود. همچنین گروه صنعتی آمیکو با به‌روز رسانی ســـایت جدید عملکرد خرید و فروش ماشـــین‌آلات سبک و سنگین را تسریع خواهد کرد.



▣ طرح فروش ویژه آمیکو

مدیـــر فـــروش ارس خـــودرو دیـــزل نیز در ایـــن همایش از طـــرح فـــروش ویژه خبـــر داد و گفت: کامیـــون ۲۶۳۱ با کاربری‌هـــای متعـــدد در این گروه صنعتی عرضه می‌شـــود و در طـــول ۳۰ روز کاری ایـــن عرضـــه اتفـــاق خواهـــد افتاد. ترکی افزود: کاربری آتش‌نشانی هم بر روی این خودرو قابل نصب خواهد بود. ترکی اضافه کرد: کامیون باری ۱۹۲۹ به عنوان قوی‌ترین محصول بازار نیز با کاربری باری فلزی در بازه ۳۰ روز کاری قابـــل ارایه خواهد بود. البته این محصول هنوز به صورت رســـمی رونمایی نشده است و بلافاصله بعد از رونمایی قیمت دقیق آن نیز اعلام خواهد شـــد. وی افزود: آمیکو همواره محصولاتی را به فروش رســـانده که به مرحله تولیـــد رســـیده و هیچ‌وقت با بودجه ســـرمایه‌گذاری شـــده مشـــتریان اقدام بـــه تولید نکرده‌اســـت. وی همچنین عنوان کرد: دیگـــر کاربری‌ها هم بر روی این خـــودرو قابل نصب و ارائـــه خواهد بـــود. ترکی اضافه کرد: پیکاپ آســـنا به عنوان بازیگری تاثیرگذار در بازار پیکاپ‌های کشور نیز در دو نشخه توربو اتوماتیک و تنفس طبیعی دســـتی قابل ارائه است. وی همچنین عنوان کرد: نمونه توربودســـتی که به‌زودی به بازار معرفی می‌شـــود نمونه ای اصلاح شـــده و بهبـــود یافته این خودرو اســـت که از لحاظ ظاهری و قوای محرکه نســـبت به نسخه های قبلی بهبود پیدا کرده است.