# فصلنامه تخصصی انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران

I.L.Z.I.M.A

شماره ششم بهار و تابستان ۱۴۰۵



فعالیت‌های انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران با تمرکز بر حل و پیگیری مشکلات صنعت سرب و روی؛

## از دستور صریح رئیس سازمان توسعه تجارت برای رفع محدودیت‌های کارتهای بازرگانی شرکت‌های سرب و روی تا پیگیری مشکلات فعالان حوزه سرب و روی ایران

**در این شماره می‌خوانید؛**

گفت‌وگو با مدیرعامل شرکت ذوبگران رنگین فلز؛
**خداحافظی سرب با بازار سنتی/ آغاز فصل جدید شفافیت، تامین مالی و سرمایه‌گذاری به کمک بورس کالا** ..... ۱۰

I.L.Z.I.M.A
انجمن صنایع و معادن
سرب و روی ایران

بسم الله الرحمن الرحیم

# فهرست مطالب


پیام رئیس انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران، به مناسبت هفته معدن؛ ..... ۴

تخصیص سوخت به معادن نباید به بدهی‌های مالی مشروط شود ..... ۷

دبیر انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران :تلاش بر حفظ نیروی کار است ..... ۸

محدودیت سقف ارزی واردات ماشین‌آلات معدنی بالای پنج سال حذف شد..... ۹

ابلاغ مسیر جدید رفع تعهدات صادراتی از طریق واردات ..... ۱۱

دستور صریح رئیس سازمان توسعه تجارت برای رفع محدودیت‌های کارت‌های بازرگانی شرکت‌های سرب و روی ..... ۱۲

تمرکز بر عناصر حیاتی، اولویت توسعه پایدار معادن ..... ۱۶

معرفی کتاب؛ کتاب فارسی جامع مدیریت پروژه در معادن ایران ..... ۱۷

معرفی شرکت‌های عضو انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران: شرکت نوین پژوهان شمش زنگان ..... ۱۸

معرفی شرکت‌های عضو انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران: شرکت رویین طلای زنجان ..... ۱۹

برگزاری مراسم گرامیداشت روز جهانی روابط عمومی و ارتباطات ..... ۲۰

معدن‌کاری بدون استخراج ..... ۲۶

گرد فرسودگی بر تجهیزات معدن..... ۳۳

فلز روی توجه بسیاری از صنایع را به خود جلب کرد..... ۳۷

بحث در خصوص تامین اسید با حضور اعضای انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران ..... ۴۰

مجتمع انگوران برترین بهره‌بردار معدنی استان زنجان شد..... ۴۱

کسب عنوان واحد نمونه معدنی توسط شرکت ذوبگران رنگین فلز در سال ۱۴۰۵ ..... ۴۲

زنجان پیشرو در حوزه استخراج مواد معدنی در کشور ..... ۴۴

گزارش جلسه انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران با بانک مرکزی ..... ۵۰

پیام رئیس انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران به مناسبت روز تشکل‌ها..... ۵۲



## پیام مجتبی بزرگ، رئیس انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران، به مناسبت هفته معدن؛

هفته معدن، فرصتی است تا بر جایگاه استراتژیک و حیاتی بخش معدن در ساختار اقتصادی کشور تأکید کنیم. بخش معدن، به ویژه صنایع سرب و روی، نه تنها یکی از ستون‌های اصلی صادرات غیرنفتی ایران، بلکه رکن مهمی در تأمین مواد اولیه صنایع پتروشیمی، تولیدی و زیرساختی کشور محسوب می‌شود.

ما در انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران، همواره بر این باور بوده‌ایم که توسعه پایدار در این حوزه، در گروی پیوند میان "فناوری‌های نوین" و "رفع موانع اداری و فرآیندهای گمرکی" است. در مسیر رسیدن به ظرفیت‌های واقعی این صنعت، چالش‌های گوناگونی پیش رو داریم؛ اما ایمان ما به توانمندی تولیدکنندگان ایرانی و ظرفیت‌های نهفته در معادن کشور، همواره قوت‌بخش ما بوده است.

به مناسبت هفته معدن، از تمامی فعالان، تولیدکنندگان و کارگران پرتلاش این حوزه که با پشتکار خود، صنعت سرب و روی ایران را به جایگاهی ارزشمند رسانده اند، و از تلاش بی وقفه کسانی که در دل زمین و در دل کارخانه ها برای پیشرفت کشور قدم برمیدارند، قدردانی می‌کنم. امیدوارم در این هفته، شاهد تقویت تعاملات میان بخش خصوصی، نهادهای حاکمیتی و انجمن‌های تخصصی باشیم تا با هم‌افزایی بیشتر، صنعت معدن را به جایگاه مطلوب خود در اقتصاد جهانی برسانیم.

با آرزوی موفقیت و شکوفایی روزافزون برای تمامی فعالان حوزه معدن و صنعت.»



مجتبی بزرگ
رئیس انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران

### مطالبات جدی تولیدکنندگان صنعت سرب و روی؛

# جلوگیری از قیمت‌گذاری‌های عجولانه و غیرکارشناسی و عدم دسترسی بسیاری از واحدهای تولیدی به اسید مس

با توجه به اینکه عرضه اسید مس در بورس کالا از مدت‌ها قبل به صورت جدی در دستور کار وزارت صمت قرار گرفته بود، جلسه ای با محوریت نحوه عرضه و قیمت گذاری اسید مس، با دستور ستاد تنظیم بازار روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۳/۱۳ با حضور جناب آقای دکتر مفتح معاون محترم وزیر و رئیس ستاد تنظیم بازار، جناب آقای دکتر موسوی معاون محترم بازرگانی صمت، جناب آقای بزرگ رئیس محترم هیئت مدیره انجمن ، نمایندگان محترم بورس کالا، نمایندگان محترم سازمان حمایت از مصرف کنندگان، نمایندگان محترم شرکت ملی گاز، نمایندگان محترم انجمن های تخصصی (کود و اسید) و نمایندگان محترم شرکت کالسیمین تشکیل گردید. از موارد مطروحه در جلسه، مطالبات جدی تولیدکنندگان حوزه صنعت سرب و روی در خصوص جلوگیری از قیمت‌گذاری‌های عجولانه و غیرکارشناسی و عدم دسترسی بسیاری از واحدهای تولیدی به این نهاده استراتژیک بود.

**محورهای این جلسه عبارت بود از:**

۱. توقف روند شتابزده در عرضه بورس: مقرر شد از هرگونه اقدام هیجانی و عجولانه در تعیین قیمت‌های پایه و عرضه بورسی که منجر به تلاطم در بازار می‌شود، جلوگیری به عمل آید.

۲. مقرر شد جلسات کارشناسی دقیق تشکیل شود تا قیمت‌گذاری عادلانه و بر اساس واقعیات انجام پذیرد.

۳. ساماندهی شبکه توزیع: اولویت اصلی، تنظیم برنامه‌ای است که اطمینان حاصل شود محصول نهایی (اسید مس) مستقیماً به دست مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان واقعی برسد.

۴. شفافیت عرضه: تأکید شد کل اسید مس در بورس عرضه گردد.

۵. قیمت گذاری منصفانه گوگرد : در خصوص قیمت گوگرد، مصرف کنندگان خواستار تشکیل جلسات کارشناسی و قیمت گذاری منصفانه بودند که مقرر گردید در این راستا نیز اقدامات لازم توسط ستاد تنظیم بازار صورت پذیرد.



## توضیح سازمان توسعه تجارت درباره ترخیص بدون انتقال ارز کالاهای ضروری

**سازمان توسعه تجارت ایران با رد برداشت‌های منتشرشده درباره حذف ثبت سفارش کالاهای ضروری، اعلام کرد ترخیص بدون انتقال ارز همچنان نیازمند طی مراحل ثبت سفارش است.**

به گزارش معدن‌نیوز، سازمان توسعه تجارت ایران با رد برداشت‌های منتشرشده درباره حذف ثبت سفارش کالاهای ضروری، اعلام کرد ترخیص بدون انتقال ارز همچنان نیازمند طی مراحل ثبت سفارش است.

سازمان توسعه تجارت ایران در واکنش به انتشار خبری با عنوان «حذف ثبت سفارش برای کالاهای ضروری وارداتی»، توضیحاتی ارائه کرد و اعلام نمود که ترخیص بدون انتقال ارز همچنان مستلزم طی مراحل ثبت سفارش است.

این خبر در برخی رسانه‌های برخط و کانال‌های خبری به استناد نامه رئیس کل سازمان توسعه تجارت منتشر شده بود. در ادامه، نکات تکمیلی این سازمان برای شفاف‌سازی موضوع ارائه شده است.

بر اساس مصوبه شعام که در تاریخ ۱۱ اسفند سال گذشته ابلاغ شد، تعدادی از کدهای تعرفه اقلام ضروری وارداتی شامل مواد اولیه و ماشین‌آلات تولید، با نظارت وزارت صمت و در صورتی که پیش از ۲۹ اسفند ۱۴۰۴ وارد گمرک شده باشند، می‌توانند بدون انتقال ارز از گمرک ترخیص شوند.

گفتنی است فهرست مذکور توسط وزارت صمت در چند مرحله ابلاغ شده و در نهایت تجمیع شده است. در حال حاضر، ۲ هزار و ۵۷۰ کد تعرفه ضروری به همراه کد تعرفه ماشین‌آلات برای استفاده از مصوبه شعام به گمرک اعلام شده است.

بر اساس این توضیحات، انجام ثبت سفارش الزامی است و ورود کالا به گمرکات به‌منزله طی‌شدن مراحل اداری و ثبت سفارش تلقی می‌شود. با این حال، در مواردی که صاحب کالا تمایلی به تخصیص تأمین ارز ندارد، می‌تواند انتخاب کند که کالا را بدون انتقال ارز از گمرک خارج کند.

**منبع: سازمان توسعه تجارت**

## گزارش جامع پیگیری‌های صورت‌گرفته در خصوص حذف مالیات یک‌درصدی صادرات از محل ورود موقت

**درپی چالش‌های ایجاد شده ناشی از وضع مالیات یک‌درصدی بر صادرات از محل ورود موقت، مجموعه‌ای از اقدامات گسترده و رایزنی‌ها در بازه زمانی ۱۴۰۳/۴/۳۰ الی ۱۴۰۳/۸/۱۷، با هدف حذف مالیات مزبور به مرحله اجرا درآمد. علی‌رغم تلاش‌های همه‌جانبه و پیگیری‌های مستمر، مانع قانونی مذکور کماکان به قوت خود باقی است و متاسفانه به مرحله حذف نهایی نرسید.**

در راستای احقاق حقوق فعالان این حوزه، زنجیره‌ای از مکاتبات و رایزنی‌های سطوح عالی به شرح ذیل انجام شد:

۱. مکاتبه با سازمان صمت زنجان و گمرک ایران، که منجر به صدور و ارسال نامه رسمی صمت استان به جناب آقای محتشمی پور معاون محترم وقت معادن و فرآوری مواد وزارت صمت گردید.

۲. مکاتبه وزارت صمت با جناب آقای دکتر سلمانی معاون محترم امور حقوقی و مجلس وزارت امور اقتصادی و دارائی

۳.ارجاع معاونت حقوقی وزارت اقتصاد به جناب آقای دکتر سبحانیان معاون محترم وزیر و رئیس کل سازمان امور مالیاتی کشور و جناب آقای دکتر رضوانی فر معاون محترم وزیر و رئیس کل گمرک ایران

۴.ارجاع نامه توسط رئیس سازمان امور مالیاتی به معاونت فنی و ایشان نیز نامه را به کارشناس مربوطه ارجاع دادند.

۵.برگزاری ۲ جلسه تخصصی چند ساعته با کارشناس مزبور در اداره مالیات که منجر بر قانع شدن ایشان گردید و نامه ای مبنی بر حذف مالیات به معاونت فنی ارسال کردند، متاسفانه معاونت فنی نپذیرفت و پاسخ منفی به جناب آقای دکتر سبحانیان دادند، از طرف دیگر هم انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران با همکاری انجمن شمش سرب ایران، مکاتباتی با معاونت محترم حقوقی ریاست جمهوری داشتند با این موضوع که قبلا با حذف عوارض ورود موقت موافقت شده بود ولی آنجا هم پاسخ منفی دریافت شد. در نتیجه حذف مالیات ٪۱ مسیر قانونی خود را طی کرده و به نتیجه نرسیده است. از آنجایی که این مالیات به صورت علی الحساب بوده و تحت عنوان پیش پرداخت در اظهارنامه های مالیاتی عملکرد میتوان از آن استفاده کرد و از طرفی با عنایت به عدم نتیجه بخش بودن حذف کل آن (۱درصد) پیشنهاد میگردد، نامه ای با این مضمون که ارزش افزوده ایجاد شده در اثر ورود موقت طبق مصوبه جلسه ۳۰ ام کارگروه بازگشت ارز به ابلاغیه شماره ۵۲۸۷۳۱۵ مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۰۳ سازمان توسعه تجارت ایران را ٪۴ تعیین کرده اند، لذا این مالیات ٪۱ را از ٪۴ ارزش صادراتی دریافت کنند که این امر مبتنی بر واقعیات موجود بوده و شاید بتوان آنرا به مسئولان مربوطه قبولاند.

## ارجاع پرونده بهره مالکانه سرب و روی به ایمیدرو

در پی نامه رسمی خانه معدن ایران به وزارت صمت، موضوع تعدیل قراردادها و بازنگری در نحوه محاسبه بهره‌مالکانه معادن سرب و روی تحت پوشش ایمیدرو، با دستور مدیرکل دفتر بهره‌برداری معادن، برای بررسی به سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) ارجاع شد.

به گزارش تحریریه صنعت و معدن خبرگزاری صداوسیما، فعالان حوزه سرب و روی کشور به دلیل همزمانی رشد هزینه‌های تولید و افزایش حق‌السهم دولت، خواستار اصلاح فوری فرمول‌های محاسباتی شده‌اند. این درخواست که مستند به «بسته حمایت از صنایع» مصوب هیئت وزیران است، اکنون در دستور کار معاونت معدنی ایمیدرو قرار گرفته است.

خانه معدن ایران در نامه خود خطاب به وزیر صمت تأکید کرده است که افزایش شدید هزینه‌های انرژی، حمل‌ونقل و مواد اولیه در کنار رشد نرخ ارز، تداوم فعالیت بسیاری از طرحهای معدنی سرب و روی را با چالش جدی اقتصادی و خطر توقف مواجه کرده است.

بر اساس این گزارش، اگرچه قیمت جهانی این دو فلز در بورس لندن (LME) با رشد حدود ۳۵ درصدی همراه بوده، اما فرمول فعلی محاسبه بهره‌مالکانه بدون در نظر گرفتن هزینه‌های واقعی تولید، بار مالی سنگینی را بر دوش معدن‌کاران گذاشته و سودآوری این بخش را به شدت کاهش داده است.

خانه معدن ایران پیشنهاد داده مبنای محاسبه بهره‌مالکانه معادن سرب و روی بر اساس نرخ کشف شده در بورس کالای ایران تعیین شود. همچنین تشکیل کارگروهی مشترک میان وزارت صمت، سازمان برنامه و بودجه و نمایندگان بخش خصوصی برای تدوین سازوکار جدید محاسبات بهره‌مالکانه از دیگر پیشنهادهای مطرح شده است.

مدیرکل دفتر بهره‌برداری معادن وزارت صمت نیز در نامه ارجاعی خود به معاونت معدنی ایمیدرو، بر فوریت تعیین تکلیف این موضوع تأکید کرده است. در این مکاتبه تصریح شده است که درخواست بخش خصوصی مستند به ماده ۷ بسته حمایتی دولت است. طبق این ماده قانونی، در قراردادهای دولتی که به دلیل نوسانات نرخ ارز دچار اختلاف قیمت شده‌اند، امکان تعدیل ارزش قرارداد با تأیید دستگاه‌های مسئول وجود دارد. فعالان معدنی معتقدند این بند قانونی، محکم‌ترین مبنای حقوقی برای بازنگری در قراردادهای فعلی و کاهش فشار بهره‌مالکانه بر معادن سرب و روی است.

با ارجاع این پرونده به ایمیدرو، انتظار می‌رود در روزهای آتی جلسات مشترکی میان ذینفعان برگزار شود تا از توقف چرخ تولید در یکی از ارزآورترین حوزه‌های معدنی کشور جلوگیری به عمل آید.





## تخصیص سوخت به معادن نباید به بدهی‌های مالی مشروط شود

**رئیس کمیسیون معدن اتاق بازرگانی زنجان با اشاره به شرایط ویژه کشور و مشکلات پیش‌آمده برای واحدهای معدنی و صنایع معدنی استان، گفت: بسیاری از فعالان این حوزه با وجود تلاش برای حفظ تولید و اشتغال، با محدودیت‌هایی نظیر اختلال در صادرات، کاهش نقدینگی و دشواری تأمین سوخت و مواد اولیه مواجه شده‌اند و انتظار می‌رود حمایت‌های لازم برای عبور از این دوره انجام شود.**

به گزارش دنیای معدن، وحید آذرگشسب در گفت‌وگویی، با اشاره به اینکه در هفته‌های گذشته به دلیل شرایط خاص کشور و پیامدهای ناشی از وضعیت اضطراری، فعالیت بسیاری از معادن و صنایع معدنی استان با مشکلات جدی مواجه شده است، اظهار کرد: اختلال در صادرات، کاهش فعالیت واحدهای صنعتی مصرف‌کننده مواد معدنی، محدودیت در حمل‌ونقل و کاهش نقدینگی از جمله مسائلی است که خسارات قابل توجهی به فعالان این حوزه وارد کرده است.

وی ادامه داد: بسیاری از واحدها با وجود تلاش برای حفظ تولید و اشتغال، در ایفای تعهدات مالی خود با مشکلات موقتی روبه‌رو شده‌اند.

او با اشاره به نقش و جایگاه جامعه معدنی استان در دفاع از کشور، تصریح کرد: جامعه معدن و صنایع معدنی استان زنجان در مسیر دفاع از کشور نیز چندین شهید تقدیم نظام مقدس جمهوری اسلامی کرده است و همواره در کنار کشور بوده و امروز نیز انتظار دارد در شرایط دشوار مورد حمایت جدی مسئولان قرار گیرد.

آذرگشسب یکی از مهم‌ترین مشکلات موجود را مشروط شدن تخصیص سوخت به پرداخت بدهی‌های مربوط به حقوق دولتی دانست و گفت: این اقدام اگرچه در ظاهر ابزاری برای وصول مطالبات دولت است، اما در عمل می‌تواند به توقف استخراج، تعطیلی معادن، بیکاری کارگران و کاهش توان واحدها برای پرداخت همان بدهی‌ها منجر شود.

وی افزود: سوخت برای معادن همانند خون در رگ‌های تولید است؛ بدون سوخت، ماشین‌آلات معدنی از کار می‌افتند و چرخه تولید متوقف می‌شود. بنابراین استفاده از سوخت به عنوان ابزار فشار برای وصول مطالبات، نه‌تنها راهکار مؤثری نیست بلکه نتیجه معکوس به همراه دارد.

رئیس کمیسیون معدن اتاق بازرگانی زنجان همچنین به مشکلات تأمین و حمل مواد ناریه و ناکافی بودن سهمیه سوخت اشاره کرد و گفت: این مسائل روند استخراج و تولید در معادن را با دشواری جدی مواجه کرده است.

آذرگشسب گفت: تخصیص سوخت به معادن نباید به بدهی‌های مالی مشروط شود، بدهی‌های معادن و صنایع معدنی استمهال شود، سهمیه سوخت معادن بر اساس مصرف واقعی و شرایط عملیاتی بازنگری شود و همچنین با توجه به خسارات ناشی از شرایط اخیر و اختلال در صادرات، بسته حمایتی ویژه‌ای برای معادن و صنایع معدنی استان در نظر گرفته شود.

### رئیس خانه معدن ایران از وزیر صمت درخواست کرد؛

## درخواست خانه معدن برای تعدیل قراردادهای طرح‌های سرب و روی

به گزارش روابط عمومی انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران و به نقل از ایراسین، محمدرضا بهرامن، رئیس خانه معدن ایران، در نامه‌ای رسمی خطاب به سیدمحمد اتابک، وزیر صنعت، معدن و تجارت، نسبت به افزایش فشارهای هزینه‌ای بر طرح‌های معدنی سرب و روی هشدار داد و خواستار تعدیل قراردادهای این بخش بر اساس ماده ۷ تصویب‌نامه هیئت وزیران در بسته حمایت از صنایع شد. این نامه با اشاره به شرایط اقتصادی و افزایش هزینه‌های تولید در طرح‌های معدنی، بر ضرورت بازنگری در برخی سازوکارهای قراردادی و مالی برای تداوم فعالیت و حفظ سرمایه‌گذاری در معادن سرب و روی تأکید شده است.

خانه معدن ایران در این نامه سه درخواست اصلی را مطرح کرده است: نخست، تغییر مبنای قیمت‌گذاری بهره‌مالکانه معادن سرب و روی و لحاظ کردن نرخ کشف‌شده در بورس کالای ایران به‌جای نرخ ارز در محاسبات مربوطه؛ دوم، تشکیل کارگروه مشترکی با حضور نمایندگان وزارت صنعت، معدن و تجارت، سازمان برنامه و بودجه و بخش خصوصی معدنی به‌منظور بررسی مسائل و ارائه راهکارهای اجرایی؛ سوم، بازنگری در مفروضات قراردادها از طریق اعمال ترتیبات تعدیلی و بازتنظیم زمان‌بندی تعهدات طرح‌ها.



در این نامه تأکید شده است که اجرای این پیشنهادها می‌تواند به کاهش فشارهای هزینه‌ای، حفظ پایداری طرح‌های معدنی و تقویت سرمایه‌گذاری در زنجیره تولید سرب و روی کشور کمک کند.

# تلاش بر حفظ نیروی کار است



دبیر انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران اعلام کرد که با وجود تأثیرات گسترده جنگ و افزایش هزینه‌های تولید، شرکت‌های حاضر در این انجمن و فعال در صنعت سرب و روی کشور سعی دارند بدون هیچ‌گونه تعدیل نیرویی به فعالیت خود ادامه می‌دهند. سیدمعین جعفری با اشاره به فشارهای مالی و عملیاتی که در ماه‌های اخیر بر واحدهای تولیدی وارد شده است گفت شرایط جاری، هزینه‌های حمل‌ونقل، تأمین مواد اولیه و نگهداشت خطوط تولید را به‌طور محسوسی افزایش داده، اما مجموعه شرکت‌های عضو انجمن تصمیم گرفته‌اند با سعی در حفظ اشتغال و جلوگیری از آسیب به نیروی انسانی، روند تولید را پایدار نگه دارند. به گفته جعفری، صنعت سرب و روی به‌عنوان یکی از بخش‌های مهم ارزآور و اشتغال‌زا، در شرایط دشوار اقتصادی نقش حیاتی دارد و تلاش تولیدکنندگان بر این است که از طریق مدیریت هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و همکاری نزدیک با نهادهای مرتبط، تداوم تولید را تضمین کنند. وی تأکید کرد: سعی در حفظ نیروی انسانی متخصص، اولویت اصلی شرکت‌های عضو انجمن است و تلاش می‌شود برنامه‌ای برای کاهش تعداد کارکنان وجود نداشته باشد. پایداری تولید در این بخش نشان‌دهنده ظرفیت بالای صنعت سرب و روی و پایبندی فعالان آن به مسئولیت اجتماعی است. او همچنین یکی از چالش‌های جدی پیش‌روی واحدهای سرب و روی را قطعی‌های مکرر برق دانست و گفت این خاموشی‌ها علاوه بر افزایش هزینه‌های تولید، موجب توقف مقطعی خطوط، کاهش بهره‌وری و آسیب به تجهیزات حساس شده است و ضرورت جدی توجه مسولان برای کاهش قطعی و تعدیل را می‌طلبد.

# تولید سالانه ۴۰۰ هزار تن کنسانتره "روي" در مجتمع سرب و روي مهدي‌آباد



با توجه به شرایط کلی معادن "روی" ایران و استخراج بخش عمده ای از معادن سطحی، ضرورت دارد تا تکنولوژی و شرایط زیست‌محیطی لازم برای تولید شمش با فرآوری "روی سولفیدی" در دستور کار نهادهای بالادستی قرار گیرد. مهندس امید فلاح، مدیر مجتمع سرب و روی مهدی آباد در گفت‌وگو با گروه رسانه‌ای پردازش با اعلام این خبر به بیان عملکرد این مجموعه پرداخت و گفت: مجتمع سرب و روی مهدی آباد واقع در استان یزد، دارای بزرگ‌ترین معدن سرب و روی در ایران و دومین معدن بزرگ در دنیا با ذخیره زمین‌شناسی بیش از ۷۰۰ میلیون تن می باشد. ماده معدنی "روی" معدن مهدی آباد در دو بخش سولفیدی و اکسیدی دسته‌بندی می‌شود که عیار حد روی سولفیدی و اکسیدی به ترتیب ۳/۲ درصد و ۱/۸ درصد با ذخیره قابل برداشت بالغ بر ۱۷۴ میلیون تن در حال استخراج است. مجتمع سرب و روی مهدی آباد، انجام اکتشافات معدنی برای شناسایی و برنامه‌ریزی برای استخراج ماده معدنی، علاوه بر ذخیره در حال استخراج فعلی را در دستور کار خود قرار داده، به‌گونه‌ای که مقرر گردیده تا پایان سال جاری، پنج هزار متر حفاری اکتشافی در ضلع شمالی معدن صورت پذیرد و تاکنون بالغ بر ۳۷۰۰ متر آن محقق شده و پیش‌بینی می‌گردد تا پایان اسفند ماه سال جاری برنامه اکتشافی این معدن در این فاز به صورت کامل خاتمه یابد. فلاح با اشاره به نتایج مثبت و امیدبخش حفاری در سال‌جاری و نیز برنامه این مجتمع برای انجام ۵ تا ۱۰ هزار متر حفاری دیگر در سال آینده، ابراز امیدواری کرد که این معدن بتواند به عنوان بزرگ‌ترین معدن سرب و روی دنیا به ثبت برسد؛ همچنین، این ذخیره با در برداشتن عناصر جانبی همچون نقره، مس و منگنز به عنوان یک ذخیره پلی متال قابل بررسی است و درصورت گسترش فعالیت‌های معدن‌کاری، پیش‌بینی می‌شود تا برای استحصال نقره و مس در این معدن مطالعات و سرمایه گذاری جهت احداث واحدهای تولیدی جانبی صورت گیرد. به گفته وی، بالغ بر ۹۶ میلیون تن از ذخیره معدن مهدی آباد شامل روی اکسیدی و ۷۸ میلیون تن مابقی نیز روی سولفیدی است؛ از طرفی، شیوه‌های استحصال روی سولفیدی و اکسیدی متفاوت است، به صورتی که روی اکسیدی بیشتر در معادن سطحی یافت شده و فرآوری آن به گونه‌ای است که تولید شمش مستقیماً از خاک اکسیدی انجام می شود. اما روی سولفیدی عمدتا در اعماق زمین تشکیل می‌شود و برای تولید شمش از خاک روی سولفیدی، ابتدا کنسانتره سولفیدی با روش فلوتاسیون تولید شده و پس از آن با روشهای متداول نظیر تشویه، کنسانتره تولیدی به شمش روی تبدیل می گردد. شایان ذکر است، تکنولوژی غالب و رایج در دنیا برای تولید شمش روی، بر مبنای مواد معدنی سولفیدی است و در ایران عمدتا از مواد معدنی اکسیدی جهت تولید شمش روی استفاده می شود. تولید شمش از "روی اکسیدی" معدن مهدی آباد به دلیل عیار پایین معدن با شیوه‌های رایج عملا مقرون به صرفه نیست و این مجتمع با انعقاد قراردادهای مطالعاتی با شرکت راهبر، در نظر دارد تا با اقتصادی ترین روش ممکن اقدام به استحصال شمش روی از ۹۶ میلیون تن ذخیره روی اکسیدی خود نماید. از سوی دیگر با توجه به شرایط کلی معادن روی ایران و استخراج بخش عمده ای از معادن سطحی روی، ضرورت دارد تا فناوری و شرایط زیست‌محیطی لازم برای تولید شمش با فرآوری "روی سولفیدی" در دستور کار نهادهای بالادستی قرار گیرد. مدیر مجتمع سرب و روی مهدی آباد با اشاره به ظرفیت بالای محصولات نهایی "روی" به صورت ورق گالوانیزه برای استفاده در صنایع خودروسازی، لوازم خانگی و کشتی‌سازی و بیان این‌که بالغ بر ۷۰ درصد از شمش روی کشور به دلیل عدم استفاده صنایع مرتبط، صادر می‌شود، استفاده از این پتانسیل معدنی در کشور را مغفول دانست و افزود: شرکت راهبر معدن سرب و روی مهدی آباد با همراهی سازمان ایمیدرو، موفق به تولید کنسانتره روی سولفیدی با ظرفیت ۲۰۰ هزار تن در فاز اول شده است. فاز اول این کارخانه در سال ۱۴۰۳ با سرمایه‌گذاری ۲۸۸ میلیون دلار به بهره‌برداری رسیده و پیش‌بینی می‌شود با راه اندازی فاز دوم کارخانه در سال آینده و با سرمایه‌گذاری ۹۴ میلیون دلاری، جهش قابل توجهی از سهم ایران در بازارهای جهانی اتفاق بیافتد. همچنین، برنامه ریزی جهت سرمایه گذاری و احداث فاز سوم این کارخانه که تولید شمش از کانسنگ روی اکسیدی مهدی آباد است، پس از انجام مطالعات اولیه در دستور کار ایمیدرو قرار دارد و پیش‌بینی می‌شود با شروع بهره برداری آن، تولید سالانه صد هزار تن شمش روی به ظرفیت کارخانه افزوده شده و اشتغالزایی این مجموعه که در حال حاضر بالغ بر ۱۵۰۰ نفر است، به تبع آن افزایش خواهد یافت.



## محدودیت سقف ارزی واردات ماشین‌آلات معدنی بالای پنج سال حذف شد

به دنبال پیگیری‌های فعالان معدنی و مکاتبات خانه معدن ایران با وزارت صمت، محدودیت سقف ارزی واردات ماشین آلات معدنی بالای پنج سال رسما حذف شد.

براساس نامه رسمی معاونت امور معادن و صنایع معدنی وزارت صمت، محدودیت سقف ارزی در فرآیند بررسی واردات ماشین آلات معدنی دیگر اعمال نمی شود و سامانه جامع تجارت نیز این محدودیت را حذف کرده است. در این نامه تاکید شده که صرفا شاخص‌هایی مانند نوع ماده معدنی و میزان استخراج سالانه، ملاک بررسی درخواست‌ها خواهد بود.

این تصمیم در پاسخ به درخواست شرکت‌های پیمانکاری معادن اتخاذ شده است. فعالان معدنی معتقد بودند تعیین سقف ارزی برای واردات ماشین آلات کارکرده به ویژه در شرایط افزایش نرخ ارز و کمبود شدید تجهیزات، عملا امکان نوسازی ناوگان را از بسیاری از پیمانکاران سلب کرده بود.

در نامه‌ای دیگری از دفتر بهره برداری معادن وزارت صمت نیز اعلام شده که با توجه به شرایط جدید ارزی کشور، کمبود ماشین آلات معدنی و مصوبه کمیته ارزی درباره امکان واردات بدون انتقال ارز، جدول اولویت بندی ارزی واردات ماشین آلات معدنی حذف شده است.

خانه معدن ایران در مکاتبه خود با قائم مقام وزیر صمت هشدار داده بود که بیش از ۶۰ درصد هزینه‌های معدنکاری به ماشین آلات وابسته است و فرسودگی تجهیزات، مستقیما بر زنجیره تولید مواد معدنی و رشد اقتصادی کشور اثر می گذارد. همچنین در این نامه آمده بود که تعیین سقف ارزی ۳۵۰ هزار دلاری برای واردات ماشین آلات با عمر کمتر از پنج سال، بسیاری از پیمانکاران معدنی را با مشکلات جدی در تامین تجهیزات مواجه کرده است.

کارشناسان بخش معدن معتقدند حذف سقف ارزی می تواند زمینه نوسازی ناوگان معدنی، افزایش بهره وری، کاهش خواب ماشین آلات و رونق تولید در معادن کوچک و متوسط را فراهم کند؛ موضوعی که سال‌ها یکی از مطالبات اصلی بخش خصوصی معدن بوده است./ماین نیوز.

**محمدرضا بهرامن، رئیس خانه معدن ایران با اشاره به پیامدهای اقتصادی بحران اخیر بر بخش معدن؛**

## سه سناریو برای آینده معدن ایران

محمدرضا بهرامن، رئیس خانه معدن ایران با اشاره به پیامدهای اقتصادی بحران اخیر بر بخش معدن کشور اظهار داشت:«بی‌تردید بحران‌های اخیر و شرایط جنگی، بخش معدن ایران را با چالش‌های جدی مواجه کرده است. مهم‌ترین پیامد این وضعیت، اختلال در زنجیره تأمین، افزایش هزینه‌های عملیاتی و محدودیت در دسترسی به بازارهای صادراتی بوده است. در چنین شرایطی، معدن عملاً در خط مقدم تاب‌آوری اقتصادی کشور قرار گرفته است.»

وی افزود:«اختلال در مسیرهای حمل‌ونقل بین‌المللی به‌ویژه در حوزه دریایی، هزینه‌های لجستیک را به‌طور محسوسی افزایش داده و زمان تحویل محموله‌ها را طولانی‌تر کرده است. این موضوع نه‌تنها قدرت رقابت صادرکنندگان ایرانی را کاهش داده، بلکه برخی قراردادهای صادراتی را نیز تحت تأثیر قرار داده است. وقتی هزینه حمل بالا می‌رود و ریسک تحویل افزایش می‌یابد، خریدار خارجی طبیعتاً محتاط‌تر عمل می‌کند.»

نوسانات بازار جهانی و فشار بر تولیدکنندگان

بهرامن درباره نوسانات شدید بازار جهانی فلزات گفت:«در دوره بحران، بازار جهانی فلزات با نوسانات کم‌سابقه‌ای روبه‌رو بوده است. این نوسانات باعث شده برنامه‌ریزی مالی و عملیاتی معادن با دشواری انجام شود. شرکت‌هایی که از پشتوانه نقدینگی کافی برخوردار نبودند، بیش از سایرین آسیب دیدند. از سوی دیگر، پروژه‌های توسعه‌ای به‌دلیل عدم قطعیت در قیمت‌ها و آینده بازار، یا متوقف شدند یا به تعویق افتادند.»

وی تأکید کرد:«واقعیت این است که عدم قطعیت، بزرگ‌ترین دشمن سرمایه‌گذاری است. چه سرمایه‌گذار داخلی و چه خارجی، زمانی وارد پروژه‌های معدنی می‌شود که افق بازگشت سرمایه روشن باشد. در شرایط بحران، ریسک سیاسی، تجاری و مالی افزایش پیدا می‌کند و طبیعتاً سرمایه‌ها به سمت فعالیت‌های کم‌ریسک‌تر حرکت می‌کنند.»

مقایسه با تجربه کشورهای معدن‌خیز در شرایط جنگی

رئیس خانه معدن ایران در پاسخ به این پرسش که کشورهای معدن‌خیز در شرایط مشابه چه می‌کنند، تصریح کرد:«تجربه جهانی نشان می‌دهد کشورهایی که در شرایط جنگی یا بحران‌های ژئوپلیتیک قرار گرفته‌اند، سه اقدام کلیدی انجام می‌دهند: نخست، تنوع‌بخشی به مسیرهای صادراتی و کاهش وابستگی به یک کریدور خاص؛ دوم، حرکت به سمت افزایش ارزش افزوده و کاهش خام‌فروشی؛ و سوم، حمایت هدفمند دولت از صنایع استراتژیک از جمله معدن.»

وی ادامه داد:«برای مثال، برخی کشورها در بحران‌های منطقه‌ای، با توسعه مسیرهای ریلی جایگزین یا سرمایه‌گذاری در فرآوری داخلی، توانسته‌اند اثر شوک‌های خارجی را کاهش دهند. این دقیقاً همان مسیری است که ما نیز باید با جدیت دنبال کنیم.»

انتظارات بخش معدن از دولت پس از آتش‌بس

بهرامن مهم‌ترین مطالبات بخش معدن در دوران پس از آتش‌بس را چنین برشمرد:«نخست، تثبیت فضای اقتصادی و کاهش ریسک‌های غیرضروری. دوم، حمایت از توسعه زنجیره ارزش و صنایع فرآوری. سوم، تسهیل در تأمین مالی پروژه‌های معدنی و ارائه تسهیلات بلندمدت با نرخ ترجیحی، و چهارم، تقویت زیرساخت‌های حمل‌ونقل و بیمه‌های تجاری برای کاهش ریسک صادرات.»

وی تأکید کرد:«اگر دولت بتواند در دوره پس از بحران، ثبات مقرراتی ایجاد کند و از تصمیمات ناگهانی در حوزه صادرات، عوارض و قیمت‌گذاری پرهیز کند، بخش معدن آمادگی دارد نقش پررنگ‌تری در تأمین ارز کشور ایفا کند.»

سناریوهای پیش‌روی بخش معدن در سال آینده

رئیس خانه معدن ایران درباره چشم‌انداز سال آینده گفت:«سه سناریو قابل تصور است. در سناریوی نخست، بهبود تدریجی شرایط و بازگشت نسبی به ثبات را شاهد خواهیم بود که در این صورت تولید و صادرات با شیب ملایم رشد می‌کند. در سناریوی دوم، اگر اصلاحات ساختاری و حمایت‌های هدفمند اجرا شود، می‌توان به توسعه صنایع فرآوری و افزایش رقابت‌پذیری امیدوار بود. اما در سناریوی سوم، اگر نااطمینانی‌ها تداوم یابد، احتمال رکود نسبی سرمایه‌گذاری و کندی رشد وجود دارد.»

وی در پایان خاطرنشان کرد:«بخش معدن ایران ظرفیت‌های کم‌نظیری دارد و می‌تواند یکی از ستون‌های اصلی اقتصاد در دوران بازسازی و ثبات باشد. مشروط بر آنکه سیاست‌گذاری‌ها هوشمندانه، هماهنگ و مبتنی بر واقعیت‌های اقتصادی باشد. امروز بیش از هر زمان دیگر، نیازمند تصمیم‌های شجاعانه و آینده‌نگر هستیم.»/ ایراسین



در گفت‌وگو با مدیرعامل شرکت ذوبگران رنگین فلز مطرح شد؛

# خداحافظی سرب با بازار سنتی/ آغاز فصل جدید شفافیت، تامین مالی و سرمایه‌گذاری به کمک بورس کالا

مدیرعامل شرکت ذوبگران رنگین فلز با اشاره به راه‌اندازی معاملات گواهی سپرده کالایی سرب طی روزهای آینده در بورس کالا گفت: این ابزار مالی می‌تواند ضمن افزایش شفافیت بازار، زمینه تامین مالی بهتر تولیدکنندگان، دسترسی آسان‌تر مصرف‌کنندگان به مواد اولیه و توسعه فرصت‌های سرمایه‌گذاری برای عموم مردم را فراهم کند.

اوراق بهادارسازی کالاها به‌عنوان یکی از محورهای راهبردی بورس کالای ایران در سال‌های اخیر با سرعت بیشتری در حال توسعه است؛ رویکردی که می‌تواند همزمان چند هدف مهم اقتصادی را محقق کند. این اقدام با فراهم آوردن امکان ورود سرمایه‌های خرد و هدایت نقدینگی به سمت دارایی‌های واقعی، مسیر تازه‌ای برای حمایت از تولید، تامین مالی بنگاه‌ها و تقویت شفافیت در بازارهای کالایی ایجاد می‌کنند. در این میان ابزار گواهی سپرده کالایی، علاوه بر ایجاد دسترسی آسان‌تر سرمایه‌گذاران به بازار کالا، می‌تواند سرمایه‌های سرگردان جامعه را به جای حرکت در بازارهای غیرمولد به سمت چرخه تولید و انبارهای واحدهای صنعتی هدایت کند؛ موضوعی که در نهایت به تعمیق بازار سرمایه و تقویت اقتصاد واقعی کشور کمک خواهد کرد.

سرب؛ گزینه‌ای مناسب برای ورود به بازارهای مالی

شیوا یوسفنژاد، مدیرعامل شرکت ذوبگران رنگین فلز، در گفت‌وگو با کالاخبر درباره جذابیت راه‌اندازی گواهی سپرده کالایی سرب اظهار داشت: سرب از جمله فلزات استراتژیک و پرکاربرد در صنایع مختلف بویژه تولید باتری، خودروسازی، صنایع برق و مخابرات است. وجود بازار مصرف مستمر، قابلیت نگهداری مناسب و استانداردپذیری این محصول باعث شده سرب گزینه‌ای مناسب برای توسعه ابزارهای مالی مبتنی بر کالا باشد.

وی افزود: راه‌اندازی گواهی سپرده سرب می‌تواند برای سه گروه از فعالان بازار جذابیت ویژه‌ای ایجاد کند؛ تولیدکنندگان از طریق افزایش نقدشوندگی موجودی انبارها و دسترسی سریع‌تر به منابع مالی منتفع می‌شوند، مصرف‌کنندگان صنعتی امکان تامین تدریجی مواد اولیه استاندارد را به دست می‌آورند و سرمایه‌گذاران نیز فرصت سرمایه‌گذاری در یک دارایی کالایی با پشتوانه فیزیکی را خواهند داشت.

از روش های سنتی به معاملاتی استاندارد

مدیرعامل شرکت ذوبگران رنگین فلز در خصوص تاثیر این ابزار بر معاملات سنتی بازار سرب گفت: یکی از مهم‌ترین دستاوردهای گواهی سپرده کالایی، انتقال بخشی از معاملات سنتی و بعضاً غیرشفاف به بستری قانونمند، استاندارد و قابل رصد است. در روش‌های سنتی، اطلاعات مربوط به حجم موجودی، کیفیت کالا و قیمت معاملات به‌صورت محدود در اختیار فعالان بازار قرار دارد، اما در بستر بورس کالا، محصول پس از پذیرش در انبارهای مورد تایید، دارای مشخصات استاندارد و قابلیت رهگیری می‌شود.

وی افزود: این فرآیند به کشف قیمت شفاف و رقابتی براساس عرضه و تقاضای واقعی، دسترسی برابر فعالان بازار به اطلاعات، کاهش هزینه‌های مبادله و حمل‌ونقل، افزایش نقدشوندگی موجودی انبارها و همچنین امکان استفاده از گواهی سپرده به‌عنوان وثیقه تامین مالی منجر می‌شود.

یوسفنژاد همچنین با تاکید بر نقش انتشار اطلاعات موجودی انبارها اظهار کرد: ارائه مستمر آمار موجودی انبارهای مورد پذیرش بورس می‌تواند تصویر دقیق‌تری از وضعیت عرضه و تقاضای بازار سرب در اختیار فعالان اقتصادی قرار دهد و به تصمیم‌گیری بهتر آنها کمک کند.

سرمایه های مردمی در مسیر تولید

وی درباره نقش گواهی سپرده کالایی در توسعه سرمایه‌گذاری مردمی نیز گفت: یکی از مهم‌ترین مزیت‌های این ابزار، مردمی‌سازی سرمایه‌گذاری در بخش واقعی اقتصاد است. در گذشته ورود به بسیاری از بازارهای کالایی نیازمند سرمایه‌های کلان، امکانات نگهداری و تخصص عملیاتی بود، اما اکنون افراد می‌توانند با سرمایه‌های خرد نیز در دارایی‌های کالایی مشارکت کنند.

مدیرعامل شرکت ذوبگران رنگین فلز افزود: هدایت بخشی از نقدینگی جامعه به سمت فعالیت‌های مولد، کمک به تامین مالی بنگاه‌های تولیدی، افزایش عمق بازارهای کالایی و توسعه فرهنگ سرمایه‌گذاری مبتنی بر دارایی‌های واقعی از مهم‌ترین مزایای این ابزار مالی محسوب می‌شود.

وی چشم‌انداز بازار گواهی سپرده سرب را مثبت ارزیابی کرد و گفت: در صورت توسعه زنجیره ابزارهای مالی شامل قراردادهای آتی، اختیار معامله و روش‌های تامین مالی مبتنی بر گواهی سپرده، بازار سرمایه می‌تواند نقش پررنگ‌تری در حمایت از تولید و مدیریت ریسک صنایع ایفا کند.

اهمیت سرب در صنعت باتری

یوسفنژاد در ادامه با تشریح وضعیت بازار سرب در ایران و جهان اظهار کرد: بازار سرب به‌طور عمده تحت تاثیر صنعت باتری قرار دارد و بخش قابل توجهی از مصرف این فلز به تولید باتری‌های اسیدی خودرو اختصاص می‌یابد.

در ایران نیز به دلیل وجود ذخایر معدنی مناسب و واحدهای فرآوری متعدد، صنعت سرب و روی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است.

وی افزود: بخش مهمی از تولید سرب کشور علاوه بر تامین نیاز داخلی به بازارهای صادراتی نیز راه پیدا می‌کند و صنایع باتری‌سازی، خودروسازی و برخی صنایع الکترونیکی مهم‌ترین مصرف‌کنندگان این فلز هستند.

نگاهی به بازار و میزان تولید سرب

مدیرعامل شرکت ذوبگران رنگین فلز درباره عوامل موثر بر قیمت سرب گفت: شرایط اقتصاد جهانی، میزان رشد صنعتی، وضعیت تولید و ذخایر معدنی کشورهای بزرگ تولیدکننده، قیمت انرژی، هزینه‌های تولید، نوسانات نرخ ارز و تحولات بازار فلزات پایه در بورس‌های بین‌المللی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر روند قیمت این فلز محسوب می‌شوند.

وی در پایان با اشاره به آمار تولید جهانی و داخلی سرب اظهار کرد: تولید جهانی سرب سالانه حدود ۱۳ میلیون تن برآورد می‌شود و چین بزرگ‌ترین تولیدکننده و مصرف‌کننده این فلز در جهان است. پس از آن کشورهای استرالیا، پرو، آمریکا و هند در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در ایران نیز سالانه حدود ۱۰۰ هزار تن سرب تولید می‌شود و کشور از ذخایر مهم این فلز در منطقه برخوردار است. معادن انگوران، کوشک و مهدی‌آباد از مهم‌ترین معادن سرب کشور هستند و گروه صنعتی و معدنی زرین (شرکت ذوبگران رنگین فلز) نیز به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده سرب ایران فعالیت می‌کند.




معاون خدمات تجاری سازمان توسعه تجارت ایران اعلام کرد:

## ابلاغ مسیر جدید رفع تعهدات صادراتی از طریق واردات/ امکان تعیین تکلیف تعهدات ارزی سنوات گذشته



معاون خدمات تجاری سازمان توسعه تجارت ایران از فراهم شدن امکان رفع تعهدات صادراتی منقضی‌شده سال‌های ۱۴۰۱ به بعد از طریق واردات کالاهای ضروری و اساسی مورد نظر وزارت صمت خبر داد.

به گزارش روابط عمومی انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران و به نقل از روابط عمومی سازمان توسعه تجارت ایران، سید محمد صادق قنادزاده با اشاره به مطالبات متعدد فعالان اقتصادی و صادرکنندگان کشور در خصوص تعیین تکلیف تعهدات صادراتی منقضی‌شده، گفت: با پیگیری‌های مستمر سازمان توسعه تجارت ایران و مساعدت و تعامل مثبت بانک مرکزی ج. ا. ایران، امکان رفع تعهدات صادراتی منقضی‌شده سال‌های ۱۴۰۱ تا کنون از طریق واردات فراهم شده است.

به گفته این مقام مسئول در سازمان توسعه تجارت ایران؛ در راستای تسهیل شرایط ایفای تعهدات ارزی صادرکنندگان و با استناد به مصوبه شورای عالی امنیت ملی، بانک مرکزی ج. ا ایران مصوبه مرتبط را در تاریخ ۱۰ خرداد ۱۴۰۵ برای اجرا به شبکه بانکی کشور ابلاغ کرده است.

قنادزاده ادامه داد: بر اساس این مصوبه، تمامی متعهدان صادراتی سال‌های ۱۴۰۱ به بعد که در مهلت‌های قانونی موفق به ایفای تعهدات ارزی خود نشده‌اند، می‌توانند پس از واریز مبالغ ریالی تعیین‌شده، نسبت به ابطال کوتاژهای صادراتی منقضی‌شده و رفع تعهدات صادراتی خود از طریق واردات کالاهای ضروری و اساسی مورد تأیید وزارت صنعت، معدن و تجارت اقدام کنند.

معاون خدمات تجاری سازمان توسعه تجارت ایران این اقدام را گامی مهم در جهت حمایت از صادرکنندگان، تسهیل فعالیت‌های تجاری و کمک به تامین کالاهای مورد نیاز کشور دانست و افزود: جزئیات اجرایی این مصوبه و نحوه بهره‌مندی فعالان اقتصادی از آن، طی روزهای آینده از سوی سازمان توسعه تجارت ایران و سامانه جامع تجارت اطلاع‌رسانی خواهد شد.

## افتتاح نخستین شهرک فرآوری عناصر معدنی کشور

به گزارش روابط عمومی انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران، نخستین شهرک فرآوری عناصر معدنی کشور با هدف جلوگیری از خام‌فروشی مواد معدنی و توسعه زنجیره ارزش در شهرستان نایین با حضور جمعی از مسئولان استانی و محلی افتتاح شد.

آیین افتتاح نخستین شهرک فرآوری عناصر معدنی کشور در شهرستان نایین با حضور نماینده شهرستان‌های نایین و خور و بیابانک، مدیرعامل شرکت شهرک‌های صنعتی استان اصفهان، مدیرکل زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی منطقه سپاهان و جمعی از مدیران این شهرستان برگزار شد.

این شهرک صنعتی با هدف جلوگیری از خام‌فروشی مواد معدنی و توسعه صنایع فرآوری در شهرستان‌های نایین و خور و بیابانک راه‌اندازی شده و به عنوان نخستین شهرک تخصصی فرآوری عناصر معدنی در کشور شناخته می‌شود.

از مهم‌ترین ویژگی‌های این پروژه می‌توان به استفاده از پساب فاضلاب به جای آبهای زیرزمینی و سطحی و همچنین بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر خورشیدی در فرآیند احداث و بهره‌برداری اشاره کرد؛ رویکردی که این مجموعه را به الگویی پایدار و سازگار با ملاحظات زیست‌محیطی تبدیل کرده است.

لیلا امینی در این مراسم ضمن تبریک آغاز فعالیت این مجموعه، به مهم‌ترین اقدامات سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور در منطقه نایین اشاره کرد.

وی از اجرای طرح تحول زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی در بلوک نایین و همچنین انجام مطالعات ژئوپارک در شمال و شرق استان اصفهان به عنوان بخشی از برنامه‌های این سازمان در منطقه نام برد.

امینی همچنین از نگاه ویژه شهرستان نایین به علوم زمین قدردانی کرد و این رویکرد تخصصی و علمی را نشانه‌ای از توجه به پایداری و ماندگاری پروژه‌های اجرایی در این منطقه دانست./منبع: سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور

# دستور صریح رئیس سازمان توسعه تجارت برای رفع محدودیت‌های کارت‌های بازرگانی شرکت‌های سرب و روی تا پایان مردادماه



به استحضار می‌رساند، در راستای پیگیری مستمر چالش‌های مربوط به محدودیت کارت‌های بازرگانی اعضای محترم انجمن، طی روزهای اخیر با تلاش‌های پیگیرانه تیم اجرایی انجمن و همچنین با همکاری و هم‌افزایی ارزشمند سازمان صنعت، معدن و تجارت استان، فرآیند بازگشایی کارت‌های بازرگانی تا پایان ماه مرداد سال جاری مرتفع شد

به گزارش روابط عمومی انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران، روز دوشنبه ۲۱ اردیبهشتماه ۱۴۰۵، جلسه‌ای با حضور جناب آقای مسیبی، مدیرکل محترم اداره کل صمت استان زنجان و هیئت همراه، و جناب آقای بزرگ، رئیس محترم هیئت مدیره انجمن صنایع و معادن استان زنجان، با جناب آقای دکتر دهقان دهنوی، ریاست محترم سازمان توسعه تجارت برگزار شد.

در این نشست، ابتدا آقای مسیبی گزارشی از آخرین وضعیت واحدهای صنعتی استان ارائه نمودند. در ادامه، چالش‌ها و محدودیت‌های اخیر شرکت‌های سرب و روی مطرح و مورد بحث و تبادل‌نظر قرار گرفت.

جناب آقای دکتر دهقان دهنوی، ضمن تأکید بر اهمیت تداوم فعالیت‌های تولیدی، دستور قبلی خود مبنی بر رفع موقت این محدودیت‌ها را مورد بازخوانی قرار داده و با صدور دستوری صریح و قاطع به جناب آقای سخایی، معاونت محترم مقررات و برنامه‌ریزی سازمان توسعه تجارت، و سرکار خانم باقری، مدیرکل محترم دفتر مقررات صادرات و واردات وزارت صمت، خواستار تسریع در روند رفع این محدودیت‌ها تا پایان مردادماه شدند.

همچنین مقرر گردید این موضوع در اولویت فوری امور قرار گرفته و دستورالعمل اجرایی جهت عملیاتی شدن نهایی، برای جناب آقای بزی، ریاست محترم مرکز نوآوری، هوشمندسازی و امنیت وزارت صمت، ارسال گردد تا فرآیند رفع محدودیت‌ها به قید فوریت در دستور کار قرار گیرد.

ضمنا انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران بعد از ارجاع این امر از سوی سازمان توسعه تجارت به وزارت صمت (دفتر آقای بزی) روزانه پیگیری خود را تا رفع محدودیت کارت‌های بازرگانی ادامه خواهد داد.

## خانه معدن ایران خواستار بازنگری فوری مصوبات محدودکننده صنعت سرب و روی زنجان شد

خانه معدن ایران با ارسال مجموعه‌ای از مکاتبات و پیشنهادهای کارشناسی به نهادهای تصمیم‌گیر، خواستار بازنگری فوری در مصوبات محدودکننده صنعت سرب و روی استان زنجان شد؛ مصوباتی که به اعتقاد فعالان این حوزه، می‌تواند به کاهش تولید، افت صادرات، تهدید اشتغال و تضعیف سرمایه‌گذاری در یکی از مهم‌ترین قطب‌های معدنی و صنعتی کشور منجر شود.

به گزارش دنیای معدن، بر اساس این اسناد، استان زنجان به‌عنوان محور اصلی صنعت سرب و روی ایران، بیش از ۷۰ درصد ظرفیت تولید این صنعت را در اختیار دارد و سالانه صدها هزار تن شمش سرب و روی، کنسانتره و محصولات بازیافتی در این استان تولید می‌شود. فعالان این بخش تأکید کرده‌اند که محدودیت‌های جدید اعمال‌شده در قالب مصوبات شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان، نه‌تنها با اهداف برنامه هفتم توسعه در تضاد است، بلکه می‌تواند موجب کاهش تولید، توقف طرح‌های توسعه‌ای و بیکاری گسترده در زنجان شود.

در این مکاتبات آمده است بسیاری از واحدهای تولیدی طی سال‌های اخیر با سرمایه‌گذاری‌های سنگین، نوسازی خطوط تولید، ارتقای فناوری، اجرای طرح‌های تحقیق و توسعه و به‌کارگیری فناوری‌های نوین، ظرفیت و کیفیت تولید خود را افزایش داده‌اند و اکنون بازگرداندن این واحدها به ظرفیت‌های قدیمی مندرج در پروانه‌های اولیه، نوعی «عطف به ماسبق» و تهدیدی جدی برای استمرار تولید و اشتغال به شمار می‌رود.

بخش دیگری از این اسناد به بحران پسماندهای صنعتی شهرک روی زنجان اختصاص دارد. خانه معدن ایران و خانه معدن زنجان در پیشنهادهای مشترک خود تأکید کرده‌اند که راهکار اصولی مدیریت پسماندها، نه انتقال سریع آن‌ها به لندفیل، بلکه استحصال فلزات ارزشمند باقی‌مانده در کیک‌های پسماند از طریق فناوری‌های موجود در واحدهای فعال استان است. به گفته کارشناسان، عناصر استراتژیکی مانند نیکل، کبالت، کادمیوم، سرب، روی، نقره و منگنز همچنان در این پسماندها وجود دارد و بازیابی آن‌ها می‌تواند ضمن کاهش مخاطرات زیست‌محیطی، از دفن منابع ارزشمند اقتصادی جلوگیری کند.

در این گزارش‌ها همچنین تأکید شده است که انتقال فرآوری پسماندها به مناطق جدید از جمله سردهات، نیازمند سرمایه‌گذاری‌های بسیار سنگین، ایجاد زیرساخت‌های تازه و زمان طولانی است و در شرایط فعلی، فاقد توجیه اقتصادی و اجرایی خواهد بود. فعالان این صنعت معتقدند استفاده از ظرفیت‌های موجود در شهرک روی زنجان، منطقی‌ترین، کم‌هزینه‌ترین و سریع‌ترین راهکار برای حل بحران پسماندهای صنعتی استان است.

خانه معدن زنجان همچنین در پیشنهادهای اصلاحی خود خواستار ایجاد انعطاف در صدور مجوزهای توسعه‌ای، افزایش مهلت اخذ پروانه بهره‌برداری، امکان تغییر محصول با رعایت الزامات زیست‌محیطی و حمایت از واحدهای دارای فناوری‌های نوین شده است. این تشکل صنفی تأکید دارد سیاست‌گذاری‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که همزمان با حفاظت محیط‌زیست، مسیر توسعه پایدار، حفظ اشتغال و افزایش ارزش افزوده در صنایع معدنی نیز هموار شود.

در پایان این مکاتبات، فعالان صنعت سرب و روی از دولت، وزارت صمت و نهادهای برنامه‌ریزی کشور خواسته‌اند با نگاه کارشناسی و تعامل نزدیک با بخش خصوصی، ضمن بازنگری در مصوبات محدودکننده، زمینه استمرار تولید، توسعه فناوری‌های بازیافت و حل پایدار چالش‌های زیست‌محیطی استان زنجان را فراهم کنند.

## استقرار نظام مدیریت سبز در مجتمع معدنی سرب نخلک/ از حذف سد باطله تا تحقق چرخه بسته آب

**مجتمع معدنی سرب نخلک در راستای اجرای سیاست‌های توسعه پایدار، صیانت از منابع طبیعی و ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی، موفق به استقرار نظام نوین مدیریت سبز با محوریت حذف سد باطله تر و تحقق چرخه بسته آب در فرآیندهای تولیدی شده است.**

به گزارش روابط عمومی مجتمع معدنی سرب نخلک، علیرضا خوش‌مقام مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک، با اشاره به اقدامات صورت‌گرفته در حوزه مدیریت زیست‌محیطی اظهار کرد: مجتمع معدنی سرب نخلک با سابقه‌ای طولانی در فعالیت‌های معدنی، طی سالیان گذشته به‌صورت سنتی از روش دفع پساب در سدهای باطله تر استفاده می‌کرد. این شیوه، علاوه بر تصرف گسترده اراضی، موجب تبخیر حجم قابل توجهی از منابع ارزشمند آب در شرایط اقلیمی خشک و بیابانی منطقه می‌شد و همواره دغدغه‌هایی در خصوص احتمال نشت آلاینده‌ها به منابع آب زیرزمینی به همراه داشت.

مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک تصریح کرد: در همین راستا و با هدف حرکت به سوی معدنکاری مسئولانه و همسو با الزامات نوین زیست‌محیطی، تغییر رویکرد از مدیریت سنتی به مدیریت مدرن پسماندهای معدنی در دستور کار مجتمع قرار گرفت. فرسودگی سد باطله قدیمی و عدم انطباق آن با استانداردهای روز محیط‌زیستی، ضرورت اجرای این تحول اساسی را دوچندان کرده بود؛ چرا که علاوه بر افزایش ریسک‌های زیست‌محیطی، اتلاف منابع آبی نیز به‌عنوان یکی از موانع اصلی توسعه ظرفیت تولید کارخانه مطرح بود.

خوش‌مقام خاطرنشان کرد: پروژه راهبردی مدیریت خشک باطله با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته تیکنر (Thickener) به تعداد سه عدد حوضچه و فیلتر پرس (Filter Press) به تعداد شش پکیج که آخرین آنها در اواسط سال ۱۴۰۴ در این مجتمع، طراحی و اجرایی شده در حال بهره برداری است. در این سیستم نوین، پساب خروجی کارخانه فرآوری به جای انتقال به سدهای باطله، وارد فرآیندهای مکانیکی جداسازی شده و آب بازیافتی با کیفیت مناسب، پس از ذخیره‌سازی در استخرهای ژئوممبران، مجدداً به چرخه تولید بازگردانده می‌شود. همچنین پسماند نهایی به صورت کیک خشک و به شیوه‌ای ایمن مدیریت و دفع می‌شود.

وی با اشاره به اهمیت اجرای این پروژه افزود: صیانت از محیط زیست و مدیریت بهینه منابع آبی، از مهم‌ترین اولویت‌های مجتمع معدنی سرب نخلک در مسیر توسعه پایدار است. اجرای پروژه مدیریت خشک باطله، نمونه‌ای موفق از تلفیق دانش فنی، مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی و نگاه آینده‌نگرانه در صنعت معدن کشور محسوب می‌شود.

مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک ادامه داد: با بهره‌برداری از این سیستم، ضمن دستیابی به بازچرخانی حدود ۸۵ درصدی پساب صنعتی، وابستگی مجتمع به منابع آب جدید و چاه‌های منطقه به شکل قابل توجهی کاهش یافته و گامی مؤثر در راستای حفاظت از سفره‌های آب زیرزمینی برداشته شده است.

وی همچنین تصریح کرد: حذف کامل سد باطله تر و جایگزینی آن با سیستم مدیریت خشک باطله، ریسک نشت و آلودگی خاک و منابع آب را به حداقل رسانده و زمینه ارتقای عملکرد زیست‌محیطی مجتمع را فراهم کرده است. این اقدام نشان می‌دهد که می‌توان با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، چالش‌های زیست‌محیطی را به فرصت‌هایی برای افزایش بهره‌وری و بازگشت منابع طبیعی ارزشمند تبدیل کرد.

خوش‌مقام در پایان تأکید کرد: تجربه موفق مجتمع معدنی سرب نخلک می‌تواند به‌عنوان الگویی مؤثر برای سایر واحدهای صنعتی و معدنی کشور، به‌ویژه در مناطق دارای چالش کم آبی، مورد استفاده قرار گیرد و مسیر حرکت صنعت معدن به سمت توسعه پایدار و معدنکاری سبز را هموار سازد. مجتمع معدنی سرب نخلک با اجرای این پروژه، بار دیگر تعهد خود را به حفاظت از محیط زیست، مدیریت مسئولانه منابع طبیعی و حرکت در مسیر تحقق اهداف توسعه پایدار به نمایش گذاشته است.

## بخش معدن گرفتار زیرساخت



حسام‌الدین فرهادی‌نسب، نایب‌رئیس کمیسیون معادن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی اصفهان، معتقد است ایران بر روی یکی از بزرگ‌ترین ظرفیت‌های معدنی جهان ایستاده، اما ضعف زیرساخت، کمبود فناوری و بی‌ثباتی سیاست‌گذاری باعث شده بخش بزرگی از این ثروت همچنان در اعماق زمین باقی بماند. او هشدار می‌دهد در دورانی که فلزات استراتژیک به ابزار قدرت اقتصادی و امنیت صنعتی کشورها تبدیل شده‌اند، فاصله میان توان زمین‌شناسی و توسعه صنعتی می‌تواند مزیت معدنی ایران را به فرصتی ازدست‌رفته بدل کند.

حسام‌الدین فرهادی نسب، نایب‌رئیس کمیسیون معادن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی اصفهان، با اشاره به جایگاه ایران در میان کشورهای شاخص معدنی جهان، گفت: ایران از نظر تنوع مواد معدنی موقعیت ممتازی دارد و در حوزه‌هایی مانند سنگ‌آهن، مس، سرب و روی، طلا و حتی عناصر نادر خاکی از ظرفیت‌های قابل توجهی برخوردار است. با این حال، بخش مهمی از این ظرفیت‌ها هنوز کشف یا وارد چرخه اقتصادی پایدار نشده‌اند.

او تأکید کرد: بخش وسیعی از کشور، به‌ویژه در لایه‌های عمیق‌تر زمین، عملاً همچنان بکر و دست‌نخورده باقی مانده است؛ موضوعی که نشان می‌دهد پتانسیل‌های معدنی ایران فراتر از آن چیزی است که تاکنون کشف و استخراج شده است.

به گفته فرهادی‌نسب، چالش اصلی کشور کمبود ذخایر معدنی نیست، بلکه شکاف عمیق میان ظرفیت زمین‌شناسی و توان توسعه صنعتی-معدنی است. در بسیاری از کشورها، معدن بخشی جدایی‌ناپذیر از زنجیره قدرت صنعتی، امنیت تأمین مواد اولیه و توسعه فناوری محسوب می‌شود، اما در ایران، معادن در بسیاری موارد هنوز در حاشیه تصمیم‌گیری‌های کلان قرار دارند.

فرهادی‌نسب با اشاره به شرایط ژئوپلیتیک کنونی، بیان کرد: تحولات اخیر نشان داده است که کشورهای موفق، کشورهایی هستند که بر زنجیره تأمین مواد اولیه خود تسلط دارند. امروزه مواد معدنی نه تنها به عنوان مزیت اقتصادی، بلکه بخشی از امنیت ملی و صنعتی یک کشور به شمار می‌آیند.

او افزود: این موضوع به‌ویژه در حوزه فلزات و عناصر استراتژیک مانند مس، عناصر نادر خاکی، سنگ‌آهن، طلا، سرب و روی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. با وجود پیشرفت‌هایی که طی دو تا سه دهه اخیر در بخش فولاد و مس حاصل شده، همچنان با چالش‌های اساسی مانند ضعف زیرساخت حمل‌ونقل، محدودیت‌های انرژی، فرسودگی ماشین‌آلات، نبود سرمایه‌گذاری خارجی، ریسک‌های تحریمی، ضعف اکتشافات عمیق و کمبود فناوری‌های پیشرفته مواجه هستیم.

به اعتقاد او، ایران هنوز در ابتدای مسیر بهره‌برداری واقعی از ظرفیت معدنی خود قرار دارد و بخش عمده ارزش افزوده بالقوه این حوزه هنوز بالفعل نشده است.

نایب‌رئیس کمیسیون معادن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی اصفهان، توسعه پایدار صنعتی در بخش معدن را فراتر از افزایش استخراج دانست و آن را به معنای ایجاد توازن میان اقتصاد، محیط‌زیست، امنیت انرژی، توسعه منطقه‌ای و تاب‌آوری اقتصادی تعریف کرد.

او اولین اولویت را تکمیل و تقویت زنجیره ارزش عنوان کرد و گفت: تجربه جهانی نشان می‌دهد کشورهایی که صرفاً صادرکننده مواد خام بوده‌اند، سهم اندکی از بازار جهانی به دست آورده‌اند؛ در مقابل، تکمیل زنجیره فرآوری و توسعه صنایع پایین‌دستی ارزش افزوده به مراتب بالاتری خلق کرده است.

فرهادی‌نسب همچنین توسعه اکتشافات عمیق و هوشمند را مؤثر دانست و افزود: که آینده معدنکاری متعلق به کشورهایی است که از فناوری‌های نوین مانند ژئوفیزیک، داده‌کاوی، هوش مصنوعی و سنجش از دور برای کشف ذخایر جدید استفاده کنند.

او مسئله امنیت و پایداری زیرساخت‌ها را مطرح و تاکید کرد: قطعی برق و گاز خسارات قابل توجهی به زنجیره معدن وارد کرده است. بنابراین، پایداری زیرساخت‌ها یکی از مولفه‌های کلیدی توسعه صنعتی است.

فرهادی‌نسب تصریح کرد: معدن باید به عنوان یک پروژه توسعه منطقه‌ای دیده شود؛ ضمن اینکه ظرفیت بالای بخش معدن در ایجاد اشتغال، به‌ویژه در مناطق محروم، و کمک به توسعه پایدار و امنیت منطقه‌ای بسیار دارای اهمیت است.

فرهادی‌نسب در پایان، اصلاح سیاست‌گذاری‌ها را برای تحقق اهداف یادشده ضروری دانست. او سرمایه‌گذاری در بخش معدن را ذاتاً بلندمدت و پرریسک توصیف کرد و تغییرات مکرر در حوزه‌هایی مانند حقوق دولتی، بازگشت ارز، مجوزهای صادرات و تعرفه‌ها را عامل افزایش ریسک و آسیب به توسعه معدن دانست. وی ثبات مقررات و پیش‌بینی‌پذیری را شرط اساسی جذب سرمایه و توسعه پایدار این بخش برشمرد./ایراسین

## گزارش کمیسیون تخصصی اجلاسیه شورای عالی استاندارد

به گزارش روابط عمومی انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران به سبب پیگیری انجام شده، روز دوشنبه ۳۱ فروردین ماه، یکصد و نوزدهمین کمیسیون تخصصی اجلاسیه شورای عالی استاندارد با حضور نمایندگان سازمان ملی استاندارد، وزارت نیرو، وزارت نفت، وزارت مسکن، وزارت بهداشت، وزارت علوم، دفتر تحقیقات وزارت دفاع، وزارت ارتباطات، وزارت رفاه، دیوان عالی، اتاق بازرگانی ایران، اتاق تعاون ایران، شورا و مرکز ملی رقابت، مرکز ملی تایید صلاحیت ایران، سازمان صدا و سیما، سازمان مدیریت و برنامه ریزی، ساتبا، سازمان بازرسی کل کشور، سازمان محیط زیست و برخی ارگان های مربوطه دیگر و جناب آقای بزرگ رئیس محترم انجمن و جناب آقای جعفری دبیر محترم انجمن در محل سازمان ملی استاندارد برگزار شد.

در این جلسه پیشنهاد تعلیق اجرای اجباری استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۷۴۹ با عنوان معیار مصرف انرژی در فرآیند تولید کنسانتره سرب و روی و شمش سرب و روی مطرح گردید. جناب آقای دکتر توکلی معاون محترم سازمان ملی استاندارد در خصوص لزوم بازنگری فوری استاندارد ونیاز به تعلیق آن تا زمان تدوین استاندارد جدید توضیحات مبسوطی ارائه نمودند، آقای بزرگ و آقای جعفری پاور پوینت کاملی که درخصوص وضعیت بازرسی ها و عدم انطباق ها تهیه شده بود ارائه و وضعیت عیار ماده معدنی ورودی و تاثیر آن بر مصرف برق را تشریح و در خصوص ضرورت تعلیق اجرای استاندارد و به تبع آن تعلیق جرائم مربوطه تا زمان بررسی کامل استاندارد جدید پیشنهادی، مطالب را عنوان نمودند و در ادامه نیز نمایندگان دستگاهای اجرایی و نظارتی مربوطه به بیان نظرات و ابهامات خود پرداختند.

در انتهای جلسه و پیش از رای گیری چند نکته اساسی اعم از عدم بازنگری استاندارد طی سالهای اخیر و نوسانات و قطعی برق و تاثیر آن در مصرف برق توسط نمایندگان انجمن بیان و مورد بحث و بررسی قرار گرفت، و موضوع طرح تعلیق در شورای عالی انرژی به رای گذاشته شد که تنها با یک رای منفی به تایید اعضای حاضر در جلسه رسید که پس از تهیه صورتجلسه از آنجا که بازنگری استاندارد جدید در ساتبا شروع شده است، مقرر شد موضوع تعلیق استاندارد فعلی تا تصویب استاندارد پیشنهادی به مدت یکسال در جلسه شورای عالی انرژی به ریاست آقای رئیس جمهور که در روزهای آتی برگزار خواهد شد مطرح گردد و در صورت تصویب قابل اجرا خواهد بود.

لازم به ذکر است علاوه بر جناب آقای دکتر پزشکیان، معاون اول محترم ریاست جمهوری، وزرای محترم نفت، نیرو، اقتصاد، راه و رئیس سازمان مدیریت و برنامه ریزی و همچنین ریاست محترم سازمان ملی استاندارد نیز در جلسه مزبور حضور خواهند داشت.

به اطلاع اعضای محترم انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران می رساند، طبق صورتجلسه سازمان ملی استاندارد در خصوص مصوبات چهارمین کمیسیون تخصصی اجلاسیه ۱۱۹ مورخ ۱۴۰۵/۰۱/۳۱، مصوبات صورتجلسه بدین شرح است: با پیشنهاد تعلیق اجرای اجباری استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۷۴۹ با عنوان کنسانتره سرب و روی و شمش سرب و روی اولیه- معیار مصرف انرژی در فرآیندهای تولید تا زمان بازنگری این استاندارد، به مدت حداکثر یکسال از تاریخ ابلاغ مصوبه اجلاسیه شورای عالی استاندارد، موافقت گردید. لذا با تعلیق اجرای اجباری استاندارد جرائم ماده ۲۶ نیز، تعلیق خواهد شد.

### مدیر خزانه‌داری و انبارهای بورس کالای ایران خبر داد:

## سرب، محصول جدید بازار گواهی سپرده بورس کالا/ نخستین انبار شمش سرب با ظرفیت ۱۲۰۰ تن پذیرش شد

مدیر خزانه‌داری و انبارهای بورس کالای ایران گفت: در گام جدید توسعه بازار گواهی سپرده کالایی بورس کالا، شمش سرب به جمع دارایی‌های قابل معامله این بازار اضافه خواهد شد؛ در این زمینه نخستین انبار شمش سرب با ظرفیت یکهزار و ۲۰۰ تن مورد پذیرش قرار گرفت تا امکان معامله شمش سرب با عیار پایه ۹۹.۹۹۰ درصد و حداقل خرید یک کیلوگرم برای همگان فراهم شود.

مشخصات انبار جدید و دارایی پایه

مدیر خزانه‌داری و انبارهای بورس کالای ایران درباره مشخصات انبار جدید به کالاخبر گفت: ظرفیت انبار پذیرش‌شده شمش سرب یکهزار و ۲۰۰ تن است و پس از تکمیل فرآیند توثیق تضامین نزد شرکت سپرده‌گذاری مرکزی، اطلاعیه گشایش انبار منتشر خواهد شد و پس از آن معاملات گواهی سپرده شمش سرب آغاز می‌شود.

فلاح درباره ویژگی‌های دارایی پایه این بازار گفت: عیار پایه شمش سرب در این بازار ۹۹.۹۹۰ تعیین شده است. البته شمش‌هایی با حداقل عیار ۹۹.۹۸۵ نیز امکان پذیرش در انبار را خواهند داشت. در این حالت، نسبت تبدیل کالا به گواهی سپرده ۹۸ درصد خواهد بود؛ به این معنا که به ازای هر ۱۰۰ کیلوگرم شمش سرب تحویلی با عیار مزبور، ۹۸ گواهی سپرده کالایی صادر می‌شود.

وی با اشاره به مزیت‌های سرمایه‌گذاری در این ابزار عنوان کرد: معاملات گواهی سپرده شمش سرب نیز همانند سایر گواهی‌های سپرده کالایی از معافیت‌های مالیاتی برخوردار است و سرمایه‌گذاران می‌توانند براساس تحلیل خود از روند قیمت‌های جهانی سرب و نرخ ارز، نسبت به سرمایه‌گذاری در این بازار اقدام کنند. حداقل خرید در این بازار یک کیلوگرم خواهد بود و تحویل فیزیکی نیز مطابق ضوابط تعیین‌شده از طریق انبار انجام می‌شود.

تجربه موفق در نقره، گام جدید در بازار سرب

مدیر خزانه‌داری و انبارهای بورس کالای ایران در ادامه گفت: شرکت «ذوب‌گران رنگین فلز» که پیش از این به‌عنوان عرضه‌کننده نقره در بورس کالا فعالیت داشته، درخواست پذیرش انبار شمش سرب در محل کارخانه خود را ارائه کرده است. این مجموعه از نخستین عرضه‌کنندگان نقره در بازار گواهی سپرده کالایی به شمار می‌رود و تجربه موفقی در این حوزه دارد.

وی افزود: این شرکت پیش از راه‌اندازی معاملات گواهی سپرده نقره، ناچار بود محصولات خود را با پیچیدگی‌های مختلف و قیمتی پایین‌تر از نرخ‌های جهانی به واسطه ها بفروشد، اما با ایجاد بستر معاملات گواهی سپرده کالایی در بورس کالا، امکان عرضه نقره با قیمت‌های منطبق بر بازارهای جهانی بدون واسطه به سرمایه گذار نهایی برای این مجموعه فراهم شد.

فلاح ادامه داد: این شرکت که نقره را به‌عنوان یکی از محصولات جانبی فرآوری سرب تولید می‌کند، در ابتدا تولیدکننده نقره به صورت قرص نقره بود، اما پس از ورود به بورس کالا و بهره‌گیری از سازوکار گواهی سپرده، تولید شمش نقره با ارزش افزوده بالاتر را در دستور کار قرار داد و آن‌ها را در بورس کالا عرضه کرد. مدیر خزانه‌داری و انبارهای بورس کالای ایران با اشاره به توسعه فعالیت این مجموعه در بازارهای کالایی گفت: این شرکت در قالب گروه صنعتی معدنی زرین فعالیت می‌کند و یکی دیگر از شرکت‌های زیرمجموعه آن با نام «توسعه صنایع روی خاورمیانه» نیز هم‌اکنون به‌عنوان انباردار روی در بورس کالا فعالیت دارد و نماد معاملاتی شمش روی بر پایه انبار پذیرش شده این شرکت راه‌اندازی شده است.

اقدامی نوآورانه در حوزه تضامین و تعهدات انباردر

وی درباره نحوه تأمین تضامین پذیرش انبار شمش سرب توضیح داد: نکته قابل توجه این است که این مجموعه برای تأمین بخشی از تضمین موردنیاز انبار سرب، از واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق نقره استفاده کرده است. به این ترتیب که ابتدا نقره خود را به گواهی سپرده کالایی تبدیل کرده و با تبدیل اوراق مذکور به واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق نقره، اکنون همان واحدها را به‌عنوان تضامین ایفای تعهدات انبار سرب یه ذی نفعی بورس کالا توثیق کرده است.

فلاح تأکید کرد: این نخستین بار است که واحدهای سرمایه‌گذاری یک صندوق نقره به‌عنوان وثیقه تضمین فعالیت یک انبار کالایی در بورس کالا پذیرفته می‌شود و از این منظر، اتفاقی نوآورانه در بازار به شمار می‌رود.

وی با اشاره به نقش این مجموعه در توسعه بازار نقره گفت: تجربه موفق این مجموعه در بازار نقره و روی باعث شده اکنون به دنبال توسعه فعالیت خود در بازار شمش سرب نیز باشد.



# آتش جنگ، بازار اسید سولفوریک را ملتهب کرد

**افزایش قیمت اسید سولفوریک، صنایع لیچینگ مس و زنجیره تولید سرب و روی را هم‌زمان با تهدید جدی مواجه کرده است.**

به گزارش می‌متالز، این ماده اولیه با سهم ۳۰ تا ۳۵ درصدی از هزینه تولید در صنعت مس، به دلیل کمبود گوگرد ناشی از تعطیلی پتروشیمی‌ها و جهش قیمت از ۶ به ۳۰ هزار تومان، با قیمت غیراقتصادی به دست تولیدکنندگان می‌رسد. کارشناسان خواستار حمایت شرکت ملی مس از طریق تأمین سهمیه‌ای اسید با قیمت مناسب و عرضه شفاف در بورس کالا برای جلوگیری از سفته‌بازی شده‌اند.

تهدید صنایع لیچینگ مس

یکی از صنایعی که از گران شدن قیمت اسید سولفوریک متحمل ضرر می‌شوند، صنایع پایین‌دستی مس هستند. در این راستا «کورش شعبانی» عضو هیات مدیره انجمن مس ایران، در گفت‌وگو با «می‌متالز» با اشاره به نقش حیاتی اسید سولفوریک در صنعت لیچینگ مس هشدار داد که افزایش قیمت این ماده اولیه می‌تواند تولیدکنندگان کوچک‌مقیاس را از گردونه تولید خارج کند.

شعبانی با بیان این که اسید سولفوریک حدود ۳۰ تا ۳۵ درصد هزینه‌های تولید در صنعت لیچینگ مس را تشکیل می‌دهد، تأکید کرد: با توجه به تأثیرگذاری بالای این ماده اولیه، باید هم برای تأمین مداوم آن برنامه‌ریزی اساسی کرد و هم قیمت آن متناسب باشد.

وی افزود: معادن مس اکسیدی مورد استفاده در صنعت لیچینگ، عمدتاً کوچک‌مقیاس و دارای ذخایر کمی هستند و خود این صنایع نیز به حمایت ویژه نیاز دارند. در حال حاضر ۱۹ عضو تولیدکننده کاتد لیچینگی در انجمن مس ثبت شده‌اند و احتمالاً تعدادی نیز فعال هستند که عضو این انجمن نشده‌اند. این ۱۹ عضو سالانه حدود ۲۵۰ هزار تن اسید سولفوریک مصرف می‌کنند.

شعبانی با اشاره به این که تاکنون شرکت ملی صنایع مس ایران با قیمت مناسب و به صورت سهمیه‌ای اسید مورد نیاز را تأمین می‌کرده است، گفت: متأسفانه اکنون به دلیل کمبود تولید گوگرد در واحدهای پتروشیمی ناشی از شرایط جنگ، اسید سولفوریک آزاد با قیمتی غیراقتصادی به دست مصرف‌کنندگان کوچک می‌رسد.

وی راهکار را حمایت ویژه از اعضای انجمن با راستی‌آزمایی و تأمین اسید با قیمت مناسب برشمرد و تصریح کرد: باید نوعی سوبسید (یارانه) به تولیدکنندگان اختصاص یابد. شرکت ملی مس سالانه حدود یک و نیم میلیون تن اسید سولفوریک تولید می‌کند که می‌توان بخشی از آن را با دیدگاه حمایتی (نه صرفاً اقتصادی) در اختیار تولیدکنندگان لیچینگی قرار داد.

این عضو انجمن مس ایران با بیان این که صنایع لیچینگی در شرایط ناپایدار کنونی برای اشتغال و تولید کاتد کشور نقش مهمی دارند، هشدار داد: حتی با وجود افزایش قیمت جهانی مس، اگر این واحدهای کوچک حمایت نشوند، افزایش ناگهانی قیمت اسید آنها را از گردونه اقتصادی خارج کرده یا با حاشیه سود بسیار پایین مواجه می‌کند که در نتیجه نه تنها توان توسعه ندارند، بلکه مجبور به تعدیل نیروی انسانی و کاهش تولید خواهند شد.

بورس کالا، آبی بر التهاب بازار اسید

علاوه بر صنایع پایین‌دستی صنعت مس که با افزایش قیمت اسید سولفوریک مواجه شده‌اند، تولیدکنندگان در صنعت سرب و روی نیز از این موضوع گلایه‌مند هستند. در این راستا «رضا اعتدال» کارشناس صنعت سرب و روی در گفت‌وگو با «می‌متالز» با اشاره به افزایش بی‌سابقه قیمت گوگرد و تأثیر آن بر زنجیره تولید، اعلام کرد که گرانی اخیر ریشه در جنگ‌های اخیر و تعطیلی واحدهای پتروشیمی و پالایشگاهی دارد. به گفته وی، پیش از این گوگرد در بورس کالا عرضه می‌شد و نیاز داخل تأمین بود، اما با تعطیلی واحدهایی مانند پالایشگاه نفت تهران، پالایشگاه اصفهان و سرخس، بازار دچار سفته‌بازی و التهاب شده است.

اعتدال در ادامه تأکید کرد: قیمت گوگرد از ۶ هزار تومان به ۳۰ هزار تومان درب کارخانه رسیده و با احتساب هزینه حمل‌ونقل، جهش قیمتی بی‌سابقه‌ای شکل گرفته که به طور مستقیم قیمت تمام‌شده اسید سولفوریک را افزایش داده است. اسید سولفوریک در تولید موادی مانند روغن، مواد اولیه ایزوگام و فلزات کاربرد دارد و گرانی آن بر این کالاها اثرگذار بوده است.

این کارشناس صنعت سرب و روی با اشاره به نقش شرکت ملی صنایع مس ایران در بهبود این بازار گفت: این شرکت از خاک مس، اسید تولید می‌کند و آن را به صورت سهمیه‌ای ۴ هزار تومانی می‌فروشد که با حمل از کرمان به زنجان، حدود ۷ هزار تومان تمام می‌شود. هر چند تولیدات مجتمع‌های سرچشمه و خاتون‌آباد می‌توانند بازار را تنظیم کند، اما بخشی از آن در خود شرکت مصرف می‌شود. همچنین روند خرید تا حمل مصرف‌کننده حدود یک ماه طول می‌کشد.

وی در تشریح ویژگی‌های اسید سولفوریک افزود: فرآیند تولید آن زمان‌بر و خورنده است و امکان دپوی بلندمدت ندارد؛ بنابراین تولیدکننده عامل گرانی نیست، بلکه قیمت گوگرد است که بازار را ملتهب کرده است. در جنگ ۴۰ روزه اخیر، حمل اسید به دلیل خطرات شدید (خورندگی و تخریبی بیشتر از بمب) ممنوع شد و سپس قیمت جهانی اسید با جهش ۵۰ برابری همراه شد که این التهاب بازار را تشدید کرد.

اعتدال در پاسخ به چگونگی تعادل‌بخشی به بازار، راهکارهایی ارائه داد و افزود: شرکت ملی مس می‌تواند با تولید مستمر و عرضه در بورس کالا به شفافیت و تعادل کمک کند، اما به شرط آن که رقابت عادلانه شکل گرفته و دسترسی به اسید به گونه‌ای طراحی شود که سفته‌بازی ایجاد نکند.

وی تأکید کرد: تولیدکنندگان باید حجم بالایی از تولیدات خود را در بورس عرضه کنند تا رقابت کاذب و افزایش غیرواقعی قیمت‌ها رخ ندهد. بورس کالا نباید بنچمارکی (معیار قیمت‌گذاری) برای فروش‌های غیربورسی شود؛ متأسفانه برخی تولیدکنندگان در معاملات خارج از بورس، قیمت کالای خود را بر اساس بالاترین نرخ بورس تعیین می‌کنند که این امر به ضرر مصرف‌کننده است.

## تمرکز بر عناصر حیاتی، اولویت توسعه پایدار معادن

معاون امور معادن و صنایع معدنی وزارت صمت با تأکید بر نقش راهبردی معدن در توسعه کشور، گفت: تمرکز بر عناصر حیاتی و راهبردی، اجرای برنامه راهبردی معدن و حرکت به سمت اقتصاد چرخشی، از اولویت‌های اصلی این بخش در مسیر توسعه پایدار است.

وجیه‌الله جعفری عضو هیأت عامل سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) و معاون امور معادن و صنایع معدنی وزارت صمت، تمرکز بر عناصر حیاتی و راهبردی را اولویت اصلی بخش معدن در مسیر توسعه پایدار عنوان کرد و گفت: توجه به این موضوع کلیدی و استراتژیک، امروز اهمیتی دوچندان یافته است.

وی با اشاره به جایگاه راهبردی معدن در پیشبرد اهداف توسعه‌ای کشور اظهار کرد: پیشرفت تمدن بشری همواره مرهون بهره‌برداری از منابع معدنی بوده و ایران نیز با برخورداری از ذخایر گسترده و متنوع، ظرفیت بالایی برای ایفای نقشی تعیین‌کننده در این حوزه دارد.

جعفری با بیان اینکه تاکنون از تمام ظرفیت این سرمایه ملی به‌طور کامل استفاده نشده است، افزود: توجه به اکتشاف با هدف شناسایی و تعیین قطعی ذخایر معدنی کشور، به‌عنوان بخشی از معدنکاری هوشمند، در مسیر تکمیل زنجیره ارزش و دستیابی به توسعه متوازن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

عضو هیأت عامل ایمیدرو در ادامه، با تشریح اقدامات انجام‌شده در راستای تحقق اهداف برنامه هفتم توسعه و اسناد بالادستی، از اجرای برنامه راهبردی معدن به‌عنوان چارچوب عملیاتی وزارت صنعت، معدن و تجارت برای ساماندهی و ارتقای بخش معدن و صنایع معدنی خبر داد.

وی همچنین بهره‌گیری از توان شرکت‌های دانش‌بنیان را یکی از برنامه‌های اصلی وزارت صمت برای ایجاد جهش در تولید دانست و تصریح کرد: افزایش ارزش افزوده و استحصال عناصر حیاتی، استراتژیک و کمیاب در فرآیند توسعه زنجیره ارزش، با جدیت دنبال می‌شود تا مزیت‌های رقابتی کشور در این حوزه به شکل بهینه شناسایی و فعال شوند.

جعفری مدیریت منابع معدنی را فراتر از استخراج صرف توصیف کرد و با اشاره به راهبرد اقتصاد چرخشی گفت: استفاده از باطله، قراضه و ضایعات در تولیدات، در قالب اقتصاد چرخشی، به‌عنوان یک راهبرد اساسی برای بهره‌وری حداکثری و حفظ محیط زیست در دستور کار قرار گرفته است.

وی در ادامه، شفاف‌سازی فرایندها را ضرورتی مهم برای توسعه این بخش دانست و خاطرنشان کرد: ساماندهی داده‌های واحدهای معدنی با هدف ایجاد یک بانک اطلاعاتی دقیق آغاز شده است؛ اقدامی که می‌تواند نقش مؤثری در تقویت سرمایه‌گذاری و کاهش ریسک برای بخش خصوصی ایفا کند.

معاون امور معادن و صنایع معدنی وزارت صمت، هدف اصلی این اقدامات را عملیاتی‌سازی برنامه‌ها و تحقق مفاد برنامه هفتم توسعه عنوان کرد و گفت: بخش معدن باید در جایگاه واقعی خود به‌عنوان موتور محرکه توسعه صنعتی و اقتصادی کشور قرار گیرد.

وی در پایان، پایداری در تولید و حمایت از زنجیره تأمین را از مهم‌ترین اهداف حوزه معدن برشمرد و تأکید کرد: دستیابی به این هدف، نیازمند تأمین پایدار و مطمئن زیرساخت‌ها، به‌ویژه در حوزه انرژی، و همچنین هماهنگی میان بخش معدن، صنایع معدنی و دستگاه‌های اجرایی مرتبط است.

به گفته جعفری، با اعتماد به جوانان و متخصصان این حوزه، می‌توان به آینده‌ای روشن و پایدار برای بخش معدن کشور امیدوار بود./منبع: ایمیدرو



## طراحی دستگاه ایرانی استخراج حلالی برای جداسازی عناصر نادر خاکی

فناوران سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران پس از ۱۵ سال فعالیت پژوهشی در حوزه استخراج و خالص‌سازی عناصر نادر خاکی، موفق به طراحی و ساخت ستون استخراج حلالی چندمرحله‌ای ویژه جداسازی این عناصر شدند؛ تجهیزی که در صنایع مختلف نیز کاربرد دارد.

به گزارش معدن‌نیوز، فناوران سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران پس از ۱۵ سال فعالیت پژوهشی در حوزه استخراج و خالص‌سازی عناصر نادر خاکی، موفق به طراحی و ساخت ستون استخراج حلالی چندمرحله‌ای ویژه جداسازی این عناصر شدند؛ تجهیزی که در صنایع مختلف نیز کاربرد دارد.

فناوران سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، پس از ۱۵ سال فعالیت پژوهشی در حوزه استخراج و خالص‌سازی عناصر نادر خاکی، موفق به طراحی و ساخت دستگاه ستون استخراج حلالی چندمرحله‌ای ویژه جداسازی این عناصر نادر شدند.

راضیه حبیب‌پور، عضو هیئت علمی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، اظهار کرد: حدود ۱۵ سال است که در حوزه استخراج استراتژیک با تمرکز بر عناصر نادر خاکی، به‌ویژه گروه لانتانیدها فعالیت می‌کنیم و در این مدت بر فرآیندهای استخراج، سپریشن (جداسازی)، خالص‌سازی و همچنین کاربردهای مختلف این عناصر کار کرده‌ایم.

وی با اشاره به طراحی، ساخت و عرضه یک ستون استخراج حلالی چندمرحله‌ای، اظهار کرد: این دستگاه به‌طور ویژه برای جداسازی فلزات نادر خاکی طراحی شده است.

حبیب‌پور تصریح کرد: این دستگاه قابلیت استفاده برای جداسازی و خالص‌سازی همه فلزات را در سیستم‌های شامل دو فاز غیرقابل امتزاج آبی و آلی دارد و علاوه بر عناصر نادر خاکی، در صنایع دیگری مانند نفت، دارویی و غذایی نیز قابل استفاده است؛ به‌ویژه در مواردی که هدف، خالص‌سازی و حذف ناخالصی‌ها باشد.

وی ادامه داد: این ستون استخراج حلالی را می‌توان در ابعاد مختلف و با شرایط عملیاتی متفاوت طراحی و تولید کرد؛ به‌عنوان مثال، بسته به میزان اسیدی یا قلیایی بودن محیط، ویسکوزیته سیال و سایر پارامترهای فرایندی، امکان طراحی متناسب وجود دارد.

این عضو هیئت علمی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران درباره فرآیند استحصال عناصر نادر خاکی گفت: در این فرآیند ابتدا باید ماده معدنی را لیچ کرده و به محلول آبی منتقل کنیم و سپس با استفاده از فاز آلی، عملیات جداسازی را انجام دهیم.

وی افزود: در یکی از پروژه‌های انجام‌شده در بخش خصوصی توانستیم به کنسانتره ۲۵ درصدی دست یابیم، در حالی که میزان اولیه این عناصر بسیار پایین و در حد حدود نیم درصد بوده است. در حال حاضر نیز تلاش ما بر افزایش میزان خالص‌سازی متمرکز است.

حبیب‌پور با اشاره به وضعیت شناسایی عناصر نادر خاکی در کشور اظهار کرد: بر اساس اطلاعات موجود، ایران منبع معدنی مستقیم و عمده‌ای از این عناصر مانند برخی کشورهای پیشرو در اختیار ندارد، هرچند منابع ثانویه‌ای در کشور وجود دارد که می‌توان از آن‌ها بهره‌برداری کرد.

وی تأکید کرد: در شرایط فعلی به نظر می‌رسد بهترین راهبرد این باشد که بر منابع ثانویه تمرکز کنیم و منتظر اکتشاف منابع اصلی نمانیم. اگر در آینده منبع معدنی مستقیم نیز شناسایی شود، با توجه به دانش فنی و تجربه‌ای که در این حوزه به دست آورده‌ایم، آمادگی بهره‌برداری و توسعه فرآیندهای مرتبط را خواهیم داشت.





# معرفی کتاب؛ کتاب فارسی جامع مدیریت پروژه در معادن ایران




**نخستین اثر جامع و تخصصی فارسی در زمینه مدیریت پروژه در معادن ایران با نام «مدیریت پروژه در حوزه معدن» به منظور ارتقای سطح دانش و آگاهی در این حوزه به نگارش درآمده است.**

این کتاب که به اهتمام و تحقیق حامد حبیبیان مدیر برنامه ریزی و نظارت راهبردی ایمیدرو تالیف شده، ترکیبی از ترجمه متون معتبر بین المللی و گردآوری اطلاعات و تجربیات است و به روش های مدیریتی در پروژه های معدنی می پردازد.

کتاب «**مدیریت پروژه در حوزه معدن**» با حمایت های سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو)، تهیه و چاپ شده است.

ایمیدرو به عنوان نهاد دولتی در معدن و صنایع معدنی کشور همواره در راستای توانمندسازی، گسترش دانش و ارتقای بهره وری، بهبود فرایندها و استفاده از تکنیک های نوین مدیریتی در این حوزه فعالیت داشته است.

کتاب مورد اشاره از سوی انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر منتشر و عرضه شده و شامل ۳۴ فصل از جمله «اصول اخلاقی»، «حاکمیت پروژه»، «ارزیابی محدوده پروژه»، «بازنگری مدیریتی»، «مطالعه امکان سنجی اولیه»، «مطالعات امکان سنجی»، «تاثیر زیست محیطی، مجوزها، پذیرش اجتماعی و پایداری»، «مدیریت ریسک» و ... «آمادگی عملیاتی»، است.



معرفی شرکت‌های عضو انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران:

# شرکت نوین پژوهان شمس زنگان

شرکت نوین پژوهان شمس زنگان با ظرفیت اسمی ۸۰۰۰ تن شمش روی در سال، فعالیت خود را در شهریور ماه سال ۸۸ آغاز کرده است. این شرکت در شهرک تخصصی روی (شهرستان زنجان) واقع شده است.

شرکت با توجه به شرایط موجود بازار هدف، صادرات محصول خود را در دستور کار دارد و برای حضور مستمر در بازار، محصول خود را مطابق با استانداردهای ملی ایران و بین الملل تولید مینماید و در جهت رضایت کامل مشتریان و بالا بردن سطح کیفیت محصول خود تلاش و حرکت می نماید. تمام فعالیت های موثر بر کیفیت محصولات، شناسایی، بررسی و تحت کنترل در آمده و با استفاده از پرسنل مجرب و متخصص با شعار کیفیت بالا، فروش بالا و با استفاده از به روز رسانی اطلاعات و خطا ناپذیر ساختن فرآیندها به منظور دست یابی به بهبود مداوم اثر بخش سیستم مدیریت کیفیت و همچنین برآوردن الزامات و خواسته های استاندارد Iso۹۰۰۱-۲۰۰۸ می باشد.

شرکت نوین پژوهان شمس زنگان، نیروی انسانی را به عنوان سرمایه اصلی شرکت دانسته و ارتقا دانش و توانایی کارکنان را از اولویت های دستیابی به اهداف کیفی می داند.

بر این اساس اهم اهداف شرکت عبارتند از :

۱. افزایش تولید
۲. ارتقا کیفیت محصول
۳. کاهش هزینه تمام شده محصول
۴. صادرات عمده محصول به خارج از کشور
۵. تامین خواسته های مشتریان و رضایت آنها در مورد محصول












معرفی شرکت‌های عضو انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران:

# شرکت رویین طلای زنجان

رویین طلای زنجان، از دل سرزمینی برخاسته که قرن‌هاست با فلز و هنر عجین است. در سال ۱۳۷۸ جرقه‌ی تأسیس این شرکت با مدیریت آقایان آدمی، فغفوری،عصفوری و رهنما در زنجان زده شد .با یک هدف ساده اما بلندپروازانه: تبدیل کنسانتره روی به شمشی که استانداردهای صنعت را تعریف کند.

از همان ابتدا، رویین طلای زنجان بر این باور بود که کیفیت یک انتخاب نیست، بلکه یک تعهد است. در روزهایی که زیرساخت‌های صنعت فلزات غیرآهنی در کشور هنوز در حال شکلگیری بود، این شرکت با اتکا به دانش بومی و سرمایه‌گذاری در تجهیزات، راه خود را هموار کرد.

امروزه پس از بیش از دو دهه فعالیت مستمر، رویین طلای زنجان به عنوان یکی از تولیدکنندگان معتبر شمش روی در ایران شناخته می‌شود؛ شرکتی که هر شمش آن، حاصل تجربه، دقت و غرور صنعتی است.













# برگزاری مراسم گرامیداشت روز جهانی روابط عمومی و ارتباطات

مراسم گرامیداشت روز جهانی روابط عمومی و ارتباطات در استان زنجان برگزار شد و از روابط عمومی انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران نیز در این مراسمات از سوی سازمان صنعت، معدن و تجارت استان و استانداری زنجان تقدیر و تجلیل به عمل آمد.






# شرکت‌کنندگان کارگاه ژئوتوریسم از معدن انگوران بازدید کردند

شـرکت‌کنندگان در کارگاه «ژئوتوریسـم، فرصـتی نویـن بـرای توسـعه گردشـگری زنجـان» بـا حضـور در مجتمـع گردشـگری معـدنی سـرب و روی انگـوران، از ظرفیت‌هـای زمین‌شـناختی و گردشـگری معـدنی ایـن مجموعـه بازدیـد کردنـد.

در جریـان ایـن بازدیـد تخصصی، حاضـران ضمن حضور در بخش‌هـای مختلـف ایـن مجتمـع، از معـدن روبـاز و معـدن زیرزمیـنی انگـوران بازدیـد کردنـد و از نزدیـک با ظرفیت‌هـای زمین‌شـناختی، فرآیندهـای اسـتخراج و توانمندی‌هـای ایـن مجموعـه در حـوزه گردشـگری معـدنی آشـنا شـدند.

ایـن بازدیـد بـا هـدف معـرفی ظرفیت‌هـای منحصربه‌فـرد معـدن انگـوران در توسـعه ژئوتوریسـم انجـام شـد. بهره‌بـرداری علـمی از میراث زمین‌شـناختی و بـررسی فرصت‌هـای تبدیـل ایـن مجموعـه بـه یـکی از مقاصـد شـاخص گردشـگری معـدنی کشـور از دیگـر محورهـای ایـن برنامـه بـود.

معـدن انگـوران بـه دلیـل برخـورداری از ویژگی‌هـای زمین‌شـناختی خـاص و جایـگاه مهـم در حـوزه سـرب و روی، ظرفیـت قابل‌توجـهی بـرای توسـعه گردشـگری تخصـصی، علـمی و صنعـتی در اسـتان زنجـان دارد.مجتمـع معـدنی سـرب و روی انگـوران به‌عنـوان یـکی از مهم‌تریـن معـادن سـرب و روی کشـور شـناخته می‌شـود. ایـن مجتمـع علاوه بـر نقـش معـدنی و صنعـتی، بـه دلیل برخـورداری از سـاختارهای زمین‌شـناختی کم‌نظیـر، می‌توانـد در مسیـر توسـعه ژئوتوریسـم و معـرفی ظرفیت‌هـای معـدنی اسـتان زنجـان نقش‌آفریـنی کنـد./ مجتمـع معـدنی انگـوران



# نشست مشترک مدیران ایمیدرو و خانه معدن با محوریت «مدیریت بحران»

به گزارش روابط عمومی انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران وبه نقل ازمعدن‌نیوز، نشست مشترک مدیران ایمیدرو و خانه معدن با محوریت «مدیریت بحران»، بر ضرورت تعامل حداکثری دولت و بخش خصوصی برای پایداری تولید و احیای واحدهای معدنی آسیب‌دیده تأکید کرد.

محمدمسعود سمیعی‌نژاد رئیس هیات عامل ایمیدرو، در این جلسه با اشاره به اقدامات انجام شده برای جلوگیری از اختلال در فعالیت معادن کشور، اظهار کرد: از نخستین ساعات وقوع جنگ، حفظ روند تولید و تداوم فعالیت شرکت‌های معدنی و صنایع معدنی در دستور کار ایمیدرو قرار گرفت.

وی افزود: در همین راستا، بازدیدهای میدانی از واحدهای تولیدی و معدنی، بررسی وضعیت زیرساخت‌ها، ارزیابی آسیب‌ها و پیگیری مسائل شرکت‌ها به‌صورت مستمر انجام شد تا از بروز اختلال در زنجیره تأمین و تولید جلوگیری شود.

معاون وزیر صمت گفت: در کنار مدیریت شرایط جاری، برنامه‌ریزی برای بازسازی و احیای واحدهای آسیب‌دیده حوزه معدنی نیز مورد توجه قرار گرفته و ایمیدرو تلاش دارد با هماهنگی وزارت صمت و دستگاه‌های مرتبط و بهره‌مندی از ظرفیت بخش خصوصی و تشکل‌ها، زمینه بازگشت سریع این واحدها به مدار تولید را فراهم کند.

رئیس هیات عامل ایمیدرو با بیان اینکه از زمان وقوع جنگ، کمیته مدیریت بحران در ایمیدرو تشکیل شد، تصریح کرد: مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های پدافند غیرعامل به شرکت‌های زیرمجموعه و فعالان حوزه معدن و صنایع معدنی ابلاغ شد تا ضمن حفظ تداوم تولید، امنیت زیرساخت‌های معدنی و صنعتی نیز تقویت شود.

سمیعی‌نژاد با اشاره به برخی محدودیت‌های ارزی، اظهار داشت: طبیعی است که در این مقطع، اولویت تخصیص ارز کشور به تأمین کالاهای اساسی و دارو اختصاص یابد، اما با این وجود تلاش خواهد شد نیازهای ضروری بخش معدن و صنایع معدنی نیز از مسیر تعامل و هماهنگی بین دولت و بخش خصوصی پیگیری شود.

رئیس هیات عامل ایمیدرو از خانه معدن ایران خواست پیشنهادها و دغدغه‌های تخصصی خود را برای پیگیری و تصمیم‌سازی ارایه کند و ادامه داد: ایمیدرو نظرات بخش خصوصی را در تصمیمگیری‌ها مورد توجه قرار می‌دهد و از ظرفیت تشکل‌های تخصصی و انجمن‌های بخش معدن در مسیر تحقق اهداف برنامه هفتم پیشرفت استفاده می‌کند.

وی تاکید کرد: عبور از شرایط فعلی، نیازمند هم‌افزایی و مشارکت فعال تمامی نقش‌آفرینان و بازیگران زنجیره معدن و صنایع معدنی کشور است.

نقش آفرینی در کنار متولیان بخش معدن

در ادامه این نشست، محمدرضا بهرامن، رئیس خانه معدن ایران، با اشاره به شرایط حساس کشور در دوران جنگ و پس از آن، اظهار کرد: رویکرد خانه معدن همواره این بوده که با اتکا به تجربیات بخش خصوصی، در کنار متولیان بخش معدن کشور نقش‌آفرینی کند و در مدیریت بحران‌ها مشارکت داشته باشد.

وی افزود: پیشنهاد تشکیل ستاد بحران در همان روزهای ابتدایی از سوی خانه معدن مطرح شد، چراکه در شرایط بحرانی نخستین ضرورت، حفظ مدیران تصمیم‌ساز و تداوم فرآیند مدیریت در بخش تولید و معدن است.

بهرامن همچنین بر ضرورت تقویت ارتباط میان دولت و بخش خصوصی تاکید کرد و گفت: فعالان معدنی آمادگی دارند تجربیات میدانی و ظرفیت‌های اجرایی خود را برای حل مشکلات تولید، تأمین مواد اولیه و پایداری فعالیت معادن در اختیار سیاست‌گذاران قرار دهند تا بخش معدن بتواند نقش خود را در اقتصاد کشور و تأمین نیاز صنایع به‌درستی ایفا کند.



هوش مصنوعی در حال تبدیل شدن به یکی از مهم‌ترین ابزارهای صنعت معدن است؛ فناوری‌ای که از کنترل ماشین‌آلات خودران و افزایش ایمنی معادن گرفته تا کاهش مصرف انرژی و مدیریت پیامدهای زیست‌محیطی، نقش پررنگی در تغییر شیوه استخراج منابع طبیعی ایفا می‌کند. صنعت معدن شاید در زندگی روزمره کمتر مورد توجه قرار گیرد، اما تمامی کالاهای فیزیکی که انسان از آنها استفاده می‌کند، به منابع طبیعی وابسته‌اند که از دل زمین استخراج می‌شوند. اکنون هوش مصنوعی به‌طور گسترده وارد این صنعت شده تا بهره‌وری، ایمنی و پایداری فعالیت‌های معدنی را افزایش دهد.

توسعه تجهیزات معدنی هوشمند

فعالیت‌های معدنی معمولا در محیط‌هایی سخت، خطرناک و دشوار انجام می‌شود. در چنین شرایطی، سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی با کاهش حضور نیروی انسانی در محیط‌های پرخطر و تقویت توان عملیاتی کارکنان، به افزایش ایمنی و کارآیی کمک می‌کنند. استفاده از کامیون‌ها، دستگاه‌های حفاری و ماشین‌های بارگیری خودران در معادن رو به افزایش است و این تجهیزات می‌توانند با دقت بالا در شرایط خطرناک فعالیت کنند. برخی شرکت‌ها نیز هم‌اکنون از خودروهای معدنی خودران در پروژه‌های بزرگ معدنی استفاده می‌کنند. تجهیزاتی که در چنین محیط‌هایی فعالیت دارند، به تعمیر و نگهداری دائمی نیازمندند. با این حال، انجام تعمیرات باعث توقف فعالیت تجهیزات اصلی و تحمیل هزینه‌های سنگین می‌شود. به همین دلیل، هرچه فرآیند نگهداری دقیق‌تر و هدفمندتر باشد، زمان بهره‌برداری تجهیزات افزایش پیدا می‌کند و هزینه‌ها کاهش می‌یابد. سامانه‌های تعمیرات پیش‌بینانه مبتنی بر هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های حسگرها، وضعیت تجهیزات معدنی را بررسی و زمان احتمالی خرابی ماشین‌آلات را پیش‌بینی می‌کنند؛ اقدامی که به افزایش طول عمر و قابلیت اطمینان تجهیزات منجر می‌شود. شرکت معدنی «فورتسکیو متالز» به‌تازگی از سفارش ۲۸میلیارد دلاری خود برای خرید ۳۶۰کامیون حمل بار تمام‌برقی و خودران خبر داده است. این ناوگان که توسط شرکت «لیبهر» ساخته می‌شود و از سامانه ناوبری مبتنی بر یادگیری تقویتی استفاده می‌کند، قرار است سالانه حدود ۴۰۰میلیون لیتر مصرف گازوئیل را حذف کند؛ رقمی که معادل ۵۱درصد از انتشار مستقیم گازهای گلخانه‌ای این شرکت است. همچنین استفاده از الگوریتم‌های دقیق‌تر حمل‌ونقل، هزینه جابه‌جایی مواد معدنی را کاهش خواهد داد.

نقش هوش مصنوعی در مدیریت فرآیندهای معدنی

استخراج منابع طبیعی از زمین و تبدیل آنها به مواد قابل استفاده، فرآیندهای متعددی را شامل می‌شود. هرچه این فرآیندها ایمن‌تر، دقیق‌تر، کم‌هزینه‌تر و سازگارتر با محیط‌زیست باشند، مزایای آن در نهایت به مصرف‌کنندگان نیز منتقل خواهد شد. هوش مصنوعی در بخش‌هایی مانند خردایش، آسیاب و فلوتاسیون با تحلیل داده‌های لحظه‌ای و تنظیم خودکار پارامترها، به بهینه‌سازی عملکرد کمک می‌کند. سامانه‌های کنترل فرآیند مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند میزان تولید را افزایش دهند، مصرف انرژی را کاهش دهند و بهره‌وری کلی عملیات را بهبود ببخشند .

هوش مصنوعی همچنین در برنامه‌ریزی معادن و برآورد ذخایر معدنی کاربرد دارد. این فناوری با تحلیل داده‌های زمین‌شناسی، برآورد دقیق‌تری از منابع موجود ارائه می‌دهد و امکان برنامه‌ریزی بهتر برای استخراج مواد معدنی را فراهم می‌کند. ابزارهای برنامه‌ریزی معدن مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند طراحی معادن را بهینه کنند، میزان ضایعات را کاهش دهند و بازیابی منابع را افزایش دهند. سامانه‌های هوش مصنوعی در پیش‌بینی عیار سنگ معدن و عملیات اکتشاف نیز نقش مهمی دارند. این سامانه‌ها با استفاده از داده‌های زمین‌شناسی، اطلاعات حفاری، داده‌های لرزه‌نگاری و تصاویر ماهواره‌ای، محل و کیفیت ذخایر معدنی را پیش‌بینی می‌کنند. استفاده از چنین فناوری‌هایی دقت اکتشاف را افزایش و زمان و هزینه کشف منابع جدید را کاهش می‌دهد.

افزایش ایمنی و کاهش مصرف انرژی

محیط‌های معدنی به‌طور طبیعی برای حضور انسان مناسب نیستند و به همین دلیل، استفاده از سامانه‌های هوشمند می‌تواند نقش مهمی در حفظ ایمنی معادن داشته باشد. امروزه از هوش مصنوعی برای پایش ایمنی و پیشگیری از حوادث استفاده می‌شود. این سامانه‌ها با تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از حسگرها، دوربین‌ها و تجهیزات پوشیدنی، خطراتی مانند ریزش سنگ، نشت گاز یا خرابی تجهیزات را شناسایی و پیش‌بینی می‌کنند. در صورت تشخیص خطر، سامانه‌های هوشمند به کارگران و مدیران هشدار می‌دهند تا اقدامات پیشگیرانه انجام شود و احتمال وقوع حوادث و آسیب‌های انسانی کاهش یابد.

شرکت معدنی «بی‌اچ‌پی» نیز طرح‌های مبتنی بر هوش مصنوعی خود را در «اسکوندیدا» در شیلی اجرا کرده است. در این مجموعه، حسگرهای هوشمند نصب‌شده روی کلاه ایمنی رانندگان کامیون‌های معدنی، نشانه‌های اولیه خواب‌آلودگی را از طریق بررسی امواج مغزی تشخیص می‌دهند. همچنین به گفته «مایک هنری» مدیرعامل این شرکت، سامانه‌های هوشمند مدیریت انرژی از سال مالی۲۰۲۲ تاکنون موجب صرفه‌جویی بیش از سه‌میلیارد لیتر آب و ۱۱۸گیگاوات‌ساعت انرژی شده‌اند. عملیات معدنی از جمله فعالیت‌های بسیار پرمصرف در حوزه انرژی به شمار می‌رود. سامانه‌های هوش مصنوعی با بررسی الگوهای مصرف انرژی و شناسایی نقاط اتلاف، به کاهش مصرف کمک می‌کنند. این سامانه‌ها می‌توانند مصرف برق را در بخش‌های مختلف بهینه کنند و علاوه بر کاهش هزینه‌های عملیاتی، آثار زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی را نیز کمتر کنند.

هوش مصنوعی و کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی

فعالیت‌های معدنی پیامدهای مختلفی برای محیط‌زیست دارند؛ از تاثیر بر کیفیت آب و هوا گرفته تا مصرف منابع آبی، تولید پسماند، تخریب زمین و آسیب به زیستگاه‌های انسانی و جانوری. به همین دلیل، شرکت‌های معدنی موظفند مقررات سختگیرانه زیست‌محیطی را رعایت کنند. هوش مصنوعی می‌تواند در پایش عواملی مانند کیفیت هوا، میزان مصرف آب و مدیریت پسماند به‌کار گرفته شود و رعایت استانداردهای زیست‌محیطی را تسهیل کند. این سامانه‌ها در صورت مشاهده هرگونه انحراف از حد مجاز، راهکارهای اصلاحی ارائه می‌دهند تا از بروز خسارت‌های بیشتر و جریمه‌های احتمالی جلوگیری شود. شرکت معدنی «ریوتینتو» نیز از یک دستیار مبتنی بر فناوری مشابه مدل‌های GPT استفاده می‌کند که قادر است صدها سند را بررسی و اطلاعات مورد نیاز برنامه‌ریزان معدن را در مدت کوتاهی استخراج کند. همچنین یک سامانه بینایی رایانه‌ای مبتنی بر مدل «YOLOv۵» (تشخیص اشیا در تصویر) توانسته است ۲۶میلیون تصویر ثبت‌شده توسط دوربین‌های حیات‌وحش را تحلیل کند تا گونه‌های در معرض خطر «کاکاتوی نخل» در نزدیکی معدن بوکسیت «وِیپا» (در ایالت کوئینزلندِ استرالیا) شناسایی شوند؛ فرآیندی که پیش از این انجام آن ماه‌ها زمان می‌برد.



فعالیت‌های معدنی علاوه بر تولید مواد ارزشمند، حجم زیادی از پسماند و پساب نیز ایجاد می‌کنند که در صورت مدیریت نادرست، می‌توانند مشکلات زیست‌محیطی جدی به همراه داشته باشند. بخشی از این مواد که پس از جداسازی مواد ارزشمند باقی می‌مانند، «باطله معدنی» نام دارند.این باطله‌ها معمولا در محل‌های ویژه ذخیره و مدیریت می‌شوند تا دفع آنها با اطمینان بیشتری انجام شود. هوش مصنوعی در این بخش نیز کاربرد دارد و می‌تواند با پایش وضعیت سدهای باطله، احتمال وقوع شکست یا نشت آنها را پیش‌بینی کند. سامانه‌های هوشمند داده‌های مربوط به فشار، رطوبت و شرایط داخلی سدهای باطله را تحلیل می‌کنند تا نشانه‌های اولیه خطر شناسایی شود و از وقوع حوادث زیست‌محیطی جلوگیری شود./ دنیای معدن

## از دل خاک تا بازار؛ زنجیره‌ای که با هر بحران می‌لرزد

شرکت هندوستان زینک «Hindustan Zinc» در سال ۱۹۶۶ میلادی تاسیس و به‌سرعت به بزرگ‌ترین تولیدکننده روی، سرب و نقره در هندوستان تبدیل شد.

به گزارش می‌متالز به نقل از خبرگزاری صداوسیما، زنجیره تولید در بخش معدن و صنایع معدنی، یکی از ستون‌های اصلی اقتصاد ایران به شمار می‌رود؛ زنجیره‌ای که از اکتشاف و استخراج آغاز می‌شود، به فرآوری و حمل‌ونقل می‌رسد و در نهایت به صنایع پایین‌دستی و بازار مصرف ختم می‌شود. با این حال، بررسی‌ها نشان می‌دهد این زنجیره مهم، بیش از آنچه در ظاهر دیده می‌شود، در برابر شوک‌های اقتصادی، زیرساختی، انرژی و مدیریتی آسیب‌پذیر است؛ موضوعی که از آن با عنوان تاب‌آوری شکننده زنجیره تولید معادن یاد می‌شود.

صادرات بخش معدن و صنایع معدنی ایران، در سال ۱۴۰۴ زیر سایه تحریم‌ها و محدودیت‌های ساختاری تداوم یافت و هم‌چنان یکی از پایدارترین منابع ارزآوری کشور به شمار می‌رفت؛ به طوری که طبق آخرین آمار رسمی، ارزش صادرات این بخش در سال پیش از آن یعنی ۱۴۰۳ هم در محدوده‌ای نزدیک به ۱۳ میلیارد دلار قرار گرفت. این روند، هر چند با نوساناتی همراه بود، اما نشان می‌داد زنجیره معدن و صنایع معدنی به ویژه در بخش‌هایی مانند فولاد، مس و آلومینیوم توانسته است خود را با شرایط پیچیده بیرونی تطبیق دهد و سهم قابل قبولی در تجارت خارجی غیرنفتی حفظ کند.

ایران با برخورداری از ذخایر گسترده معدنی، از جمله سرب و روی، سنگ آهن، مس، زغال سنگ و مواد غیرفلزی، ظرفیت بالایی برای تبدیل شدن به یکی از بازیگران مهم منطقه در حوزه معدن دارد. اما این ظرفیت زمانی بالفعل می‌شود که حلقه‌های زنجیره تولید، از پایداری و هماهنگی لازم برخوردار باشند.

کارشناسان معتقدند در سال‌های اخیر، بخشی از معادن کشور نه به دلیل کمبود ذخیره، بلکه به علت اختلال در حلقه‌های پشتیبان، با کاهش بهره‌وری، افت تولید یا حتی توقف فعالیت مواجه شده‌اند. ناپایداری در تأمین انرژی، فرسودگی ماشین‌آلات، مشکلات حمل‌ونقل، محدودیت‌های مالی، دشواری تأمین قطعات و تغییرات مکرر سیاستی، مهم‌ترین عوامل این شکنندگی به شمار می‌روند.

یکی از مهم‌ترین چالش‌های زنجیره تولید معادن، وابستگی مستقیم آن به برق، گاز و سوخت است. در فصول گرم و سرد سال، محدودیت‌های انرژی بارها بر فعالیت معادن و واحدهای فرآوری اثر گذاشته و باعث کاهش ظرفیت تولید شده است.

فعالان این بخش می‌گویند هر گونه قطعی برق یا محدودیت گاز، فقط به توقف چند ساعته یا چند روزه تولید منجر نمی‌شود، بلکه آثار آن در کل زنجیره باقی می‌ماند؛ از تأخیر در استخراج و فرآوری گرفته تا ناتوانی در ایفای تعهدات قراردادی، افزایش هزینه تمام‌شده و از دست رفتن بازارهای فروش.

در واقع، زنجیره معدن زمانی تاب‌آور تلقی می‌شود که در برابر چنین شوک‌هایی، توان ادامه فعالیت، بازیابی سریع و سازگاری با شرایط جدید را داشته باشد؛ ویژگی‌ای که هنوز در بسیاری از بخش‌های این حوزه به طور کامل شکل نگرفته است.

یکی دیگر از مؤلفه‌های مهم در کاهش تاب‌آوری زنجیره معدن، بی‌ثباتی در سیاست‌گذاری و مقررات است. تغییرات ناگهانی در عوارض صادراتی، ضوابط ارزی، مقررات محیط‌زیستی، حقوق دولتی و مجوزهای بهره‌برداری، فضای تصمیم‌گیری را برای تولیدکنندگان مبهم می‌کند.

تولید در بخش معدن، ماهیتی بلندمدت و سرمایه‌بر دارد. در نتیجه، هر گونه تصمیم مقطعی و غیرقابل پیش‌بینی، می‌تواند انگیزه سرمایه‌گذاری را کاهش دهد و برنامه‌ریزی برای توسعه را مختل کند. در چنین شرایطی، زنجیره تولید به جای حرکت در مسیر پایداری، در معرض واکنش‌های مقطعی و شکننده قرار می‌گیرد.

بر اساس این گزارش، در دوران آتش‌بس موقت، وضعیت نسبتا باثبات جای خود را به فضایی مبهم و پرخطر داده است؛ فضایی که در آن، چالش‌ها دیگر صرفا به هزینه یا مقررات محدود نمی‌شود، بلکه به سطح دسترسی و امکان تداوم صادرات نیز رسیده است. افزایش ناطمینانی در حمل‌ونقل، افزایش حق بیمه‌ها و در مواردی توقف یا کندی فرآیندهای صادراتی، باعث شده زنجیره عرضه با وقفه‌هایی مواجه شود که پیش از این کم‌تر تجربه شده بود. در چنین شرایطی، بنگاه‌های معدنی نه تنها با مشکل فروش مواجهند، بلکه در حفظ ارتباط پایدار با مشتریان خارجی نیز دچار مشکل شده‌اند.

نائب رئیس کمیسیون معدن با تاکید بر اهمیت نقش صادرات در پایداری اقتصادی این بخش گفت: در شرایط فعلی، صادرات دیگر صرفا یک گزینه نیست، بلکه به یک ضرورت تبدیل شده است؛ هم از منظر تامین ارز مورد نیاز کشور، هم برای افزایش تاب‌آوری زنجیره تولید و هم برای جبران هزینه‌هایی که در اثر اختلالات اخیر به بنگاه‌ها تحمیل شده است.

غرقی با اشاره به سیاست‌های حاکم بر صادرات افزود: در صورتی که مسیرهای صادراتی به صورت پایدار بازگشایی شود، لازم است در کنار آن، رویکرد سیاست‌گذار نیز متناسب با شرایط جدید اصلاح شود. به طور مشخص، در شرایطی که در بخش بالادستی با مازاد تولید مواجه هستیم، اعمال عوارض صادراتی یا محدودیت‌های مشابه نه تنها کمکی به تنظیم بازار نمی‌کند، بلکه عملا به کاهش انگیزه تولید و صادرات منجر می‌شود. از این رو، یکی از سیاست‌های کلیدی در کوتاه‌مدت و میان‌مدت باید تسهیل صادرات در این بخش باشد تا بتوان از ظرفیت‌های موجود برای ارزآوری و حفظ پویایی زنجیره استفاده کرد.

صاحب‌نظران معتقدند برای افزایش تاب‌آوری زنجیره تولید معادن، باید مجموعه‌ای از اقدامات هم‌زمان در دستور کار قرار گیرد. نخست، تقویت زیرساخت‌های انرژی و حمل‌ونقل است تا معادن و صنایع معدنی از وقفه‌های مکرر مصون بمانند. دوم، نوسازی ماشین‌آلات و حمایت از بومی‌سازی تجهیزات می‌تواند وابستگی به واردات و ریسک توقف تولید را کاهش دهد.

همچنین تسهیل دسترسی معادن کوچک به منابع مالی و بیمه‌ای، ایجاد ذخایر راهبردی قطعات و مواد مصرفی، توسعه سامانه‌های هوشمند پایش تولید و حرکت به سمت تنوع‌بخشی در بازارها و مسیرهای تأمین، از دیگر راهکارهای پیشنهادی در این زمینه است.

در کنار این موارد، ثبات در سیاست‌گذاری و نگاه زنجیره‌ای به معدن، ضرورتی انکارناپذیر است. به گفته کارشناسان، تا زمانی که هر بخش از این حوزه به صورت جزیره‌ای دیده شود، امکان ایجاد یک زنجیره مقاوم و پایدار فراهم نخواهد شد .

زنجیره معدن تنها در محدوده معدن خلاصه نمی‌شود. بخش قابل توجهی از هزینه و زمان تولید، به حمل مواد معدنی، انتقال به کارخانه‌های فرآوری و رساندن محصول نهایی به بازار مربوط است. در این میان، ضعف زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای و ریلی، کمبود ناوگان تخصصی و افزایش هزینه‌های لجستیکی، تاب‌آوری این زنجیره را کاهش داده است .

در بسیاری از مناطق معدنی، فاصله زیاد معادن تا مراکز فرآوری یا بنادر صادراتی، هزینه مضاعفی بر تولیدکنندگان تحمیل می‌کند. اگر در چنین شرایطی اختلالی در سوخت‌رسانی، حمل‌ونقل یا مسیرهای ارتباطی ایجاد شود، کل جریان تولید دچار وقفه می‌شود.

بخش دیگری از شکنندگی زنجیره تولید معادن، به فرسودگی ماشین‌آلات و دشواری نوسازی تجهیزات بازمی‌گردد. بسیاری از معادن، به ویژه معادن کوچک و متوسط، با ماشین‌آلاتی فعالیت می‌کنند که هزینه تعمیر و نگهداری آنها بالاست و بهره‌وری پایین‌تری نسبت به استانداردهای روز دارند. از سوی دیگر، محدودیت در واردات برخی تجهیزات و قطعات، نوسانات نرخ ارز و زمان‌بر بودن فرآیند تأمین، باعث شده است هر خرابی فنی در یک بخش، اثر دومینویی بر دیگر بخش‌های تولید بگذارد. این وضعیت به ویژه در معادنی که ظرفیت مالی محدودی دارند، شدیدتر است.

## ظرفیت تبدیل صنعت سرب و روی به پیشران‌های اقتصادی کشور

به گزارش می‌متالز، رئیس اتحادیه صادرکنندگان سرب و روی، با اشاره به وضعیت موجود گفت: نبود مواد اولیه در مرحله استخراج، بخش عمده‌ای از معادن را به حال توقف کشانده است. او هشدار داد که اگر واردات یا تولید مجدد این مواد در اولویت قرار نگیرد، موجودی انبارها به زودی پایان می‌یابد و تعطیلی معادن اجتناب‌ناپذیر خواهد شد.

حسینقلی افزود: صنعت سرب و روی ایران این روزها با مجموعه‌ای از چالش‌های جدی روبه‌روست؛ چالش‌هایی که فعالان این حوزه از آن به عنوان خطر توقف گسترده فعالیت‌های معدنی یاد می‌کنند. تضاد میان هزینه‌های رو به افزایش تولید و شیوه‌های محاسبه حقوق دولتی، فشار سنگینی را بر معدن‌کاران وارد کرده است و بسیاری از طرح‌ها را در آستانه تعطیلی قرار داده است.

در کنار این چالش، افزایش قیمت مواد اولیه در سال‌های اخیر نیز فشار مضاعفی بر فعالان این حوزه ایجاد کرده است. واردات مواد شیمیایی مورد نیاز برای مراحل فرآوری با محدودیت‌های جدی روبه‌روست و افزایش قابل توجه دستمزد کارگران سهم مهمی در رشد هزینه‌های تولید دارد.

یکی دیگر از محورهای مورد انتقاد بخش خصوصی، نحوه محاسبه حقوق دولتی است که بر پایه نرخ دلار انجام می‌شود و با توجه به نوسانات ارزی، هزینه‌های سنگینی را به معدن‌کاران تحمیل می‌کند. فعالان این صنعت معتقدند که معیار قرار دادن قیمت‌های واقعی و شفاف بورس کالا می‌تواند راهکار مناسبی برای این مشکل باشد. همچنین اصلاح قراردادهای قدیمی و هماهنگ‌سازی آنها با شرایط تورمی امروز از دیگر ضرورت‌هایی است که بر آن تأکید شده است.

وی افزود: آزادسازی واردات ماشین‌آلات مورد نیاز معدن‌کاری نیز از دیگر مطالبات اصلی فعالان این حوزه است؛ چرا که محدودیت‌های موجود، روند فعالیت‌های اکتشافی و استخراجی را به تأخیر می‌اندازد. در کنار این موضوع، مخالفت جدی با اخذ عوارض صادراتی تحت عنوان مواد خام و نیمه‌خام نیز مطرح است؛ امری که به گفته فعالان اقتصادی، نه تنها کمکی به توسعه نمی‌کند، بلکه صرفاً درآمدی برای دولت ایجاد کرده و فعالیت تولیدکنندگان را دشوارتر می‌سازد.

صنعت سرب و روی که ظرفیت تبدیل‌شدن به یکی از پیشران‌های اقتصادی کشور را دارد، اکنون بیش از هر زمان دیگری نیازمند تصمیمات کارشناسی، حمایت اجرایی و بازنگری در سیاست‌های موجود است تا از خروج تدریجی معادن از چرخه تولید جلوگیری شود.

# تشدید رقابت قدرت‌های اقتصادی جهان بر سر ذخایر معدنی برزیل

به گزارش دنیای معدن، در شرایطی که نرخ دلار در بازار آزاد افزایش یافته و قیمت جهانی روی نیز از کف‌های قیمتی فاصله گرفته، انتظار می‌رفت معاملات بورس کالای ایران با رشد شدید قیمت و رقابت سنگین خریداران همراه شود؛ اما روند معاملات نشان می‌دهد بازار نه‌تنها وارد فاز جهش نشده، بلکه با افت تدریجی تقاضا و کاهش رقابت قیمتی مواجه است. رکود صنایع پایین‌دستی، بحران نقدینگی، تردید نسبت به پایداری رشد نرخ ارز و نگرانی از آینده اقتصاد، فضای احتیاط را بر بازار حاکم کرده است.

در این میان، اگرچه بازار جهانی روی تحت‌تاثیر ریسک‌های ژئوپلیتیک و کاهش عرضه در مسیر بازیابی قیمت قرار گرفته، اما ضعف تقاضای صنعتی در چین و نبود رونق تولید در داخل کشور، مانع از شکل‌گیری موج صعودی قدرتمند در بازار داخلی شمش روی شده است. با این حال، با وجود عدم عرضه روی در بازار فیزیکی طی هفته گذشته، گواهی سپرده شمش روی تحت‌تاثیر نوسانات نرخ دلار، جهش ۸درصدی قیمت را تجربه کرد که می‌تواند سیگنالی برای عرضه‌های احتمالی آینده باشد.

بازار شمش روی ایران از زمان آغاز جنگ ایران و آمریکا رفتاری متناقض از خود نشان داده است؛ برخلاف الگوی سنتی بازار فلزات، رشد نرخ ارز و افزایش قیمت جهانی به جهش همزمان قیمت‌های داخلی و رقابت معاملاتی منجر نشده است. بررسی روند معاملات بورس کالای ایران در کنار رفتار بازار جهانی روی نشان می‌دهد که اکنون نیروهای اثرگذار بر بازار داخلی بیش از هر زمان دیگری از رکود صنعتی و بحران نقدینگی تاثیر می‌پذیرند.

نمودار قیمت شمش روی در تالار فیزیکی بورس کالا نشان می‌دهد که بازار داخلی بلافاصله پس از آغاز جنگ، ابتدا واکنشی هیجانی و افزایشی را تجربه کرد و قیمت‌ها تا محدوده ۴۴۰میلیون تومان به ازای هر تن پیش رفتند؛ اما این روند پایدار نماند و در ادامه بازار وارد فاز اصلاح شد. افت قیمت تا کانال ۳۹۰میلیون تومان در شرایطی رخ داد که در همان بازه زمانی، قیمت جهانی روی در بورس فلزات لندن پس از یک دوره نزول کوتاه، دوباره مسیر صعودی در پیش گرفت و از محدوده حدود ۳ هزار دلار به سمت ۳هزارو ۴۰۰ دلار حرکت کرد. این واگرایی میان بازار داخلی و بازار جهانی، مهم‌ترین نشانه تغییر رفتار خریداران ایرانی در ماه‌های اخیر است.

در نگاه نخست انتظار می‌رفت تشدید تنش‌های ژئوپلیتیک در منطقه، همراه با افزایش ریسک حمل‌ونقل دریایی، رشد قیمت انرژی و جهش نرخ دلار، بازار داخلی شمش روی را با کمبود عرضه و رقابت سنگین مواجه کند. اما آنچه در عمل رخ داد، کاهش تدریجی هیجان خرید و عقب‌نشینی تقاضای موثر بود. بخش مهمی از این وضعیت به رکود صنایع پایین‌دستی بازمی‌گردد. صنایع گالوانیزه، تولیدکنندگان آلیاژ، قطعه‌سازان و بسیاری از مصرف‌کنندگان سنتی روی در ماه‌های اخیر با افت سفارش و کاهش گردش مالی مواجه شده‌اند. افزایش هزینه‌های تولید، محدودیت سرمایه در گردش و نااطمینانی نسبت به آینده اقتصاد باعث شده کارخانه‌ها بیش از آنکه به فکر توسعه موجودی انبار باشند، بر کنترل نقدینگی تمرکز کنند.

در نتیجه، بازار شمش روی به بازاری محتاط و مصرف‌محور تبدیل شده است. در دوره‌های قبلی جهش ارزی، خریداران اغلب با این تصور که افزایش قیمت ادامه‌دار خواهد بود، رقابت شدیدی روی کالا ایجاد می‌کردند و حتی موجودی‌سازی فراتر از نیاز واقعی انجام می‌شد. اما اکنون بخش بزرگی از فعالان بازار تصور می‌کنند که رشد نرخ ارز یا قیمت جهانی پایدار نیست و احتمال اثرگذاری عوامل کلان اقتصادی وجود دارد. همین تغییر انتظارات باعث شده حتی در هفته‌هایی که قیمت جهانی روی افزایش یافته، معاملات بورس کالا با رقابت محدود و حتی نزدیک به قیمت پایه انجام شود. رفتار بازار جهانی نیز در شکل‌گیری بر فضای احتیاطی شکل‌گرفته، بی‌تاثیر نبوده است. اگرچه جنگ ایران و آمریکا ریسک بزرگی به بازار فلزات وارد کرد، اما بازار جهانی روی هنوز وارد یک ابرچرخه صعودی نشده است. دلیل اصلی این موضوع، ضعف تقاضای صنعتی در چین است. اقتصاد چین همچنان با بحران بخش مسکن، کاهش سرمایه‌گذاری صنعتی و افت نسبی صادرات مواجه است و همین مساله مانع جهش شدید مصرف فلزات پایه شده است. در واقع بازار جهانی روی اکنون از دو عامل متضاد تاثیر می‌پذیرد؛ از یک سو اختلال در عرضه و افزایش هزینه‌های انرژی از قیمت‌ها حمایت می‌کند و از سوی دیگر نگرانی از رکود جهانی مانع جهش شدید تقاضا می‌شود.

با این حال، روند نمودار جهانی نشان می‌دهد که بازار بین‌المللی روی از فاز ترس اولیه عبور کرده و به تدریج وارد مسیر بازیابی شده است. رشد قیمت از محدوده حدود ۳ هزار و ۵۰ دلار به سطوح بالاتر از ۳ هزار و ۴۰۰ دلار بیانگر آن است که معامله‌گران جهانی همچنان نسبت به ریسک کمبود عرضه حساس هستند. کاهش موجودی انبارهای بورس فلزات لندن، افت نرخ‌های فرآوری کنسانتره و افزایش هزینه ذوب در اروپا و آسیا از مهم‌ترین عوامل حمایت‌کننده قیمت جهانی بوده‌اند. اما این رشد هنوز آن‌قدر قدرتمند نشده که انتظارات تورمی سنگینی در بازار ایران ایجاد کند.

یکی دیگر از عوامل مهم در کاهش رقابت بازار داخلی، وضعیت عرضه تولیدکنندگان ایرانی است. برخلاف برخی مقاطع تاریخی که نگرانی درباره محدودیت تولید یا کاهش عرضه وجود داشت، در ماه‌های اخیر بخش بزرگی از تولیدکنندگان شمش روی عرضه‌های منظم و مستمری در بورس کالا داشته‌اند. این تداوم عرضه، ذهنیت کمبود را در بازار تضعیف کرده است. زمانی که خریدار اطمینان داشته باشد در هفته‌های آینده نیز امکان تامین کالا وجود دارد، انگیزه‌ای برای رقابت هیجانی باقی نمی‌ماند. هرچند قبل از جنگ به دلیل نوسانات نرخ دلار، تقاضای شمش روی در تالار نقره‌ای بیش از ۳ برابر عرضه بود، اما کاهش تقاضا از سوی صنایع و رکود نسبی، مانع از جهش تقاضا شده است. بخشی از ظرفیت تولید صنایع پایین‌دستی فعال نیست یا با حداقل ظرفیت کار می‌کند. بنابراین اگرچه در ظاهر تعداد خریداران در بازار وجود دارد، اما حجم واقعی مصرف کاهش یافته است. بسیاری از کارخانه‌ها تنها برای پوشش نیاز کوتاه‌مدت خرید می‌کنند و از انباشت موجودی پرهیز دارند. این رفتار محافظه‌کارانه باعث شده هر موج افزایش قیمت خیلی سریع با کاهش تقاضا روبه‌رو شود.

در عین حال، بازار روی ایران اکنون بیش از گذشته به تحولات سیاسی حساس شده است. هر خبر مرتبط با احتمال آتش‌بس، مذاکرات منطقه‌ای یا کاهش تنش‌ها می‌تواند انتظارات تورمی را تعدیل کند و خریداران را به عقب‌نشینی وادارد. در مقابل، تشدید درگیری‌ها یا جهش دوباره دلار می‌تواند به بازگشت مقطعی رقابت‌ها منجر شود. با توجه به وابستگی قیمت شمش روی به نرخ دلار در بازار آزاد، گواهی سپرده این فلز گران‌بها در بازار فیزیکی بورس کالا طی هفته گذشته با جهش قیمتی بیش از ۸ درصدی مواجه شد. این در حالی است که بازار فیزیکی در هفته گذشته با فقدان عرضه شمش روی همراه بود و قیمت‌ها صرفا در بازار گواهی کشف شد. با وجود این، چشم‌انداز میان‌مدت بازار همچنان صعودی ارزیابی می‌شود؛ اگر قیمت جهانی روی در سطوح بالای ۳هزار و ۳۰۰ دلار تثبیت شود و نرخ دلار داخلی نیز روند افزایشی خود را حفظ کند، احتمال بازگشت تدریجی قیمت شمش روی به کانال‌های بالاتر وجود دارد. موج‌های قدرتمند قیمتی، نیاز به بازگشت تقاضای واقعی صنعتی دارد. آنچه امروز در بازار شمش روی ایران دیده می‌شود، تصویر یک بازار محتاط به دلیل نااطمینانی است؛ بازاری که تحت فشار همزمان جنگ، رکود و نوسانات جهانی قرار گرفته است. قیمت جهانی در حال افزایش است، دلار در بازار داخلی در سطوح بالایی قرار دارد، اما موتور تقاضا هنوز روشن نشده است. تا زمانی که صنایع پایین‌دستی به چشم‌انداز روشنی از تولید و فروش نرسند، به احتمال زیاد بازار شمش روی همچنان در همین وضعیت نوسانی، کم‌رمق و وابسته به اخبار سیاسی باقی خواهد ماند.





## آیا پسماند معدنی همان منبع استراتژیک آینده است؟

# معدن‌کاری بدون استخراج

درحالی‌که تقاضای جهانی برای مواد معدنی با سرعت در حال افزایش است، توجه به منابعی جلب شده که تا همین چند سال پیش پسماند تلقی می‌شدند. باطله‌های معدنی، پسماندهای الکترونیکی و جریان‌های قابل بازیافت آب و مواد، امروز به بخشی از زنجیره تامین مواد معدنی جهان تبدیل شده‌اند و اقتصاد چرخشی را از یک رویکرد زیست محیطی به ابزاری راهبردی برای امنیت مواد معدنی بدل کرده‌اند.

براساس گزارش مؤسسه Grand View Research، ارزش بازار جهانی اقتصاد چرخشی در بخش معدن در سال ۲۰۲۴ به ۱۲.۹ میلیارد دلار رسید و پیش‌بینی می‌شود این رقم تا سال ۲۰۳۳ با نرخ رشد متوسط سالانه ۸ درصد به ۲۵.۳ میلیارد دلار افزایش یابد. منطقه آسیا-اقیانوسیه با سهم ۳۷.۹ درصدی بزرگ‌ترین بازار این حوزه محسوب می‌شود و بازپردازش باطله‌ها و بازیابی فلزات نیز با بیش از ۳۵ درصد سهم، مهم‌ترین بخش این بازار را تشکیل می‌دهند.

بررسی مشترک شورای بین‌المللی معدن و فلزات، برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد و اصول سرمایه‌گذاری مسوولانه نشان می‌دهد تنها در ۱۷۴۳ سایت معدنی مستند، حدود ۴۵۵ میلیارد مترمکعب باطله معدنی ذخیره شده است؛ رقمی که تنها بخشی از حجم واقعی پسماندهای معدنی جهان را پوشش می‌دهد. همچنین پژوهش‌های علمی نشان می‌دهد سالانه حدود ۱۳ میلیارد تن پسماند معدنی در جهان تولید می‌شود. کاهش عیار ذخایر معدنی و افزایش نسبت باطله به ماده معدنی قابل فروش، موجب شده است حجم این پسماندها به طور مستمر افزایش یابد. در نتیجه، بسیاری از کشورها و شرکت‌های معدنی، باطله‌ها را به‌عنوان منابع ثانویه مواد معدنی مورد توجه قرار داده‌اند.

آژانس بین‌المللی انرژی در گزارشی برآورد می‌کند که در صورت تحقق اهداف جهانی اقلیمی، توسعه بازیافت می‌تواند تا سال ۲۰۵۰ نیاز به استخراج جدید مس و کبالت را حدود ۴۰ درصد و نیاز به استخراج لیتیوم و نیکل را حدود ۲۵ درصد کاهش دهد. این نهاد همچنین پیش‌بینی کرده ارزش بازار بازیافت مواد معدنی حیاتی تا میانه قرن به حدود ۲۰۰ میلیارد دلار برسد. از سوی دیگر، از سال ۲۰۲۲ تاکنون بیش از ۳۰ سیاست و برنامه جدید در حوزه بازیافت مواد معدنی و اقتصاد چرخشی در کشورهای مختلف تصویب شده که نشان‌دهنده اهمیت این موضوع در راهبردهای امنیت مواد معدنی و گذار انرژی است.

در کنار باطله‌های معدنی، پسماندهای الکترونیکی نیز به یکی از مهم‌ترین منابع ثانویه تامین مواد معدنی حیاتی تبدیل شده‌اند. طبق گزارش پایش جهانی پسماند الکترونیک سازمان ملل، جهان در سال ۲۰۲۲ حدود ۶۲ میلیون تن پسماند الکترونیکی تولید کرده؛ رقمی که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ به ۸۲ میلیون تن برسد. ارزش مواد و فلزات موجود در این پسماندها حدود ۹۱ میلیارد دلار برآورد شده اما بخش قابل توجهی از این منابع همچنان خارج از چرخه رسمی بازیافت باقی می‌ماند. اهمیت این موضوع زمانی بیشتر آشکار می‌شود که بدانیم بسیاری از تجهیزات الکترونیکی دارای غلظت بالایی از عناصر نادر خاکی و فلزات ارزشمند هستند. به همین دلیل، پسماندهای الکترونیکی به یکی از مهم‌ترین مصادیق معدن‌کاری شهری در جهان تبدیل شده‌اند و نقش فزاینده‌ای در تأمین مواد اولیه صنایع پیشرفته ایفا می‌کنند.

اقتصاد چرخشی در معدن تنها به بازیابی فلزات محدود نمی‌شود؛ براساس شاخص ESG شرکت‌های معدنی، میانگین نرخ بازیافت آب در شرکت‌های پیشرو معدنی جهان به حدود ۵۸ درصد رسیده و برخی شرکت‌ها موفق به بازچرخانی بیش از ۹۰ درصد آب مصرفی خود شده‌اند. این موضوع برای کشورهای کم‌آب از جمله ایران، اهمیت ویژه‌ای دارد. در حوزه اقلیمی نیز بخش معدن و فلزات سهم قابل توجهی در انتشار گازهای گلخانه‌ای دارد. برآوردهای بین‌المللی نشان می‌دهد توسعه رویکردهای اقتصاد چرخشی در صنایع سنگین می‌تواند به کاهش چشمگیر انتشار دی‌اکسیدکربن و بهبود بهره‌وری منابع منجر شود.

اکنون اقتصاد چرخشی در معدن از مرحله طرح ایده عبور کرده و به یکی از محورهای اصلی سیاست‌گذاری مواد معدنی جهان تبدیل شده است. بازار چند میلیارد دلاری این حوزه، رشد سرمایه‌گذاری‌ها و افزایش توجه دولت‌ها به امنیت تأمین مواد معدنی نشان می‌دهد که آینده معدن‌کاری تنها در کشف و استخراج ذخایر جدید خلاصه نمی‌شود؛ بلکه در بهره‌برداری هوشمندانه از منابعی نهفته است که تا دیروز پسماند تلقی می‌شدند. حمایت نظام مالی و بانکی از پروژه‌های بازیافت و اصلاح سیاست‌های انرژی از عواملی هستند که نقشی کلیدی در توسعه اقتصاد چرخشی معادن ایفا می‌کنند؛ حرکت به سمت سازوکارهای بازارمحور و افزایش نقش شرکت‌های دانش‌بنیان و استارتاپ‌های فناور می‌تواند روند گذار به اقتصاد چرخشی را تسریع کند.ایراسین

## مصر نخستین نقشه‌برداری هوایی از معادن را پس از ۴۰ سال آغاز می‌کند

کریم بداوی، وزیر نفت و منابع معدنی مصر، اعلام کرد که این کشور در ماه ژوئن، نخستین بررسی هوایی مواد معدنی در سراسر کشور را از سال ۱۹۸۴ آغاز خواهد کرد. مصر نخستین نقشه‌برداری هوایی از معادن را پس از ۴۰ گفته می شود این بررسی با هدف ارائه داده‌های زمین‌شناسی قابل اعتماد برای ارزیابی بهتر ذخایر معدنی، جذب سرمایه‌گذاری و تسریع تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران خارجی انجام می‌شود.

قاهره قصد دارد سهم معدن در تولید ناخالص داخلی را از کمتر از یک درصد به حدود ۶ درصد افزایش دهد. بداوی گفت که دولت با ارائه مشوق‌هایی به شرکت‌های بزرگ و متوسط، در حال به‌روزرسانی قوانین و قراردادها برای جذب سرمایه‌گذاری در معدن است. قاهره در ماه دسامبر از یک طرح تشویقی خبر داد و سرانجام ایجاد پورتال معدنکاری خود را که به تعویق افتاده بود، برای جذب سرمایه‌گذاران خارجی به این بخش راه‌اندازی کرد.

به عنوان بخشی از این طرح، دولت هزینه‌های سالانه را کاهش داده و با کاهش هزینه‌های اولیه و همچنین ارائه معافیت‌های مالیاتی و گمرکی برای تجهیزات اکتشاف، لوازم و خدمات مرتبط، مراحل اکتشاف را عملیاتی‌تر خواهد کرد.

بداوی گفت که این اصلاحات برای تبدیل مصر به یکی از مقاصد برتر معدنی در آفریقا و خاورمیانه طراحی شده‌اند.

بداوی در ماه ژانویه گفت که گروه شیمیایی هوبئی زینگفا چین، یکی از بزرگترین تولیدکنندگان فسفات در جهان، قصد دارد نزدیک به ۲ میلیارد دلار برای جستجوی فسفات در منطقه «مثلث طلایی» مصر سرمایه‌گذاری کند. این مثلث طلایی شامل حدود ۹۵ نوع ذخیره معدنی از جمله طلا، فسفات، مس، روی، سرب و سنگ آهک است.

# هفته زمین پاک گرامی باد

زمین‌مان یک خانه مشترک است، هر فردی می‌تواند بااستفاده از وسایل بازیافتی، کمتر زباله تولید کند.




روابط عمومی انجمن صنایع ومعادن سرب وروی ایران

# روز جهانی محیط زیست گرامی باد




## انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران

## تشدید فشارهای عملیاتی و لجستیک، توان رقابتی معادن در بازارهای هدف را تضعیف کرده است

**معادن سرب و روی ایران که طی سال‌های اخیر بیش از هر زمان دیگری به بازارهای صادراتی وابسته شده، این روزها یکی از دشوارترین دوره‌های فعالیت خود را پشت سر می‌گذارد.**

به گزارش دنیای معدن، فعالان این بخش می‌گویند در حالی که بخش عمده شمش روی، شمش سرب و کنسانتره تولیدی کشور باید راهی بازارهای خارجی شود، تشدید محدودیت‌های تجاری، اختلال در مسیرهای حمل‌ونقل منطقه‌ای، افزایش هزینه‌های تولید و مشکلات ناشی از تنش‌های نظامی اخیر، شرایطی را رقم زده که بسیاری از واحدها با کاهش شدید حاشیه سود و حتی خطر تعطیلی مواجه شده‌اند.

بر اساس آمارهای منتشرشده از سوی تشکل‌های معدنی، بخش عمده تولید روی کشور صادر می‌شود و ظرفیت مصرف داخلی فاصله قابل توجهی با حجم تولید دارد؛ از سوی دیگر، تولیدکنندگان معتقدند محدودیت‌های حمل‌ونقل دریایی و زمینی، افزایش هزینه لجستیک، کمبود مواد اولیه مورد استفاده در معادن، رشد هزینه‌های دستمزد انرژی و ماشین‌آلات و همچنین تداوم عوارض و محدودیت‌های صادراتی موجب شده بخشی از محصولات تولیدی در انبارها باقی بماند و روند فروش با دشواری روبه‌رو شود.

فعالان معادن سرب و روی همچنین از کاهش تولید در معادن خبر می‌دهند؛ موضوعی که علاوه بر کمبود برخی نهاده‌های معدنی به فرسودگی ماشین‌آلات و محدودیت واردات تجهیزات نیز نسبت داده می‌شود. در چنین شرایطی، واحدهای کوچک و متوسط که سهم عمده اشتغال بخش معدن را بر عهده دارند، بیش از دیگران در معرض آسیب قرار گرفته‌اند. به گفته کارشناسان، تداوم این روند می‌تواند به کاهش تولید، افت صادرات، افزایش بیکاری در مناطق معدنی و از دست رفتن بخشی از ظرفیت‌های ایجادشده در زنجیره سرب و روی کشور منجر شود.

فعالان این صنعت معتقدند در شرایطی که کشور همزمان با تحریم‌ها، محدودیت‌های زیرساختی و پیامدهای تنش‌های منطقه‌ای مواجه است، انتظار می‌رود سیاستگذار به جای افزایش فشارهای مالیاتی و عوارضی، از ابزارهای حمایتی برای حفظ تولید و جلوگیری از تعطیلی واحدهای معدنی و فرآوری استفاده کند. داده‌های مرکز آمار ایران نشان می‌دهد صنعت سرب و روی کشور در بازه ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۳ با وجود رشد قابل توجه در حجم استخراج در تبدیل این رشد به ارزش اقتصادی پایدار با نوسانات معنادار مواجه بوده است. میزان تولید از حدود ۲۰۶ میلیون تن در سال ۱۳۹۷ به ۵۲۸ میلیون تن در سال ۱۴۰۳ افزایش یافته که بیانگر گسترش ظرفیت تولید یا بهبود بهره‌برداری در این بخش است. با این حال، این روند صعودی یکنواخت نبوده و در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ یک وقفه و کاهش نسبی در شتاب رشد تولید مشاهده می‌شود.

در سوی دیگر، شاخص‌های ارزش تولید و ارزش افزوده رفتاری به‌مراتب نوسانی‌تر از تولید فیزیکی داشته‌اند. ارزش تولید از حدود ۵۶ همت در ۱۳۹۷ پس از یک افت اولیه در ۱۴۰۱ به اوج ۲۶۷ همت می‌رسد اما سپس در ۱۴۰۲ به حدود ۱۱۳ همت کاهش پیدا کرده و در ۱۴۰۳ تنها بهبود محدودی را تجربه می‌کند. روند ارزش افزوده نیز الگوی مشابهی را نشان می‌دهد؛ از ۳۷ همت در ۱۳۹۷ به ۲۵۸ همت در ۱۴۰۱ جهش می‌کند اما در ادامه با افت قابل توجه مواجه شده و در ۱۴۰۳ در سطحی نزدیک به ۱۱۱ همت تثبیت می‌شود.

نکته کلیدی در تحلیل این داده‌ها شکل‌گیری واگرایی میان رشد کمّی تولید و ارزش اقتصادی در سال‌های پایانی دوره است. در حالی که تولید در ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ به بالاترین سطوح خود می‌رسد، ارزش تولید و ارزش افزوده هم‌جهت با آن رشد نمی‌کنند. این شکاف می‌تواند ناشی از افت قیمت‌های جهانی فلزات پایه، افزایش هزینه‌های تولید، تغییر در ترکیب عیار و کیفیت استخراج یا کاهش بهره‌وری نهایی باشد. در مجموع، مسأله اصلی صنعت سرب و روی ایران در این دوره نه محدودیت ظرفیت تولید، بلکه ضعف در تبدیل رشد فیزیکی به ارزش اقتصادی پایدار و قابل اتکا است.

### وابستگی سرب و روی به صادرات

حسن حسین‌قلی، عضو کمیسیون معدن اتاق ایران و رئیس اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان سرب و روی، با اشاره به مشکلات فزاینده این صنعت در ماه‌های اخیر، از کاهش تولید، افزایش هزینه‌ها، دشواری صادرات و انباشت محصول در واحدهای تولیدی خبر داد و گفت که در صورت تداوم شرایط موجود، بخشی از واحدهای کوچک و متوسط فعال در زنجیره سرب و روی با خطر تعطیلی و خروج از چرخه تولید مواجه خواهند شد.

وی درباره وضعیت فعلی معادن و واحدهای فرآوری سرب و روی به دنیای اقتصاد گفت: ماهیت فعالیت در این معادن به‌گونه‌ای است که بخش عمده تولیدات آن وابسته به صادرات است، در واقع یا کنسانتره تولید و صادر می‌شود یا شمش سرب و روی تولید می‌شود و به بازارهای خارجی می‌رود. بنابراین هر گونه اختلال در مسیر صادرات، به سرعت بر وضعیت تولیدکنندگان اثر می‌گذارد. واحدهای تولیدکننده روی، بخش قابل توجهی از محصولات خود را از طریق مسیرهای صادراتی به بازارهای هدف ارسال می‌کنند، اما در شرایط فعلی با افزایش هزینه‌های حمل و نقل، محدودیت‌های لجستیک و دشواری‌های ناشی از شرایط منطقه‌ای مواجه شده‌اند. این موضوع در کنار رشد هزینه‌های تولید باعث شده حاشیه سود واحدها به شدت کاهش پیدا کند.

### رشد فزاینده قیمت مواد انفجاری

رئیس اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان سرب و روی با اشاره به تاثیر کمبود مواد اولیه بر فعالیت معادن گفت: یکی از مهم‌ترین مشکلات فعلی، کمبود مواد اولیه و به‌ویژه چاشنی‌های انفجاری مورد نیاز معادن است. بسیاری از معادن با محدودیت جدی در تامین این اقلام روبه‌رو هستند و همین مساله موجب افت تولید سنگ معدن شده است. در کنار آن، قیمت مواد اولیه نیز افزایش چشمگیری داشته و هزینه استخراج را بالا برده است. همچنین قیمت برخی اقلام مورد نیاز معادن در مدت کوتاهی چندبرابر شده است. به‌عنوان نمونه قیمت آنفو که یکی از مواد اصلی مورد استفاده در عملیات انفجار معدنی است، از حدود ۶۵ هزار تومان به حدود ۱۳۰ هزار تومان رسیده است. این در حالی است که تولیدکنندگان با افزایش همزمان سایر هزینه‌ها نیز مواجه هستند. وی افزایش هزینه‌های نیروی انسانی، حمل‌ونقل و انرژی را از دیگر مشکلات این صنعت عنوان کرد و گفت: در حال حاضر حقوق و دستمزد نیروی کار افزایش یافته، کرایه‌های حمل‌ونقل رشد قابل توجهی داشته و در عین حال معادن و کارخانه‌ها با محدودیت‌های برق، گاز و گازوئیل نیز دست‌وپنجه نرم می‌کنند. مجموعه این عوامل باعث شده است هزینه تولید به شکل مستمر افزایش پیدا کند. این در شرایطی است که همزمان با بالا رفتن هزینه‌ها، اما قیمت‌های جهانی رشد قابل توجهی ندارند و نرخ ارز نیز متناسب با هزینه‌های تولید حرکت نمی‌کند. طبیعی است که سودآوری واحدها کاهش پیدا کند و برخی از آنها از مرز زیان‌دهی عبور کنند.

### ظرفیت محدود مسیرهای صادراتی جایگزین

حسن حسین‌قلی در بخش دیگری از سخنان خود به مشکلات ماشین‌آلات معدنی اشاره کرد و گفت: امروز بخش قابل توجهی از ماشین‌آلات معادن کشور فرسوده هستند اما واردات ماشین‌آلات نیز با محدودیت‌های متعدد روبه‌رو است. از سوی دیگر قیمت تجهیزات معدنی به شدت افزایش یافته و بسیاری از معدن‌کاران توانایی خرید ماشین‌آلات جدید را ندارند. سیاست‌هایی که برای محدود کردن واردات ماشین‌آلات معدنی اتخاذ شده عملا با واقعیت‌های بخش معدن همخوانی ندارد.

بخش عمده اشتغال معدنی کشور در معادن کوچک و متوسط متمرکز است و این معادن نیازمند ماشین‌آلات متناسب با مقیاس فعالیت خود هستند. در چنین شرایطی نمی‌توان انتظار داشت معدنکاران با منابع مالی محدود به سمت خرید تجهیزات بسیار گران‌قیمت و نوحرکت کنند. وی با انتقاد از برخی سیاست‌های حمایتی اظهار کرد: در حالی از حمایت از تولید داخلی ماشین‌آلات سخن گفته می‌شود که بخش مهمی از قطعات و فناوری‌های مورد استفاده همچنان وارداتی است. بنابراین باید راهکاری اتخاذ شود که معدن‌کار بتواند متناسب با نیاز خود و با هزینه قابل قبول، ماشین‌آلات مورد نیاز را تامین کند.

عضو کمیسیون معدن اتاق بازرگانی ایران درباره وضعیت فروش محصولات این معادن نیز گفت: بازار داخلی توان جذب بخش محدودی از تولیدات را دارد و اساسا ساختار معادن سرب و روی کشور بر پایه صادرات شکل گرفته است. در برخی محصولات مانند کنسانتره روی سولفوره، میزان مصرف داخلی بسیار محدود است و بخش عمده تولید باید صادر شود. هنگامی که مسیرهای صادراتی با مشکل مواجه می‌شود یا هزینه حمل و نقل افزایش می‌یابد، محصول در انبارها باقی می‌ماند. اکنون نیز بخشی از تولیدکنندگان با چنین وضعیتی مواجه هستند و امکان فروش محصولات به سهولت گذشته وجود ندارد.

حسین‌قلی با اشاره به محدودیت ظرفیت مسیرهای جایگزین صادراتی گفت: برخی پیشنهاد می‌کنند صادرات از مسیرهای ریلی و کشورهای همسایه افزایش پیدا کند، اما باید توجه داشت که ظرفیت این مسیرها محدود است و نمی‌تواند جایگزین کامل مسیرهای اصلی صادراتی شود. علاوه بر این، هزینه حمل از این مسیرها نیز در بسیاری موارد بسیار بالاست و بر قیمت تمام‌شده محصول اثر منفی می‌گذارد. وی تاکید کرد: در چنین شرایطی بسیاری از واحدها به تدریج از سودآوری خارج می‌شوند و قتی هزینه تولید، حمل‌ونقل، مواد اولیه و انرژی افزایش پیدا می‌کند اما امکان فروش مناسب وجود ندارد ادامه فعالیت برای واحدهای کوچک و متوسط دشوار خواهد شد.

### معادن کوچک و شوک‌های طولانی‌مدت

عضو کمیسیون معدن اتاق بازرگانی ایران همچنین به مشکلات تامین برخی مواد مصرفی صنایع فرآوری اشاره کرد و گفت: در حوزه تولید شمش نیز واحدها با چالش‌هایی مانند افزایش قیمت گوگرد، محدودیت تامین اسید و رشد هزینه نهاده‌های تولید مواجه هستند. این مسائل مستقیما بر قیمت تمام‌شده اثر می‌گذارد و رقابت‌پذیری واحدها را کاهش می‌دهد.

وی با انتقاد از تداوم دریافت عوارض و برخی هزینه‌های دولتی در شرایط فعلی اظهار کرد: انتظار تولیدکنندگان این است که در شرایطی که کشور با مشکلات متعدد اقتصادی و محدودیت‌های ناشی از تحریم و تنش‌های منطقه‌ای مواجه است، سیاستگذار به سمت کاهش فشار بر تولید حرکت کند اما در عمل شاهد افزایش هزینه‌ها و استمرار برخی عوارض و پرداختی‌ها هستیم. تولیدکنندگان علاوه بر مشکلات زیرساختی مانند کمبود برق، گاز و سوخت با هزینه‌های مالیاتی و مقررات متعدد نیز روبه‌رو هستند. در حالی که بسیاری از واحدها برای حفظ اشتغال و ادامه فعالیت تلاش می‌کنند، اعمال فشارهای بیشتر می‌تواند به کاهش تولید و تعطیلی بخشی از ظرفیت‌های موجود منجر شود.

وی درباره چشم‌انداز پیش‌روی معادن سرب و روی نیز هشدار داد: اگر شرایط فعلی ادامه پیدا کند، معادن کوچک و واحدهای فرآوری کوچک بیش از همه آسیب خواهند دید. این واحدها سرمایه محدودی دارند و توان تحمل شوک‌های طولانی‌مدت را ندارند. بنابراین خطر کاهش اشتغال و تعطیلی بخشی از ظرفیت‌های تولیدی کاملا جدی است. رئیس اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان سرب و روی در پایان تاکید کرد: بخش معدن و صنایع معدنی در شرایط کنونی بیش از هر چیز به ثبات مقررات، تسهیل صادرات، تامین زیرساخت‌ها، دسترسی به ماشین‌آلات و کاهش هزینه‌های تحمیلی نیاز دارد. اگر این حمایت‌ها انجام نشود، روند افت تولید و کاهش توان رقابتی واحدها تشدید خواهد شد و در نهایت اقتصاد معدنی کشور متحمل خسارت بیشتری خواهد شد.



# سرمایه‌گذاری معدنی در مسیر جدید؛ کاهش ریسک با تنوع شرکا

**بازار جهانی مواد معدنی حیاتی در حال ورود به مرحله‌ای تازه از بازآرایی ساختاری است؛ مرحله‌ای که در آن تنوع‌سازی زنجیره‌های تأمین و کاهش ریسک تمرکز به اولویت اصلی کشورها و اقتصادهای بزرگ تبدیل شده است. نتیجه این روند، شکل‌گیری شبکه‌ای روبه‌گسترش از توافق‌های دوجانبه و منطقه‌ای در حوزه معدن و مواد خام است که اغلب خارج از چارچوب قدرت‌های مسلط سنتی بازار منعقد می‌شوند.**

به گزارش معدن‌نیوز، بازار جهانی مواد معدنی حیاتی در حال ورود به مرحله‌ای تازه از بازآرایی ساختاری است؛ مرحله‌ای که در آن تنوع‌سازی زنجیره‌های تأمین و کاهش ریسک تمرکز به اولویت اصلی کشورها و اقتصادهای بزرگ تبدیل شده است. نتیجه این روند، شکل‌گیری شبکه‌ای روبه‌گسترش از توافق‌های دوجانبه و منطقه‌ای در حوزه معدن و مواد خام است که اغلب خارج از چارچوب قدرت‌های مسلط سنتی بازار منعقد می‌شوند.

مواد معدنی حیاتی؛ پیشران صنایع آینده

مواد معدنی حیاتی که شامل حدود ۶۰ ماده خام کلیدی هستند، نقش بنیادینی در صنایع پیشرفته، فناوری‌های نوین، انرژی‌های تجدیدپذیر، باتری‌ها، خودروهای برقی و زیرساخت‌های دیجیتال ایفا می‌کنند. عناصر نادر خاکی نیز به‌عنوان بخشی از این سبد، برای تولید تجهیزات الکترونیکی، نظام انرژی آینده و صنایع با فناوری بالا ضروری‌اند.

افزایش تقاضای جهانی برای این مواد، همراه با تمرکز جغرافیایی تولید و فرآوری، ریسک‌های زنجیره تأمین را به یکی از مسائل اصلی اقتصاد جهانی تبدیل کرده است.

گذار از تمرکز به شبکه‌سازی

در واکنش به این ریسک‌ها، بسیاری از کشورها به‌جای تکیه بر یک یا دو تأمین‌کننده بزرگ، به سمت همکاری‌های مستقیم و متنوع حرکت کرده‌اند. این رویکرد جدید، مبتنی بر ایجاد شبکه‌ای از شرکای معدنی است که امکان پایداری عرضه، کاهش شوک‌های قیمتی و افزایش تاب‌آوری اقتصادی را فراهم می‌کند.

تحلیلگران اقتصادی معتقدند افزایش عدم‌قطعیت در بازارهای جهانی، کشورها را به سمت توافق‌های منعطف، دوجانبه و پروژه‌محور سوق داده است؛ توافق‌هایی که بیشتر بر منافع اقتصادی متقابل، انتقال فناوری و امنیت عرضه تمرکز دارند.

نمونه‌هایی از همکاری‌های جدید

استرالیا و ژاپن توافقی برای تقویت همکاری در حوزه مواد معدنی حیاتی امضا کرده‌اند؛ توافقی که هدف آن ایجاد زنجیره‌های تأمین جایگزین و کاهش آسیب‌پذیری در برابر شوک‌های آینده است.

ژاپن همزمان همکاری‌های معدنی خود را با بریتانیا و فرانسه گسترش داده و فرانسه نیز مسیر مشابهی را با کانادا دنبال می‌کند.

کانادا علاوه بر همکاری با استرالیا، بیانیه مشترکی با گرینلند برای توسعه همکاری در حوزه مواد معدنی و انرژی منتشر کرده است.

در خارج از اقتصادهای صنعتی، بوتسوانا و عمان توافق‌هایی در زمینه اکتشاف معدنی و توسعه زیرساخت‌های انرژی امضا کرده‌اند.

هند و برزیل نیز در فوریه توافقی را برای افزایش سرمایه‌گذاری متقابل در بخش معدن نهایی کردند.

برزیل در این چارچوب تأکید کرده است که هدف آن عبور از صادرات مواد خام و حرکت به سمت زنجیره ارزش، فرآوری پیشرفته و انتقال فناوری است؛ رویکردی که می‌تواند ارزش افزوده داخلی را افزایش دهد.

ابتکارهای چندجانبه و ملاحظات بازار

در کنار این توافق‌های پراکنده، نشست‌ها و چارچوب‌های چندجانبه نیز برای هماهنگی بیشتر در بازار مواد معدنی حیاتی در حال شکل‌گیری است. تمرکز این ابتکارها بر موضوعاتی مانند قراردادهای خرید بلندمدت، ثبات قیمتی، کف قیمت و امنیت سرمایه‌گذاری قرار دارد.

با این حال، بسیاری از کشورها ترجیح می‌دهند سبد همکاری‌های خود را متنوع نگه دارند تا وابستگی بیش از حد به یک شریک یا یک مسیر تأمین ایجاد نشود. این رویکرد به‌ویژه در اتحادیه اروپا دیده می‌شود؛ جایی که همکاری‌های معدنی هم‌زمان با چندین کشور دنبال می‌شود.

نظم جدید در بازار مواد معدنی

مجموع این تحولات نشان می‌دهد بازار جهانی مواد معدنی حیاتی به سمت نظمی شبکه‌ای و چندمرکزی در حرکت است. در این نظم جدید، کشورها به‌جای اتکا به یک بازیگر مسلط، به دنبال توزیع ریسک، تنوع شرکا و تقویت تاب‌آوری اقتصادی هستند.

چنین الگویی می‌تواند هم‌زمان امنیت عرضه مواد معدنی را افزایش دهد، ریسک‌های قیمتی و ژئوپلیتیک را کاهش دهد و زمینه را برای سرمایه‌گذاری پایدار و انتقال فناوری در اقتصاد جهانی فراهم کند.



# افزایش قیمت مواد اولیه و محدودیت در واردات، بنگاه‌ها را تحت فشار قرار داده است

بخش معدن ایران در ماه‌های اخیر با فشاری کم‌سابقه از سمت هزینه‌ها و سیاستگذاری مواجه شده؛ فشاری که از کمبود مواد اولیه و دشواری در تامین تجهیزات آغاز می‌شود و تا افزایش حقوق دولتی و عوارض صادراتی ادامه پیدا می‌کند. در چنین شرایطی، فعالیت بسیاری از معادن نه بر پایه سودآوری، بلکه بر مدار بقا پیش می‌رود و حاشیه امن تولید کاهش یافته است. همزمان محدودیت در واردات ماشین‌آلات و ناپایداری در تامین اقلام حیاتی، ریسک تداوم فعالیت را بالا برده و افق تصمیم‌گیری را برای فعالان این بخش مبهم کرده است.

اگرچه داده‌های رسمی از عملکرد بخش معدن در سال ۱۴۰۳ تصویری از رشد و تحرک را نشان می‌دهد، اما بررسی لایه‌های پایین‌تر این ارقام در کنار تحولات یکسال اخیر، حاکی از شکاف معنادار میان شاخص‌های کلان و واقعیت‌های جاری در سطح بنگاه‌هاست؛ شکافی که بیش از هر چیز ریشه در ساختار هزینه، محیط سیاستگذاری و اختلال در زنجیره تامین دارد. رشد تعداد معادن فعال، افزایش ارزش افزوده و جهش سرمایه‌گذاری، در شرایطی ثبت شده که بخش قابل‌توجهی از آن متاثر از افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و تغییرات اسمی در ارزش تولید بوده است و نقش فناوری و آموزش در آن دیده نمی‌شود.

از سوی دیگر، از ابتدای ۱۴۰۴ به این‌سو، بخش معدن با انباشت فشارهایی مواجه شده که توان تداوم این روند را زیر سوال برده است؛ از یکسو افزایش هزینه نهاده‌های تولید، شامل مواد مصرفی، تجهیزات و خدمات فنی، ساختار اقتصادی پروژه‌های معدنی را دچار اختلال کرده و از سوی دیگر، سیاست‌های مالی و تنظیم‌گری، از جمله رشد حقوق دولتی، حذف معافیت‌های مالیاتی و افزایش عوارض صادراتی، حاشیه سود را به‌شدت فشرده است. در همین حال، محدودیت در واردات ماشین‌آلات و دشواری دسترسی به اقلام حیاتی، نه‌تنها ظرفیت توسعه را کاهش داده، بلکه استمرار فعالیت معادن موجود را نیز با ریسک مواجه کرده است. در چنین شرایطی، تحلیل عملکرد بخش معدن بدون در نظر گرفتن این تغییرات، می‌تواند به برداشت‌های نادرست منجر شود؛ چراکه آنچه امروز در سطح بنگاه‌ها جریان دارد، بیش از آنکه نشانه تداوم رشد باشد، بازتاب افزایش عدم‌قطعیت و کاهش تاب‌آوری اقتصادی در یکی از مهم‌ترین بخش‌های تامین‌کننده مواد اولیه کشور است.

صنایع معدنی زیر فشار چندجانبه

حسن حسینقلی، عضو کمیسیون معدن اتاق ایران، در گفت‌وگو با «دنیای‌اقتصاد» با اشاره به وضعیت فعلی بخش معدن گفت: شرایط به‌گونه‌ای پیش رفته است که می‌توان آن را در یک کلمه «بحران» توصیف کرد؛ بحرانی که از کمبود مواد اولیه و تجهیزات آغاز شده و تا فشارهای مالی و سیاستی ادامه پیدا کرده است. او توضیح داد: یکی از مهم‌ترین چالش‌های امروز بخش معدن، نبود یا کمبود مواد اولیه است؛ موادی که برای استخراج در بسیاری از معادن حیاتی به شمار می‌روند و بدون آنها امکان ادامه فعالیت وجود ندارد. در کنار این موضوع، ماشین‌آلات معدنی نیز یا به‌سختی در دسترس هستند یا قیمت آنها به‌شدت افزایش یافته و واردات آنها نیز با محدودیت‌های جدی مواجه شده است. به گفته او، در حال حاضر قیمت تجهیزات معدنی به‌ویژه ماشین‌آلاتی مانند بیل مکانیکی به سطحی رسیده که برای بسیاری از فعالان این حوزه غیرقابل تامین است؛ به‌طوری‌که قیمت برخی از این تجهیزات به حدود ۲میلیارد و ۸۰۰میلیون تومان رسیده، درحالی‌که همین اقلام در سال گذشته با قیمتی به‌مراتب پایین‌تر در دسترس بوده‌اند. این افزایش هزینه‌ها در حالی رخ داده که قیمت فولاد و ورق نیز رشد قابل‌توجهی داشته و به‌صورت مستقیم بر قیمت تمام‌شده تجهیزات و فعالیت‌های معدنی اثر گذاشته است. حسینقلی در ادامه به افزایش شدید قیمت نهاده‌های تولید اشاره کرد و افزود: مواد مصرفی کلیدی در فرآیند استخراج و فرآوری نیز با جهش قیمتی روبه‌رو شده‌اند؛ به‌گونه‌ای‌که برخی اقلام مانند اسید تقریبا دو برابر شده و از حدود ۱۴ تا ۱۵میلیون تومان به حدود ۳۰میلیون تومان رسیده‌اند. این روند باعث شده هزینه تولید به‌طور چشم‌گیری افزایش یابد و حاشیه سود واحدهای معدنی به‌شدت کاهش پیدا کند.

او همچنین به فشارهای ناشی از سیاست‌های مالی و عوارضی اشاره کرد و گفت: در حوزه صادرات، عوارضی که پیش‌تر در حدود نیم درصد بود، به‌تدریج افزایش یافته و به ۲، ۵ و اکنون به حدود ۱۵درصد رسیده است؛ موضوعی که توان رقابتی صادرکنندگان را به‌شدت کاهش داده و انگیزه حضور در بازارهای خارجی را تضعیف کرده است. این فعال معدنی با انتقاد از تغییرات قوانین مالیاتی و حذف برخی معافیت‌ها بیان کرد: درحالی‌که در قوانین قبلی، از جمله ماده ۱۳۲ قانون مالیات‌ها، معافیت‌هایی برای بخش تولید و معدن در نظر گرفته شده بود، در چارچوب قوانین جدید، از جمله مواد مرتبط با برنامه هفتم توسعه، بسیاری از این معافیت‌ها حذف شده و حتی در برخی موارد تصریح شده که این بخش‌ها نیز مشمول معافیت نخواهند بود؛ تغییری که بار مالی مضاعفی بر دوش تولیدکنندگان گذاشته است. او در ادامه به رشد قابل‌توجه حقوق دولتی معادن اشاره کرد و گفت: میزان حقوق دولتی طی سال‌های اخیر به‌طور چشم‌گیری افزایش یافته، به‌طوری‌که از حدود هزارمیلیارد تومان در سال‌های گذشته به ده‌ها هزارمیلیارد تومان رسیده و این افزایش بدون در نظر گرفتن شرایط واقعی تولید و سودآوری واحدها صورت گرفته است.

به گفته حسینقلی، این در حالی است که حقوق دولتی باید بر اساس سود حاصل از فعالیت معدنی و سرمایه‌گذاری انجام‌شده تعیین شود، اما در عمل، این ارتباط به‌درستی رعایت نمی‌شود و فشار مستقیمی بر تولیدکنندگان وارد می‌شود. او افزود: حتی نرم‌افزارهایی که برای محاسبه دقیق حقوق دولتی طراحی شده‌اند، در عمل به‌کار گرفته نمی‌شوند و تصمیم‌گیری‌ها همچنان به‌صورت سلیقه‌ای انجام می‌شود. این عضو کمیسیون معدن اتاق ایران در ادامه با اشاره به پیامدهای این شرایط بر فعالیت واحدهای معدنی گفت: در حال حاضر بسیاری از واحدها تنها با اتکا به ذخایر قبلی و شرایط پیش از بحران به فعالیت ادامه می‌دهند، اما این وضعیت پایدار نیست و در صورت تداوم شرایط فعلی، احتمال تعطیلی تدریجی معادن و واحدهای فرآوری وجود دارد. او با اشاره به وضعیت اشتغال در این بخش بیان کرد: اگرچه بسیاری از واحدها تلاش کرده‌اند از تعدیل نیرو خودداری کنند، اما ادامه این روند دشوار خواهد بود و در صورت تداوم فشارها، ناگزیر به کاهش نیروی انسانی خواهند شد.

حسینقلی در پایان تاکید کرد: مجموعه این عوامل، از کمبود مواد اولیه و گرانی تجهیزات گرفته تا افزایش عوارض صادراتی و حقوق دولتی، نشان می‌دهد که بخش معدن در شرایطی بسیار شکننده قرار گرفته و بدون اصلاح فوری سیاست‌ها، تداوم فعالیت در این بخش با چالش‌های جدی مواجه خواهد شد.

رشد کمّی معدن، ابهام در پایداری کیفی

براساس آخرین آمار منتشرشده از سوی مرکز آمار ایران، بخش معدن در سال ۱۴۰۳ با ثبت ۶۶۷۰معدن فعال، اشتغال بیش از ۱۴۶هزار نفر و تولید حدود ۵۵۱میلیون تن مواد معدنی، یکی از دوره‌های پرتحرک خود را تجربه کرد و همزمان رشد قابل‌توجهی در ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری به ثبت رسید؛ با این حال، این تصویر مثبت مربوط به مقطعی است که شرایط تامین نهاده‌ها، سیاست‌های ارزی و سطح فشارهای هزینه‌ای هنوز به وضعیت فعلی نرسیده بود. از ابتدای ۱۴۰۴ و

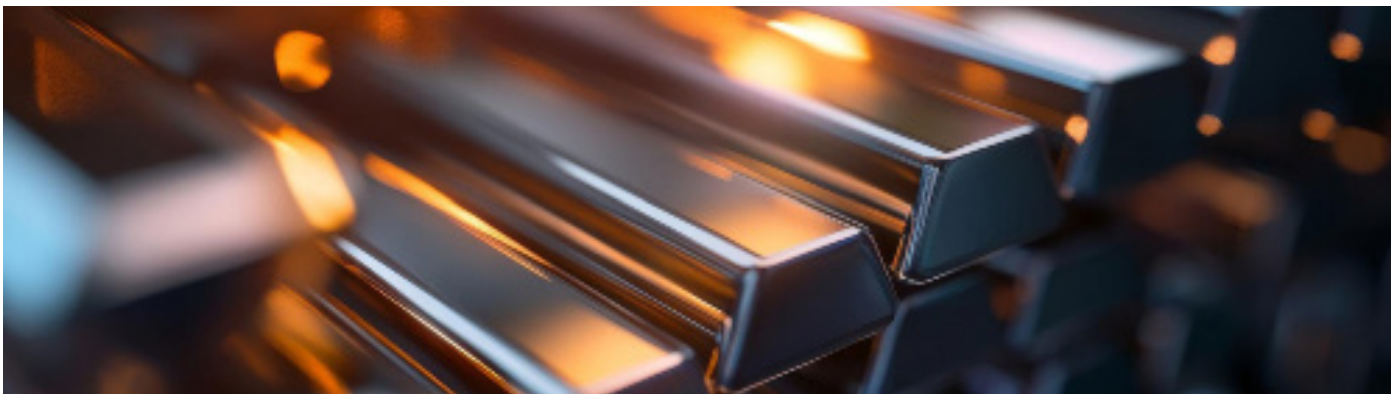
به‌ویژه در ماه‌های اخیر منتهی به اردیبهشت ۱۴۰۵، مجموعه‌ای از فشارهای همزمان شامل جهش هزینه مواد اولیه، افزایش حقوق دولتی، رشد عوارض صادراتی، محدودیت در واردات ماشین‌آلات و کمبود برخی اقلام حیاتی مانند مواد ناریه، شرایط فعالیت در این بخش را به‌طور محسوسی دشوارتر کرده است. در چنین فضایی، بخشی از رشدی که در سال ۱۴۰۳ ثبت شده، بیش از آنکه ناشی از بهبود بهره‌وری باشد، به افزایش قیمت‌ها و ارزش اسمی تولید بازمی‌گردد و تداوم آن با ابهام مواجه شده است. از سوی دیگر، تمرکز تولید و ارزش افزوده در چند استان معدنی نیز نشان می‌دهد که این رشد به‌صورت متوازن توزیع نشده و شکنندگی ساختاری همچنان پابرجاست.

بنابراین اگرچه داده‌های ۱۴۰۳ از تقویت نسبی جایگاه معدن در اقتصاد حکایت دارد، اما شرایط جاری نشان می‌دهد این مسیر در سال ۱۴۰۵ با چالش‌های جدی مواجه شده و ادامه آن نیازمند بازنگری در سیاست‌های هزینه‌ای، ارزی و تنظیم‌گری است.

در مجموع، آنچه از کنار هم قرار گرفتن روایت‌های فعالان این حوزه و آخرین آمارها به‌دست می‌آید، نشان می‌دهد بخش معدن در نقطه‌ای حساس از نظر پایداری اقتصادی قرار گرفته است؛ جایی که تداوم فعالیت بیش از آنکه به ظرفیت‌های زمین‌شناسی وابسته باشد، به نحوه مواجهه سیاستگذار با متغیرهای هزینه‌ای و تنظیم‌گری گره خورده است. افزایش همزمان هزینه نهاده‌ها، محدودیت در تامین تجهیزات و مواد حیاتی، و رشد بار مالی ناشی از حقوق دولتی و عوارض، حاشیه سود را به سطحی رسانده که حتی واحدهای فعال نیز با تردید نسبت به ادامه مسیر مواجه شده‌اند. در چنین فضایی، خطر خاموشی تدریجی معادن و کاهش اشتغال، به‌ویژه در مناطق وابسته به این بخش، دور از انتظار نیست. از این رو، بازنگری در سیاست‌های فعلی، ایجاد ثبات در مقررات و تسهیل دسترسی به نهاده‌های تولید، نه‌تنها برای حفظ ظرفیت موجود، بلکه برای جلوگیری از تعمیق رکود در زنجیره صنایع معدنی، به ضرورتی فوری تبدیل شده است.

## پروژه Arctic آلاسکا وارد مسیر تسریع مجوزهای فدرال شد؛
## آمریکا به دنبال تقویت زنجیره تامین فلزات استراتژیک

پروژه Arctic در آلاسکا، یکی از غنی‌ترین ذخایر چندفلزی آمریکای شمالی با مقادیر قابل توجهی مس، روی، سرب، طلا و نقره، وارد برنامه FAST-41 دولت آمریکا شده است. کارشناسان می‌گویند این اقدام نشان‌دهنده عزم جدی واشنگتن برای تقویت تولید داخلی فلزات استراتژیک و کاهش وابستگی به واردات از آسیا است و سرعت توسعه این پروژه را برای تامین نیازهای صنعتی آمریکا افزایش خواهد داد.این پروژه توسط شرکت Ambler Metals، جوینت‌ونچر مشترک Trilogy Metals و شرکت South32 توسعه داده می‌شود و اکنون وارد مرحله آغاز فرآیند دریافت مجوزهای فدرال شده است. پذیرش پروژه در برنامه FAST-41 موجب تسهیل هماهنگی بین نهادهای فدرال، شفافیت جدول زمانی صدور مجوز و کاهش پیچیدگی‌های قانونی خواهد شد. سرب یکی از فلزات مهم صنعتی جهان است و کاربرد گسترده‌ای در باتری‌های سرب ــ اسید، صنایع ذخیره‌سازی انرژی، تجهیزات صنعتی، صنایع نظامی و آلیاژهای تخصصی دارد. افزایش تقاضای جهانی برای خودروهای برقی، انرژی‌های پاک و صنایع پیشرفته اهمیت سرب و سایر فلزات پایه مانند روی و مس را افزایش داده است. در تولید جهانی سرب، چین با حدود ۳.۵ میلیون تن در سال بزرگ‌ترین تولیدکننده است. پس از آن استرالیا با ۳۲۰ هزار تن، آمریکا با ۲۸۰ تا ۳۰۰ هزار تن، روسیه با ۲۵۰ هزار تن، مکزیک با ۲۲۰ هزار تن و پرو با ۲۰۰ هزار تن در رتبه‌های بعدی قرار دارند. از نظر ذخایر معدنی، استرالیا با حدود ۴۰ میلیون تن ذخیره بزرگ‌ترین دارنده ذخایر سرب جهان است. پس از آن چین با ۳۷ میلیون تن، روسیه با ۲۰ میلیون تن، مکزیک با ۱۲ میلیون تن، پرو با ۱۰ میلیون تن و آمریکا با ۸ میلیون تن در رتبه‌های بعدی قرار دارند. کارشناسان معتقدند این آمار اهمیت پروژه‌های چندفلزی با ذخایر غنی مانند Arctic را برای تامین پایدار فلزات استراتژیک آمریکا نشان می‌دهد. پروژه Arctic و ذخایر چندفلزی پروژه Arctic یکی از مهم‌ترین پروژه‌های چندفلزی آمریکای شمالی است و بر اساس مطالعات فنی، دارای عیار بالایی از مس، روی، سرب، نقره و طلا است. این پروژه در منطقه معدنی Ambler واقع شده و یکی از غنی‌ترین کمربندهای معدنی آمریکای شمالی به شمار می‌رود. کارشناسان بازار معتقدند تامین همزمان چند فلز استراتژیک از طریق پروژه‌های پلی‌متال، ریسک اقتصادی را کاهش داده و ارزش سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد. این پروژه می‌تواند بخشی از نیاز آمریکا به فلزات پایه و استراتژیک را تامین کند و با کاهش وابستگی به واردات، نقش مهمی در امنیت زنجیره تامین داخلی ایفا کند. برنامه FAST-41 که در سال ۲۰۱۵ راه‌اندازی شد، با هدف تسریع صدور مجوز پروژه‌های بزرگ زیرساختی و معدنی ایجاد شده است. پروژه‌هایی که وارد این برنامه می‌شوند، از هماهنگی بهتر بین نهادهای فدرال، شفافیت فرآیندها و کاهش زمان بررسی محیط‌زیستی برخوردار می‌شوند. ورود پروژه Arctic به این برنامه موجب کاهش پیچیدگی‌های قانونی و افزایش سرعت توسعه پروژه شده است و آمریکا را در تامین فلزات حیاتی مستقل‌تر می‌کند. اهمیت زنجیره تامین فلزات استراتژیک تامین پایدار فلزات استراتژیک برای صنایع پیشرفته، انرژی‌های پاک و فناوری‌های نوین اهمیت حیاتی دارد. کشورهای صنعتی تلاش می‌کنند وابستگی خود به واردات مواد اولیه از چین و سایر کشورهای آسیایی را کاهش دهند و ظرفیت‌های معدنی داخلی و فرآوری فلزات پایه را تقویت کنند. هرگونه اختلال در زنجیره تامین، می‌تواند موجب افزایش هزینه تولید و کاهش امنیت صنعتی شود. پروژه Arctic، با تامین همزمان چند فلز استراتژیک از جمله سرب و روی، نقش مهمی در زنجیره تامین آمریکا خواهد داشت. رقابت جهانی بر سر فلزات استراتژیک چین طی دو دهه گذشته سرمایه‌گذاری گسترده‌ای در معادن و صنایع فرآوری فلزات پایه انجام داده و بخش مهمی از زنجیره جهانی باتری و فلزات استراتژیک را کنترل می‌کند. این موضوع موجب نگرانی آمریکا و اروپا شده و آن‌ها را به توسعه پروژه‌های معدنی داخلی و زنجیره‌های تامین جایگزین تشویق کرده است. کنترل منابع حیاتی، هم مزیت اقتصادی و هم ابزار ژئوپلیتیکی کشورها محسوب می‌شود. با وجود حمایت دولت آمریکا، پروژه‌های معدنی بزرگ همچنان با چالش‌های زیست‌محیطی روبه‌رو هستند. فعالان محیط‌زیست نسبت به توسعه معادن در مناطق بکر هشدار داده‌اند و تاکید می‌کنند توسعه بدون رعایت استانداردهای محیط‌زیستی می‌تواند اکوسیستم‌های طبیعی و معیشت جوامع محلی را تحت تاثیر قرار دهد. FAST-41 سرعت توسعه را افزایش می‌دهد اما بررسی‌های محیط‌زیستی طبق قوانین فدرال ادامه خواهد یافت. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد بازار جهانی فلزات پایه طی سال‌های آینده تحت تاثیر رشد صنایع انرژی پاک، توسعه زیرساخت‌ها و رقابت ژئوپلیتیکی باقی خواهد ماند. پروژه‌های چندفلزی با عیار بالا، از جمله Arctic، می‌توانند هم‌زمان چندین فلز استراتژیک را تامین کنند و ریسک اقتصادی و تامین را کاهش دهند. در مجموع، پروژه Arctic با ورود به برنامه FAST-41، نشان‌دهنده عزم آمریکا برای تقویت تولید داخلی فلزات استراتژیک، کاهش وابستگی به واردات و توسعه زنجیره تامین پایدار است و می‌تواند امنیت صنعتی و اقتصادی کشور را در دهه‌های آینده تضمین کند./فلزات آنلاین





# گرد فرسودگی بر تجهیزات معدن

فرسودگی تجهیزات و ماشین‌آلات، بهره‌وری معادن ایران را کاهش داده است. کارشناسان از وجود شکاف عمیق تکنولوژی در معدن‌کاری ایران نسبت به استانداردهای جهانی خبر می‌دهند. براساس برآورد فعالان، متوسط عمر ماشین‌آلات کشور بیش از سه‌برابر استاندارد جهانی بوده و حدود ۴۰درصد نقدینگی بنگاه‌ها صرف تعمیرات می‌شود.

به گزارش دنیای معدن،فرسودگی ماشین‌آلات معدنی در ایران، طی دهه‌های اخیر به یکی از اصلی‌ترین موانع توسعه این بخش تبدیل شده است. تجهیزات فرسوده، کاهش بهره‌وری و افزایش هزینه‌های استخراج، زنجیره تولید معدن را تحت فشار قرار داده‌اند و فاصله معناداری با استانداردهای جهانی ایجاد کرده‌اند. بنا بر آمار خانه معدن ایران متوسط عمر ماشین‌آلات معدنی در ایران بیش از ۲۰سال است؛ درحالی‌که در کشورهای پیشرفته، عمر مفید این تجهیزات کمتر از پنج تا هفت سال در نظر گرفته می‌شود و پس از آن جایگزین می‌شوند. این اختلاف فنی، به افزایش چشم‌گیر هزینه تعمیر و نگهداری منجر شده و بخشی از نقدینگی معادن را به جای سرمایه‌گذاری در توسعه و اکتشاف، صرف نگهداری تجهیزات فرسوده می‌کند. علاوه بر این، موانع واردات تجهیزات جدید و محدودیت دسترسی به فناوری‌های نوین، فرآیند نوسازی ناوگان معدنی را با مشکل جدی مواجه کرده است.

تحریم‌ها، محدودیت‌های ارزی و بوروکراسی پیچیده واردات، باعث شده است بخش معدن نتواند به راحتی ماشین‌آلات مدرن را جایگزین نمونه‌های فرسوده کند و در نتیجه بهره‌وری استخراج به شدت کاهش یافته است. فعالان معدنی می‌گویند، بیش از ۴۰درصد نقدینگی گردش در بنگاه‌های معدنی کشور صرف تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات می‌شود؛ درحالی‌که استاندارد جهانی این رقم حدود ۲۰درصد است. این فاصله تکنولوژیک نه تنها هزینه تمام‌شده استخراج را افزایش می‌دهد، بلکه توان رقابت معادن ایرانی در بازارهای جهانی را کاهش می‌دهد و فرصت‌های سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی را محدود می‌کند. کارشناسان معتقدند بدون اصلاح سیاست‌های حمایتی و تسهیل واردات، بخش معدن ایران همچنان در چرخه فرسودگی و کاهش بهره‌وری گرفتار خواهد ماند و سرمایه‌گذاری‌های توسعه‌ای عملا به تعویق خواهد افتاد.

## فشار فرسودگی تجهیزات بر نقدینگی بنگاه‌ها

پدرام پیروی‌نسب، فعال حوزه معدن، در گفت‌وگو با «دنیای‌اقتصاد» با اشاره به وضعیت ماشین‌آلات معدنی در کشور، فرسودگی تجهیزات و هزینه‌های ناشی از تعمیر و نگهداری را به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های معادن ایران معرفی کرد. به گفته او، بررسی‌های چند سال اخیر نشان می‌دهد بخش قابل‌توجهی از نقدینگی معادن کشور صرف تعمیر تجهیزات فرسوده می‌شود و این موضوع مانع توسعه و سرمایه‌گذاری در این حوزه است.

پیروی‌نسب گفت: سه سال قبل، با همکاری خانه معدن و نهادهای مرتبط با بخش خصوصی، مطالعاتی انجام شد تا اثرات نوسازی ناوگان ماشین‌آلات سبک و سنگین معدنی بر عملکرد اقتصادی بنگاه‌های معدنی مورد بررسی قرار گیرد. بر اساس این یافته‌های مطالعاتی در سال۱۴۰۲، حدود ۴۰درصد نقدینگی در گردش بنگاه‌های معدنی صرف تعمیر و نگهداری تجهیزات و خودروهای سنگین می‌شود. توجه داشته باشید که این رقم در سطح جهان به‌طور معمول حداکثر ۲۰ درصد است. یعنی ما دوبرابر میانگین استاندارد جهانی صرف تجهیزاتی می‌کنیم که فرسوده شده‌اند. بسیاری از ماشین‌آلات ما، حتی مدل‌هایی قبل از سال۲۰۰۰ هستند و برخی لودرها و بولدوزرها بیش از ۴۰ سال از عمرشان می‌گذرد. بنابراین اگر دولت و وزارتخانه‌ها با تسهیلات یا سیاست‌های حمایتی امکان واردات تجهیزات جدید را فراهم کنند، اثرات آن بر تولید و بهره‌وری معادن قابل‌توجه خواهد بود. این فعال معدنی تاکید کرد که آمار و ارقام موجود نشان می‌دهد وضعیت فعلی بسیار دور از استانداردهای بین‌المللی است.

پیروی‌نسب افزود: تجهیزات معدنی از منظر اقتصادی پس از پنج سال باید مستهلک و جایگزین شوند، اما در ایران بسیاری از معادن هنوز با همان تجهیزات ۴۰ تا ۴۵ساله فعالیت می‌کنند. این موضوع باعث می‌شود امکان سرمایه‌گذاری در توسعه و بهبود فرآیندها محدود شود. این فعال بخش معدن با اشاره به وضعیت معادن بزرگ کشور توضیح داد: این مشکل تنها مختص یک یا دو معدن نیست، بلکه یک چالش عمومی در کل صنعت معدن ایران است. اگر یک مجموعه معدنی سالانه گردش نقدینگی یک هزارمیلیارد تومانی داشته باشد، ۴۰درصد آن صرف تعمیر و نگهداری می‌شود؛ یعنی چیزی در حدود ۴۰۰میلیارد تومان که می‌توانست صرف توسعه و سرمایه‌گذاری در معادن شود. دولت می‌تواند با ارائه تسهیلات یا سیاست‌های تشویقی برای واردات ماشین‌آلات معدنی، تخصیص ارز و جایگزینی تجهیزات فرسوده اثرات اقتصادی چشم‌گیری را فراهم کند. پیروی‌نسب با اشاره به اثرات مستقیم فرسودگی تجهیزات بر بهره‌وری معادن گفت: هزینه‌های نگهداری و تعمیر تجهیزات فرسوده بسیار بالاست و به نوعی تحمیل هزینه به بنگاه‌ها محسوب می‌شود. این موضوع نه تنها برای معادن بزرگ، بلکه برای معادن کوچک و متوسط نیز صادق است و عدم نوسازی تجهیزات باعث رکود برخی محدوده‌های معدنی شده است. در ایران هنوز لودرهای مدل۱۹۸۵ در معادن فعال هستند. هزینه نگهداری این تجهیزات بسیار بالا است. ضمن اینکه تجهیزات فرسوده علاوه بر تحمیل هزینه، خطرات ایمنی نیز برای کارگران ایجاد می‌کند و بهره‌وری معادن را کاهش می‌دهد.

## نوسازی؛ پیش‌شرط رقابت‌پذیری

این فعال حوزه معدن به تجربه‌های کشورهای پیشرفته نیز اشاره کرد و گفت: در بسیاری از کشورها، دولت‌ها با ارائه تسهیلات مالی، واردات تجهیزات معدنی را تسهیل می‌کنند و بنگاه‌ها می‌توانند پس از ۵ تا ۱۰سال، تجهیزات خود را جایگزین کنند. در ایران هنوز چنین سیاست‌های حمایتی به شکل گسترده اجرا نشده است. درحالی‌که سرمایه‌گذاری در تجهیزات نو می‌تواند محدوده‌های معدنی را فعال کرده و تولید کشور را افزایش دهد؛ زیرا توسعه پایدار بخش معدن به این موضوعات وابسته است. اگر دولت و بخش خصوصی با یکدیگر همکاری کنند و سیاست‌های حمایتی مناسب تدوین شود، می‌توان بخشی از مشکلات فعلی را برطرف کرد و فرصت‌های اقتصادی جدید ایجاد کرد.

پیروی‌نسب با تاکید بر اینکه وضعیت فعلی معادن ایران از منظر ماشین‌آلات و تجهیزات، بحرانی است، گفت: این امر نیازمند توجه فوری مسوولان و تدوین سیاست‌های نوسازی است. بدون اصلاح این وضعیت، بخشی از

نقدینگی معادن به شکل غیرکارآمد صرف تعمیر و نگهداری می‌شود. تجهیزات در حال استفاده ما نسبت به استانداردهای جهانی فاصله‌ای معادل پنجاه‌سال دارند. این عقب‌ماندگی شامل تمام حوزه‌های معدنی می‌شود؛ از معادن روباز و زیرزمینی گرفته تا دستگاه‌های اکتشاف، فرآوری و انفجار. او ادامه داد: در معادن روباز، وضعیت تجهیزات حمل‌ونقل، بارگیری، حفاری و انفجار به‌گونه‌ای است که با تکنولوژی روز دنیا قابل مقایسه نیست. در معادن زیرزمینی، این فاصله بیشتر هم هست؛ زیرا تجهیزات مورد استفاده پیچیده‌تر و تخصصی‌تر هستند. تجهیزات مورد استفاده در فرآوری محصولات معدنی، دستگاه‌های ژئوفیزیک و ژئوالکتریک، تمامی آنها عمدا از تکنولوژی روز عقب هستند و هم به لحاظ کمّی و هم به لحاظ کیفی، فاصله معناداری با استاندارد جهانی دارند.

وی با اشاره به تاثیر این عقب‌ماندگی بر عملکرد اقتصادی معادن گفت: در سطح جهانی، کشورهایی مانند کانادا و استرالیا، عمق اکتشافات زیرزمینی آنها به بیش از هزار متر می‌رسد و نمونه‌برداری‌های دقیق انجام می‌دهند. درحالی‌که متوسط عمق اکتشافات زیرزمینی در ایران حتی به ۲۰متر هم نمی‌رسد. اگر تجهیزات نو و مدرن در اختیار معادن ایران قرار داشت، می‌توانستیم هم عمق اکتشافات را افزایش دهیم و هم میزان بهره‌برداری و راندمان را ارتقا دهیم. حتی بخشی از معادن به صورت محدود تا عمق هزار متر حفاری می‌شوند؛ اما اگر متوسط کل کشور در نظر گرفته شود، عمق اکتشافات بسیار پایین است.

پیروی‌نسب افزود: تداوم استفاده از تجهیزات فرسوده، به شکل‌گیری سودهای کاذب در معادن منجر شده است. اگر تحلیل اقتصادی دقیقی انجام شود، مشخص خواهد شد که فعالیت برخی معادن حتی توجیه اقتصادی ندارد؛ زیرا سود آنها ناشی از بهره‌وری پایین و هدررفت گسترده منابع است. این وضعیت، امکان برنامه‌ریزی بلندمدت برای بهره‌برداری از معادن را تضعیف کرده است. حتی معادن فعال نیز به‌دلیل فرسودگی تجهیزات، با راندمان پایین فعالیت می‌کنند و از سود واقعی تولید فاصله دارند. او تاکید کرد: نوسازی تجهیزات می‌تواند زنجیره ارزش معدن را به‌طور قابل‌توجهی تقویت کند و زمینه نزدیک شدن بخش معدن ایران به سطح رقابت‌پذیری بین‌المللی را فراهم سازد.

بحران نوسازی ماشین‌آلات و کوه‌های باطله

علی لواف، کارشناس حوزه معدن، در گفت‌وگو با «دنیای اقتصاد» بیان کرد: وضعیت ماشین‌آلات معدنی ایران در سال‌های اخیر به یکی از بحرانی‌ترین مسائل این حوزه تبدیل شده است. بسیاری از تجهیزات در معادن کشور، عمر بیش از ۳۰ تا ۴۰سال دارند و با استانداردهای جهانی فاصله‌ای بسیار معنادار دارند. این عقب‌ماندگی تکنولوژیک، علاوه بر کاهش بهره‌وری، هزینه‌های استخراج را نیز به‌طور قابل‌توجهی افزایش داده است. تجربه نشان می‌دهد فاصله ایران با فناوری‌های روز دنیا در بخش استخراج و فرآوری مواد معدنی، به سطحی معنادار رسیده است؛ به‌گونه‌ای‌که این شکاف حتی در حوزه ماشین‌آلات پایه و تجهیزات متداول معدنی نیز به‌وضوح قابل مشاهده است.

وی ادامه داد: یکی از اصلی‌ترین دلایل این عقب‌ماندگی، موانع واردات تجهیزات جدید است. سال‌هاست که بنگاه‌های معدنی با مشکلات ثبت‌سفارش و تخصیص ارز مواجه هستند و واردات قانونی ماشین‌آلات با دشواری بسیار انجام می‌شود. شرایط فعلی به‌ویژه با اختلال در تنگه هرمز و محدودیت‌های لجستیک، این مشکلات را تشدید کرده است. قیمت قطعات و تجهیزات ساده مانند لاستیک ماشین‌آلات در مدت اخیر تا سه‌برابر افزایش یافته و این وضعیت به همراه تحریم‌ها و محدودیت‌های سیاسی باعث شده است حتی تجهیزات فرسوده موجود نیز به‌دلیل کمبود قطعات یدکی، در بسیاری از معادن زمین‌گیر شوند. لواف افزود: استفاده از تجهیزات کم‌کیفیت و ارزان‌تر، مانند لاستیک‌های چینی با دوام پایین، باعث کاهش عمر مفید ماشین‌آلات و افزایش هزینه‌های تعمیرات می‌شود. در نتیجه، معادن ایران در مقایسه با معادن کشورهای پیشرفته، با مشکلات جدی در زمینه بهره‌وری و هزینه‌های عملیاتی مواجه هستند. اما چالش‌های بخش معدن تنها به فرسودگی ماشین‌آلات محدود نمی‌شود؛ ضعف در مدیریت باطله‌های معدنی نیز به یکی از بحران‌های جدی این حوزه تبدیل شده است. در معادن بزرگ، میلیون‌ها مترمکعب باطله‌های معدنی رها شده‌اند. بسیاری از این کوه‌های باطله دارای عیار بالایی هستند، اما به‌دلیل مشکلات قیمت‌گذاری و مدیریت، استفاده نمی‌شوند. در کشورهای پیشرفته، باطله‌ها مجددا پردازش و به منبع درآمدی قابل‌توجه تبدیل می‌شوند، اما در ایران بخش عمده این ثروت معدنی به‌دلیل ساختار مدیریتی و قیمت‌گذاری دولتی، هدر می‌رود.

این کارشناس معدنی بیان کرد: مدیران شرکت‌های دولتی غالبا ترجیح می‌دهند باطله‌ها را رها کنند تا سود کوتاه‌مدت خود را حفظ کنند. درحالی‌که بخش خصوصی با دسترسی به سرمایه و فناوری می‌تواند همین باطله‌ها را به منابع درآمدی قابل‌توجه تبدیل کند و بهره‌وری کل معدن را افزایش دهد. این فاصله مدیریتی، ترکیب‌شده با تجهیزات فرسوده و موانع واردات، معادن ایران را در وضعیتی بحرانی قرار داده است. وضعیت تامین مواد ناریه و تجهیزات انفجاری نیز بحرانی است. به‌دلیل محدودیت‌های دولتی و تحریم‌ها، بسیاری از معادن خصوصی قادر به انجام عملیات انفجاری موثر نیستند. حتی معادن فعال دولتی نیز با مشکلات لجستیک و کمبود مواد ناریه مواجهند و این امر مستقیم بر سرعت و کیفیت استخراج تاثیر می‌گذارد. نبود این مواد باعث کاهش راندمان استخراج و افزایش هزینه‌ها می‌شود و در نهایت بهره‌وری کل بخش معدن را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

لواف گفت: علاوه بر این، محدودیت‌های جغرافیایی و سیاسی، مانند بسته بودن مسیرهای دریایی و مشکلات حمل‌ونقل، وضعیت را پیچیده‌تر کرده است. پیش‌تر تجهیزات معدنی عمدتا از طریق خلیج‌فارس و کشورهای همسایه وارد می‌شد، اما اکنون با بسته شدن مسیرها و مشکلات سیاسی، حتی تجهیزات قاچاق نیز با دشواری و هزینه بالا وارد می‌شود. این وضعیت باعث افزایش سرسام‌آور هزینه‌های عملیاتی و کاهش توان رقابت معادن ایران در بازارهای داخلی و بین‌المللی شده است. واقعیت این است که ادامه وضعیت فعلی، باعث کاهش سودآوری معادن و ضایعات منابع ملی می‌شود. اگر سیاست‌های حمایتی برای واردات تجهیزات مدرن اتخاذ شود، قطعات یدکی در دسترس قرار گیرد و مدیریت باطله‌ها به شیوه علمی و اقتصادی اصلاح شود، می‌توان انتظار داشت بهره‌وری معادن ایران به شکل چشم‌گیری افزایش یابد.



# روند صعودی قیمت روی در حالی ادامه یافت که قیمت سرب کاهش یافت

**در هفته منتهی به ۱۴۰۵/۰۳/۲۹، بازارهای جهانی سرب و روی با الگوهای متفاوتی روبرو شدند. قیمت روی پس از گذر از کف‌های قبلی، با افزایش ۰/۶۳درصدی همراه شد که نشان‌دهنده بهبود تقاضا و کاهش مازاد عرضه در بازار فیزیکی است. در مقابل، بازار سرب تحت فشار عرضه مازاد قرار داشت و قیمت این فلز با کاهش ۱/۴۸ درصدی به ۱۹۳۵ دلار بر تن فرود آمد. تغییرات قیمتی این دو فلز استراتژیک در هفته گذشته، تفاوت در دینامیک عرضه و تقاضای هر کدام را به وضوح نشان داد.**

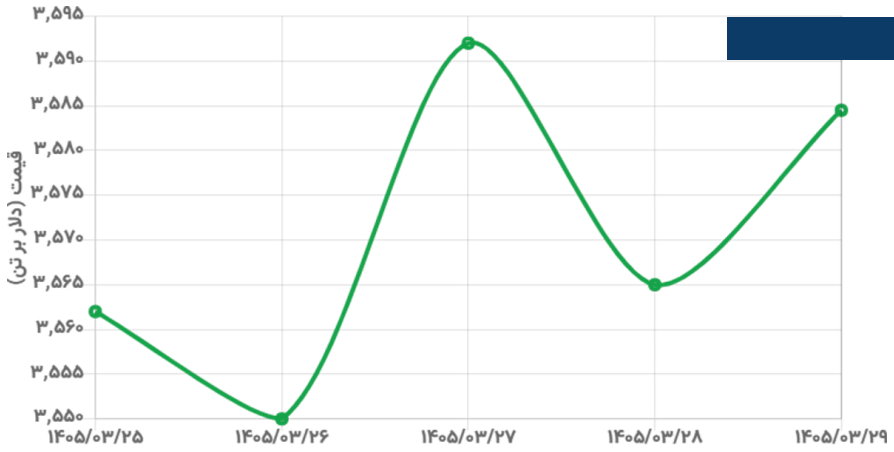
بررسی داده‌های هفته منتهی به ۱۴۰۵/۰۳/۲۹ نشان می‌دهد که قیمت روی با افزایش ۲۲/۵ دلاری و رشد ۰/۶۳ درصدی به پایان رسید، در حالی که قیمت سرب با کاهش ۲۹ دلاری و افت ۱/۴۸ درصدی مواجه شد. نوسانات بازار در این بازه زمانی تحت تأثیر تغییرات ساختاری در تعادل عرضه و تقاضای جهانی هر فلز بوده است. کاهش نرخ دلار آزاد در ایران (تقویت ریال) به عنوان یک عامل کلی، بر قیمت‌های داخلی تأثیرگذار است اما برای این گزارش که بر شاخص‌های جهانی تمرکز دارد، محور اصلی تحلیل، روندهای بین‌المللی و اخبار مرتبط با تعادل بازارهای فیزیکی است.

بازگشت روند صعودی به بازار روی با کسری تدریجی عرضه فیزیکی

قیمت جهانی روی در هفته منتهی به ۱۴۰۵/۰۳/۲۹، پس از ثبت حداقل ۳,۵۵۰ دلار و حداکثر ۳,۵۹۲ دلار بر تن، در سطح ۳,۵۸ ۳/۵ دلار تثبیت شد. این رقم نشان‌دهنده افزایش ۲۲/۵ دلاری یا ۰/۶۳ درصدی نسبت به قیمت آغازین هفته (۳,۵۶۲ دلار) است. میانگین قیمت در این بازه زمانی ۷/۳,۵۷۰ دلار بر تن ثبت شده که حاکی از حمایت قیمت‌ها در کانال‌های بالاتر در روزهای میانی هفته است. در مقایسه با هفته قبل که قیمت با رشد ۱/۰۸ درصدی مواجه بود، سرعت رشد در هفته جاری کمی ملایم‌تر شده، اما جهت کلی بازار همچنان صعودی باقی مانده است.

پشتوانه این رشد قیمتی، گزارش‌های اخیر بازار مبنی بر پایان دوره مازاد شدید عرضه روی است. داده‌های فیزیکی نشان می‌دهد که بازار جهانی در حال حرکت به سمت یک تعادل جدید یا حتی کسری عرضه است، هرچند که تولید اسمی جهانی تغییرات چشمگیری نداشته است. این تغییر ساختاری، اعتماد به نفس خریداران را در سطح جهانی بازیابی کرده و منجر به خریدهای جبرانی شده است. موتور محرک اصلی، وضعیت بنیادی بازار جهانی و کاهش ذخایر انبارهای LME بوده است. کاهش نرخ دلار آزاد در ایران در این هفته، پتانسیل ایجاد تقاضای داخلی بیشتری را فراهم کرده، اما این عامل در کنار سایر متغیرهای جهانی، نقش مکمل را ایفا کرده است.

**نمودار قیمت روی**

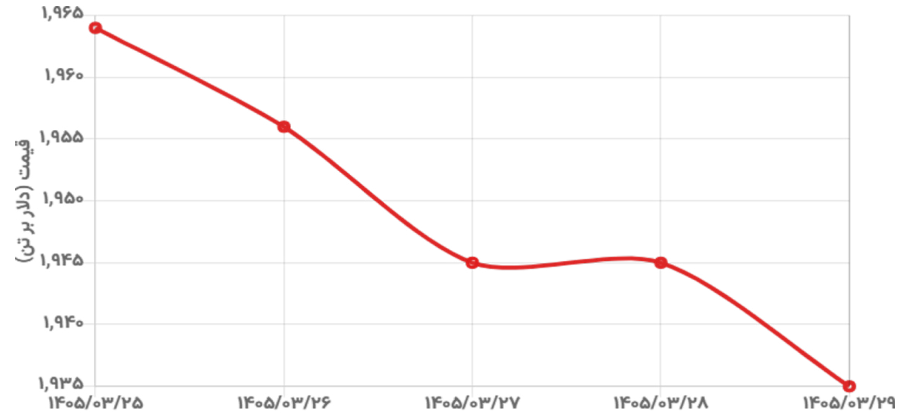



فشار نزولی بر قیمت سرب به دلیل غلبه عرضه بر تقاضا

قیمت جهانی سرب در هفته منتهی به ۱۴۰۵/۰۳/۲۹ با روندی نزولی همراه بود و از سطح ۱۹۶۴ دلار بر تن به ۱۹۳۵ دلار رسید. این تغییرات منجر به کاهش ۲۹ دلاری یا ۱/۴۸ درصدی قیمت در این هفته شده است. در این بازه زمانی، قیمت‌ها در محدوده ۱۹۳۵ تا ۱۹۶۴ دلار نوسان کردند و میانگین قیمت ۱۹۴۹ دلار بر تن ثبت گردید. اگرچه این افت قیمت کمتر از افت ۱/۶۵ درصدی هفته قبل بود، اما استمرار روند کاهشی نشان‌دهنده عدم وجود پشتیبانی قوی از سمت تقاضا در بازارهای جهانی است. این در حالی است که در هفته قبل، قیمت سرب نیز با کاهش ۳۳ دلاری مواجه شده بود.

علت اصلی این فشار نزولی، برتری رشد عرضه بر تقاضا در بازار جهانی سرب است. برآوردهای انجمن مطالعات بین‌المللی سرب و روی (ILZSG) و تحلیلگران بازار نشان می‌دهد که اگرچه تقاضا رشد صعودی را تجربه می‌کند، اما سرعت افزایش عرضه، به‌ویژه در بخش تولید معدنی و بازیافت، از تقاضا پیشی گرفته است. این وضعیت باعث تقویت احتمال شکل‌گیری مازاد عرضه در انبارها شده و سرمایه‌گذاران را نسبت به چشم‌انداز کوتاه‌مدت سرب محتاط نگه داشته است. اخبار مربوط به توسعه پروژه‌های معدنی جدید و افزایش تولید در برخی مناطق، این تصورش را تقویت کرده است که بازار سرب وارد فاز رقابتی‌تری خواهد شد که منجر به سرکوب قیمت‌ها می‌شود. عدم وجود محرک‌های مثبت قابل توجه در هفته جاری، اجازه داد تا فشار فروش بر قیمت‌ها حفظ شود.

**نمودار قیمت سرب**




بازار سرب و روی در هفته منتهی به ۱۴۰۵/۰۳/۲۹ از دو قطب متفاوت پیروی می‌کردند. بازار روی با عبور از فاز مازاد عرضه و ورود به فاز تعادل یا کسری تدریجی، مسیر صعودی خود را ادامه داد و خریداران با اطمینان بیشتری وارد معاملات شدند. در مقابل، بازار سرب همچنان با چالش غلبه عرضه بر تقاضا دست‌وپنج نرم می‌کرد و فشار فروش باعث کاهش قیمت‌ها شد. برای تریدرها و فعالان صنعتی، تفاوت در بنیاد عرضه و تقاضا این دو فلز در این بازه زمانی، اهمیت تعیین استراتژی‌های جداگانه را یادآوری می‌کند.

I.L.Z.I.M.A
انجمن صنایع و معادن
سرب و روی ایران

# ۱ خرداد ماه، روز معدن بر کلیه فعالین عرصه معدن و صنایع معدنی استان زنجان گرامی باد.






# فلز روی توجه بسیاری از صنایع را به خود جلب کرد

**فلز روی که همواره به دلیل ویژگی‌های بارز خود مانند مقاومت در برابر خوردگی و تاثیر بی‌بدیل استفاده از آن در افزایش طول عمر سازه‌ها مورد توجه قرار گرفته است، اکنون به نظر می‌رسد می‌توانسته نظر بسیار از فعالان صنعتی را به دلیل نقشی که می‌تواند در کاهش انتشار کربن داشته باشد، به خود جلب کند.**

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات‌آنلاین» و به نقل از وب‌سایت «mining.com»، روی چهارمین فلز پرمصرف در جهان به شمار می‌رود که نقشی حیاتی در بخش‌های مختلف از جمله ساخت‌وساز، حمل‌ونقل، انرژی و بهداشت ایفا می‌کند. از سوی دیگر، ارزیابی‌های انجام شده بر روی فلز روی نشان می‌دهد این فلز تاثیر مثبت زیست‌محیطی بسیار بالایی از طریق کاهش کربن تولیدی از خود بر جای می‌گذارد.

فلز روی به طور گسترده به عنوان روکش فولاد از طریق گالوانیزاسیون، پوشش‌های حرارتی و رنگ‌های تخصصی مورد استفاده قرار می‌گیرد که این مسئله به طور قابل توجهی طول عمر مواد پرکربن را افزایش می‌دهد. با دو یا حتی سه برابر کردن عمر محصولات فولادی به کمک استفاده از روی، نیاز به تعویض یا تعمیر محصولات فولادی کاهش یافته و در نتیجه هزینه‌کردها و میزان انتشار کربن در تولید این محصولات به طور موثری کاهش پیدا خواهد کرد. برخورداری از چنین مزایایی در حال حاضر فلز روی را در کانون توجه فعالان صنعتی به عنوان فلزی که در فرایند جلوگیری از تغییرات اقلیمی می‌تواند نقشی برجسته داشته باشد، قرار داده است.

آمارهای منتشر شده ارزش بالای زیست‌محیطی فلز روی، به ویژه در بخش ساخت‌وسازهای مسکونی را نشان می‌دهد. در همین رابطه، استفاده از میلگرد فولادی گالوانیزه تولید شده از فلز روی در پی و زیربنای ساختمان‌های مسکونی، موجب صرفه‌جویی ۹ هزار دلاری در هزینه‌کردهای تعمیر و یا تعویض محصولات ساختمانی در طول عمر سازه شده و کاهش انتشار حدود ۱۹ تنی دی‌اکسید کربن در فرایند راه‌اندازی ساختمان‌های مسکونی را به دنبال خواهد داشت. همچنین، استفاده از سقف تولید شده از فلز روی، منجر به کاهش انتشار بیش از ۴۰ تنی گازهای گلخانه‌ای شده و تا ۳۸ هزار دلار صرفه‌جویی در هزینه‌کردها را به دنبال خواهد داشت.

لازم به ذکر است که گالوانیزاسیون حدود یک درصد از میلگردهای فولادی در مقیاس گسترده در جهان، باعث کاهش سالانه ۱۵۰ میلیون تن از میزان انتشار دی‌اکسید کربن در بخش ساخت‌وساز خواهد شد. گسترش استفاده از سقف‌های تولید شده از فلز روی در ایالات متحده آمریکا نیز به تنهایی مانع از انتشار ۵۰۰ میلیون تن دی‌اکسید کربن خواهد شد.

البته مزایای بی‌شمار فلز روی تنها به حوزه مسکن و ساخت‌وساز محدود نمی‌شود. در همین راستا، از این فلز می‌توان در زیرساخت‌های حیاتی در حوزه‌هایی همچون حمل‌ونقل و انرژی، از جمله راه‌اندازی نیروگاه‌های خورشیدی، ساخت توربین‌های بادی و تولید خودروهای الکتریکی نیز استفاده کرد. در حقیقت به‌کارگیری روی در این بخش‌ها علاوه بر افزایش طول عمر تجهیزات و جلوگیری از خوردگی فلزات به کار رفته در آن‌ها، منجر به کاهش هزینه‌کردهای زیست‌محیطی و مالی ناشی از نگهداری یا تعویض زودهنگام تجهیزات و محصولات خواهد شد.

از سوی دیگر با افزایش تقاضای استفاده از محصولات سبز، فرایندهای تولید و بازیافت فلز روی نیز به سمت تولید پایدار سوق پیدا کرده‌اند. بر همین اساس، به نظر می‌رسد نقش پررنگ این فلز در کاهش کربن تولیدی در صنایع مختلف، میزان استفاده از روی کم‌کربن را در آینده افزایش خواهد داد. بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد تمایل تولیدکنندگان برای تولید روی کم‌کربن، روندی صعودی را به ثبت رسانده است. بدون تردید ویژگی‌های مهم فلز روی در کنار تاثیرات مثبت زیست‌محیطی آن، این فلز را به یکی از گزینه‌های جذاب در راستای گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر تبدیل کرده است.

در پایان می‌توان بیان کرد با هم‌راستا کردن منافع اقتصادی و زیست‌محیطی، صنعت روی می‌تواند جایگاه خود را به عنوان بازیگری توانمند در صنایع مختلف تولیدی، به ویژه در روند گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر تثبیت کند.





# نوسانات ملایم و روندهای واگرا در بازارهای جهانی سرب و روی در شهریور ۱۴۰۵

به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات‌آنلاین»، در بازه زمانی از چهاردهم شهریور ۱۴۰۵ تا بیستم شهریور ۱۴۰۵، بازارهای جهانی سرب و روی روندهای متفاوتی را تجربه کردند. بررسی قیمت‌ها نشان می‌دهد که فلز روی با ثبت کاهش قیمت و نوسانات نسبتا مشخص، روندی نزولی را به ثبت رساند؛ در حالی که سرب نوسانات بسیار محدودی را پشت سر گذاشت. با توجه به اینکه هر دو محصول در دسته بازارهای جهانی قرار دارند، تحولات نرخ ارز داخلی تاثیری بر قیمت آن‌ها نداشته و پویایی‌های دادههای موجود و اخبار مرتبط با بازارها تعیین‌کننده اصلی روندها بودهاند. مقایسه عملکرد این محصولات با دوره قبل نشان‌دهنده تغییرات محسوسی در رفتار معاملاتی معامله‌گران است و چشم‌انداز کوتاه مدت این فلزات تحت تاثیر شرایط عمومی اقتصاد جهانی و پویایی‌های بخش معدن و صنایع وابسته شکل می‌گیرد.

تحلیل بازار جهانی روی و بررسی نوسانات قیمتی در شهریور ماه

فلز روی در بازه از چهاردهم شهریور ۱۴۰۵ تا بیستم شهریور ۱۴۰۵ معاملات خود را با قیمت شروع چهار هزار و ۱۵۷ دلار بر تن آغاز کرد و در نهایت به قیمت چهار هزار و پنج دلار بر تن رسید که نشان‌دهنده تغییرات منفی معادل منفی یک و بیستوپنج صدم درصد است. بررسی روند قیمت‌ها نشان می‌دهد که قیمت در روزهای ابتدایی در کانال‌های بالاتر نوسان داشت، در میانه هفته با افت مواجه شد و سپس در روزهای پایانی با ثبت بیشترین قیمت چهار هزار و ۱۸۶ دلار بر تن و کمترین قیمت چهار هزار و پنج دلار بر تن، میانگین قیمتی چهار هزار و ۱۳۹ و نیم دلار بر تن را به ثبت رساند. دامنه نوسان در این هفته نسبتا قابل توجه بود و بازار پس از تلاش برای تثبیت در سطوح بالا، با فشار فروش مواجه شد.

در مقایسه با هفته قبل، یعنی از هفتم تا ۱۳ شهریور، که قیمت روی از چهار هزار و پانزده دلار بر تن به چهار هزار و ۸۷ دلار بر تن رسیده بود و تغییر منفی صفر و شصتوهشت صدم درصد را ثبت کرده بود، سرعت کاهش قیمت در بازه جدید تشدید شد. در دوره مقایسه، نوسانات ملایم‌تر بود و میانگین قیمت پایین‌تر از دوره جاری قرار داشت، که این امر نشان‌دهنده تغییر جهت و افزایش شیب اصلاحی در معاملات جهانی روی است.

با توجه به اینکه محصول روی در دسته بازارهای جهانی قرار دارد، نرخ دلار آزاد ایران تاثیری بر روند قیمت آن نداشته است. با این وجود، اخبار منتشر شده پیرامون چالش‌های زنجیره تامین انرژی و خوراک در واحدهای صنعتی و معدنی، به همراه فشارهای هزینه‌ای و تغییرات در تقاضای صنایع پایین‌دستی، از عوامل موثر بر روانشناسی بازار به شمار می‌روند.

در مجموع، بازار جهانی روی در این هفته تحت تاثیر فشارهای دادههای موجود مسیری نزولی را طی کرد و نتفظه اتکای خود در کانال‌های بالای قیمتی را از دست داد. چشم‌انداز کوتاه مدت این فلز به شدت وابسته به اخبار مربوط به فعالیت‌های معدنی و تعادل دادههای موجود در بازارهای بین‌المللی خواهد بود.

بررسی روند آرام و کم‌نوسان بازار جهانی سرب در شهریور ۱۴۰۵

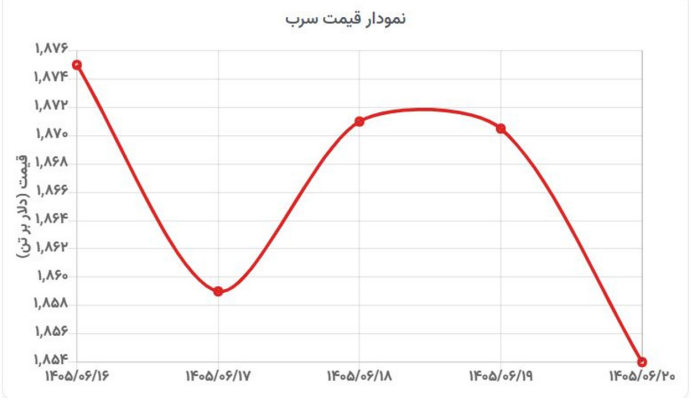
بازار جهانی سرب در بازه از چهاردهم شهریور ۱۴۰۵ تا بیستم شهریور ۱۴۰۵ نوسانات بسیار محدودی را تجربه کرد و قیمت آن از یک هزار و ۸۷۵ دلار بر تن در ابتدای هفته به یک هزار و ۸۷۰ و نیم دلار بر تن در انتهای هفته رسید که افت ناچیز منفی صفر و بیستوچهار صدم درصدی را نشان می‌دهد. مسیر حرکت قیمت در طول هفته حاکی از ثبات نسبی است؛ بطوری‌که قیمت در روزهای آغازین در سطح یک هزار و ۸۷۵ دلار قرار داشت، در اواسط هفته با افت موقت تا سطح یک هزار و ۸۵۹ دلار بر تن به عنوان کمترین قیمت دوره مواجه شد و سپس با بازگشت به سطوح قبلی، میانگین قیمت یک هزار و ۸۶۸ و ۸۸ صدم دلار بر تن را ثبت کرد.

در مقایسه با هفته قبل، یعنی از هفتم تا ۱۳ شهریور، که قیمت سرب از یک هزار و ۸۷۴ دلار بر تن به یک هزار و ۸۷۱ دلار بر تن رسید و تغییر منفی صفر و شانزده صدم درصد را ثبت نمود، دادههای موجود تفاوت چندانی نداشته و ثبات نسبی قیمت‌ها در هر دو دوره حفظ شده است. با این حال، دامنه نوسان در دوره جاری اندکی گسترده‌تر از هفته قبل بود، اما شیب تغییرات همچنان ملایم باقی ماند.

با توجه به ساختار جهانی بازار سرب و تعریف آن به عنوان یک کالای دلاری بین‌المللی، تغییرات نرخ دلار آزاد در بازار داخلی ایران هیچ‌گونه تاثیری بر قیمت این محصول نداشته است. بررسی شرایط بازار نشان می‌دهد که سرب بدون تاثیرپذیری از عوامل ارزی محلی، روند آرام خود را ادامه داده است.

در نهایت، بازار سرب در این هفته به دلیل نبود محرک‌های قدرتمند صعودی یا نزولی، در یک کانال قیمتی مشخص تثبیت شد. چشم‌انداز کوتاه مدت این فلز حاکی از تداوم نوسانات محدود و آرامش نسبی در معاملات است، مگر آنکه تحولات جدیدی در بخش عرضه انبارهای جهانی یا تقاضای خودرویی رخ دهد.

گزارش تحلیلی بازار فلزات در هفته منتهی به بیستم شهریور ۱۴۰۵ نشان‌دهنده واگرایی نسبی و رفتار متفاوت میان فلزات روی و سرب در بازارهای جهانی است. فلز روی با تجربه نوسانات قابل توجه و ثبت افت قیمتی، روندی نزولی را به نمایش گذاشت، در حالی که سرب با کمترین نوسان و ثبات نسبی به کار خود ادامه داد. از آنجا که هر دو محصول دارای ماهیت جهانی هستند، تحولات نرخ ارز در بازار داخلی ایران تاثیری بر قیمت آن‌ها نداشته و پویایی‌های دادههای موجودی بین‌المللی، وضعیت انبارها و شرایط صنایع مصرف‌کننده یکی از محرک‌های احتمالی قیمت‌ها بوده‌اند. با توجه به شرایط موجود، به نظر می‌رسد بازارهای جهانی فلزات پایه در کوتاه مدت به رصد دقیق‌تر عوامل بنیادین و اخبار مرتبط با بخش معدن و انرژی نیاز خواهند داشت تا مسیر قطعی خود را پیدا کنند./فلزات آنلاین






روز ملی

# صنعت و معدن

ایران قوی

سید علی خامنه‌ای

وحدت ملی
در سایه امنیت ملی
اقتصاد مقاوم

1 July 2026

Industry and Mine National Day

دهم تیرماه ۱۴۰۵

# بحث در خصوص تامین اسید با حضور اعضای انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران

به گزارش روابط عمومی انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران، در ابتدا گزارشی جامع از روند پیگیری‌های صورت گرفته از سوی انجمن در قالب مکاتبات و جلسات با نهادهای ذیصلاح از جمله بورس کالا، شورای رقابت، ستاد تنظیم بازار و سازمان تعزیرات حکومتی تشریح گردید.

در ادامه نشست، اعضای حاضر نیز به تحلیل چالشهای فعلی عرضه در بور س کالا پرداختند. بررسی‌ها نشان داد که عرضه فعلی در بورس ، به دلیل عرضه کم، ظاهراً با هدف کشف قیمت انجام می‌شود و با حجم واقعی تقاضای صنایع و ظرفیت تولید اسید، تناسب ندارد. این عدم تناسب، موجب ایجاد چالشهای جدی در فرآیند رقابت شده است .

در پایان جلسه، پس از تبادل نظر و بررسی های صورت گرفته ، بر پیگیری موارد ذیل تاکید شد:

الف) با توجه به محدودیت عرضه در برابر حجم بالای تقاضا، مقرر گردید جهت جلوگیری از رقابت کاذب ، از طریق ظرفیتهای موجود، هماهنگی بیشتری بین واحدها صورت پذیرد .

ب) هم افزایی با سایر صنایع مصرف کننده جهت ارائه راهکارهای عملیاتی ، ضرورت تشکیل جلسات مشترک با مصرف کنندگان دیگر اسید (اعم از صنف کودهای شیمیایی و صنایع مس) جهت هم افزایی و کنترل قیمت ، مورد تأکید قرار گرفت .

ج) جهت افزایش عرضه تا میزان صددرصد تولید شرکت ملی مس پیگیری های لازم صورت پذیرد.

د) با هدف جلوگیری از ورود شرکت‌های غیرتولیدی و واسطه‌گری در فرآیند خرید بورسی که موجب ایجادچرخه های زیان آور برای مصرف کنندگان واقعی می‌شود ، مقرر گردید نسبت به رصد دقیق بازار و اطلاع رسانی سریع در صورت مشاهده هرگونه تخلف یا فعالیت‌های غیرعادی، اقدام لازم صورت گیرد.










در مراسم گرامیداشت روز صنعت و معدن استان زنجان؛

## مجتمع انگوران برترین بهره‌بردار معدنی استان زنجان شد

به گزارش روابط عمومی مجتمع معدنی سرب و روی انگوران، مراسم گرامیداشت روز صنعت و معدن استان زنجان با حضور جانشین وزیر صنعت، معدن و تجارت در امور بازرگانی، استاندار زنجان، نمایندگان استان در مجلس شورای اسلامی و رئیس سازمان صنعت، معدن و تجارت استان زنجان برگزار شد و طی آن از واحدهای برتر استان در حوزه‌های صنعت، معدن و بازرگانی با اهدای تندیس و لوح تقدیر تجلیل به عمل آمد.

انتخاب مجتمع معدنی سرب و روی انگوران به عنوان برترین بهره‌بردار معدنی استان زنجان برای دومین سال متوالی، حاصل فرآیندهای ارزیابی، ممیزی، کنترل و سنجش عملکرد واحدهای معدنی بوده و بیانگر عملکرد مطلوب این مجتمع در حوزه‌های مختلف از جمله استخراج و بهره‌برداری، نظارت و کنترل، عرضه و فروش، ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست (HSE)، رعایت الزامات قانونی و ارزش‌آفرینی نیروی انسانی است.

این موفقیت ارزشمند، نشان‌دهنده هدف‌گذاری صحیح ایمپاسکو، تلاش در راستای ایفای هرچه مطلوب‌تر وظایف حاکمیتی و نظارتی و همچنین هم‌راستایی اهداف پیمانکاران و راهبران با سیاست‌ها و برنامه‌های مجموعه دولت در بخش معدن است.

کسب این عنوان برای دومین سال پیاپی، همچنین حاصل تلاش، تعهد، مسئولیت‌پذیری، تخصص و سختکوشی کارکنان مجتمع معدنی سرب و روی انگوران و همراهی پیمانکاران و راهبران این مجموعه در مسیر تحقق اهداف تولیدی، ایمنی و توسعه‌ای است.

## طرح جدید وزارت صمت برای نوسازی ماشین آلات معدنی

مدیرعامل صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی گفت: طرح نوسازی ماشین آلات معدنی با محوریت وزارت صمت و ایمیدرو در حال اجراست و صندوق به عنوان بازوی اجرایی از سرمایه گذاری و تامین مالی این بخش حمایت می‌کند.

علی خطیبی با بیان این مطلب افزود: یکی از مهم‌ترین چالش‌های بخش معدن، فرسودگی ماشین‌آلات است، زیرا بهره‌وری معادن ارتباط مستقیمی با نوسازی و توان عملیاتی ماشین‌آلات دارد.

وی گفت: وزارت صنعت، معدن و تجارت و سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) طرح نوسازی ماشین‌آلات معدنی را در دستور کار قرار داده‌اند و صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی به‌عنوان بازوی اجرایی این طرح، مسئولیت اجرای آن را بر عهده دارد.

خطیبی گفت: این برنامه در سال‌های گذشته نیز اجرا شده و در سال ۱۴۰۵ بیش از ۱۰۰ دستگاه ماشین‌آلات معدنی نوسازی یا جایگزین شده است. در مواردی نیز به جای واردات ماشین‌آلات از خارج، با مذاکره و استفاده از ظرفیت تولیدکنندگان داخلی، قراردادهایی منعقد شد تا ضمن رفع نیاز معدن‌کاران، از ماشین‌سازی داخلی نیز حمایت شود.

وی ادامه داد: در حوزه سرمایه‌گذاری، اعتبارات صندوق تنها به ماشین‌آلات اختصاص ندارد و حمایت‌ها حوزه‌های اکتشاف، استخراج، فرآوری و تأمین ماشین‌آلات را به‌صورت همزمان شامل می‌شود.

به گفته وی، مجموع سرمایه‌گذاری پیش‌بینی‌شده صندوق حدود شصت و دو هزار میلیارد ریال است که همه این بخش‌ها را در بر می‌گیرد و رقم جداگانه‌ای فعلا برای ماشین‌آلات تعیین نشده است.

مدیرعامل صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی با بیان اینکه طرح نوسازی ماشین‌آلات همچنان در دستور کار وزارت صمت و ایمیدرو قرار دارد، افزود: صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی ابزار اجرایی این طرح است و امیدواریم در ماه‌های آینده شاهد اتفاقات مثبت‌تری در حوزه نوسازی ناوگان ماشین‌آلات معدنی باشیم و اعتباری جداگانه برای این بخش در نظر گرفته شود./ماین نیوز

### مدیر بازار مشتقه و ابزارهای نوین مالی بورس کالا: گواهی سپرده سرب، مسیر جدید سرمایه‌گذاری مستقیم مردم در زنجیره تولید

آراسته با اشاره به آغاز معاملات گواهی سپرده شمش سرب در بورس کالا گفت: معاملات گواهی سپرده کالایی علاوه بر ایجاد فرصت سرمایه‌گذاری برای مردم، ابزار تامین مالی مناسبی برای تولیدکنندگان فراهم می‌کند.

رحمان آراسته مدیر بازار مشتقه و ابزارهای نوین مالی بورس کالای ایران در گفت‌وگو با خبرنگار اقتصادی باشگاه خبرنگاران جوان اظهار کرد: گواهی سپرده شمش سرب همانند سایر گواهی‌های سپرده کالایی بورس کالای ایران به صورت پیوسته معامله می‌شود و سرمایه‌گذاران می‌توانند از شنبه تا چهارشنبه در بازه زمانی ۱۲ تا ۱۷ در این بازار اقدام به معامله کنند.

او افزود: برای انجام معاملات این ابزار، دریافت کد بورس کالا در بازار مالی ضروری است و این گواهی‌ها برای عموم سرمایه‌گذاران قابل خریداری است؛ به این ترتیب افراد می‌توانند بدون دشوارهای سرمایه گذاری به شیوه سنتی در بازار کالا به شیوه‌ای مدرن و آسان در زنجیره ارزش صنعت سرب سرمایه‌گذاری کنند.

مدیر بازار مشتقه و ابزارهای نوین مالی بورس کالای ایران ادامه داد: در صورتی که سرمایه‌گذاری تمایل به دریافت فیزیکی کالا داشته باشد این امکان نیز وجود دارد؛ البته برای تحویل فیزیکی، دارنده گواهی باید حداقل ۱۳ تن دارایی در اختیار داشته باشد.

او درباره فعالان اصلی این بازار گفت: مخاطبان گواهی سپرده سرب شامل سرمایه‌گذاران، تولیدکنندگان و به طور کلی فعالان زنجیره فلزات هستند که می‌توانند از مزایای شفافیت، کشف قیمت و دسترسی به یک بازار رسمی بهره‌مند شوند.

او افزود: معاملات گواهی سپرده کالایی علاوه بر ایجاد فرصت سرمایه‌گذاری برای مردم، ابزار تامین مالی مناسبی برای تولیدکنندگان فراهم می‌کند به طوریکه از این مسیر، منابع مالی جدیدی به سمت بخش تولید هدایت شده و ارتباط میان سرمایه‌های خرد و صنایع تقویت می‌شود.

آراسته در پایان خاطرنشان کرد: در صورت رونق و توسعه مناسب بازار گواهی سپرده شمش سرب، امکان راه‌اندازی ابزارهای تکمیلی مانند صندوق‌های کالایی، قراردادهای اختیار معامله و قراردادهای آتی برای این دارایی نیز وجود دارد که این اتفاق می‌تواند به تعمیق بازار و توسعه ابزارهای مالی مرتبط با صنعت سرب منجر شود.

گفتنی است، نخستین روز معاملاتی گواهی سپرده شمش سرب ۸ تیر در بورس کالا با معامله ۲ هزار و ۱۰ قرارداد معادل ۲ تن شمش سرب به ارزش ۶۶۳ میلیارد تومان معامله شد و قیمت پایانی هر کیلوگرم شمش سرب ۳۲۹ هزار و ۸۵۱ تومان ثبت شد.



## قدیمی‌ترین بانوی معدن‌کار ایران درگذشت

عصمت بقایی، مشهور به «خاله عصمت»، قدیمی‌ترین بانوی معدن‌کار ایران که سال‌ها فعالیت خستگی‌ناپذیرش در مجتمع معدنی سرب نخلک او را به نمادی از استقامت در خانواده معدن کشور تبدیل کرده بود، درگذشت.

به گزارش معدن‌نیوز، با درگذشت عصمت بقایی، معروف به «خاله عصمت»، معدنکاری ایران یکی از چهره‌های ماندگار و دوست‌داشتنی خود را از دست داد؛ بانویی که نه تنها سال‌های طولانی از عمر خود را در خدمت به مجتمع معدنی سرب نخلک سپری کرد، بلکه به بخشی جدایی‌ناپذیر از هویت، فرهنگ و خاطرات این مجتمع تبدیل شد. تولید سه فیلم مستند از زندگینامه و حضور خاله عصمت در معدن سرب نخلک، او را بیش از پیش به سایر فعالان معدنی معرفی کرد.

در همین راستا علیرضا خوش مقام مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک با ارسال پیام تسلیت، درگذشت این بانوی معدن‌کار را گرامی داشت.

خانواده بزرگ ایمپاسکو، ضمن ابراز تأسف عمیق از درگذشت این بانوی فرهیخته و سخت‌کوش، این ضایعه را به خانواده محترم آن مرحومه، همکاران، کارکنان مجتمع معدنی سرب نخلک و جامعه معدن و صنایع معدنی کشور تسلیت عرض کرده و از درگاه خداوند متعال برای آن عزیز سفرکرده رحمت و مغفرت الهی و برای بازماندگان صبر و شکیبایی مسئلت دارد. یاد و نام «خاله عصمت» به عنوان یکی از ماندگارترین چهره‌های معدنکاری ایران، همواره گرامی و جاودان خواهد ماند./ ایمپاسکو

## کسب عنوان واحد نمونه معدنی توسط شرکت ذوبگران رنگین فلز در سال ۱۴۰۵



همایش نکوداشت و تجلیل از برگزیدگان صنعت، معدن و اصناف استان زنجان با حضور دکتر مفتح، قائم‌مقام وزیر صنعت، معدن و تجارت، سید محسن صادقی استاندار زنجان، جمعی از نمایندگان مجلس، صاحبان صنایع، فعالان حوزه معدن و بنگاه‌های اقتصادی، عصر روز چهارشنبه ۲۸ مردادماه ۱۴۰۵ در مرکز همایش‌های اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی زنجان برگزار شد.

در این آیین که به مناسبت روز ملی صنعت و معدن برگزار گردید، از واحدهای صنعتی، معدنی و کارآفرینان برتر سال ۱۴۰۵ تقدیر به عمل آمد. در این میان، شرکت ذوبگران رنگین فلز (سهامی عام) موفق شد عنوان واحد نمونه معدنی در بخش صنایع فلزی را از آن خود کند. همچنین، سرکار خانم شیوا یوسفنژاد، مدیرعامل این شرکت، به عنوان مدیر نمونه و کارآفرین جوان مورد تقدیر قرار گرفتند.

استاندار زنجان در این مراسم با اشاره به نقش کلیدی بخش خصوصی در عبور از شرایط دشوار اقتصادی و چالش‌های ناشی از جنگ اخیر، اظهار داشت:

«صنعتگران، معدن‌کاران، تولیدکنندگان، سرمایه‌گذاران و کارآفرینان استان زنجان در این شرایط، فراتر از انتظار عمل کرده‌اند و شایسته قدردانی صمیمانه هستند.»

همچنین قائم‌مقام وزیر صنعت، معدن و تجارت در امور بازرگانی با تأکید بر جایگاه راهبردی استان زنجان در حوزه‌های صنعتی و معدنی، بر لزوم رفع موانع تولید، تسهیل فرآیندهای صادراتی و حمایت مستمر از فعالان اقتصادی تأکید کرد.









# مدیریت زنجیره تأمین روی ایران و نقش انگوران در توسعه اکتشافات

در حالی‌که صنعت سرب و روی ایران با چالش‌هایی همچون محدودیت سرمایه‌گذاری، ناترازی انرژی، ضعف اکتشافات عمیق، بروکراسی اداری و محدودیت‌های صادراتی مواجه است، موضوع پایداری تأمین خوراک و آینده معدن انگوران به یکی از محورهای اصلی نگرانی در این صنعت تبدیل شده است.

بررسی وضعیت ذخایر، ظرفیت تولید، میزان وابستگی واحدهای فرآوری و ریسک‌های ۵ تا ۱۰ سال آینده نشان می‌دهد که این صنعت بیش از هر زمان دیگری نیازمند بازتعریف سیاست‌های توسعه‌ای و سرمایه‌گذاری در بخش بالادستی است. خبرنگار پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات‌آنلاین» در همین راستا گفت‌وگویی با عارف باقری، مدیر مجتمع سرب و روی انگوران، انجام داده است که متن کامل آن را در ادامه می‌خوانید:

وضعیت معادن سرب و روی ایران را چگونه ارزیابی می‌کنید و مهم‌ترین چالش فعلی این بخش چیست؟

بخش سرب و روی ایران از نظر پتانسیل زمین‌شناسی بسیار قوی اما از نظر توسعه صنعتی و حکمرانی زنجیره ارزش متوسط رو به ضعیف ارزیابی می‌شود. ایران جزو کشورهای مهم دارنده ذخایر سرب و روی در آسیا محسوب می‌شود و برخی برآوردها سهمی نزدیک به ۹ تا ۱۰ درصد ذخایر شناخته‌شده جهان را برای ایران ذکر می‌کنند. همچنین ظرفیت تولید شمش روی کشور بالاتر از تولید فعلی است و بخشی از ظرفیت موجود به دلایل مختلف بلااستفاده مانده است.

از جمله نقاط قوت این صنعت می‌توان به وجود ذخایر بزرگ و متنوع در استان‌های یزد، زنجان، کرمان و اصفهان، حضور بخش خصوصی در استخراج و فرآوری، وجود زیرساخت نسبی ذوب و تولید شمش روی و معادن بزرگی مانند معدن مهدی‌آباد اشاره کرد که از بزرگ‌ترین ذخایر سرب و روی منطقه به شمار می‌روند و می‌توانند خوراک بلندمدت صنعت را تأمین کنند.

در مقابل، مهم‌ترین نقاط ضعف شامل عدم کفایت اکتشافات عمیق و مدرن، به‌روز نبودن فناوری استخراج و فرآوری در بسیاری از معادن، بهره‌وری پایین‌تر از استانداردهای جهانی و وابستگی برخی واحدهای فرآوری به تأمین خاک از چند معدن بزرگ به‌ویژه انگوران و مهدی‌آباد است.

مهم‌ترین چالش امروز این صنعت کمبود سرمایه‌گذاری و ضعف محیط کسب‌وکار برای توسعه معادن جدید است که خود را در چند محور نشان می‌دهد:

الف. اکتشاف ناکافی و نگرانی از تأمین خوراک آینده

ب. ناترازی انرژی

ج. افت صادرات و محدودیت دسترسی به بازارها

در مجموع، صنعت سرب و روی ایران مشکل کمبود ذخیره ندارد، بلکه مسئله اصلی تبدیل این ذخایر به تولید پایدار و رقابتی است.

معدن انگوران امروز چه سهمی در تأمین خوراک صنایع سرب و روی کشور دارد و این نقش تا چه اندازه در آینده قابل تداوم است؟

معدن انگوران طی چند دهه گذشته مهم‌ترین منبع تأمین خوراک صنایع سرب و روی ایران بوده و امروز نیز حدود ۳۰ درصد خوراک واحدهای هیدرومتالورژی و فرآوری روی کشور را تأمین می‌کند. سایر معادن داخلی نیز در مجموع حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد نیاز صنایع را پوشش می‌دهند و بخش باقی‌مانده از طریق واردات کنسانتره تأمین می‌شود.

اهمیت انگوران تنها به حجم تولید محدود نیست، بلکه عیار نسبتاً بالای سرب و روی و نقش تاریخی آن در تأمین خوراک دهها کارخانه فرآوری و تولید شمش نیز این معدن را به یک رکن اصلی زنجیره تبدیل کرده است.

با این حال، کاهش ذخایر روباز و بهره‌برداری طولانی‌مدت از این معدن، نگرانی‌هایی درباره پایداری بلندمدت ایجاد کرده است. در مقابل، معدن مهدی‌آباد به‌عنوان ذخیره‌ای بسیار بزرگ‌تر، نقش جایگزین آینده را ایفا خواهد کرد.

برنامه‌های استخراج از ذخایر زیرزمینی و پروژه‌های اکتشافی نیز می‌تواند بخشی از نقش انگوران را در سال‌های آینده حفظ کند، اما در مجموع سهم این معدن به‌تدریج کاهش خواهد یافت.

در شرایط فعلی، اولویت اصلی در انگوران افزایش بهره‌وری است یا توسعه ظرفیت‌ها و سرمایه‌گذاری‌های جدید؟

با توجه به شرایط کشور، افزایش بهره‌وری از طریق بهینه‌سازی مصرف سوخت و مواد ناریه همراه با سرمایه‌گذاری در اکتشافات جدید و پایش دپوهای قدیمی به‌صورت همزمان در دستور کار قرار دارد.

مهم‌ترین ریسک پیش‌روی صنعت سرب و روی ایران و معدن انگوران در افق ۵ تا ۱۰ سال آینده چیست؟

مهم‌ترین ریسک‌ها به ترتیب شامل موارد زیر است:

الف. افت عیار و کاهش ذخایر اقتصادی انگوران

با تخلیه بخش‌های پرعیار، استخراج به سمت ذخایر کم‌عیارتر حرکت می‌کند که موجب افزایش هزینه و کاهش حاشیه سود خواهد شد.

ب. کمبود خوراک کارخانه‌های روی

افزایش ظرفیت فرآوری نسبت به ظرفیت معادن می‌تواند بخشی از واحدها را با کمبود خوراک مواجه کند.

ج. تحریم‌ها و محدودیت فناوری

دسترسی محدود به فناوری‌های پیشرفته و تجهیزات معدنی یک ریسک ساختاری محسوب می‌شود.

ه. نوسان قیمت جهانی روی

این عامل در رتبه پایین‌تری قرار دارد، اما همچنان بر سودآوری اثرگذار است.

# زنجان پیشرو در حوزه استخراج مواد معدنی در کشور

رئیس خانه معدن استان زنجان گفت: زنجان با ۲۲۰ معدن فعال در حوزه استخراج مواد معدنی در کشور پیشرو است و از قطب‌های اصلی در حوزه سرب، روی، سیلیس و سنگ‌های تزیینی به شمار می‌رود.

به گزارش می‌متالز، آرمین سلسانی روز چهارشنبه با بیان اینکه زنجان ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل زیادی در حوزه معدن دارد و از جایگاه استراتژیک بالایی از این لحاظ برخوردار است، افزود: معدن انگوران به عنوان یکی از بزرگترین معادن در مقیاس جهانی، نشان‌دهنده اهمیت استراتژیک این استان در زنجیره تأمین مواد معدنی کشور است، اما به رغم این ظرفیت بالا، معادن استان با بحران‌های ساختاری و عملیاتی جدی روبه‌رو هستند.

سلسانی، بحران نقدینگی و چالش‌های مالی را یکی از اصلی‌ترین دغدغه‌های مهم در میان بهره‌برداران معادن استان اعلام کرد و گفت: ریشه‌های این بحران به مواردی از قبیل وصول نشدن مطالبات باز می‌گردد.

رئیس خانه معدن استان زنجان گفت: اگرچه فروش محصولات معدنی به‌ویژه در زنجیره فولاد و سنگ آهن انجام می‌شود، اما به دلیل مشکلات مالی صنایع خریدار، بازپرداخت وجه فروش به معادن با تأخیر یا عدم امکان نقدشوندگی چک‌ها مواجه شده است.

وی به موضوع تأثیر بر حقوق دولتی نیز اشاره کرد و گفت: این بحران نقدینگی موجب شده است تا بهره‌برداران در پرداخت حقوق دولتی معادن نیز دچار چالش شوند.

رئیس خانه معدن استان زنجان راهکار پیشنهادی را بهره‌گیری از ظرفیت‌های بانکی برای حل این معضل عنوان کرد و گفت: این حمایت می‌تواند در قالب صدور ضمانت‌نامه‌های بانکی برای پروانه‌های بهره‌برداری، تمدید ضمانت‌نامه‌ها و تأمین سرمایه در گردش صورت گیرد.

وی دیگر چالش پیش رو را بحران تامین مواد اولیه اشاره کرد که معادن را تحت فشار قرار داده است، گفت: رشد ۷۰۰ درصدی قیمت مواد اولیه از ابتدای سال، رقم زیادی بوده که تعادل فنی و اقتصادی معادن را برهم زده و قیمت تمام‌شده ماده معدنی از قیمت فروش آن پیشی گرفته است.

سلسانی با بیان اینکه به جز معدن انگوران که به دلیل مقیاس بزرگ از سازوکارهای دولتی خاصی برخوردار است، اظهار داشت: سایر معادن در تأمین مواد اولیه با محدودیت‌های شدیدی مواجه هستند که عملاً عملیات استخراج را مختل کرده است.

رئیس خانه معدن استان زنجان ادامه داد: چالش‌های عملیاتی و زیرساختی، مجموعه‌ای از عوامل هزینه‌زا و محدودکننده قیمت تمام‌شده تولید را به شدت افزایش داده است.

وی، به کاهش شدید سهمیه گازوئیل معادن در دو ماه اخیر و افزایش قیمت آن اشاره کرد و گفت: این مهم استخراج را برای معادن روباز با مشکل مواجه کرده است.

رئیس خانه معدن استان زنجان، گفت: قدیمی بودن ماشین‌آلات معدنی در کنار افزایش هزینه‌های سوخت و نیروی انسانی، بهره‌وری معادن را به شدت کاهش داده است که تداوم این وضعیت به تعطیلی گسترده معادن منجر خواهد شد.

وی با تاکید بر اینکه این تعطیلی در نهایت به صنایع پایین‌دستی، کارخانه‌های فرآوری آهن، سیلیس و خاک‌های صنعتی، سرایت کرده و کل زنجیره ارزش را با چالش جدی مواجه می‌کند، خاطر نشان کرد: اگر نگاه ویژه‌ای به این بخش صورت نگیرد و حمایت‌های مالی و مدیریتی در حوزه تأمین سوخت و مواد اولیه انجام نشود، استان زنجان با بحران تعطیلی معادن و به تبع آن، توقف فعالیت کارخانه‌های وابسته روبه‌رو خواهد شد.

# وزارت صمت موضوع تامین برق صنایع را پیگیری می‌کند

سخنگوی وزارت صمت با اعلام افزایش زیان ناشی از عدم‌النفع واحدهای تولیدی از ۳۰۰ هزار میلیارد تومان در سال ۱۴۰۳ به ۴۰۰ هزار میلیارد تومان در سال ۱۴۰۴، بر لزوم مدیریت فوری نارنزای برق برای جلوگیری از توقف فعالیت صنایع به‌ویژه واحدهای با فرآیند تولید پیوسته تأکید کرد

به نقل از معدن‌نیوز، عزت‌الله زارعی، سخنگوی وزارت صنعت، معدن و تجارت، ضمن واکاوی تبعات نارنزای انرژی در سال گذشته، بر آسیب‌پذیری متمایز صنایع تأکید کرد

وی با تصریح بر اینکه محدودیت‌های برق، توزیع نامتوازنی از خسارت را در بخش تولید ایجاد کرده است، اظهار داشت که واحدهای با فرآیند «تولید پیوسته» به دلیل ماهیت عملیاتی خود، بیشترین ضربه را از این محدودیت‌ها دریافت کرده‌اند و نیازمند مدیریت انرژی ویژه‌ای هستند

سخنگوی وزارت صمت در ادامه تأکید کرد که این وزارتخانه موضوع تأمین انرژی صنایع را به‌صورت ویژه پیگیری می‌کند؛ چرا که تداوم تولید برای کنترل بازار و جلوگیری از کمبود کالا ضروری است. بر این اساس، همکاری میان دستگاه‌های مرتبط برای مدیریت قطعی برق و کاهش خسارت به واحدهای تولیدی باید با جدیت دنبال شود.

زارعی در تشریح وضعیت موجود در شهرک‌های صنعتی بیان کرد: «در شهرک‌های صنعتی اکنون به‌طور متوسط هفته‌ای دو روز با قطعی برق مواجه هستیم که این موضوع خسارت سنگینی به واحدهای تولیدی وارد کرده است؛ به‌گونه‌ای که عدم‌النفع ناشی از این وضعیت، از ۳۰۰ هزار میلیارد تومان (همت) در سال ۱۴۰۳ به حدود ۴۰۰ هزار میلیارد تومان در سال ۱۴۰۴ رسیده است»

# وزارت صمت مزیت‌های معدنی را با محوریت دانش‌بنیان‌ها فعال می‌کند

معاون وزیر صمت و عضو هیأت عامل ایمیدرو با تاکید بر ضرورت گذر از معدنکاری سنتی به سمت فناوری‌های نوین، از برنامه‌های جامع آن وزارتخانه برای هوشمندسازی زنجیره معدن، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، استحصال عناصر استراتژیک و پیاده‌سازی اقتصاد چرخشی خبر داد.

وجیه‌الله جعفری با اشاره به جایگاه استراتژیک بخش معدن به عنوان یکی از پیشران‌های اصلی توسعه صنعتی و اقتصادی کشور، بر لزوم بهره‌برداری بهینه از ذخایر غنی ملی تاکید کرد. به گفته او، هرچند ایران از ظرفیت‌های معدنی بی‌نظیری برخوردار است، اما هنوز تا نقطه مطلوب فاصله داریم. سیاست کلیدی وزارت صمت در دوره جدید، حرکت به سمت فناوری‌های نوین، تکمیل زنجیره‌های ارزش و توسعه صنایع معدنی است تا این بخش بتواند نقش محرک و تعیین‌کننده خود را در تقویت اقتصاد ملی و ایجاد ارزش افزوده بالا ایفا کند.

معاون وزیر صمت، اکتشاف را نخستین و حیاتی‌ترین حلقه در زنجیره معدنکاری دانست و تصریح کرد که هرگونه برنامه‌ریزی بلندمدت در این حوزه، نیازمند شناخت دقیق و علمی از ذخایر کشور است. وی با بیان اینکه مدیریت عدم قطعیت در معدن بدون داده‌های دقیق امکان‌پذیر نیست، اعلام کرد که معاونت معدنی وزارت صمت، فرآیند اکتشاف را در قالب طرح‌های معدنکاری هوشمند و با بهره‌گیری از ابزارهای نوین فناورانه دنبال می‌کند تا پایه‌ای مستحکم برای توسعه صنایع پایین‌دستی ایجاد شود.

عضو هیأت عامل سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) با تاکید بر اینکه عبور از چالش‌های فراروی بخش معدن از فرآوری گرفته تا ارتقای بهره‌وری در گرو استفاده از توان علمی کشور است، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان را از محورهای اصلی این وزارتخانه برشمرد. وی یادآور شد که وزارت صمت در تلاش است با ایجاد بسترهای حمایتی مناسب و تسهیل ارتباط میان صنعت و مجموعه‌های فناور، زمینه حضور پررنگ‌تر نخبگان و نوآوران را در پروژه‌های بزرگ معدنی فراهم کند تا چالش‌های عملیاتی با راهکارهای بومی و دانش‌محور برطرف شوند.

وی در ادامه به موضوع استخراج عناصر استراتژیک، کمیاب و باارزش از مواد معدنی اشاره کرد که در گذشته مورد غفلت قرار گرفته بودند و افزود که اکنون به کمک روش‌های پیشرفته فرآوری، امکان استحصال این عناصر فراهم شده است. علاوه بر این، جعفری بر رویکرد وزارت صمت در حوزه اقتصاد چرخشی از طریق بازیافت و بهره‌برداری بهینه از باطله‌ها و ضایعات معدنی تأکید کرد؛ اقدامی که نه تنها به افزایش بهره‌وری و سودآوری منجر می‌شود، بلکه گامی اساسی در جهت کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی ناشی از فعالیت‌های معدنی به شمار می‌رود.

معاون امور معادن و صنایع معدنی وزارت صمت در پایان، عملکرد مرکز نوآوری «ایمینو» را در زیست‌بوم فناوری معدن بسیار موثر خواند و آن را پیونددهنده اصلی میان دانشگاه، شرکت‌های دانش‌بنیان و بخش صنعت دانست. وی خاطرنشان کرد تقویت و توسعه فعالیت‌های این مرکز نوآوری می‌تواند روند تجاری‌سازی ایده‌های خلاقانه و ورود تکنولوژی‌های روز به معادن کشور را سرعت ببخشد و مسیر تحقق نوآوری و ارتقای بهره‌وری را هموارتر سازد/ایمیدرو



## آغاز عملیات اجرایی واحد فرآوری روی در معدن آلبلاغ اسفراین

عملیات اجرایی واحد فرآوری ۱۰ هزار تنی روی در معدن آلبلاغ اسفراین با سرمایه‌گذاری ۴۰ هزار میلیارد ریالی فولاد مبارکه اصفهان در قالب طرح ساریگل کلید خورد تا گام مهمی در مسیر تکمیل زنجیره ارزش معدنی خراسان شمالی برداشته شود.

مهدی کرامتی اظهار کرد: احداث این واحد فرآوری با سرمایه‌گذاری بیش از ۴۰ هزار میلیارد ریال در قالب طرح ساریگل توسط شرکت فولاد مبارکه اجرا می‌شود و گامی مهم برای شکل‌گیری زنجیره ارزش معدن آلبلاغ به شمار می‌رود.

وی افزود: در معدن آلبلاغ اسفراین با اکتشافات انجام شده مشخص شد که این‌معدن دارای ذخیره ۵۰۰ هزار تنی ماده معدنی سرب و روی است که از عیار بالایی برخوردار است.

کرامتی ادامه داد: اگر اکتشاف عمقی در این معدن انجام شود ذخیره آن شاید به دو تا سه میلیون تن هم برسد.

بهمن نوری استاندار خراسان شمالی نیز روز گذشته با اشاره به فراهم شدن زمینه آغاز عملیات اجرایی طرح آلبلاغ اسفراین گفت: این پروژه بزرگ به گونه‌ای دنبال می‌شود که آثار مثبت آن در اقتصاد استان و نیز شهرستان‌های اسفراین و بام و صفی آباد باقی بماند و در کنار اجرای پروژه که توسط شرکت فولاد مبارکه اصفهان عملیاتی می‌شود، نیروهای بومی و کسب‌وکارهای مرتبط نیز تقویت شوند.

وی افزود: این طرح یکی از پروژه‌های مهم استان است که پس از طی فرآیندهای لازم و با پیگیری مجموعه‌های ملی و استانی در مجموعه وزارت صمت و نیز نماینده اسفراین، بام و صفی آباد در مجلس شورای اسلامی در مسیر اجرا قرار گرفته و آغاز عملیات اجرایی آن را می‌توان نشانه‌ای از حرکت جدی برای فعال‌سازی ظرفیت‌های اقتصادی خراسان شمالی دانست.

نوری اظهار کرد: یکی از اولویت‌های مدیریت استان، رفع موانع پیش‌روی طرح‌های بزرگ و ایجاد شرایط مناسب برای حضور و فعالیت سرمایه‌گذاران است، چرا که اجرای هر پروژه بزرگ می‌تواند علاوه بر آثار مستقیم، مجموعه‌ای از فعالیت‌های اقتصادی و فرصت‌های شغلی را در پیرامون خود ایجاد کند.

استاندار خراسان شمالی تأکید کرد: سیاست مدیریت استان این نیست که توسعه را صرفاً به ایجاد طرح‌های جدید محدود کند، بلکه بخش مهمی از برنامه ما، فعال کردن ظرفیت‌هایی است که به دلایل مختلف طی سال‌های گذشته از چرخه فعالیت اقتصادی فاصله گرفته و متوقف شده‌اند.

نوری با اشاره به اهمیت استمرار حمایت‌ها تصریح کرد: آغاز عملیات اجرایی پایان کار نیست و باید اجرای طرح تا رسیدن به اهداف پیش‌بینی‌شده با جدیت دنبال شود.

وی گفت: توسعه متوازن زمانی محقق می‌شود که ظرفیت شهرستان‌های مختلف استان فعال شوند و سرمایه‌گذاری و اشتغال متناسب با مزیت‌های هر منطقه شکل بگیرد./معدن نیوز

## جهش ۲۲۱ درصدی استخراج و ۲۰ درصد رشد تولید در مجتمع سرب نخلک

علیرضا خوش‌مقام، مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک، از ثبت عملکردی فراتر از اهداف برنامه‌ریزی‌شده در سه‌ماهه نخست سال ۱۴۰۵ خبر داد و اعلام کرد که این مجتمع با ثبت رشد ۶۰ درصدی تولید کنسانتره و جهش ۲۲۱ درصدی استخراج نسبت به مدت مشابه سال قبل، سال جدید را با موفقیت آغاز کرده است.

به گزارش روابط عمومی انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران وبه نقل از معدن نیوز، علیرضا خوش‌مقام مدیر مجتمع، با اشاره به عملکرد نخلک در سه ماهه نخست سال جاری گفت: بر اساس برنامه‌ریزی انجام شده، تولید ۴ هزار و ۲۰۰ تن کنسانتره سرب برای این دوره هدف‌گذاری شده بود که با تلاش کارکنان و اجرای برنامه‌های افزایش بهره‌وری، تولید به ۵ هزار و ۲۳ تن رسید و در نتیجه، عملکرد مجتمع ۲۰ درصد فراتر از برنامه محقق شد.

وی اظهار داشت: تولید کنسانتره سرب در مدت مشابه سال گذشته ۳ هزار و ۱۴۳ تن بود که مقایسه آن با عملکرد امسال، از رشد ۶۰ درصدی تولید حکایت دارد.

مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک با اشاره به عملکرد بخش استخراج نیز افزود: برنامه استخراج ماده معدنی در سه ماهه نخست سال جاری ۱۶۰ هزار تن پیش‌بینی شده بود، اما با استخراج ۳۶۴ هزار و ۸۹۷ تن ماده معدنی، این مجتمع موفق شد ۱۲۸ درصد بیش از برنامه تعیین شده عمل کند.

خوش‌مقام تصریح کرد: میزان استخراج در سه ماهه نخست سال گذشته ۱۱۳ هزار و ۸۰۶ تن بود که عملکرد امسال در مقایسه با آن، رشد چشمگیر ۲۲۱ درصدی را نشان می‌دهد؛ آماری که بیانگر جهش قابل توجه در ظرفیت عملیاتی و بهره‌وری مجتمع است.

وی این دستاورد را نتیجه برنامه‌ریزی دقیق، توسعه فعالیت‌های مکانیزه، استفاده از ماشین‌آلات و تجهیزات نوین معدنی، مدیریت بهینه عملیات استخراج و فرآوری و تلاش شبانه‌روزی کارکنان و مجموعه راهبر مجتمع (شرکت سرب و روی کیمیا گوهران) دانست.

مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک با تأکید بر این که روند رو به رشد این مجتمع در سال‌های اخیر تداوم یافته است، اظهار امیدواری کرد: با استمرار اجرای برنامه‌های توسعه‌ای، افزایش بهره‌وری و بهره‌گیری از ظرفیت‌های بخش خصوصی، روند افزایشی تولید، استخراج، حفاری اکتشافی و فروش تا پایان سال نیز حفظ شود.

وی در پایان خاطرنشان کرد: مجتمع معدنی سرب نخلک در چارچوب سیاست‌های ایمپاسکو و با اتکا به توان متخصصان داخلی، برنامه‌های توسعه‌ای خود را با هدف ارتقای تولید، ایجاد ارزش افزوده و ایفای نقش مؤثرتر در توسعه بخش معدن کشور دنبال خواهد کرد.

## بازار ۷۷۰ میلیارد دلاری؛ ردپای هوش مصنوعی در رقابت بر سر مواد معدنی حیاتی




پشت رشد پرشتاب هوش مصنوعی، مراکز داده و صنایع پیشرفته، زنجیره‌ای از مواد معدنی حیاتی قرار دارد؛ بازاری که بنا بر برآورد آژانس بین‌المللی انرژی تا سال ۲۰۴۰ به حدود ۷۷۰ میلیارد دلار می‌رسد و به میدان تازه رقابت قدرت‌های صنعتی تبدیل شده است.

آژانس بین‌المللی انرژی برآورد می‌کند ارزش بازار مواد معدنی حیاتی مورد نیاز صنایع نوین تا سال ۲۰۴۰ به حدود ۷۷۰ میلیارد دلار برسد. همین گزارش‌ها نشان می‌دهد تقاضا برای این مواد در دهه‌های پیش رو با شتاب زیادی افزایش خواهد یافت.

عناصر نادر خاکی که بخشی از این مجموعه هستند، به دلیل نقش کلیدی در فناوری‌های پیشرفته، سهم مهمی در این تحول دارند. به همین علت، رقابت بر سر دسترسی به این مواد، یکی از محورهای سیاست صنعتی قدرت‌های بزرگ شده است.

موتور این تحول، فقط خودروهای برقی یا انرژی‌های تجدیدپذیر نیست. رشد سریع هوش مصنوعی، توسعه مراکز داده، گسترش صنایع پیشرفته و افزایش وابستگی اقتصاد دیجیتال به تجهیزات پیچیده، نیاز به مواد معدنی حیاتی را وارد مرحله تازه‌ای کرده است. به بیان دیگر، انقلاب فناوری که جهان امروز تجربه می‌کند، بر زیرساختی استوار است که بخش مهمی از آن در دل معادن قرار دارد.

در میان ده‌ها ماده معدنی حیاتی، عناصر نادر خاکی جایگاه ویژه‌ای دارند. این عناصر در تولید آهن‌رباهای دائمی، تجهیزات الکترونیکی، سامانه‌های مخابراتی، صنایع دفاعی و بسیاری از فناوری‌های نوظهور نقش کلیدی ایفا می‌کنند. همین موضوع باعث شده است که هر کشف جدید و هر پیشرفت فناورانه در این حوزه، توجه دولت‌ها و شرکت‌های بزرگ را به خود جلب کند.

در ایران نیز باید به اهمیت این موضوع توجهی ویژه‌ای داشت. اگر در گذشته کشف یک ذخیره معدنی بیشتر یک خبر تخصصی محسوب می‌شد، امروز می‌تواند بخشی از ظرفیت کشور برای توسعه اقتصادی در آینده تلقی شود. در سال‌های اخیر، خبرهای مهمی درباره شناسایی ذخایر و دستیابی به فناوری جداسازی عناصر نادر خاکی در ایران منتشر شده است؛ تحولاتی که کمتر مورد توجه افکار عمومی قرار گرفته‌اند./ایمیدرو

## تأکید استاندار خراسان شمالی بر تسریع در آغاز عملیات استخراج و فرآوری معدن آلبلاغ



استاندار خراسان شمالی بر تسریع در آغاز عملیات استخراج و فرآوری معدن آلبلاغ با مشارکت شرکت‌های توانمند و تعاونی تاکید کرد.

بهمن نوری در نشست مشترک بررسی راهکارهای فعال‌سازی معدن سرب و روی آلبلاغ اسفراین که با حضور مدیرعامل شرکت ایمیدرو، استاندار خراسان شمالی برگزار شد، با تأکید بر ضرورت تعیین تکلیف هرچه سریع‌تر معدن آلبلاغ، خواستار تسریع در آغاز عملیات استخراج و فرآوری این معدن شد و اظهار کرد: بهره‌برداری از این ظرفیت مهم معدنی باید در چارچوب ضوابط و مقررات قانونی، با شفافیت کامل و از طریق سازوکارهای قانونی و رقابتی انجام شود تا ضمن صیانت از حقوق عمومی، زمینه حضور شرکت‌های توانمند و تعاونی‌های مردمی واجد صلاحیت نیز فراهم شود.

وی با اشاره به نقش راهبردی معدن آلبلاغ در توسعه اقتصادی استان، ایجاد اشتغال پایدار و تکمیل زنجیره ارزش صنایع معدنی، بر ضرورت هم‌افزایی دستگاه‌های اجرایی و ایمیدرو برای رفع موانع موجود و تسریع در آغاز عملیات اجرایی تأکید کرد.

در پایان این نشست مقرر شد با ادامه هماهنگی‌های مشترک میان ایمیدرو، استانداری خراسان شمالی و دستگاه‌های ذی‌ربط، اقدامات لازم برای فراهم شدن بستر قانونی و اجرایی آغاز عملیات استخراج و فرآوری معدن آلبلاغ در کوتاه‌ترین زمان ممکن دنبال شود.

## بررسی آخرین وضعیت تولید و زیرساخت‌های انگوران

مدیر مجتمع معدنی انگوران و مدیرکل صنعت، معدن و تجارت استان زنجان در نشستی مشترک، آخرین وضعیت فعالیت‌های معدنی، روند تولید و برنامه‌های توسعه‌ای این مجتمع را بررسی کردند.

به گزارش روابط عمومی مجتمع معدنی سرب و روی انگوران، در جلسه عارف باقری مدیر مجتمع معدنی سرب و روی انگوران با مدیرکل صمت استان که در محل اداره‌کل صنعت، معدن و تجارت استان زنجان برگزار شد، گزارشی از عملکرد و اقدامات انجام‌شده در مجتمع معدنی انگوران ارائه شد.

در این نشست طرفین ضمن تبادل نظر، بر افزایش بهره‌وری، توسعه زیرساخت‌های معدنی، ارتقای ظرفیت تولید و حل چالش‌های پیش‌رو تمرکز کردند.

مدیران حاضر در نشست در راستای حمایت از تولید، تحقق اهداف توسعه‌ای و بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌های معدنی استان بر ضرورت تعامل و همکاری مستمر میان مجموعه‌های اجرایی و صنعتی استان تأکید کردند.

مجتمع معدنی انگوران به‌عنوان یکی از مهم‌ترین قطب‌های معدنی کشور، نقش کلیدی در تأمین مواد اولیه صنایع معدنی و ایجاد اشتغال در منطقه دارد و توسعه فعالیت‌های آن از اولویت‌های راهبردی حوزه معدن استان زنجان محسوب می‌شود./ایمپاسکو

## اختلال‌های مداوم در معادن داخلی چین منجر شد؛ کاهش تعرفه‌های ذوب کنسانتره روی

موسسه مطالعات بازار شانگهای (SMM) در جدیدترین گزارش خود، آخرین به‌روزرسانی‌ها را از وضعیت بازار کنسانتره روی داخلی چین را در تاریخ ۱۴ آگوست منتشر کرد. بر اساس این گزارش، اختلال‌های مداوم در فعالیت‌های معدنی داخلی ادامه یافته و فضای کلی عرضه و تقاضا در سطح این کشور به نحوی است که بازار کنسانتره روی را با کسری مواجه کرده است. در چنین شرایطی واحدهای ذوب به‌شدت به دنبال خرید کنسانتره‌های داخلی هستند که فشار رقابتی میان آنها را تشدید کرده است.

منابع بازار می‌گویند رقابت میان واحدهای ذوب چینی برای تأمین کنسانتره روی بالا گرفته و در برخی نواحی شنیده شده تعرفه‌های ذوب برای کنسانتره‌های عیار بالا به کمتر از منفی ۲ هزار یوان بر تن در فلز محتوی رسیده است (حدود منفی ۲۷۰ دلار بر تن). این افت تعرفه در بسیاری از مناطق چین ادامه داشته و نشان‌دهنده کسری مداوم عرضه در برابر تقاضای موجود است.در بازار کنسانتره روی وارداتی، میزان پیشنهادها اندکی افزایش یافته است و قیمت‌های اعلامی معامله‌گران عموماً افزایشی معادل منفی ۱۲۰ تا ۱۳۰ دلار بر تن کنسانتره خشک را نشان می‌دهد.

با این حال، به دلیل ترجیح واحدهای ذوب به خرید کنسانتره داخلی، حجم معاملات کنسانتره‌های وارداتی نسبتاً محدود باقی مانده است.

در مجموع گزارش موسسه مطالعات بازار شانگهای نشان می‌دهد که همزمان با ادامه اختلال‌ها در معادن داخلی و رقابت فزاینده واحدهای ذوب برای تأمین خوراک، وضعیت عرضه و تقاضای کنسانتره روی در داخل کشور در تنگنا بوده و تعرفه‌های ذوب در بازارهای داخلی و وارداتی کاهش یافته است./فلزات آنلاین

## تغییر پارادایم بازار فلزات از مسیر ابزارهای بورس کالا؛ گواهی سپرده سرب، سرمایه‌های خرد را به تولید متصل می‌کند

معاون عملیات بورس کالای کارگزاری کارآمد با تأکید بر اینکه توسعه گواهی‌های سپرده کالایی، اقتصاد ایران را از بازارهای سنتی به سمت بازارهای مالی شفاف و یکپارچه سوق داده است، گفت: ورود سرب به بازار گواهی سپرده کالایی، علاوه بر تسهیل سرمایه‌گذاری عمومی، مسیر تأمین مالی تولید و توسعه ابزارهای مدیریت ریسک را هموار می‌کند.

محمد حقانی‌نسب، معاون عملیات بورس کالای کارگزاری کارآمد در گفت‌وگو با کالاخبر با اشاره به روند توسعه ابزارهای مالی در بورس کالا اظهار کرد: حرکت پرشتاب بورس کالا در اوراق بهادارسازی دارایی‌های فیزیکی، یک تغییر پارادایم در اقتصاد ایران محسوب می‌شود و بازار را از ساختارهای سنتی، محدود و کم‌نقدشونده به سمت بازاری مالی، شفاف و در دسترس عموم هدایت کرده است.

وی افزود: ورود دارایی‌های پایه صنعتی مانند مس، روی و اکنون سرب به بازار گواهی سپرده کالایی، گام مهمی در پیوند سرمایه‌های خرد جامعه با زنجیره تأمین تولید ملی است. این ابزارها امکان حضور سرمایه‌گذارانی را که پیش‌تر توان ورود به بازار فیزیکی فلزات اساسی را نداشتند، فراهم کرده و در عین حال نقدینگی را از بازارهای غیرمولد به سمت بخش تولید هدایت می‌کنند.حقانی‌نسب با اشاره به مزایای گواهی سپرده سرب برای فعالان بازار گفت: این ابزار مالی به دلیل ساختار استاندارد خود، منافع مشترکی را برای سرمایه‌گذاران، تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان ایجاد می‌کند.

وی تصریح کرد: برای سرمایه‌گذاران، گواهی سپرده سرب ابزاری مناسب برای تنوع‌بخشی به سبد دارایی، پوشش ریسک تورم و سرمایه‌گذاری با مبالغ خرد است. همچنین نقدشوندگی مناسب، شفافیت مالیاتی و برخورداری از معافیت‌های قانونی، جذابیت این ابزار را دوچندان کرده است.

معاون عملیات بورس کالای کارگزاری کارآمد ادامه داد: تولیدکنندگان نیز از طریق پذیرش انبار و عرضه محصول در قالب گواهی سپرده، علاوه بر تأمین مالی سرمایه در گردش، می‌توانند بدون درگیر شدن با فرآیندهای سنتی فروش، محصولات خود را به صورت مستمر عرضه کنند و هزینه‌های نگهداری و انتقال کالا را کاهش دهند.

وی درباره مزایای این ابزار برای مصرف‌کنندگان صنایع پایین‌دستی نیز گفت: خریداران می‌توانند مواد اولیه مورد نیاز خود را به صورت تدریجی و در قالب اوراق خریداری کرده و هر زمان که خط تولید به کالا نیاز داشت، نسبت به ترخیص کالای استاندارد از انبار اقدام کنند؛ موضوعی که ریسک تأمین مواد اولیه را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد.

شفافیت قیمت و موجودی؛ پایان ناکارآمدی بازار سنتی

حقانی‌نسب با بیان اینکه معاملات گواهی سپرده سرب بسیاری از چالش‌های بازار سنتی را برطرف می‌کند، اظهار کرد: در بازارهای سنتی، وجود واسطه‌های متعدد، قیمت‌گذاری‌های غیرشفاف و نبود اطلاعات دقیق، همواره از مشکلات اصلی فعالان اقتصادی بوده است.وی افزود: در بورس کالا، قیمت سرب بر اساس عرضه و تقاضای واقعی و به صورت روزانه روی تابلو معاملات کشف می‌شود و این موضوع، مرجعی معتبر برای قیمت‌گذاری در کل زنجیره صنعت ایجاد می‌کند.

به گفته وی، پذیرش انبار تولیدکنندگان در بورس کالا به معنای استانداردسازی انبارها، نظارت مستمر بر موجودی کالا و ارائه اطلاعات دقیق از میزان موجودی قابل معامله است؛ موضوعی که نقش مهمی در برنامه‌ریزی تولید و مدیریت بازار دارد.

معاون عملیات بورس کالای کارگزاری کارآمد همچنین تأکید کرد: وجود اتاق پایاپای بورس کالا، ریسک نکول معاملات را به حداقل رسانده و امنیت معاملات را برای خریداران و فروشندگان تضمین می‌کند.

گواهی سپرده؛ پایه توسعه ابزارهای نوین مالی

حقانی‌نسب با اشاره به رشد بازار مالی بورس کالا اظهار کرد: نزدیک شدن ارزش معاملات بازار مالی به ارزش معاملات بازار فیزیکی، نشانه بلوغ ساختاری بازار سرمایه ایران است و گواهی‌های سپرده کالایی امروز به پلی میان سرمایه‌های خرد و چرخه تولید کشور تبدیل شده‌اند.

وی افزود: توسعه این ابزارها زمینه‌ساز راه‌اندازی ابزارهای مالی پیشرفته‌تری مانند قراردادهای آتی و اختیار معامله خواهد بود و در آینده، گواهی سپرده کالایی علاوه بر ایفای نقش به عنوان یک ابزار سرمایه‌گذاری، به یکی از مهم‌ترین ابزارهای مدیریت ریسک قیمت برای تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان صنعتی تبدیل خواهد شد.

حقانی‌نسب در پایان خاطرنشان کرد: تعمیق بازار گواهی‌های سپرده کالایی، علاوه بر تأمین مالی مبتنی بر بازار برای صنایع استراتژیک، می‌تواند زمینه‌ساز رشد پایدار اقتصادی، افزایش شفافیت و ارتقای کارایی بازار سرمایه و بخش تولید کشور باشد./پایگاه اطلاع رسانی کالاخبر

## ترافیگورا یکتنه بازار سرب را به زیر کشید؛ افت شدید قیمت سرب به دنبال شکستن رکورد ۵۶ ساله

ترافیگورا تحویلی بی‌سابقه از سرب به انبارهای بورس فلزات لندن انجام داد که باعث ریزش قیمت‌ها و افزایش موجودی‌ها به بالاترین سطح ۱۴ سال گذشته شد. این تحویل عظیم در سنگاپور، موجودی‌های جهانی انبارهای بورس فلزات لندن را به اندازه ۸۱ هزار تن افزایش داد و کل ذخایر را به ۳۷۰ هزار تن رساند که بیشترین مقدار روزانه افزایش از سال ۱۹۷۰ به بعد است.

ترافیگورا (Trafigura) یکی از بی‌سابقه‌ترین تحویل‌های سرب به انبارهای بورس فلزات لندن (LME) را انجام داد که طی هفته گذشته، موجب سقوط قیمت‌ها و افزایش چشمگیر موجودی انبارهای بورس فلزات لندن شد. به گفته منابع آگاه، این شرکت روز سه‌شنبه محموله‌های خود را به انبارهای واقع سنگاپور تحویل داد که موجودی‌های جهانی انبارهای بورس فلزات لندن را ۸۰،۷۰۰ تن بیشتر کرد؛ رکوردی که از سال ۱۹۷۰ در داده‌های این بورس بی‌سابقه است (از حیث میزان افزایش روزانه ذخایر بورس) و به افزایش عظیمی در موجودی انبارهای بورس فلزات لندن طی سال‌های اخیر منجر شد. این تحویل پیش‌تر توسط رویترز نیز گزارش شده بود.

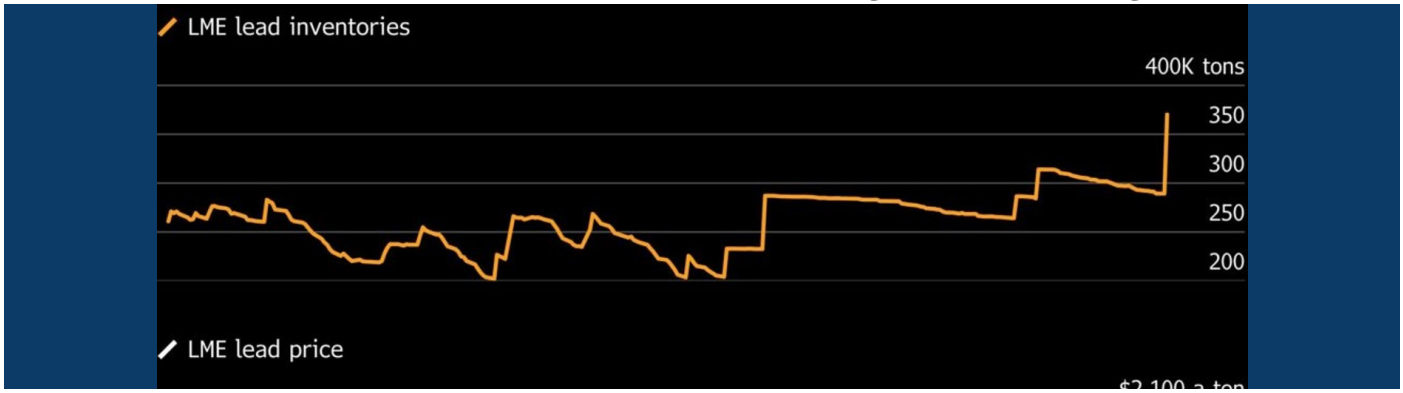
براساس داده‌های منتشرشده، ورودی‌های تازه انبارها باعث شد تا کل ذخایر به ۳۷۰،۰۷۵ تن برسد که بالاترین سطح از سال ۲۰۱۲ است. پس از انتشار این داده‌ها، قیمت سرب به پایین‌ترین سطح بیش از یک سال گذشته سقوط کرد و تا روز جمعه، قیمت هر تن به ۱،۸۴۶ دلار رسید.

سرب عمدتاً همراه روی استخراج می‌شود؛ اما حجم بسیار بیشتری از آن از بازیافت باتری‌های اسیدی سربی مصرف‌شده حاصل می‌شود؛ باتری‌هایی که برای راه‌اندازی موتورهای احتراقی خودروها به کار می‌روند. رشد فروش خودروهای برقی خطر ایجاد عدم‌تعادل عمده‌ای در بازار سرب را به همراه دارد؛ زیرا تقاضا برای باتری‌های جدید کاهش می‌یابد و بخشی از عرضه معدنی و عرضه بازیافتی انباشته می‌شود.

سرب تنها فلز صنعتی در بورس فلزات لندن است که طی سال جاری میلادی افت قیمت داشته و تقریباً ۸ درصد کاهش را ثبت کرده است؛ در حالی که قلع با افزایش ۳۳ درصد از دیگر فلزات حاضر در این بورس، پیشی جسته است. سنگاپور به کانون تجمع مازاد فلزات صنعتی تبدیل شده و اکنون ذخایر آنجا بیش از ۹۰ درصد از کل شبکه انبارداری جهانی LME را تشکیل می‌دهد.

افزایش ذخایر، فرصت‌های پرسودی برای معامله‌گران فراهم کرده است؛ ترافیگورا سال گذشته یک شرکت انبارداری محلی را خرید تا حضور خود در سنگاپور را تقویت کند. منابعی که در جریان جزئیات قرار داشتند و خواستند نامشان فاش نشود، گفتند تحویل‌های انجام شده به انبارها، از طریق چند شرکت انبارداری انجام شده است.

در بازارهای دیگر فلزات مورد معامله در بورس فلزات لندن، رفتارهای متفاوتی مشاهده شد؛ مس، روی و قلع رشد کردند در حالی که آلومینیوم و نیکل تغییر چندانی نداشتند. تحویل ترافیگورا و تأثیر آن بر موجودی‌ها و قیمت‌ها همچنان تحت نظر بازار و تحلیل‌گران است./ فلزات آنلاین



# زنجان در مسیر هوشمندسازی معادن و مبارزه با خام‌فروشی

**بخش معدن و صنایع معدنی زنجان به عنوان یکی از قطب‌های اصلی سرب و روی کشور، با چالش‌هایی نظیر خام‌فروشی، فرسودگی ماشین‌آلات و بروکراسی اداری مواجه است؛ با این حال، اجرای طرح پایش برخط و هوشمندسازی معادن نویدبخش نظارت شفاف و اصولی بر این ثروت ملی است.**

به گزارش روابط عمومی انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران وبه نقل از معدن نیوز، تنوع مواد معدنی ایران، از ظرفیتی برخوردار است که می‌تواند سهم قابل توجهی در رشد اقتصادی، ارزآوری، اشتغال و توسعه صنعتی ایفا کند؛ ظرفیتی که به اعتقاد بسیاری از کارشناسان، هنوز فاصله قابل توجهی با جایگاه واقعی خود دارد.

در این میان، استان زنجان به واسطه برخورداری از معادن غنی سرب، روی، سنگ‌های تزئینی، سیلیس و دیگر ذخایر معدنی، یکی از استان‌های مهم معدنی کشور به شمار می‌رود. سال‌هاست که نام زنجان با صنایع سرب و روی، فرآوری مواد معدنی و تولیدات معدنی گره خورده، اما پرسش اصلی اینجاست که آیا این ظرفیت ارزشمند توانسته به همان اندازه که انتظار می‌رفت، به توسعه اقتصادی استان، افزایش سرمایه‌گذاری و اشتغال پایدار منجر شود یا همچنان بخشی از این ظرفیت در سایه چالش‌های ساختاری مغفول مانده است؟

واقعیت این است که توسعه معدن تنها به وجود ذخایر زیرزمینی وابسته نیست. آنچه یک معدن را به موتور محرک اقتصاد تبدیل می‌کند، مجموعه‌ای از عوامل از جمله سرمایه‌گذاری، فناوری، اکتشاف، ماشین‌آلات به‌روز، زیرساخت مناسب، ثبات در سیاست‌گذاری و تکمیل زنجیره ارزش است؛ مؤلفه‌هایی که بسیاری از فعالان این حوزه معتقدند هنوز با وضعیت مطلوب فاصله دارند.

کارشناسان اقتصادی نیز بر این باورند که رقابت امروز کشورها دیگر صرفاً بر سر استخراج مواد معدنی نیست، بلکه بر سر فرآوری، تولید محصولات با ارزش افزوده و حضور در بازارهای جهانی است. از همین رو، خام‌فروشی دیگر نمی‌تواند مزیت رقابتی محسوب شود و هرچه زنجیره ارزش کامل‌تر شود، سهم معدن در اقتصاد نیز افزایش خواهد یافت.

ظرفیتی که همچنان رو به رشد است

با وجود همه این چالش‌ها، بخش صنعت و معدن زنجان همچنان روند رو به رشدی را تجربه می‌کند. مدیرکل صنعت، معدن و تجارت استان زنجان از صدور ۲۹ پروانه بهره‌برداری صنعتی در سه‌ماهه نخست امسال خبر داده و می‌گوید: با بهره‌برداری از این واحدها، زمینه اشتغال ۹۹۲ نفر در استان فراهم شده است.

امیرعلی مسیبی می‌گوید: از این تعداد، ۱۸ واحد صنعتی جدید با سرمایه‌گذاری بیش از ۲۷ هزار میلیارد ریال راه‌اندازی شده و ۱۱ پروانه نیز مربوط به طرح‌های توسعه واحدهای صنعتی بوده است.

وی می‌افزاید: تاکنون بیش از ۱۱۸۰ پروانه بهره‌برداری صنعتی در استان صادر شده و برای بیش از ۵۰ هزار نفر اشتغال ایجاد شده است. همچنین در سه‌ماهه نخست سال، ۱۷۹ جواز تأسیس صنعتی صادر شده که در صورت تحقق، زمینه اشتغال بیش از سه هزار نفر را فراهم خواهد کرد.

این آمارها نشان می‌دهد که بخش صنعت و معدن استان همچنان از ظرفیت جذب سرمایه و ایجاد اشتغال برخوردار است؛ هر چند فعالان اقتصادی معتقدند فاصله میان ظرفیت‌های بالقوه و میزان سرمایه‌گذاری واقعی همچنان قابل توجه است.

اکتشاف؛ آغاز مسیر توسعه معدن

کارشناسان معتقدند توسعه معدن از مرحله اکتشاف آغاز می‌شود. هر چه اطلاعات زمین‌شناسی دقیق‌تر، اکتشافات عمیق‌تر و سرمایه‌گذاری در این بخش بیشتر باشد، زمینه برای توسعه معادن جدید نیز فراهم‌تر خواهد شد.

در سال‌های اخیر اگر چه اقدامات مناسبی در حوزه اکتشاف انجام شده، اما همچنان بخش قابل توجهی از ظرفیت‌های معدنی کشور و استان نیازمند شناسایی و مطالعه بیشتر است. به اعتقاد کارشناسان، سرمایه‌گذاری در اکتشاف، کم‌هزینه‌ترین و در عین حال سودآورترین حلقه توسعه معدن به شمار می‌رود؛ موضوعی که می‌تواند آینده این بخش را متحول کند.



در کنار توسعه، نحوه بهره‌برداری از معادن نیز اهمیت ویژه‌ای دارد. معاون امور معادن اداره‌کل صنعت، معدن و تجارت استان زنجان با اشاره به ضرورت برداشت اصولی از ذخایر معدنی، می‌گوید بهره‌برداری از معادن بر اساس ضوابط فنی و با نظارت مستمر انجام می‌شود.

نسرین خان‌محمدی می‌گوید: در معادن رودخانه‌ای، صدور مجوز برداشت با موافقت شرکت آب منطقه‌ای انجام می‌شود و نظارت بر میزان برداشت نیز بر عهده همین مجموعه است تا از برداشت‌های غیرمجاز و خارج از چارچوب جلوگیری شود.

وی ادامه می‌دهد: بهره‌برداران معادن علاوه بر برخورداری از توان فنی و مالی، موظف هستند برداشت بهینه و اصولی از ذخایر معدنی داشته باشند؛ چرا که این ذخایر جزو سرمایه‌های ملی کشور محسوب می‌شوند.

به گفته او، بخشی از فرآیند صدور مجوزها نیز به هماهنگی میان دستگاه‌هایی مانند منابع طبیعی، محیط زیست و شرکت آب منطقه‌ای وابسته است و گاهی همین فرآیندها زمان اجرای طرح‌های معدنی را افزایش می‌دهد.

وی همچنین از برنامه‌ریزی برای هوشمندسازی معادن و راه‌اندازی سامانه پایش برخط معادن خبر داده و معتقد است این اقدام می‌تواند نظارت بر برداشت، افزایش شفافیت و بهره‌برداری اصولی از ذخایر معدنی را تقویت کند .

معدن؛ پیشران توسعه یا ظرفیت مغفول ؟

آن‌چه از مجموع آمارها، اظهارات مسئولان و دیدگاه کارشناسان برمی‌آید، این است که معدن همچنان یکی از مهم‌ترین ظرفیت‌های توسعه اقتصادی زنجان به شمار می‌رود؛ ظرفیتی که می‌تواند سهم بیشتری در تولید، صادرات، اشتغال و جذب سرمایه‌گذاری داشته باشد.

با این حال، تحقق این هدف نیازمند مجموعه‌ای از اصلاحات است؛ از تسهیل فرآیندهای سرمایه‌گذاری و کاهش بروکراسی گرفته تا نوسازی ماشین‌آلات، توسعه اکتشافات، تکمیل زنجیره ارزش، استفاده از فناوری‌های نوین، هوشمندسازی معادن، تقویت زیرساخت‌های انرژی و افزایش تعامل میان دستگاه‌های اجرایی.

اقتصاد امروز بیش از هر زمان دیگری به بخش‌های مولد نیاز دارد و معدن می‌تواند یکی از مهم‌ترین پایه‌های این تحول باشد؛ البته به شرط آنکه سیاست‌گذاری‌ها از مرحله برنامه و شعار فراتر برود و زمینه برای حضور فعال‌تر سرمایه‌گذاران، افزایش بهره‌وری و توسعه پایدار این بخش فراهم شود.

در چنین شرایطی، زنجان با برخورداری از ذخایر ارزشمند معدنی، نیروی انسانی متخصص و سابقه فعالیت صنعتی، این ظرفیت را دارد که جایگاه خود را به عنوان یکی از قطب‌های معدنی کشور بیش از گذشته تثبیت کند؛ ظرفیتی که بالفعل شدن آن، نیازمند تصمیم‌های مؤثر، سرمایه‌گذاری هدفمند و نگاهی آینده‌نگر به توسعه معدن است.

معاون امور معادن و صنایع معدنی سازمان صنعت، معدن و تجارت استان زنجان با تأکید بر ضرورت بهره‌برداری اصولی از ذخایر معدنی، می‌گوید: بهره‌برداران علاوه بر برخورداری از توان فنی و مالی، موظف به رعایت اصول فنی در استخراج هستند و با اجرای طرح هوشمندسازی و پایش برخط معادن، نظارت بر فعالیت‌های معدنی

استان دقیق‌تر خواهد شد.
خان‌محمدی اظهار می‌کند: معادن از مهم‌ترین ظرفیت‌های اقتصادی استان به شمار می‌روند و بهره‌برداری از این منابع باید بر پایه اصول فنی، حفظ ذخایر ملی و رعایت الزامات قانونی انجام شود.
وی با تشریح روند صدور مجوزهای برداشت معدنی، عنوان می‌کند: معادن استان به طور کلی در دو بخش معادن کوهی و برداشت‌های موقت از معادن رودخانه‌ای قرار می‌گیرند. برای معادن کوهی، پروانه‌های بهره‌برداری پنج یا ۱۰ ساله با میزان استخراج مشخص صادر می‌شود، اما در معادن رودخانه‌ای، صدور مجوز برداشت منوط به موافقت شرکت آب منطقه‌ای است.
خان‌محمدی می‌افزاید: متقاضیان برداشت از معادن رودخانه‌ای باید دارای پروانه معتبر تولید شن و ماسه باشند و پس از بررسی درخواست توسط شرکت آب منطقه‌ای و اعلام موافقت، سازمان صمت مجوز برداشت موقت را برای مدت زمان مشخص صادر می‌کند.
وی با بیان اینکه مسئولیت نظارت بر برداشت‌های رودخانه‌ای بر عهده شرکت آب منطقه‌ای است، اضافه می‌کند: عملیات لایروبی، ساماندهی رودخانه‌ها، نقشه‌برداری، برآورد حجم برداشت و کنترل میزان استخراج به صورت مستمر انجام می‌شود و در صورت مشاهده هرگونه برداشت خارج از مجوز، موضوع برای برخورد قانونی به سازمان صمت اعلام خواهد شد.
معاون امور معادن و صنایع معدنی سازمان صمت استان زنجان درباره احیای معادن نیز بیان می‌کند: معدنکاری فعالیتی تخصصی است و بهره‌برداران باید از توان فنی و مالی کافی برخوردار باشند، زیرا استخراج صحیح و اصولی از ذخایر معدنی که جزو سرمایه‌های ملی کشور محسوب می‌شوند، نیازمند مدیریت علمی و رعایت استانداردهای فنی است.
وی می‌افزاید: بهره‌برداران علاوه بر حقوقی که برای استخراج دارند، تعهداتی نیز در قبال صیانت از ذخایر معدنی بر عهده دارند و موظف هستند بهره‌برداری را به صورت اصولی، ایمن و با کمترین میزان هدررفت منابع انجام دهند.
خان‌محمدی با اشاره به نقش سازمان صمت در این فرآیند تصریح می‌کند: وزارت صنعت، معدن و تجارت به عنوان مرجع صدور مجوزهای معدنی، تلاش می‌کند بستر لازم برای فعالیت ایمن و قانونمند معادن را فراهم کند، اما آغاز بهره‌برداری مستلزم اخذ استعلام‌ها و مجوزهای لازم از دستگاه‌هایی همچون منابع طبیعی، محیط‌زیست و شرکت آب منطقه‌ای است.
وی با بیان اینکه معدنکاری به دلیل ماهیت فعالیت، همواره با ملاحظات زیست‌محیطی و منابع طبیعی همراه است، ادامه می‌دهد: رعایت الزامات قانونی در حوزه حفاظت از عرصه‌های طبیعی و کنترل آلایندگی‌ها از الزامات فعالیت‌های معدنی است و دستگاه‌های مسئول بر اجرای این ضوابط نظارت دارند.
معاون امور معادن و صنایع معدنی سازمان صمت استان زنجان یکی دیگر از چالش‌های این حوزه را وجود معارضان محلی عنوان کرده و می‌افزاید: با تشکیل کارگروه‌های تخصصی و هماهنگی میان دستگاه‌های اجرایی، بخش قابل توجهی از این مشکلات مدیریت و برطرف شده است.
وی از اجرای طرح هوشمندسازی معادن استان خبر داد و خاطرنشان می‌کند: پایش برخط معادن به‌زودی عملیاتی خواهد شد و با بهره‌گیری از این سامانه، نظارت بر میزان استخراج، رعایت ضوابط فنی و بهره‌برداری اصولی از ذخایر معدنی با دقت و شفافیت بیشتری انجام خواهد شد.
معادن ظرفیتی که باید قدر دانست
با وجود ظرفیت‌های قابل توجه، معدن استان و کشور همچنان با مجموعه‌ای از مشکلات ساختاری روبه‌رو است. کمبود سرمایه‌گذاری، فرسودگی ماشین‌آلات، هزینه بالای تأمین تجهیزات، محدودیت‌های انرژی، طولانی بودن فرآیندهای اداری، دشواری دریافت برخی مجوزها، محدودیت‌های زیست‌محیطی، کمبود منابع مالی و نوسانات اقتصادی از جمله مهم‌ترین دغدغه‌های فعالان این حوزه به شمار می‌رود.
بسیاری از فعالان این حوزه معتقدند توسعه معدن بدون نوسازی ماشین‌آلات امکان‌پذیر نیست. بخش قابل توجهی از تجهیزات معدنی کشور عمر بالایی دارند و همین مسئله موجب افزایش هزینه استخراج، کاهش بهره‌وری و افت قدرت رقابت در بازارهای جهانی شده است.
از سوی دیگر، قطعی برق، محدودیت تأمین سوخت و افزایش هزینه‌های تولید نیز طی سال‌های اخیر فشار مضاعفی بر واحدهای معدنی و صنایع معدنی وارد کرده است؛ موضوعی که در صورت تداوم، می‌تواند روند سرمایه‌گذاری را نیز تحت تأثیر قرار دهد.
در کنار این موارد، خام‌فروشی همچنان یکی از مهم‌ترین چالش‌های بخش معدن محسوب می‌شود. کارشناسان بر این باورند که سود واقعی معدن نه در استخراج مواد خام، بلکه در فرآوری، تولید محصولات نهایی و تکمیل زنجیره ارزش نهفته است؛ موضوعی که علاوه بر افزایش درآمد، اشتغال بیشتری نیز ایجاد خواهد کرد و باید فکری برای این حوزه کرد تا در آینده افسوس فرصت‌های از دست رفته را نخوریم.



## شناسایی بیش از ۲۰ محدوده معدنی جدید در مراحل مختلف گواهی کشف در کشور

به گزارش خبرگزاری صداوسیما، رئیس سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی، از شناسایی بیش از ۲۰ محدوده معدنی جدید در مراحل مختلف گواهی کشف خبر داد و گفت: اطلاعات تکمیل‌شده برای واگذاری به سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی (ایمیدرو) و جذب سرمایه‌گذار از طریق فراخوان منتشر خواهد شد.
سید محمود فاطمی عقدا در مصاحبه اختصاصی با خبرنگار تحریریه صنعت ومعدن خبرگزاری صدا و سیما افزود: این محدوده‌ها عمدتاً در استان‌های کرمان، سیستان و بلوچستان، یزد، اصفهان، آذربایجان شرقی و غربی، کردستان و خراسان شمالی، رضوی و جنوبی قرار دارند.
وی اضافه کرد: اطلاعات اکتشافی شناسایی و تکمیل شده در اختیار ایمیدرو قرار می‌گیرد تا از طریق فراخوان به سرمایه‌گذاران واگذار شود.
رئیس سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی همچنین از آغاز مطالعات اکتشافی در سواحل و دریا خبر داد و گفت: با توجه به تجهیزات دریایی موجود، مردم منتظر نتایج خوب باشند.
در ادامه فاطمی عقدا بر اهمیت عناصر نادر و خاکی تاکید کرد و گفت: به دلیل نقش این عناصر در فناوری‌های پیشرفته، اکتشاف و فرآوری آنها در اولویت برنامه‌های سازمان قرار دارد.
وی افزود: گزارش‌های متعددی از مناطق مختلف کشور ثبت و در یکی از نواحی، کارخانه فرآوری و استحصال راه‌اندازی شده است؛ آزمایشگاه‌های مرجع نیز توجه ویژه‌ای به بررسی این عناصر دارند.

## سطح موجودی سرب ۴۸ هزار تن افزایش یافت

گروه مطالعات بین‌المللی سرب و روی (ILZSG) داده‌های اولیه مربوط به عرضه و تقاضای جهانی سرب و روی را در چهار ماه نخست سال ۲۰۲۶ منتشر کرد.
بر اساس این داده‌ها عرضه سرب تصفیه‌شده در جهان ۷۰۰۰ تن بیش از تقاضا بوده است. در همین دوره، کل سطح موجودی‌های گزارش‌شده سرب ۴۸ هزار تن افزایش یافته است.
تولید معادن سرب در جهان نسبت به مدت مشابه سال ۲۰۲۵ تقریبا بدون تغییر باقی ماند. افزایش تولید در پرتغال و ترکیه با کاهش تولید در چین، سوئد و ایالات متحده جبران شد.
تولید جهانی سرب تصفیه شده ۰۶ درصد کاهش یافت. این کاهش ناشی از افت تولید در چین، مکزیک و کره جنوبی بود. در مقابل تولید در برزیل افزایش یافت که بخشی از آن به بهره‌برداری از ظرفیت‌های جدید تولید ثانویه در سال گذشته مربوط می‌شود.
مصرف سرب فقط ۰.۱ درصد رشد کرد. افزایش مصرف در برزیل، اسپانیا و آمریکا با کاهش مصرف در آرژانتین، مکزیک، کره جنوبی، ترکیه و بریتانیا جبران شد.
واردات کنسانتره سرب چین ۴.۷ درصد افزایش یافت و به ۴۱۲ هزار تن رسید. واردات سرب تصفیه‌شده چین به ۱۲۶ هزار تن رسید که نسبت به چهار ماه نخست پارسال، ۱۲۲ هزار تن افزایش نشان می‌دهد.
هرچند بازار جهانی سرب در چهار ماه نخست ۲۰۲۶ تقریبا در وضعیت متعادلی قرار داشت، اما با مازاد اندک عرضه مواجه بود/ایمیدرو

# گزارش جلسه انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران با بانک مرکزی



به استحضار اعضای محترم انجمن می‌رساند، در راستای پیگیری و رفع مشکلات مرتبط با اکسل‌های ورود موقت و اجرای اکسل‌های تکراری، جلسه‌ای در روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۵/۲۸ با همکاری و مساعدت سازمان صنعت، معدن و تجارت استان و هماهنگی‌های انجام‌شده این اداره کل با بانک مرکزی، در محل دفتر جناب آقای دکتر بادپا، مدیر محترم اداره رسیدگی به تعهدات صادرات و واردات بانک مرکزی برگزار شد.

این جلسه با حضور تعدادی از اعضای هیئت‌مدیره انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران و جمعی از مسئولان و نمایندگان دستگاههای ذی‌ربط، از جمله سرکار خانم اورنگی،جناب آقای صفرزاده و جناب آقای تقوی نمایندگان محترم گمرک جمهوری اسلامی ایران، سرکار خانم احمدی نماینده محترم سازمان توسعه تجارت، جناب آقای دانش نماینده محترم بانک مرکزی و جناب آقای تقیلو و همکاران محترم از سازمان صنعت، معدن و تجارت استان برگزار شد.

در این نشست، موضوع مشکلات موجود در فرآیند اکسل‌های ورود موقت و همچنین نحوه اجرای اکسل‌های تکراری مورد بررسی و تبادل نظر قرار گرفت و راهکارهای اجرایی برای رفع این مشکل و تسریع در فرآیند رسیدگی مطرح شد.

در ادامه، پس از بررسی موضوع و هماهنگی میان دستگاههای ذی‌ربط، با توجه به آنکه تهیه اکسل های تجمیعی را هیچکدام از دستگاه ها به عهده نگرفته بودند و به همین دلیل تاکنون کاری که می بایست انجام شود جهت اصلاح آنها صورت نپذیرفته بود ، مقرر شد در اسرع وقت اکسل جدید در فرمت مورد توافق که مستقیما توسط بانک مرکزی قابل استفاده باشد تهیه و صرفا جهت تایید شماره نامه های گمرکی به گمرک جمهوری اسلامی ایران ارسال و رونوشت آن به بانک مرکزی جهت اصلاح و اعمال کوتاژهای تکراری ارسال شود.

بنابراین مشکل ارسال اطلاعات از طرف گمرک به بانک مرکزی و رفت و برگشتهای مکرر انجام شده حذف، و ایرادات اکسل مستقیما با بانک مرکزی حل و فصل خواهد شد و گمرک جمهوری اسلامی ایران صرفا تایید نامه های ارسالی به گمرک را به بانک مرکزی خواهد داد. و بر اساس توافقات صورت‌گرفته، این فرآیند با همکاری و هماهنگی مشترک بانک مرکزی، گمرک جمهوری اسلامی ایران، سازمان توسعه تجارت و سازمان صنعت، معدن و تجارت استان پیگیری خواهد شد تا برای نخستین‌بار مشکل مذکور به‌صورت عملیاتی و نهایی برطرف شده و فرآیند اجرای کوتاژهای تکراری به سرانجام برسد. ضمنا در انتهای جلسه بیان گردید که نامه ای جهت تمدید رفع تعلیق کارت های بازرگانی به آقای دکتر دهنوی ریاست محترم سازمان توسعه تجارت ارسال گردد و در صورت استعلام ایشان از بانک مرکزی، آقای دکتر بادپا تمدید رفع تعلیق را تایید نمایند تا بتوان در این فرصت موارد فوق الذکر را اجرایی نمود.

انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران ضمن قدردانی از همکاری و مساعدت *سازمان صنعت، معدن و تجارت استان، بانک مرکزی، گمرک جمهوری اسلامی ایران و سازمان توسعه تجارت* ، پیگیری موضوع و اجرای توافقات صورت‌گرفته را تا حصول نتیجه نهایی در دستور کار خود قرار خواهد داد.

## قطار توسعه نخلک به ایستگاه ۷۵۰ هزار تن رسید

به گزارش روابط عمومی مجتمع معدنی سرب نخلک، علیرضا خوش‌مقام مدیر مجتمع، با اعلام این خبر اظهار کرد: در راستای اجرای برنامه‌های توسعه‌ای، افزایش بهره‌وری و استفاده حداکثری از ظرفیت‌های معدنی، اصلاحات جدید پروانه بهره‌برداری مجتمع به تصویب رسید و بر اساس آن، ظرفیت استخراج سالیانه از ۶۵۰ هزار تن به ۷۵۰ هزار تن افزایش یافت.

وی افزود: افزایش ظرفیت استخراج، علاوه بر تقویت توان تولید مجتمع، امکان تأمین پایدارتر خوراک واحد فرآوری را فراهم و زمینه تحقق برنامه‌های توسعه‌ای و افزایش ارزش افزوده در زنجیره تولید سرب را بیش از پیش فراهم خواهد کرد.

خوش‌مقام با اشاره به اصلاح الگوی استخراج در معدن سرب نخلک گفت: بر اساس اصلاحات انجام شده، ۶۰ درصد استخراج به روش روباز و ۴۰ درصد به روش زیرزمینی انجام خواهد شد که این تغییر بر مبنای مطالعات فنی و مهندسی و با هدف استفاده بهینه از ذخایر، افزایش بهره‌وری عملیات و ارتقای ایمنی فعالیت‌های معدنی صورت گرفته است.

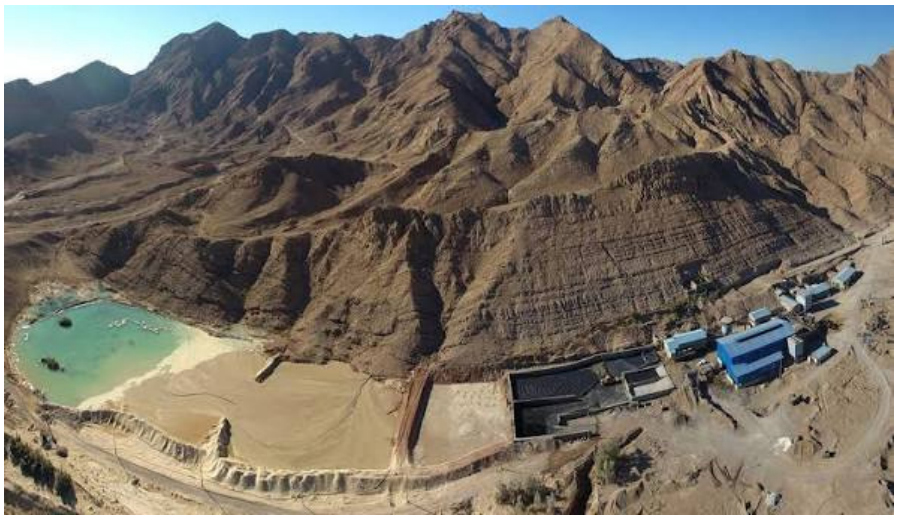
مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک ادامه داد: انتخاب و به‌کارگیری همزمان روش‌های روباز و زیرزمینی، متناسب با شرایط و ویژگی‌های بخش‌های مختلف معدن، امکان مدیریت هدفمندتر ذخایر را فراهم نموده و می‌تواند ضمن بهبود بهره‌وری عملیات استخراج، به کاهش اتلاف منابع و مدیریت بهتر هزینه‌های عملیاتی منجر شود.

وی همچنین از افزایش راندمان بخش فرآوری به ۷۵ درصد خبر داد و گفت: اصلاح راندمان فرآوری با هدف افزایش بازیابی ماده معدنی، کاهش هدررفت منابع و بهبود شاخص‌های اقتصادی مجتمع انجام شده و ارتقای عملکرد این بخش، نقش مهمی در افزایش بهره‌وری کل زنجیره تولید خواهد داشت.

خوش‌مقام با تأکید بر ضرورت ایجاد هماهنگی میان بخش‌های مختلف زنجیره معدن و فرآوری تصریح کرد: توسعه ظرفیت استخراج باید همزمان با ارتقای توان فرآوری برنامه ریزی شود تا میان میزان استخراج و ظرفیت تولید محصول نهایی توازنی منطقی برقرار باشد. بر همین اساس، اصلاح ظرفیت استخراج، بازنگری در نسبت روش‌های استخراجی و ارتقای راندمان فرآوری به صورت یکپارچه در برنامه توسعه مجتمع مورد توجه قرار گرفته است.

مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک با اشاره به نقش راهبر مجتمع در پیشبرد برنامه‌های توسعه‌ای گفت: شرکت سرب و روی کیمیاگوهران، به‌عنوان سرمایه گذار و راهبر مجموعه، با اتکا به نیروی انسانی متخصص و توانمندی‌های فنی، اجرایی و مدیریتی خود، در بهینه‌سازی عملیات معدن، ارتقای بهره‌وری، رفع چالش‌های اجرایی و تحقق برنامه‌های توسعه‌ای مجتمع نقش مؤثری داشته و همکاری و تعامل همه جانبه کلیه ارکان مجموعه، یکی از عوامل مهم در پیشبرد اهداف و برنامه‌های توسعه‌ای مجتمع به شمار می‌رود.

وی در پایان خاطرنشان کرد: اصلاح پروانه بهره‌برداری مجتمع معدنی سرب نخلک، گامی مهم در مسیر افزایش بهره‌وری، توسعه فعالیت‌های معدنی، ایجاد ارزش افزوده بیشتر و بهره‌برداری اصولی از ذخایر است و این مجتمع با تکیه بر ظرفیت‌های فنی و تخصصی موجود، ادامه حرکت در مسیر تولید پایدار، توسعه متوازن و استفاده بهینه از منابع معدنی را با جدیت دنبال خواهد کرد.



# برگزاری همایش ملی پیامدهای زیست‌محیطی معادن به میزبانی مجتمع انگوران

مجتمع معدنی سرب و روی انگوران با هدف ارتقای دانش فنی و ترویج بهره‌برداری پایدار، میزبان همایش ملی «پیامدهای محیط‌زیستی معادن در مناطق چهارگانه» با حضور بیش از ۵۰ تن از مدیران، محیط‌بانان و کارشناسان ارشد این حوزه بود تا ضمن بررسی چالش‌های زیست‌محیطی، راهکارهای علمی برای مدیریت اثرات فعالیت‌های معدنی در مناطق حساس کشور مورد تبادل نظر قرار گیرد.

این دوره آموزشی با هدف ارتقای دانش زیست‌محیطی، توسعه بهره‌برداری پایدار از معادن و تقویت مسئولیت‌پذیری در فعالیت‌های معدنی برگزار شد و بستری مناسب برای تبادل دانش، انتقال تجربیات و بررسی راهکارهای علمی در حوزه حفاظت از محیط‌زیست فراهم آورد.

در این همایش، اساتید و متخصصان برجسته کشور آخرین مباحث علمی و تخصصی را در رابطه با راهکارهای مدیریت و کاهش اثرات زیست‌محیطی معادن، تأثیرات اجتماعی و اقتصادی فعالیت‌های معدنی، بررسی تأثیر فعالیت‌های معدنی بر هوا و اقلیم منطقه، تاثیرات بر منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی و همچنین تاثیرات بر خاک و پوشش گیاهی ارائه کردند.

همچنین در بخشی از این همایش، شرکت‌کنندگان از شرکت کیمیای زنجان گستران (گروه زرین) به‌عنوان یکی از واحدهای شاخص فرآوری مواد معدنی استان زنجان بازدید و با فرآیندهای فرآوری، فناوری‌های نوین و اقدامات زیست‌محیطی این مجموعه آشنا شدند.

در آیین اختتامیه همایش، عارف باقری مدیر مجتمع معدنی سرب و روی انگوران، ضمن قدردانی از حضور اساتید، مدیران، محیط‌بانان و کارشناسان شرکت‌کننده، از تلاش‌های برگزارکنندگان این همایش تقدیر کرد و اظهار داشت: تعامل و هم‌افزایی میان بخش معدن و محیط‌زیست، زمینه‌ساز توسعه پایدار و بهره‌برداری مسئولانه از منابع معدنی کشور خواهد بود.

وی همچنین ابراز امیدواری کرد برگزاری این‌گونه دوره‌های تخصصی، موجب ارتقای دانش فنی، افزایش تعاملات بین‌بخشی و توسعه رویکردهای نوین در حفاظت از محیط‌زیست و فعالیت‌های معدنی شود./ایمپاسکو






**پیام رئیس انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران به مناسبت روز تشکل‌ها؛**

## تشکل‌های تخصصی، صدای بخش خصوصی و یکی از ارکان مهم توسعه پایدار اقتصادی کشور هستند




روز تشکل‌ها فرصتی ارزشمند برای پاسداشت جایگاه نهادهای صنفی و تخصصی و نقش مؤثر آنها در ایجاد هم‌افزایی میان فعالان اقتصادی، انتقال دیدگاه‌ها و مطالبات بخش خصوصی و کمک به سیاست‌گذاری صحیح و واقع‌بینانه است.

در شرایطی که صنایع کشور با چالش‌ها و مسائل متعددی از جمله تأمین انرژی، ناترازی‌های زیرساختی، محدودیت‌های صادراتی و تأمین مواد اولیه مواجه هستند، حضور و فعالیت تشکل‌های تخصصی بیش از گذشته ضرورت دارد. تشکل‌ها می‌توانند با تکیه بر دانش و تجربه اعضای خود، حلقه اتصال مؤثری میان دولت و بخش خصوصی باشند و با ارائه راهکارهای کارشناسی، مسیر تصمیم‌گیری و حل مسائل صنعت را هموار کنند.

انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران نیز در طول سال‌های فعالیت خود، تلاش کرده است با تکیه بر ظرفیت و خرد جمعی اعضا، از منافع مشروع و قانونی این صنعت صیانت کرده و در مسیر توسعه، افزایش بهره‌وری، ارتقای جایگاه صنعت سرب و روی و تقویت حضور آن در بازارهای داخلی و بین‌المللی گام بردارد.

بی‌تردید، آینده صنعت سرب و روی در گرو همدلی، همکاری و مشارکت همه فعالان این زنجیره و همچنین شکل‌گیری تعامل سازنده و مستمر میان تشکل‌های تخصصی و دستگاه‌های تصمیم‌گیر است. باور ما این است که تشکل قدرتمند، مطالبه‌گر و مسئولیت‌پذیر می‌تواند صدای واحد و مؤثر بخش خصوصی باشد و نقش مهمی در ساختن آینده‌ای بهتر برای صنعت و اقتصاد کشور ایفا کند.

اینجانب ضمن گرامیداشت روز تشکل‌ها، از تلاش‌ها و همراهی تمامی اعضای انجمن و فعالان حوزه معدن و صنایع سرب و روی کشور قدردانی می‌کنم و امیدوارم با تداوم همدلی و همکاری، شاهد رفع موانع تولید، تقویت سرمایه‌گذاری و شکوفایی هرچه بیشتر این صنعت راهبردی باشیم.

روز تشکل‌ها را به تمامی تشکل‌های اقتصادی، صنفی و تخصصی کشور و به‌ویژه خانواده بزرگ صنعت سرب و روی تبریک عرض می‌کنم.



## رشد ۷ درصدی تولید در حوزه معادن در سال جاری

**عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس با بیان اینکه امسال در حوزه معدن نه تنها عقب ماندگی نداشتیم بلکه با رشد ۷ درصدی تولید نیز مواجه شدیم، گفت: بر اساس برنامه‌ریزی صورت گرفته قرار است تامین مواد اولیه از طریق واردات از چین صورت بگیرد و برای تامین سوخت معادن نیز توافق‌های قابل قبولی صورت گرفته است.**

مصطفی طاهری، با اشاره به بررسی مشکل تامین مواد اولیه و سوخت مورد نیاز معادن در نشست کارشناسی کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی، گفت: ما امسال در حوزه معدن نه تنها عقب ماندگی نداشتیم بلکه با رشد ۷ درصدی نیز مواجه شدیم، اما موانعی هم در مسیر تداوم این روند ایجاد شده که مهم‌ترین آنها تامین مواد اولیه برای حوزه استخراج معادن است.

نماینده مردم زنجان و طارم در مجلس شورای اسلامی، تصریح کرد: البته تاکنون مواد اولیه مورد نیاز معادن از طریق ذخیره انبارها تامین شده و مشکلی ایجاد نشده است، اما در شرایط کنونی تامین مواد اولیه با مشکل مواجه شده و به رغم تلاش‌های وزارت دفاع برای تامین نیاز این بخش تنها می‌توان حدود ۵۰ درصد این مواد را تهیه کرد.

وی افزود: اگر مواد اولیه برای استخراج از معادن تامین نشود قطعاً میزان تولید در معدن کاهش پیدا خواهد کرد.

این نماینده مردم در مجلس دوازدهم، یادآور شد: از مجموع راهکارهایی که برای رفع این مشکل در نشست کمیسیون ارائه شد، بهترین راهکار استفاده از واردات این مواد از چین است که بتوان تا دو هفته آینده این مشکل را حل کرد.

عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی، در خصوص نحوه تامین سوخت مورد نیاز معادن، تاکید کرد: برای تامین گازوئیل مورد نیاز معادن نیز توافق‌های قابل‌قبولی صورت گرفته است و تنها مشکلی که وزارت نفت در این زمینه دارد، این است که از آبان‌ماه که مصرف گاز افزایش می‌یابد و نیروگاهها فقط سوخت مایع تولید می‌کنند، ظرفیت حمل‌ونقل در اختیار آنها قرار می‌گیرد بنابراین وزارت صمت باید ظرفیت‌های ذخیره سازی که دارند حداکثر ظرف دو ماه برای شش ماه آینده تکمیل کنند تا کارها در حوزه معدن بر زمین نماند./می‌متالز

## لزوم توسعه فعالیت‌های اکتشافی و معدنی انگوران در استان زنجان



به گزارش روابط عمومی مجتمع معدنی سرب و روی انگوران، سید جمال موسوی، نماینده مردم شهرستان‌های ماهنشان و ایجرود در مجلس شورای اسلامی، به همراه رئیس سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان، مدیرکل مدیریت بحران استانداری، فرماندار شهرستان ماهنشان و جمعی از مسئولان استانی و شهرستانی، پس از بازدید از روستاهای پیرامون معدن انگوران، با مدیر مجتمع دیدار و گفت‌وگو کردند.

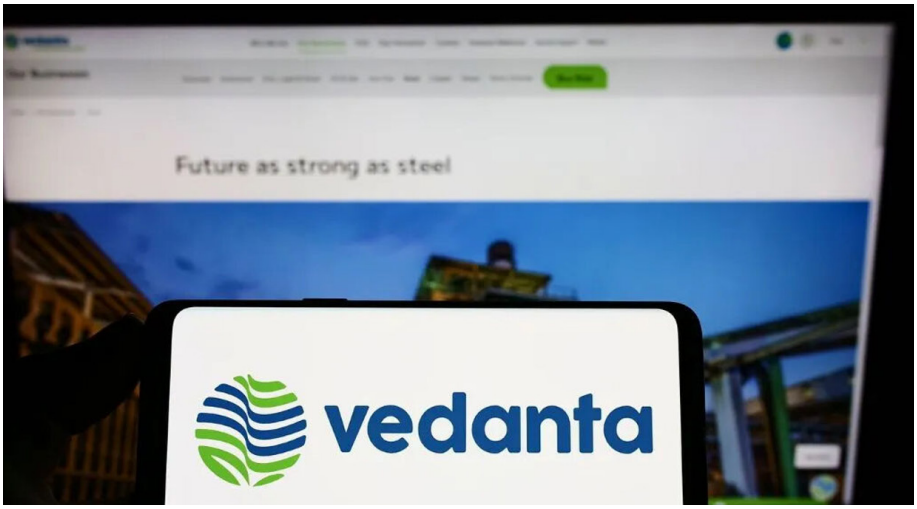
در این نشست، گزارشی از آخرین وضعیت فعالیت‌های مجتمع، ظرفیت‌های معدنی و اکتشافی و برنامه‌های توسعه‌ای ارائه و مسائل و موانع موجود مورد بررسی قرار گرفت.

همچنین بر ضرورت همکاری و هماهنگی دستگاه‌های ذی‌ربط برای رفع موانع، به‌ویژه در حوزه منابع طبیعی و محیط‌زیست، با هدف فراهم‌سازی زمینه توسعه فعالیت‌های اکتشافی و معدنی در شهرستان ماهنشان تأکید شد.

در ادامه، موضوع مسئولیت‌های اجتماعی مجتمع و حمایت از جوامع محلی مورد توجه قرار گرفت و بر استمرار تعامل میان مجتمع، مسئولان و مجموعه‌های محلی تأکید شد.

در پایان این دیدار، عارف باقری مدیر مجتمع معدنی سرب و روی انگوران بر آمادگی مجتمع برای همکاری با دستگاه‌های اجرایی، پیگیری مسائل منطقه، توسعه فعالیت‌های معدنی و ایفای مسئولیت‌های اجتماعی در چارچوب قوانین و مقررات تأکید کرد.

## هلدینگ «ودانتا» از برنامه گسترده توسعه ظرفیت تولید فلزات و نفت رونمایی کرد




گروه «ودانتا» از برنامه‌ای گسترده برای افزایش ظرفیت تولید در بخش‌های مختلف و توسعه فعالیت‌های اکتشافی خبر داد.

به گزارش دنیای معدن، «آنیل آگاروال» رئیس هیات مدیره ودانتا در مجمع عمومی سالانه اعلام کرد: این شرکت طی سه تا پنج سال آینده ۵ میلیارد دلار در بخش نفت و گاز سرمایه‌گذاری خواهد کرد.

برنامه توسعه این گروه بر افزایش ظرفیت تولید در حوزه‌های مختلف معدن، فلزات، انرژی و نفت متمرکز است.

۳ برابر شدن تولید روی و سرب تا سال ۲۰۳۱

بر اساس این برنامه، ودانتا قصد دارد تا سال ۲۰۳۱ ظرفیت تولید روی و سرب را به ۳ میلیون تن در سال برساند. همچنین تولید نقره تا پایان دهه به ۱۵۰۰ تن افزایش خواهد یافت و ظرفیت تولید مس نیز به یک میلیون تن در سال خواهد رسید.

علاوه بر این، ودانتا برنامه دارد تا عملیات اکتشاف در ۱۰ بلوک معدنی راهبردی و حیاتی خود را سرعت ببخشد؛ موادی که شامل لیتیوم، کبالت، طلا، مس، نیکل، منگنز، عناصر نادر خاکی و پتاس هستند.

دو برابر شدن ظرفیت تولید آلومینیوم

به گزارش فایننشال اکسپرس، آگاروال اعلام کرد: شرکت Vedanta Aluminium ظرفیت تولید خود را به ۶ میلیون تن در سال افزایش خواهد داد.

وی گفت: ظرفیت تولید آلومینیوم را با کمترین هزینه تولید در جهان به ۶ میلیون تن در سال خواهیم رساند.

توسعه فولاد و ورود به انرژی هسته‌ای

در بخش فولاد، ودانتا قصد دارد تا ظرفیت تولید فولاد را از ۴ میلیون تن به ۱۵ میلیون تن در سال افزایش دهد و تمرکز ویژه‌ای بر تولید فولاد سبز و فولادهای ویژه داشته باشد.

در بخش نیرو نیز این گروه هدف‌گذاری کرده ظرفیت تولید برق خود را به ۲۰ هزار مگاوات برساند و همزمان وارد حوزه انرژی هسته‌ای شود.

## گواهی سپرده شمش سرب در بورس کالا



به گزارش پایگاه خبری و تحلیلی «فلزات آنلاین» معاملات گواهی سپرده شمش سرب از هفته پیش در بازار مالی بورس کالای ایران آغاز شد که از منظر توسعه بازار کالا و اتصال بازار فیزیکی به بازار سرمایه قدمی مهم به شمار می‌رود. این ابزار با امکان معامله در حجم یک کیلوگرم و معاقیت مالیاتی می‌تواند نفوذ سرمایه‌گذاران خرد را افزایش دهد و هم‌زمان سازوکارهای کشف قیمت و نقدشوندگی را برای بازیگران بزرگ صنعت تقویت کند. گواهی سپرده کالایی سندی مالی است که مالکیت دارایی فیزیکی ذخیره شده در انبارهای مورد تأیید بورس را نشان می‌دهد. دارنده گواهی می‌تواند بدون تحویل فیزیکی از تغییرات قیمتی سود ببرد یا ریسک نوسان قیمت را پوشش دهد. استانداردسازی شرایط نگهداری عیار و وزن کالای پایه امکان معامله شفاف و قابل تسویه را فراهم می‌سازد و بنگاه‌های تولیدکننده و مصرف‌کننده می‌توانند نیازهای تأمین مالی و مدیریت موجودی را به شکل کارآمدتری دنبال کنند. معافیت مالیاتی معاملات گواهی سپرده شمش سرب، انگیزه مشارکت سرمایه‌گذاران را تقویت می‌کند و اندازه هر گواهی برابر یک کیلوگرم است که ورود سرمایه‌گذاران خرد را تسهیل می‌کند.

در سال‌های اخیر بورس کالای ایران گواهی سپرده را برای گروه‌های مختلف کالایی توسعه داده است تا بازارها از شفافیت قیمتی و نقدشوندگی بیشتری برخوردار شوند. اجرای این ابزار ابتدا در بخش‌هایی از بازار کشاورزی و کالاهای منتخب صنعت و پس از آن در برخی فلزات و محصولات پرتقاضا تجربه شد. تجربه قبلی نشان داده است گواهی سپرده می‌تواند به تسهیل تجارت، کاهش ریسک نگهداری کالا و تسریع در تبدیل موجودی فیزیکی به نقدینگی کمک کند. اما موفقیت این ابزار مستلزم وجود زیرساخت‌های انبارداری استاندارد، مکانیزم‌های کنترل کیفیت و بازارگردانی مستمر است که بورس کالا برای شمش سرب فراهم کرده است.

بورس کالای ایران مشخصاتی را برای گواهی سپرده شمش سرب اعلام کرده است: دارایی پایه شمش سرب با عیار پایه ۹۹/۹۹۰ و حداقل عیار قابل پذیرش در انبار ۹۸۵۹۹ است. نسبت تبدیل برای عیار ۹۸۵۹۹ به این صورت تعریف شده که هر صد کیلوگرم شمش با این عیار معادل ۹۸ گواهی سپرده تلقی می‌شود. معاملات با حضور بازارگردان به صورت پیوسته و با دامنه نوسان روزانه ۱۰ درصد مثبت و منفی انجام می‌گیرد و تحویل فیزیکی مطابق ضوابط از طریق انبار تعیین شده صورت می‌پذیرد. این چارچوب باعث می‌شود نقدشوندگی و ثبات معاملات در روزهای آغازین حفظ شود. تمرکز معاملات در بستر بورس، کشف شفاف قیمت را تسریع می‌کند و به کاهش اختلاف قیمت بین بازارهای موازی کمک می‌کند؛ نتیجه این فرایند همگرایی قیمت‌ها و کاهش هزینه کشف قیمت برای خریداران عمده خواهد بود. برای صنایع مصرف‌کننده بزرگ مانند باتری‌سازی، دسترسی به یک مرجع قیمتی شفاف به تثبیت هزینه تمام‌شده و برنامه‌ریزی تولید کمک می‌کند. حضور بازارگردان و مکانیزم‌های معاملاتی بورسی می‌تواند نوسان‌پذیری کوتاه‌مدت را کاهش دهد و امکان توسعه قراردادهای مشتقه مبتنی بر این گواهی را فراهم کند که به نوبه خود ابزارهای پوشش ریسک پیشرفته‌تری در اختیار فعالان قرار خواهد داد. قابل معامله شدن موجودی فیزیکی به شکل گواهی سپرده فرایند فروش و تحویل را رسمی‌تر و متمرکزتر می‌کند و معاملات نقدی و غیررسمی را کاهش می‌دهد. صادرکننده و واردکننده می‌توانند از گواهی به عنوان ابزاری برای زمان‌بندی خرید و فروش استفاده کنند و بدین ترتیب ریسک نرخ ارز و تغییرات قیمت جهانی را بهتر مدیریت کنند. تولیدکنندگان با تبدیل موجودی مازاد به گواهی قادر خواهند بود از بازار سرمایه برای تأمین مالی کوتاه‌مدت بهره بگیرند که این موضوع به‌ویژه برای شرکت‌های کوچک و متوسط با ظرفیت نگهداری محدود، اهمیت دارد. این سازوکار فرصت‌هایی جدی برای بازار داخلی ایجاد می‌کند: تسهیل ورود سرمایه خرد به بازار فلزات، بهبود دسترسی صنایع به نقدینگی و فراهم شدن زمینه لازم برای توسعه ابزارهای مشتقه. توسعه چنین زیرساخت‌هایی می‌تواند جذابیت سرمایه‌گذاری در زنجیره تولید و بازیافت سرب را افزایش دهد و در بلندمدت به رقابت‌پذیری تولیدکنندگان ایرانی کمک کند. از سوی دیگر، قیمت‌گذاری شفاف احتمال وقوع آربیتراژ نامشخص را کاهش داده و هزینه‌های معاملاتی خریداران عمده را کمتر می‌کند.

عرضه گواهی سپرده شمش سرب می‌تواند موازنه عرضه و تقاضای داخلی را تحت تأثیر قرار دهد. تامین عمده سرب در ایران از دو مسیر اصلی صورت می‌گیرد: تولید شمش از معادن و بازیافت سرب از منابع ضایعاتی به ویژه باتری‌های فرسوده. صنایع باتری‌سازی به‌عنوان بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان سرب، وابستگی قابل توجهی به تأمین پایدار و قیمت رقابتی دارند. در این شرایط، ابزار گواهی سپرده می‌تواند به عنوان پلی میان بازار فیزیکی و بازار سرمایه عمل کند تا عرضه‌کنندگان بتوانند موجودی خود را مدیریت کنند و مصرف‌کنندگان نسبت به تأمین آتی اطمینان یابند.

از مظر قیمتی، شفافیت معاملات بورسی عموماً به کاهش اختلاف قیمت بین بازارهای موازی می‌انجامد و فرصت آربیتراژ برای بازیگران حرفه‌ای را تسهیل می‌کند؛ نتیجه این کار، همگرایی قیمت‌ها و کاهش هزینه کشف قیمت برای خریداران عمده است. همچنین حضور بازارگردان، نوسان‌پذیری را محدود می‌کند و نقدشوندگی بازار را تقویت می‌کند. امری که برای کالاهای صنعت با عرضه متمرکز اهمیت دارد. موفقیت این تجربه وابسته به نظارت مستمر و کیفیت انبارداری است. کنترل دقیق عیار و وزن و بازرسی مستقل انبارها برای حفظ اعتماد بازار ضروری است؛ نسبت تبدیل برای عیار ۹۸۵۹۹ نیازمند نظارت ویژه بر پذیرش و تحویل کالا است. تمرکز موجودی در چند انبار می‌تواند ریسک تحویل و اختلال در زنجیره تأمین را افزایش دهد و ورود بازیگران سفته‌باز اگرچه عمق معاملات را بالا می‌برد ممکن است نوسانات کوتاه‌مدت را تشدید کند؛ در نتیجه تشویق بازارگردانی فعال و ایجاد انگیزه برای تامین نقدینگی مدلوم از ضروریات است.

برای اینکه گواهی سپرده شمش سرب به مزیتی پایدار تبدیل شود، لازم است استانداردهای بین‌المللی در انبارداری و بازرسی مستقل برقرار شود. انگیزه‌هایی برای بازارگردان تعریف شود و زیرساخت‌های معاملاتی به گونه‌ای توسعه یابد که امکان شکل‌گیری ابزارهای مشتقه فراهم آید. آموزش فعالان صنعت و سرمایه‌گذاران خرد درباره سازوکار و ریسک‌ها به کاهش سوءتفاهم و افزایش مشارکت کمک خواهد کرد. در کنار اینها، نهاد ناظر باید سیاست‌هایی برای پراکندگی انبارها و جلوگیری از تمرکز بیش از حد موجودی در مناطق محدود اتخاذ کند.



# سرب و روی دو فلز استراتژیک

سرب و روی از فلزات مهم و پرکاربرد در صنایع جهان هستند و نقش زیادی در توسعه صنعتی دارند.

روی بیشتر در گالوانیزه‌کردن فولاد برای جلوگیری از زنگ‌زدگی، تولید آلیاژها، قطعات خودرو و صنایع ساختمانی استفاده می‌شود.

سرب نیز در تولید باتری‌های صنعتی و خودرویی، پوشش‌های محافظ، تجهیزات پزشکی و برخی صنایع شیمیایی کاربرد دارد.

این دو فلز به دلیل مقاومت، قابلیت شکل‌پذیری و ویژگی‌های فنی خاص، در زیرساخت‌ها و فناوری‌های مختلف اهمیت بالایی دارند.

تولید سرب و روی، به‌عنوان مواد اولیه راهبردی، نقش مهمی در رشد اقتصادی، اشتغال‌زایی، توسعه صنایع پایین‌دستی و کاهش وابستگی کشورها به واردات دارد.