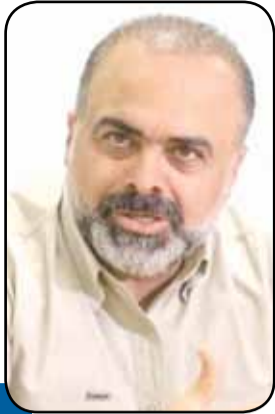


# روزگار معدن



صنعت فولاد  
نیازمند توازن  
در زنجیره

صفحه ۵



گندله‌سازی  
مادکوش  
در آستانه  
بهره‌برداری

صفحه ۸

## عبور دولت از پیشنهادات راهگشای بخش خصوصی

# بین و بگذر

صفحه ۲

بخش خصوصی به ویژه در معدن همواره گلیه‌مند بی توجهی دولتی‌ها به صدای آنان هستند و مدعی‌اند در تصمیمات مهم با این بخش مشورتی انجام نمی‌شود. در این مجال اندک، روزگار معدن بر آن شد تا تریبونی برای پیشنهاداتی باشد که بخش خصوصی ادعای ارائه به دولت و راهگشا بودن آنها را دارند. در این زمینه به سراغ انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان سنگ آهن، اتحادیه تولیدکنندگان سرب و روی و خانه معدن ایران رفتیم.



عکس: مهدی کاوه‌ای

### یادداشت‌ها

اهمیت  
صنایع پایین دستی  
در رشد معدن



صفحه ۲

گام‌های پرتردید در  
احیای معدن کوچک



صفحه ۸

شفافیت  
لازمه فعالیت معدنی



صفحه ۷

### گفت‌وگو

افزایش ۹۰ میلیون تنی  
ظرفیت زنجیره فولاد  
در ۵ سال

صفحه ۷

### با حضور دکتر محمد مهدی طهرانچی صورت گرفت

## افتتاح دفتر همکاری مشترک ذوب آهن اصفهان و دانشگاه آزاد اسلامی

آزاد با استعداد ۲۴ هزار نفر عضو هیات علمی، سالانه ۶۰ هزار دانشجوی کارشناسی ارشد و ۱۰ هزار دانشجوی دکترا همکاری گسترده‌ای با ذوب آهن اصفهان دارد.

رئیس دانشگاه آزاد اسلامی اظهار داشت: فراهم شدن فرصت‌های مطالعاتی کمک می‌کند که اساتید، شرایط صنعت را از نزدیک ببینند و این دفتر همکاری مشترک به این امر کمک بسیاری می‌کند.

بر این اساس دانشجویان هم با موضوعاتی که محور آن حل مسئله است در ذوب آهن حضور می‌یابند تا ارتباط صنعت و دانشگاه ثمر بخش تر از گذشته باشد.

وی افزود: هم‌اکنون بیش از ۷ هزار کتبخ موضوعی در سطح پایان نامه در ذوب آهن اصفهان وجود دارد و بر این اساس فرصت پژوهش برای دانشجویان فراهم است و این امر رابطه خوبی بین دانشجو، شغل و صنعت ایجاد می‌کند.



دکتر محمد مهدی طهرانچی عضو هیات امنا و رئیس دانشگاه آزاد اسلامی و هیات همراه ضمن حضور در ذوب آهن اصفهان و گفت‌وگو با مهندس منصور یزدی‌زاده مدیرعامل و دیگر مسئولین این شرکت، از خط تولید و پروژه‌های توسعه ذوب آهن بازدید نمودند.

در این بازدید دفتر همکاری مشترک ذوب آهن اصفهان و دانشگاه آزاد اسلامی طی آیین ویژه‌ای افتتاح و از منظومه علمی ذوب آهن اصفهان رونمایی شد.

به گزارش **معدن**، دکتر طهرانچی در حاشیه این بازدید به خبرنگار ما گفت: تولید ریل ملی باعث افتخار است و تلاشگران ذوب آهن اصفهان یک بار دیگر شعار ما می‌توانیم را به منصف ظهور رساندند و پشتیبان توسعه حمل و نقل ریلی کشور شدند.

وی افزود: امروز شاهد تحولاتی در ذوب آهن هستیم که پایه علمی و فناوری دارد و این امر نشانگر مدیریت علمی در این مجموعه و تجربه گرانبهای بیش از نیم قرن این شرکت است.

دکتر طهرانچی با اشاره به افتتاح دفتر همکاری مشترک ذوب آهن اصفهان و دانشگاه آزاد اسلامی، اظهار داشت: این حرکت از سال گذشته با امضای یک تفاهت‌نامه آغاز شد. همچنین امروز از منظومه علمی ذوب آهن اصفهان رونمایی شد که مشتمل بر ۵۰۰ موضوع است که هر کدام زمینه پژوهشی برای دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترا می‌باشد.

وی ابراز امیدواری کرد که پروژه‌های مشترکی که بین ذوب آهن اصفهان و دانشگاه آزاد اسلامی انجام می‌شود پشتوانه‌ای برای یک حرکت دانش‌بنیان موثر باشد.

رئیس دانشگاه آزاد اسلامی افزود: در حال حاضر شاهد پیشرفت روزبه‌روز تکنولوژی در دنیا هستیم و رقابت به ویژه در مبحث قیمت تمام شده با بهره‌گیری از دانش‌های جدید صورت می‌گیرد. در این شرایط لازم است صنایع کشور بر لبه دانش و فناوری حرکت کنند.

دکتر طهرانچی گفت: امروز شاهد بودیم که روحیه بهره‌گیری از دانش و فناوری روز در ذوب آهن اصفهان وجود دارد و این امر علاقه بخش دانشگاه را نیز جهت همکاری و پشتیبانی مضاعف می‌نماید.

وی افزود: واحد های دانشگاه آزاد در نجف آباد و لنجان به عنوان دو نقطه از یک شبکه ۴۰۰ واحدی پشتیبان ذوب آهن هستند. در واقع دانشگاه



مهندس یزدی‌زاده نیز گفت: تفاهت‌نامه بین ذوب آهن و دانشگاه آزاد در زمینه توسعه فعالیت‌های پژوهشی، سال گذشته امضا شد و امروز بازدید ریاست دانشگاه آزاد اسلامی از ذوب آهن با هدف تعمیق روابط، بررسی فعالیت‌های مشترک طی یک‌سال گذشته و همچنین افتتاح دفتر همکاری مشترک ذوب آهن اصفهان و دانشگاه آزاد اسلامی صورت گرفت.

وی افزود: توسعه صنعت و دانشگاه موجب توسعه اقتصادی کشور است و در ذوب آهن اصفهان اولویت دارد. در حال حاضر با مدیریت خوب دکتر طهرانچی، رابطه بین صنعت و دانشگاه توسعه یافته و در مسیر درستی حرکت می‌کند.

مدیرعامل ذوب آهن اصفهان توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه را موجب افزایش اشتغال، توسعه صنعت و پرورش‌شدن فعالیت‌های دانشگاهی دانست و گفت: این مجتمع عظیم صنعتی از تنوع رشته‌های تحصیلی و تجربه گرانبهایی برخوردار است اما به‌روزرسانی این دانش تنها از طریق ارتباط گسترده با دانشگاه امکان‌پذیر است.

شایان ذکر است در این بازدید دکتر نجفی رئیس دانشگاه آزاد واحد خوراسگان (اصفهان)، دکتر امیر رضا نقش رئیس دانشگاه آزاد واحد نجف‌آباد و دکتر فرید نعمتی رئیس دانشگاه آزاد واحد شهرضا نیز حضور داشتند.

صنعت معدن تجارت

سمپوزیوم فولاد ۱۳۹۸



نمایشگاه بین‌المللی فولاد ۱۳۹۸

INTERNATIONAL STEEL EXHIBITION 2020

۶ تا ۸ اسفند ۱۳۹۸ جزیره کیش، مرکز نمایشگاه‌های بین‌المللی  
25 - 27 February 2020 Kish International Exhibitions Center, Iran

ناشر ویژه نامه نمایشگاه بین‌المللی فولاد

۰۳۴-۹۱۰۱۹۱۰۱  
۰۹۱۹۴۲۵۱۹۷۲

برای حضور در این ویژه نامه  
با این شماره‌ها تماس بگیرید



۱۰ هدف ایمیدرو در «بومی‌سازی» اعلام شد



رئیس هیات عامل ایمیدرو با بیان اینکه این سازمان ۱۰ اولویت را در اجرای برنامه‌های بومی‌سازی هدفگذاری کرده است، گفت: خودکفایی در زمینه طراحی و ساخت خطوط تولید با هدف افزایش بهره‌وری، کاهش ارزبری و اشتغال‌زایی، ذیل اهداف توسعه‌ای ایمیدرو در اجرای استراتژی «ساخت داخل» تعیین شده است.

به گزارش روابط عمومی ایمیدرو، خداداد غریب پور در «نشست کمیته بومی‌سازی سازمان ایمیدرو» ابتدا با تریک فرانسیدن ایام دهه فجر و سالروز ورود بنیانگذار جمهوری اسلامی امام (ره) به کشور، افزود: استفاده از ظرفیت‌های داخلی در ساخت قطعات، تجهیزات و ماشین‌آلات و مواد اولیه، ضروری برای کشور در شرایط کنونی است.

وی با اشاره به سیاست‌های کلان وزارت صنعت، معدن و تجارت و این سازمان در کاهش ارزبری، اظهار کرد: کاهش ارزبری و خودکفایی کشور در زمینه طراحی و ساخت خطوط تولید و همچنین افزایش بهره‌وری و سودآوری بنگاه‌ها با کاهش هزینه‌های تمام شده، از دیگر برنامه‌های ایمیدرو در بومی‌سازی است.

معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت اظهار کرد: بهره‌گیری از دانش فنی در کشور، ایجاد فرصت‌های شغلی و به اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات بنگاه‌های معدنی در حوزه بومی‌سازی در هدفگذاری مورد توجه قرار گرفته است.

رئیس هیات عامل ایمیدرو گفت: از سوی دیگر حمایت از ایده‌های نوآورانه، ایجاد فرصت برای سازندگان داخلی و تامین پایدار نیازمندی‌های معدن و صنایع معدنی و کاهش ریسک‌های مرتبط در شمار برنامه‌هایی است که در بومی‌سازی لحاظ خواهد شد.

غریب پور در بخش دیگری از سخنانش با اشاره به برگزاری جشنواره اینوماین، گفت: سازمان ایمیدرو ایده‌هایی که در این جشنواره ارائه شده را رها نخواهد کرد و حمایت از ۱۵ ایده برگزیده جشنواره با هدف «تجاری‌سازی» ایده‌ها، را اجرایی خواهد کرد.

وی با بیان اینکه هفت شرکت بزرگ معدن و صنایع معدنی از جشنواره امسال حمایت کردند، گفت: در جشنواره سال آتی، تعداد شرکت‌های معدن و صنایع معدنی و همچنین دانش‌بنیان‌ها افزایش خواهد یافت.

معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت همچنین، راه‌اندازی مرکز استارت‌آپ معدن و صنایع معدنی و برگزاری نمایشگاه بومی‌سازی در نقاط مختلف کشور را از دیگر برنامه‌های این سازمان خواند.

رئیس هیات عامل ایمیدرو گفت: برای نخستین بار طرح پایلوت عناصر نادر خاکی به بهره‌برداری رسید. وی افزود: به منظور توسعه این حوزه، به زودی «واحد صنعتی عناصر نادر خاکی» راه‌اندازی می‌شود.

محبوبه ناطق:

بخش خصوصی به ویژه در معدن همواره گلايه‌مند بی توجهی دولتی‌ها به صدای آنان هستند و مدعی‌اند در تصمیمات مهم با این بخش مشورتی انجام نمی‌شود. در این مجال اندک، روزگار معدن بر آن شد تا تریبونی برای پیشنهاداتی باشد که بخش خصوصی ادعای ارائه به دولت و راهگشا بودن آن را دارند. در این زمینه به سراغ انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان سنگ آهن، اتحادیه تولیدکنندگان سرب و روی و خانه معدن ایران رفتیم.

پیشنهاد تشکیل شورای عالی آهن و فولاد



مهرداد اکبری‌ان رئیس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان سنگ آهن در گفت‌وگو با روزگار معدن در این باره گفت: در یکی دو سال گذشته با وجود مخالفت‌ها و بخشنامه‌های اعلام کرد که هیچ بخشنامه‌ای از سوی وزارتخانه‌ها صادر نشود مگر اینکه برگه مشورت و نظر کارشناسی بخش خصوصی ضمیمه آن باشد. با این حال در بخش معدن خیلی کم با این موارد برخورد کردیم و جاهایی که باید مشورت‌های بزرگ و برنده انجام می‌شد یا لغو شد یا لحاظ شد.

وی با بیان مثالی در این باره گفت: عمده‌ترین موضوع و مشکل، داستان تامین ماده اولیه فولاد کشور است که آیا امروزه ما پدر آینده نزدیک و دور، معادن کفک خوراک مورد نیاز فولادی‌ها را خواهند داد؟ چگونه می‌توان بازار را تنظیم و بین صادرات و واردات تعادل ایجاد کرد؟

اکبری‌ان ادامه داد: این موارد چالش‌های کلانی در بخش معدن به شمار می‌آیند و هر تصمیمی در این باره تأثیر خود را روی معادن می‌گذارد. به ویژه وقتی تصمیم غلطی گرفته می‌شود بیشترین آسیب را ضعیف‌ترین معادن یعنی معادن کوچک بخش خصوصی می‌بینند و حتی به زندان می‌افتند چون نمی‌توانند به تعهدات مالی خود عمل کنند.

وی تصریح کرد: شاید به این دلیل که دولت به صورت کلان و روی کاغذ به این موضوع نگاه می‌کند.

پوشش هوایی ۷۸ درصدی خاک ایران برای کشف اورانیوم

موفقیت در حوزه دانش هسته‌ای را مدیون رهبر معظم انقلاب دانست و اظهار کرد: ایشان امکانات خاصی را برای سازمان انرژی اتمی فراهم کردند یعنی اجازه دادند سازمان بتواند با دریافت تسهیلات کار خود را پیش ببرد. در صورت نبود امکانات، پیشبرد اهداف با سرعت فعلی ممکن نبود. رئیس سازمان انرژی اتمی تأکید کرد: در زمینه فناوری هسته‌ای بسیار جلو هستیم و به مرحله اکتشاف هوایی رسیده‌ایم. همچنین مرحله استخراج نیز از سوی نیروهای داخلی انجام می‌شود و تمام بخش‌های کار، بومی شده است. صالحی با یادآوری

این موضوع که در اکتشاف و استخراج هیچ‌گونه کمبودی در داخل وجود ندارد، بیان کرد: به استثنای هلیکوپتری که برای اکتشاف باید از خارج کشور وارد شود، تمام امکانات، خلبان‌ها و تفسیرکننده نقشه‌های برداشت شده، ایرانی هستند. وی درباره اکتشافات از طریق هلیکوپتر گفت: سازمان انرژی اتمی، ۷۸ درصد از سرزمین ایران را پوشش هوایی داده است. اگرچه هدف سازمان یافتن اورانیوم است اما معادن دیگر هم‌زاد با اورانیوم مانند آهن، مس و عناصر نادر خاکی نیز مدنظر قرار دارند. معاون رئیس جمهوری از اکتشاف ذخایر بسیار ارزشمند آهن

عبور دولت از پیشنهادات راهگشای بخش خصوصی

بین و بگذر



عکس: مهدی کاوه‌ای

مهرداد اکبری‌ان: ما به عنوان تشکل سنگ آهنی راهکاری جایگزین پیشنهاد دادیم که هم مدیران دولتی برای این صادرات زیر سوال نروند هم صادرکننده‌ها را خائن نشمرند و هم نگرانی تامین مواد اولیه کارخانجات داخلی برطرف شود

رئیس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان سنگ آهن در پاسخ به این سوال که تاکنون پیشنهادات خود را با مسئولان دولتی در میان گذاشته‌اید، بله، بارها و حتی خواستیم که ۱۲ تشکل فعال معدنی کشور را به مشورت بگیرد و حداقل بازخورد تصمیمات‌تان را بعد از مدتی از این تشکل‌ها بگیرد که متأسفانه انجام نشد. اکبری‌ان عنوان کرد: برای مثال با وضع عوارض صادراتی برای همه محصولات معدنی باعث کاهش شدید صادرات مواد معدنی شدند و معادن از توجیه اقتصادی افتادند چرا که بازار داخلی برای آنها وجود نداشت. وی ادامه داد: دلیل وضع این عوارض نیز جلوگیری از صادرات مواد خام معدنی بود که عمدتاً با این هدف که فولادسازها برای مواد اولیه به مشکل برخوردند. ما به عنوان تشکل سنگ آهنی راهکاری جایگزین پیشنهاد دادیم که هم مدیران دولتی برای این صادرات زیر سوال نروند هم صادرکننده‌ها را خائن نشمرند و هم نگرانی تامین مواد اولیه کارخانجات داخلی برطرف شود. رئیس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان سنگ آهن ادامه داد: ما پیشنهاد دادیم که شورای عالی آهن و فولاد تشکیل شود که متشکل از معدنی‌هایی که تولیدکننده سنگ آهن‌ها هستند که به درد کارخانجات داخلی می‌خورد و فولادی‌هایی که با مشکل خوراک روبرو هستند، است. سپس داخل شورا، کمیته‌های کوچک‌تری مثلاً کمیته تامین مواد اولیه مورد نیاز ذوب آهن اصفهان تشکیل شود که در آن چند معدن سنگ آهن که سنگ آهن مورد نیازشان را تولید می‌کنند، عضو باشند. ابتدای سال هم بر میزان سنگ مورد نیاز، عیار و قیمت سنگ آهن توافق کنند تا ذوب آهن بداند برای یک سال سنگ آهنش تامین

نادیده گرفتن قانون؟

حسن حسینی‌نقلی رئیس اتحادیه سرب و روی کشور نیز در گفت‌وگو با روزگار معدن درباره تأثیر نظرات کارشناسی اتحادیه‌ها و انجمن‌های بخش خصوصی در تصمیمات دولتی زبان به گلایه گشود و گفت: دولت در این چند سال بدون رعایت ماده ۳ و



قانون فضای کسب و کار هر تصمیمی که دوست داشت گرفت بدون اینکه نظر کارشناسی بخش خصوصی را جلب کند.

وی افزود: برای مثال در عوارض صادراتی مواد معدنی و کنسرت‌ها را خام لحاظ کردند و ۲۵ درصد بر آن عوارض وضع کردند و تنها دو سه روز قبل از اجرا به ما اطلاع دادند که چنین قانونی را می‌خواهیم اجرایی کنیم. این در حالی است که هیچ پیوست کارشناسی نداشت و گفتند کارشناسی آن در مغز من است. مگر می‌شود میلیارد‌ها تومان از بخش خصوصی بگیرد و به جیب دولت بریزد و نظر بخش خصوصی را نخواهد و به اعتراض اعتنا نکنند؟ در مورد حقوق دولتی نیز به همین گونه اقدام شده است.

وی ادامه داد: با این حال ما اقدامات اعتراضی خود را انجام داده و در جلسه کمیته ماده ۱۲ دولت و بخش خصوصی شرکت کردیم و کار به قوه قضاییه و حتی به دیوان عدالت‌اداری رسید حالا هم که قرار شده این رقم تعدیل شود، یک ماه و نیم است منتظریم تا ابلاغ شود. حسینی‌نقلی تأکید کرد: باید پرسید چگونه وضع قانون عوارض صادراتی ۳ روزه بوده و تعدیل آن ۴۵ روز طول کشیده است؟ یا حقوق دولتی به جای افزایش ۱۳ سال یکبار، افزایش هر ساله دارد که خلاف قوانین است.

کوتاهی‌ها دو طرفه است

محمدرضا بهرامن رئیس خانه معدن ایران نیز در این باره با دیدگاهی متعادل‌تر به روزگار معدن گفت: معدن مانند همه جای دنیا دارای قانون است از این رو مذاکرات بین دولت و بخش خصوصی باید در این قالب انجام شود.



وی افزود: آنجا که معدن‌زایی نیست و در صنایع خاصی استفاده می‌شود و بازار شناخته شده‌ای دارد از سوی دیگر ظرفیت معدنی همه کشورها یکسان نیست باید شناخت درستی از بازار داخلی و خارج از سوی دو طرف صورت گیرد و البته تابع برنامه‌های راهبردی باشیم.

وی با بیان اینکه تشکل‌ها می‌توانند این نقش را به خوبی ایفا کنند، تأکید کرد: در حقیقت تشکل‌ها

می‌توانند واسطه خوبی بین بخش خصوصی و بخش دولتی باشند تا هر گونه تصمیم‌گیری بر اساس این شناخت انجام گیرد.

وی در ادامه تصریح کرد: پیشنهاداتی که توسط دولت داده می‌شود بر مبنای یکسری داده‌های اطلاعاتی است که سیاست‌های خود را در بخش معدن بر این اساس تعیین می‌کنند. در نهایت این پیشنهادات، بازار را به عنوان هدف در نظر می‌گیرد و مزیت‌ها و ظرفیت‌های موجود را مدنظر قرار می‌دهد در این میان دولت باید خود را در چارچوب برنامه‌های راهبردی بخش خصوصی قرار دهد. طبیعی است که دولت‌ها در این زمینه در کنار انجمن‌ها و اتحادیه‌ها باشند و خود را با برنامه‌های توسعه‌ای بخش خصوصی خود را تطبیق دهند.

بهرامن در ادامه تأکید کرد: البته بخش خصوصی پیشنهادات خود را داده و اگر عملیاتی نشده باید به این دلایل آن توجه کنیم که آیا دلایل آن فقط به دولت باز می‌گردد یا بخشی هم به سیاست‌های بخش خصوصی می‌گردد.

رئیس خانه معدن ادامه داد: اگر امروز فولاد نسبت به بخش‌های دیگر موفق‌تر است به این دلیل است که برنامه و طرح راهبردی وجود داشته و بر اساس آن پیش رفته‌ایم. اما بخش سرب و روی نتوانسته به این موفقیت دست یابد.

بهرامن افزود: به‌طور مثال دولت بهره‌برداری معدن سرب و روی مهدی‌آباد را به بخش خصوصی واگذار کرد و اگر به موقع نتوانیم مهدی‌آباد را به سرانجام برسانیم اعتماد دولت به این بخش دچار خدشه می‌شود. یعنی در مقابل بخش خصوصی باید به تعهدات و برنامه‌های خود عمل کند.

وی در بخش دیگری از سخنانش گفت: در این راستا باید سید ما بر اساس داده‌های کارشناسی شده و به‌روز و کامل باشند. به‌طور مثال از دو سال پیش به کرات در مورد تامین ماشین‌آلات معدنی پیشنهاد دادیم اما امروز با کمبود ماشین‌آلات روبرو هستیم اما در حال حاضر نرخ تمام شده در بخش معدن با آسیب فراوانی روبرو شده چون کمبود ماشین‌آلات داریم و نرخ تمام شده از استانداردهای خود خارج شده؛ و این امر نشان می‌دهد دولت و بخش خصوصی باید همگام با هم در تصمیم‌سازی‌ها پیش بروند.

کلنگ‌زنی مجتمع فرآوری سنگ روی و تولید شمش بم

برای رونق سرمایه‌گذاری و ایجاد اشتغال باید از فعالان اقتصادی حمایت جدی داشته باشند. حجت‌الاسلام علوی با تأکید بر اینکه به عنوان دستگاه امنیتی در خدمت سرمایه‌گذاران هستیم، اظهار کرد: اگر اشکالی در کار فعالان اقتصادی مشاهده شود پیش از هر گونه اقدام قضایی با هشدارهای لازم سعی در رفع اشکال کار داریم. وی ادامه داد: با همین کار بیشتر واحدهای تولیدی که در حال زمین خوردن بودند یا در مسیر انحراق قرار گرفته بودند راز خطر نابودی نجات دادیم.

کشور ما از جهت گنج‌های الهی سرزمین پر ثروتی است و انواع معادن و ذخایر را در خود نهفته دارد و استفاده از این ثروت‌ها نیاز به همت و جدیت دارد. وزیر اطلاعات گفت: استان کرمان در بین استان‌های کشور از مناطق ممتاز به لحاظ داشتن معادن غنی است که فعال کردن این معادن سرمایه‌گذارانی را می‌طلبد که بر خوردار از سه ویژگی همت، ثروت و استقامت باشند. وی با بیان اینکه در جامعه ما داشتن ثروت نباید مورد نفرت قرار گیرد، بلکه کسب ثروت از راه غیر مشروع ناپسند است، اظهار کرد: مسئولان

شد. بابک اسماعیلی افزود: ساخت این مجتمع فرآوری با اعتباری بیش از ۴۰۰ میلیارد تومان ضمن تقویت بنیه اقتصادی کشور در فازهای اولیه اشتغال ۵۰۰ نفر را به دنبال خواهد داشت. وزیر اطلاعات هم در این مراسم با اظهار خوشحالی از اینکه امروز در این آیین کلنگ‌زنی مجتمع حضور داشته، گفت: امیدوارم طرح با موفقیت از آغاز تا پایان با کمترین مشکلی کارش ادامه پیدا کند و در آینده‌ای نه چندان دور شاهد بهره‌وری و بهره‌برداری آن باشیم. حجت‌الاسلام و المسلمین سید محمود علوی افزود:

هم‌زمان با ایام الله دهه مبارک فجر با حضور حجت‌الاسلام سیدمحمود علوی وزیر اطلاعات کلنگ ساخت مجتمع فرآوری سنگ روی و تولید شمش دارزین شهرستان بم در شرق استان کرمان به زمین زده شد. به گزارش ایرنا، مدیرمجموعه کارخانه شمش و روی دارزین بم در مراسم کلنگ‌زنی این مجتمع با اشاره به تحریم‌های ناعادلانه علیه کشورمان گفت: حمایت بیشتر از فعالان اقتصادی موجب رونق تولید و خلق فرصت‌های جدید شغلی در مناطق مختلف کشور از جمله شرق استان کرمان خواهد

**شنبه**  
 ۱۹ بهمن ۱۳۹۸  
 ۱۳ جمادی الثانی ۱۴۴۱  
 ۸ فوریه ۲۰۲۰  
 سال دوم • شماره ۳۰۹

### اهمیت صنایع پایین دستی در رشد معادن

سیف‌الله امیری  
 مدیر کل صنایع معدنی  
 وزارت صنعت، معدن و تجارت



صنایع پایین دستی با ارزش افزوده‌ای که تولید می‌کنند از معادن مهم‌تر هستند؛ طوری که می‌توان گفت ارزش آنها چندین برابر معادن کشور است. منابع اصلی‌ای که از معدن استخراج می‌شود صنایع بالادستی است، محصولی که فرآوری شده و ارزش افزوده بالاتری ایجاد می‌کند را صنایع پایین دستی می‌نامند. در این بین تولیدکننده‌ها باید سعی کنند واحدهای پایین دستی را فراموش نکنند، چراکه اگر به واحدهای فرآوری انظوری که شایسته است توجه نشود کالا و مواد معدنی با نرخ بسیار پایین خریداری شده و معدنکاران در جزء و اقتصاد کشور در کل ضرر می‌کند. بنابراین انتظار از تولیدکننده‌ها این است که بیشتر به پایین دستی‌ها توجه دهند. در حالی که در گذشته توانایی‌های چندانی نداشتیم و انظوری که باید به معدن توجه نمی‌کردیم و در نتیجه آن مواد خام را به خارج از کشور ارسال می‌کردیم، امروز به تبدیل منابع معدنی که ارزش افزوده بسیار بالایی دارند، اهمیت می‌دهیم. فراموش نکنیم اگر صنایع پایین دستی نباشند، صنایع بالادستی دچار مشکلاتی می‌شوند. این صنایع ارزش افزوده بسیار بالایی نسبت به مواد اولیه ایجاد می‌کنند. هر چه در بخش معدن صنایع پایین دستی بیشتری داشته باشد و به سمت مواد با ارزش افزوده بالاتری برویم، ارزش افزوده بیشتری ایجاد می‌شود. به‌طور مثال مواد اولیه‌ای که در سنگ آهن با یک نرخ مشخص فروخته می‌شود اگر فرآوری شده و به میلگرد تبدیل شود ارزش افزوده چندین برابری پیدا کرده و با نرخ بیشتری فروخته می‌شود. همچنین صنایع پایین دستی در رونق اشتغال نقش موثری دارند، از آنجایی که اشتغال حرف اول را می‌زند اگر این معضل حل شود خیلی از مشکلات نیز در کشور حل می‌شود.

### شرکت معدنی و صنعتی گل گهر موفق به دریافت نشان ملی حاتم شد

آیین پایانی دومین جشنواره ملی حاتم (حمایت از تولید ملی) با حضور بسیاری از شرکت‌های بزرگ معدنی و صنعتی کشور در مرکز همایش‌های بین‌المللی صدا و سیما برگزار شد.



به گزارش روابط عمومی و امور بین‌الملل شرکت معدنی و صنعتی گل گهر، دومین جشنواره ملی حاتم در استان هرمزگان برگزار شد. این جشنواره با حضور مسئولان سه قوه و مدیران برنده‌های برگزیده صنعت و اقتصاد کشور از ۳۱ استان و با مشارکت دولت و مجلس شورای اسلامی برگزار شد. در آیین پایانی این جشنواره از مدیران ارزش آفرین کشور در بخش‌های خصوصی و دولتی با اعطای «نشان ملی حاتم» تجلیل شد. شرکت معدنی و صنعتی گل گهر با توجه به اجرای پروژه‌های شاخص ملی، طرح‌های مطالعاتی و تحقیقاتی موفق، فعالیت‌های تحقیق و توسعه شاخص، موفق شد نشان ملی این جشنواره را دریافت کند.

### کارشناسان مطرح کردند:

# عزمی برای راه‌اندازی میز صندوق دیده نمی‌شود



عکس: مهدی کاوه‌ای

کاهش سوءاستفاده‌ها و دور زدن‌ها می‌شود. به این شکل که فعالان معدنی که تسهیلاتی دریافت می‌کردند باید آن را صرف فعالیت معدنی می‌کردند، نه اینکه از معدن و عنوان آن سوءاستفاده کرده تا کلید دستیابی آنها به فعالیت‌های غیرمعدنی شود.

رحیمی درباره روند کار گفت: در این خصوص مکاتبات اداری و معرفی کارشناسان از سوی نظام‌مهندسی معدن استان‌ها انجام و کلاس‌های آموزشی برگزار شد، همچنین اساتیدی از سوی صندوق بیمه در استان‌ها حضور پیدا کردند تا به علاقه‌مندان آموزش دهند اما با وجود تمامی پیگیری‌ها عملاً این کار به هیچ نتیجه‌ای نرسیده است.

رئیس گروه زمین‌شناسی سازمان نظام‌مهندسی معدن استان مازندران تاکید کرد: باینکه زمان‌های مختلفی از قبیل ۶ ماه تا یک سال برای عملیاتی شدن این هدف در نظر گرفته شده است، میلی برای راه‌اندازی میز صندوق بیمه در استان‌ها وجود ندارد. هر چند سازمان نظام‌مهندسی معدن پیگیر این مسئله است اما باور داریم عملیاتی شدن این مهم عزمی جدی‌تر و اراده‌ای از سمت صندوق بیمه را می‌طلبد.

رحیمی مطرح کرد: سازمان نظام‌مهندسی به‌عنوان یک تشکیلات نظام‌مند از کارشناسان متخصص برخوردار است و به‌عنوان یک ناظر تخصصی در بخش معدن کشور است، تصمیماتی که در مرحله نهایی شدن است و یا موردی در رابطه با سلب صلاحیت معدنکاران همه در شورا جمع‌بندی و کارشناسی شده و به امضای مقام عالی وزارت یا دبیر شورا رسیده و ابلاغ می‌شود.

مدیر اجرایی و دبیر شورای هماهنگی طرح احیا، فعال‌سازی و توسعه معادن کوچک مقیاس درباره اینکه آیا شورا حکم یک دادگاه را دارد، گفت: به این خاطر که نماینده قوه قضاییه عضو شورا است، در تصمیم‌گیری‌های آن بحث قضایی هم لحاظ می‌شود. اختیار مربوط به تعطیلی یا فعال‌سازی معدن را بخش حاکمیتی معدن یعنی همین شورا به عهده دارد. با توجه به اینکه نماینده قوه قضاییه در آن حضور دارد به همین خاطر تصمیمات آن معتبر است و می‌تواند حکم یک دادگاه را داشته باشد.

او در پاسخ به این سوال که کارکرد کارگروه تعامل چیست، بیان کرد: در این کارگروه نماینده محیط‌زیست و منابع طبیعی هم حضور دارند و در سیاست‌گذاری مشکلات مربوط به منابع طبیعی و محیط‌زیست نقش آفرینی می‌کنند. وی درباره این خبر که چندی پیش تفاهنامه همکاری بین قوه قضاییه و وزارت صنعت، معدن و تجارت، مبنی بر تشکیل شوراهای حل اختلاف در مراکز صنعتی، معدنی و تجاری در محل وزارت صنعت، معدن و تجارت به امضا رسید و چه منافاتی با کار شورای عالی معادن دارد، گفت: این تفاهنامه صرفاً برای موارد حکمیتی یا داوری مرتبط با بخش معدن بود که بتوانند از موارد ذی‌صلاح استفاده کنند. به این خاطر که بعضی از دعوای مرتبط با بخش معدن شرایط خاص خود را دارد مسئولین هم باید به‌گونه‌ای رفتار کنند که با قانون مغایرت نداشته باشد. او درباره نقش تصمیم‌گیری شورای عالی معادن گفت: این شورا تصمیم‌گیر است و صرفاً مشورتی نیست. مطالعه تمام محدوده‌های بهره‌برداری، حریم‌ها، اختلافات و سیاست‌گذاری‌های کلان را با ترکیب مشخص ۱۱ نفره انجام می‌دهد.

هم‌زمان از پرونده‌های ارجاعی به‌نظام مهندسی حداقل به مدت یک سال، برگزاری دوره‌های آموزشی موردنیاز جهت تهیه گزارش‌های موردنیاز صندوق، ایجاد بانک از کارشناسان منتخب که به دور از جنجال و حواشی تغییرات مدیریتی در نظام‌مهندسی باشد، هماهنگی هرچه بیشتر سازمان‌های نظام‌مهندسی استان‌ها با نمایندگی‌های منطقه‌ای صندوق، گذاشتن یک فرد آشنا به علوم کامپیوتر و معدن برای کمک به معدنکارانی که توانایی ثبت‌نام در داخل سامانه صدور بیمه‌نامه صندوق را ندارند.

**نیازمند عزمی جدی‌تر**  
 الهه رحیمی، رئیس گروه زمین‌شناسی سازمان نظام‌مهندسی معدن استان مازندران به روزگار معدن گفت: قرار بود نظام‌مهندسی معدن استان‌ها نماینده صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی در استان‌ها باشد تا در زمان ارائه ضمانت‌نامه تسهیلات از سوی صندوق بیمه در خصوص تهیه تجهیزات معدنی از قبیل ماشین‌آلات به فعالان معدنی خدمات‌رسانی لازم صورت گیرد.

رئیس گروه زمین‌شناسی سازمان نظام‌مهندسی معدن استان مازندران بیان کرد: در واقع این کار برای سهولت شرایط ارباب‌رجوع، صرفه‌جویی در وقت و اجتناب از مراجعه حضوری فعالان معدنی به تهران بود. بنابراین توجه به این مسئله موجب



**الهه رحیمی: هر چند سازمان نظام‌مهندسی معدن پیگیر میز صندوق بیمه در استان‌ها بوده است اما میلی به راه‌اندازی آن وجود ندارد، عملیاتی شدن این مهم عزمی جدی‌تر و اراده‌ای از سمت صندوق بیمه را می‌طلبد**

بیمه‌نامه صندوق باعث حذف نیروهای موردنیاز برای میزها می‌شد و نبود ساختار مناسب برای تطبیق مدارک قبیل از صدور بیمه‌نامه موجب دوباره کاری می‌شد که در تفاهنامه جدید این میزها در نظر گرفته نشده و حذف شدند.

او در پاسخ به این سوال که بعد از گذشت ۳ سال کارکرد میزها را چطور ارزیابی می‌کنید، بیان کرد: این میزها جهت ارتباط بیشتر معدنکاران با صندوق ایجاد شدند ولی متأسفانه کارکرد مناسبی نداشتند. البته امروز با انتقال مسئولیت میزها به سازمان نظام‌مهندسی ایران و تمرکز بخشی به این موضوع و همچنین بهره‌گیری از روش‌های نوین ارتباطات در قالب CRM نسبت به حل موضوع و انتخاب تصادفی کارشناسان بررسی‌کننده طرح به وسیله سامانه جامع اقدامات موثری برای جلوگیری از سوءاستفاده‌های احتمالی صورت گرفته است.

سنایی درباره اینکه آیا صندوق به هدف اصلی خود رسیده است، گفت: خیر، هدف ما حل مشکلات بود اما از آنجا که ماهیت ما ضمانتی است در نتیجه نمی‌توانیم این ماهیت را برون‌سپاری کنیم، به‌طور مثال نمی‌توانیم پذیرش یا صدور بیمه‌نامه را به دیگران محول

کنیم بلکه فقط می‌توانیم پس از راستی آزمایی متقاضی خود، آن را کارشناسی کرده و با کمک سازمان نظام‌مهندسی آن را پیگیری کنیم. البته در حال حاضر اقداماتی صورت گرفته و کار ۲ پرونده نیز با استفاده از کارشناسان این سازمان انجام شده است.

عضو هیات مدیره صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی در پاسخ به این سوال که معدنکاران با صندوق ایجاد شدند ولی متأسفانه کارکرد مناسبی نداشتند. البته امروز با انتقال مسئولیت میزها به سازمان نظام‌مهندسی ایران و تمرکز بخشی به این موضوع و همچنین بهره‌گیری از روش‌های نوین ارتباطات در قالب CRM نسبت به حل موضوع و انتخاب تصادفی کارشناسان بررسی‌کننده طرح به وسیله سامانه جامع اقدامات موثری برای جلوگیری از سوءاستفاده‌های احتمالی صورت گرفته است.

سنایی درباره اینکه آیا صندوق به هدف اصلی خود رسیده است، گفت: خیر، هدف ما حل مشکلات بود اما از آنجا که ماهیت ما ضمانتی است در نتیجه نمی‌توانیم این ماهیت را برون‌سپاری کنیم، به‌طور مثال نمی‌توانیم پذیرش یا صدور بیمه‌نامه را به دیگران محول

### منیر حضوری:

درست ۳ سال قبل قرار شد نظام‌مهندسی معدن استان‌ها به‌عنوان نماینده صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی در استان‌ها به تسهیل کار فعالان معدنی کمک کند. به این صورت که در زمان ارائه ضمانت‌نامه تسهیلات از سوی صندوق بیمه در زمینه تهیه تجهیزات معدنی از قبیل ماشین‌آلات به فعالان معدنی خدمات‌رسانی لازم انجام شود. این مهم به دلیل تسهیل، سرعت کار و اجتناب از دور زدن قانون حائز اهمیت بود و در ابتدا توجه فعالان معدنی را جلب کرد. اما مسئله اینجاست که بعد از گذشت ۳ سال و تمرکز بر آموزش‌های لازم از سوی صندوق بیمه به‌نظام مهندسی معدن استان‌ها و اهمیت این موضوع برای نظام‌مهندسی استان‌ها هنوز این طرح عملیاتی نشده است. به‌این ترتیب میزهایی که برای ارتباط بیشتر معدنکاران با صندوق بیمه ایجاد شدند هنوز کارکرد مناسبی ندارند. روزگار معدن درباره چرایی عملیاتی نشدن این طرح با کارشناسان معدن در صندوق بیمه و سازمان نظام‌مهندسی گفت‌وگو کرده است.

### بروکراسی اداری مانعی جدی

صابر سنایی، عضو هیات مدیره صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی در گفت‌وگو با روزگار معدن در پاسخ به این سوال که هدف از راه‌اندازی این میزها چه بود، بیان کرد: در نخستین تفاهنامه منعقد شده میان صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی و سازمان نظام‌مهندسی، مدل کار جذب معدنکاران و فعالان حوزه معدن با استفاده از تعدادی میزهای استانی در نظر گرفته شد که در این راستا در زمان مدیریت قبلی صندوق و نظام‌مهندسی، ۲۱ مسئول میز معرفی شد که تقریباً بیش از ۸۰ درصد مسئولان میز روسای نظام‌مهندسی استان‌های مربوطه بودند.

عضو هیات مدیره صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی با اشاره به بروز مشکلاتی در نتیجه تشکیل میزهای صندوق بیمه گفت: ایجاد بروکراسی جدید برای متقاضیان صدور بیمه‌نامه یکی از مشکلات بود به شکلی که در برخی مواقع استان‌ها با اخذ مبالغی پیش از تشکیل پرونده متقاضی از معدن بازدید می‌کردند و سپس متقاضی جهت تشکیل پرونده به صندوق معرفی می‌شد.

سنایی ادامه داد: موضوع تغییر ساختار نظام‌مهندسی در استان‌ها با انتخاب جدید، ایجاد سامانه صدور بیمه‌نامه صندوق و نبود ساختار مناسب برای تطبیق مدارک قبل از صدور بیمه‌نامه از جمله موارد موردتوجه در این حوزه بوده است. در این بین ایجاد سامانه صدور



### در بررسی نقش شورای عالی معادن در حل مشکلات معدن مطرح شد

## بهره‌گیری نه‌چندان قوی شورای عالی معادن از نظرات بخش خصوصی

کنند. عظیمی درباره کارکرد شورا بیان کرد: تصمیمات و اختیارات مربوط به شورا در قانون مصوب شده است و در دستورالعمل‌ها به‌صورت مشخص آمده است. تصمیماتی که مربوط به بخش معدن کشور است، تصمیماتی که در مرحله نهایی شدن است و یا موردی در رابطه با سلب صلاحیت معدنکاران همه در شورا جمع‌بندی و کارشناسی شده و به امضای مقام عالی وزارت یا دبیر شورا رسیده و ابلاغ می‌شود.

مدیر اجرایی و دبیر شورای هماهنگی طرح احیا، فعال‌سازی و توسعه معادن کوچک مقیاس درباره اینکه آیا شورا حکم یک دادگاه را دارد، گفت: به این خاطر که نماینده قوه قضاییه عضو شورا است، در تصمیم‌گیری‌های آن بحث قضایی هم لحاظ می‌شود. اختیار مربوط به تعطیلی یا فعال‌سازی معدن را بخش حاکمیتی معدن یعنی همین شورا به عهده دارد. با توجه به اینکه نماینده قوه قضاییه در آن حضور دارد به همین خاطر تصمیمات آن معتبر است و می‌تواند حکم یک دادگاه را داشته باشد.

او در پاسخ به این سوال که کارکرد کارگروه تعامل چیست، بیان کرد: در این کارگروه نماینده محیط‌زیست و منابع طبیعی هم حضور دارند و در سیاست‌گذاری مشکلات مربوط به منابع طبیعی و محیط‌زیست نقش آفرینی می‌کنند. وی درباره این خبر که چندی پیش تفاهنامه همکاری بین قوه قضاییه و وزارت صنعت، معدن و تجارت، مبنی بر تشکیل شوراهای حل اختلاف در مراکز صنعتی، معدنی و تجاری در محل وزارت صنعت، معدن و تجارت به امضا رسید و چه منافاتی با کار شورای عالی معادن دارد، گفت: این تفاهنامه صرفاً برای موارد حکمیتی یا داوری مرتبط با بخش معدن بود که بتوانند از موارد ذی‌صلاح استفاده کنند. به این خاطر که بعضی از دعوای مرتبط با بخش معدن شرایط خاص خود را دارد مسئولین هم باید به‌گونه‌ای رفتار کنند که با قانون مغایرت نداشته باشد. او درباره نقش تصمیم‌گیری شورای عالی معادن گفت: این شورا تصمیم‌گیر است و صرفاً مشورتی نیست. مطالعه تمام محدوده‌های بهره‌برداری، حریم‌ها، اختلافات و سیاست‌گذاری‌های کلان را با ترکیب مشخص ۱۱ نفره انجام می‌دهد.



با بخش خصوصی مشورت هم نمی‌کنند ولی در شورا حداقل ۲ نماینده از بخش خصوصی حضور دارند.

او ادامه داد: عمده ناراضی‌های فعالان بخش خصوصی این است که در حوزه تصمیم‌گیری از آنها کمک فکری کمتری گرفته می‌شود. این در حالی است که آنچه می‌تواند به توسعه معدن کمک کند بهره از نگاه کارشناسی بخش خصوصی است.

**نقشی تصمیم‌گیرانه**  
 سیدرضا عظیمی، مدیر اجرایی و دبیر شورای هماهنگی طرح احیا، فعال‌سازی و توسعه معادن کوچک مقیاس درباره اهمیت شورای عالی معادن در کشور گفت: این شورا مرکب از تمامی دست‌اندرکاران بخش معدن در کشور است که از مقام عالی وزارت (رئیس شورا)، معاونت امور معدن و صنایع معدنی (دبیر شورا)، نماینده قوه قضاییه، نماینده سازمان نظام‌مهندسی معدن، نماینده سازمان زمین‌شناسی و نماینده بخش خصوصی شامل خانه معدن و اتاق بازرگانی را شامل می‌شود تا تصمیمات درست‌تری را در خصوص بخش معدن اتخاذ

کند. عظیمی درباره کارکرد شورا بیان کرد: تصمیمات و اختیارات مربوط به شورا در قانون مصوب شده است و در دستورالعمل‌ها به‌صورت مشخص آمده است. تصمیماتی که مربوط به بخش معدن کشور است، تصمیماتی که در مرحله نهایی شدن است و یا موردی در رابطه با سلب صلاحیت معدنکاران همه در شورا جمع‌بندی و کارشناسی شده و به امضای مقام عالی وزارت یا دبیر شورا رسیده و ابلاغ می‌شود.

مدیر اجرایی و دبیر شورای هماهنگی طرح احیا، فعال‌سازی و توسعه معادن کوچک مقیاس درباره اینکه آیا شورا حکم یک دادگاه را دارد، گفت: به این خاطر که نماینده قوه قضاییه عضو شورا است، در تصمیم‌گیری‌های آن بحث قضایی هم لحاظ می‌شود. اختیار مربوط به تعطیلی یا فعال‌سازی معدن را بخش حاکمیتی معدن یعنی همین شورا به عهده دارد. با توجه به اینکه نماینده قوه قضاییه در آن حضور دارد به همین خاطر تصمیمات آن معتبر است و می‌تواند حکم یک دادگاه را داشته باشد.

او در پاسخ به این سوال که کارکرد کارگروه تعامل چیست، بیان کرد: در این کارگروه نماینده محیط‌زیست و منابع طبیعی هم حضور دارند و در سیاست‌گذاری مشکلات مربوط به منابع طبیعی و محیط‌زیست نقش آفرینی می‌کنند. وی درباره این خبر که چندی پیش تفاهنامه همکاری بین قوه قضاییه و وزارت صنعت، معدن و تجارت، مبنی بر تشکیل شوراهای حل اختلاف در مراکز صنعتی، معدنی و تجاری در محل وزارت صنعت، معدن و تجارت به امضا رسید و چه منافاتی با کار شورای عالی معادن دارد، گفت: این تفاهنامه صرفاً برای موارد حکمیتی یا داوری مرتبط با بخش معدن بود که بتوانند از موارد ذی‌صلاح استفاده کنند. به این خاطر که بعضی از دعوای مرتبط با بخش معدن شرایط خاص خود را دارد مسئولین هم باید به‌گونه‌ای رفتار کنند که با قانون مغایرت نداشته باشد. او درباره نقش تصمیم‌گیری شورای عالی معادن گفت: این شورا تصمیم‌گیر است و صرفاً مشورتی نیست. مطالعه تمام محدوده‌های بهره‌برداری، حریم‌ها، اختلافات و سیاست‌گذاری‌های کلان را با ترکیب مشخص ۱۱ نفره انجام می‌دهد.

منیر حضوری: شورای عالی معادن که از سال ۱۴۲۲ آغاز به کار کرده است از ۱۱ نماینده بخش دولتی و خصوصی تشکیل شده است.

این شورا نقشی حاکمیتی و تصمیم‌گیرانه دارد و وظایف آن به‌طور خاص در قانون معادن ذکر شده است. از آنجایی که شورای عالی معادن ظرفیت توسعه و بهبود وضعیت معدن کشور را دارد می‌توان بر آن تمرکز کرد. روزگار معدن درباره نقش، اهمیت این شورا و کارکرد آن با کارشناسان معدن گفت‌وگو کرده است.

### اهمیت در اتاق فکر شورا

بهرام شکوری، رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی ایران که حدود یک ماه قبل از طرف غلامحسین شافعی، رئیس اتاق بازرگانی، صنایع، معدن و کشاورزی ایران به‌عنوان نماینده اتاق در شورای عالی معادن انتخاب شده است به روزگار معدن گفت: این شورا بالاترین مرجعی است که در حوزه معدن سیاست‌گذاری می‌کند. در واقع نقش حکمیت و حل مشکلات حوزه معدن را دارد و در مواقعی که اختلاف میان بخش معدن و معدنکاران و صاحبان پروانه شکل می‌گیرد، داوری می‌کند.

او تاکید کرد: اصل رسالت شورای عالی معادن سیاست‌گذاری در حوزه معدن است.

وی با اشاره به حضور نماینده‌های بخش خصوصی در این شورا گفت: ۲ نماینده از خانه معدن و اتاق بازرگانی به مدت ۲ سال به‌عنوان نماینده بخش خصوصی در این شورا هستند که در کنار ۹ نماینده دولتی از سازمان زمین‌شناسی، معاونت معدنی، منابع طبیعی، قوه قضاییه و مقننه به سیاست‌گذاری در حوزه معدن کمک می‌کنند. او تاکید کرد: بخش خصوصی می‌تواند شورا را تقویت کرده تا بتواند در پرونده‌های معدنی تصمیمات درست و بهینه‌ای اتخاذ کند.

شکوری با اشاره به اهمیت کارگروه و نقش شورا در سیاست‌گذاری حوزه معدن گفت: در شورا کارگروهی وجود دارد



## کمبود نقدینگی مشکل دانش‌بنیان‌ها

سارا اصغری  
روزنامه‌نگار



باور به شرکت‌های دانش‌بنیان برای مصرف‌کنندگان داخلی نتیجه تحریم‌های دو سال گذشته است.

هیچ شکی وجود ندارد که داخلی‌سازی و بومی‌سازی که شعار بسیار از مسئولان و دست‌اندرکاران کشور شده، باید از مسیر دانش عبور کند. هرچند باید پذیرفت که رونق کسب‌وکارهای شرکت‌های دانش‌بنیان به حضور فعال بخش خصوصی در اقتصاد کشور بستگی دارد تا در اتصال با دانش و تجربه‌های این شرکت‌ها بتوانند جایگاه خود را یافته و به‌عنوان یک برند (نشان) سطح خود را ارتقا دهند و در بازار به جایگاه قابل‌قبولی دست یابند. این روزها با توقیف اجباری تحریم‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان جان تازه‌ای گرفته‌اند و مورد اقبال مصرف‌کنندگان داخلی واقع شده‌اند. براساس آخرین آمارهای اعلام شده از سوی مسئولان، گردش مالی سالانه این شرکت‌ها به ۸ هزار میلیارد تومان رسیده است، اما مشکلی که همواره این شرکت‌ها با آن روبه‌رو هستند، کمبود نقدینگی است.

از آنجا که موسسه‌های دانش‌بنیان به‌طور عمومی از دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پارک‌های علمی و فناوری بیرون آمده‌اند برای تأمین مالی خود از بانک‌ها و صندوق‌های گوناگون از تخصص و تبحر لازم برخوردار نیستند، از این‌رو می‌تواند که دولت تسهیلات ویژه‌ای را به آنها اختصاص دهد تا در راستای ایجاد دانش و توان داخلی‌سازی گام بردارند. برخورداری از معافیت‌های مالیاتی با اختصاص وام‌های قرض‌الحسنه یا وام‌های کم‌بهره، تأمین دستمزد نخبان، مشارکت سرمایه‌گذاری خطرپذیر، خرید محصولات دانش‌بنیان در اولویت شرکت‌های داخلی دولتی و... می‌تواند در این راستا راهگشای حل مشکلات آنها به‌شمار آید.

## اهدای تندیس صادرکننده نمونه استانی به فولاد هرزگان

مدیر فروش و بازاریابی شرکت فولاد هرزگان گفت: یکی از رویکردهای مهم شرکت فولاد هرزگان، حضور فعال در بازارهای صادراتی است. به‌گزارش ایلنا، مهدی شکری‌زاده با اشاره به کسب عنوان صادرکننده نمونه استان هرزگان برای پنجمین سال متوالی، اظهار کرد: موقعیت منطقه‌ای شرکت فولاد هرزگان ایجاب می‌کند تا این شرکت به‌عنوان پایگاه صادراتی کشور و چشم‌انداز سیاست‌گذاران مطرح باشد؛ از این‌رو با ایفای نقش راهبردی در توسعه صنعتی در منطقه جنوب کشور، همواره بر آن بوده با استراتژی‌های توسعه بازار، در راستای جلب‌نظر مشتریان و ارائه محصولات براساس استانداردهای روز جهان، اهداف و برنامه‌های خود را تعیین کرده است و این باعث شده تا اسلب هرزگان به‌عنوان یک محصول شناخته شده در بازارهای جهانی رضایت مشتریان را جلب کند. وی بیان کرد: با مطالعات انجام شده در راستای حفظ و توسعه بازارها، در قالب سناریوهای سعی کرده‌ایم تا آثار تحریم‌ها را به حداقل برسانیم. مدیر فروش و بازاریابی شرکت فولاد هرزگان در ادامه افزود: با توجه به رشد رقابت، محدودیت بازار تقاضا، محدودیت‌های تجاری در بازارهای بین‌المللی و افزایش تولید در کشورهای مطرح صادرکننده، حضور مستمر در بازارهای صادراتی مستلزم حمایت‌های وسیع دولت است. انتظار داریم دولت با ایجاد مشوق‌های صادراتی شامل جواز صادراتی، تسهیلات ویژه، تخصیص یارانه تولید، تسهیل در قوانین و مقررات گمرکی، کاهش یا حذف هزینه‌های مرتبط بر محصولات صادراتی در مناطق ویژه مانند حقوق و عوارض بندری و هزینه صدور گواهی تولید، تأمین زیرساخت‌های مناسب از طریق توسعه ناوگان حمل‌ونقل و ایجاد اسکله اختصاصی، برطرف کردن محدودیت‌های مربوط به ناوگان کشتیرانی و تسهیل کردن روابط و میادلات بانکی بین‌المللی، شرکت‌های صادرات‌محور را در امر صادرات یاری کند.

# مواد اولیه وزنه سنگین قیمت تمام شده فولاد



عکس: مهدی کاوه‌ای

سارا اصغری:

ایران با برخورداری از منابع سنگ آهن و گاز جزو کشورهایی به‌شمار می‌رود که در زمینه فولاد دارای مزیت است، با این وجود، نرخ تمام‌شده فولاد در کشور نسبت به سایر کشورهای تولیدکننده فولاد آنچنان در سطح پایینی قرار ندارد. این موضوع در حالی است که رقابت‌پذیر شدن تولید فولاد از مسیر کاهش نرخ تمام‌شده آن می‌گذرد. از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر نرخ تمام‌شده یک محصول می‌توان به نرخ مواد اولیه، میزان مصرف انرژی، استفاده از فناوری‌های روز، هزینه‌های حمل‌ونقل و نیروی انسانی، افزایش بهره‌وری و نگاه مدیریتی اشاره کرد که در کشور در کنار هم نبودن این عوامل مزیت وجودشان را برای واحدهای فولادسازی بی‌اثر کرده است.

### عوامل موثر بر نرخ تمام‌شده

علیرضا زاهدیان، مدیرعامل فولاد نی‌ریز درباره عوامل تأثیرگذار بر نرخ تمام‌شده فولاد در گفت‌وگو با روزگار معدن اظهار کرد: یکی از مهم‌ترین عواملی که بر



نرخ تمام‌شده فولاد و محصولات فولادی تأثیر دارد، تأمین مواد اولیه است که حدود ۷۰ درصد هزینه‌ها را به خود اختصاص می‌دهد. این روزها یکی از عواملی که در زمینه مواد اولیه و سنگ آهن مطرح می‌شود، توزیع نشدن به‌موقع آن برای واحدهای تولیدی است. زاهدیان در پاسخ به این پرسش که آیا هم‌اکنون با کمبود سنگ آهن روبه‌رو هستیم، اظهار کرد: با کمبود سنگ آهن روبه‌رو نیستیم، اما توزیع آن با مشکلاتی روبه‌رو شده است.

وی در ادامه خاطرنشان کرد: موضوع دیگری که بر نرخ تمام‌شده تأثیر می‌گذارد، حمل‌ونقل است. برخی واحدها به معادن یا محل عرضه خود نزدیک هستند اما در واحدهایی که فاصله آنها از محل عرضه دور است، به همان نسبت نرخ حمل‌ونقل بیشتر می‌شود.

مدیرعامل فولاد نی‌ریز به موضوع انرژی نیز اشاره کرد و افزود: انرژی به نوبه خود سبب افزایش بهای تمام‌شده فولاد می‌شود. از چند سال گذشته نرخ حامل‌های انرژی و به‌ویژه گاز در حال افزایش بوده و به‌عنوان نمونه، بهای گاز از سال گذشته تا کنون دو برابر شده است. زاهدیان در پاسخ به این پرسش که آیا می‌توان نرخ تمام‌شده فولاد در کشور را کاهش داد، گفت: اگر توزیع مواد اولیه مناسب باشد می‌توان نرخ تمام‌شده را بازم کاهش داد. در حال حاضر، توزیع مواد اولیه مناسب نیست و این موضوع سبب شده برخی واحدها بیشتر از نرخ رسمی و اعلام‌شده مواد اولیه خود را خریداری کنند که سبب

**علیرضا زاهدیان: اگر توزیع مواد اولیه مناسب باشد می‌توان نرخ تمام‌شده را کاهش داد. در حال حاضر، توزیع مواد اولیه مناسب نیست و این موضوع سبب شده برخی واحدها با بهایی بیشتر از نرخ رسمی و اعلام‌شده مواد اولیه خود را خریداری کنند که سبب افزایش نرخ تمام‌شده فولاد شده است.**

افزایش نرخ تمام‌شده تولید فولاد شده است.

### مواد اولیه ۸۰ درصد نرخ تمام‌شده فولاد

زکریا ناییب، مدیر تحقیق و توسعه فولاد ناب تبریز در گفت‌وگو با روزگار معدن اظهار کرد: حدود ۸۰ درصد نرخ تمام‌شده فولاد به مواد اولیه بازمی‌گردد؛ از این‌رو مواد اولیه سهم عمده‌ای در تولید فولاد و قیمت تمام شده آن دارند. این مواد اولیه می‌تواند سنگ آهن، گندله و قراضه برای فولادسازان و شمش فولادی برای نوردکاران باشد. ناییب در ادامه افزود: علاوه بر مواد اولیه، موارد دیگری که بر بهای تمام‌شده تأثیرگذارند به‌ترتیب انرژی، حمل‌ونقل و دستمزد نیروی انسانی است. به‌طور کلی هزینه‌ها شامل هزینه مواد اولیه به‌طور مستقیم و غیرمستقیم می‌شود، وی ادامه داد: نرخ مواد اولیه براساس قیمت‌های جهانی تعیین می‌شود، بخش خصوصی این مواد اولیه را برداشت



می‌کند و نزدیک به قیمت‌های جهانی آن را به متقاضیان داخلی می‌فروشد. مدیر تحقیق و توسعه فولاد ناب تبریز در پاسخ به این پرسش که آیا سنگ آهن مزیت کشور ما در فولادسازی به‌شمار نمی‌رود، گفت: مزیت ما در فولادسازی انرژی و به‌ویژه داشتن ذخایر گاز است که می‌تواند نرخ تمام‌شده فولاد را در کشور کاهش دهد. گفتنی است نرخ گاز در کشور یک دهم نرخ آن در کشورهای مانند چین و ترکیه است. علاوه بر این، نرخ تسهیلات بانکی در کشور نیز بالاست که سبب می‌شود بهای پایین گاز را جبران کند و به نوبه خود سبب افزایش نرخ تمام‌شده فولاد برای نوردکاران باشد. ناییب در ترکیه یا چین ممکن است یک درصد باشد، اما در کشور ما به ۲۰ تا ۳۰ درصد هم می‌رسد. ناییب در ادامه یادآور شد: فولاد یک صنعت هزینه‌بر به‌شمار می‌رود که نیازمند سرمایه ثابت و سرمایه در گردش بالایی است. سرمایه در گردش نیازمند تسهیلات بانکی است که اگر با بهره‌های ۲۰ تا ۳۰ درصد همراه باشد، سبب افزایش نرخ

تمام‌شده می‌شود. وی ادامه داد: علاوه بر هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم، موضوع بهره‌وری نیز می‌تواند سبب کاهش نرخ تمام‌شده شود. به‌عنوان مثال، در صنعت فولاد کارخانه‌هایی با ظرفیت کمتر از میلیون تن صرفه اقتصادی ندارند. برخی کشورها، شرکت‌های کوچک را با یکدیگر ادغام کرده و واحدهای بزرگ تشکیل می‌دهند و به این ترتیب بهره‌وری بیشتر و به نوبه خود سبب کاهش نرخ تمام‌شده می‌شود. ناییب در ادامه خاطرنشان کرد: واحدهای تولیدی هزینه‌های ثابت و متغیر دارند.

هزینه نیروی انسانی و نگهداری کارخانه جزو هزینه‌های ثابت هستند؛ از این‌رو هر اندازه واحد بزرگ‌تر باشد هزینه‌های آن به نسبت سرشکن می‌شود و در نهایت سبب کاهش نرخ تمام‌شده و افزایش تولید و باعث کاهش نرخ تمام‌شده می‌شود. با افزایش تولید کارخانه زودتر به نقطه سر به سر می‌رسد و پس از آن وارد سودآوری می‌شود.

### تأثیر مقیاس تولید بر نرخ تمام‌شده

حسام ادیب، عضو هیات‌مدیره شرکت دانش‌بنیان پاترون نیز چندی پیش در گفت‌وگو با روزگار معدن اظهار کرد: به‌طور کلی، چندعامل بر نرخ تمام‌شده فولاد تأثیرگذارند و با رعایت این عوامل می‌توان نرخ تمام‌شده را در این صنعت کاهش داد. در گام نخست، کاهش بهای تمام‌شده فولاد مرتبط با «مقیاس تولید» است؛ یعنی هر



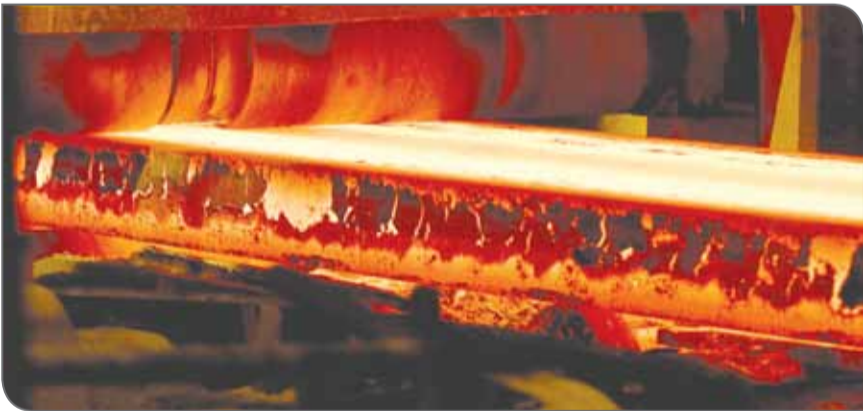
اندازه ظرفیت تولید یک کارخانه بیشتر باشد، نرخ تمام‌شده آن کاهش می‌یابد. در حقیقت مقیاس تولید در فولادسازی اهمیت دوچندان دارد، زیرا در شرایط کنونی بازار، سود هر نوع فرآورده فولادی نسبت به صنایع دیگر پایین‌تر است؛ بنابراین تولید بالا می‌تواند سود بیشتری را به همراه بیاورد و به‌دنبال خود هزینه تمام‌شده را کاهش دهد.

از همین‌رو در جهان برای تولید فولاد ساختمانی از کوره بلند یا کوره قوس الکتریکی در ظرفیت‌های چند میلیون تن در سال استفاده می‌کنند. این کارشناس حوزه فولاد عنوان کرد: عامل تأثیرگذار بعدی، موضوع هزینه‌های حمل‌ونقل است. این موضوع نیز درست به‌اندازه مقیاس تولید در نرخ تولیدشده موثر خواهد بود؛ بنابراین به‌طور معمول کارخانه‌های فولاد را در نزدیکی دریا یا در مجاورت معادن سنگ آهن ایجاد می‌کنند تا صرفه اقتصادی داشته باشد.

ادیب به موضوع فناوری نیز اشاره کرد و گفت: در سومین عامل تعیین‌کننده بهای تمام‌شده فولاد، می‌توان به فناوری تولید اشاره کرد. به‌طور طبیعی، فناوری بالاتر و به‌روزتر، نرخ تمام‌شده را کاهش می‌دهد.

وی در ادامه تأکید کرد: عوامل دیگر، همچون بی‌تجربگی، سیاست‌زدگی، ناآگاهی از روندهای جهانی، دخالت عوامل غیراقتصادی در تولید در سطح بنگاه، ثبات اقتصادی در یک منطقه یا کشور، هزینه کسب‌وکار، رانت، بهره بانکی و دیگر عوامل در سطح کلان روی بهای تمام‌شده فولاد تأثیرگذار هستند.

## مسیر فولاد مبارکه، تکنولوژ شدن



عکس: مهدی کاوه‌ای

توضیح داد: در زمینه قطعه‌سازی باید عنوان کرد که نخستین مرحله برای بومی‌سازی به‌شمار می‌رود، اما فراتر از قطعه‌سازی، تجهیزسازی است؛ بدین معنا که از اتصال چند قطعه که خروجی آن یک فرآیند ایجاد می‌شود؛ به عبارت دیگر اگر بتوان فرآیندی را ایجاد کرد که خروجی داشته باشد، تجهیزسازی انجام داده‌ایم.

محمدی‌فشارکی ادامه داد: در صنعت فولاد کشور، شرکت‌های مختلفی وجود دارند که تجهیزسازی انجام می‌دهند. مرحله پس از تجهیزسازی، فناوری است، بدین معنا که با اتصال چندین تجهیز بتوان فرآیندهایی را طراحی کرد که خروجی آن تولید محصول جدید باشد. وی در ادامه تأکید کرد: قطعه‌سازی و تجهیزسازی اگر منجر به خروجی نشود، چندان نمی‌تواند مفید باشد. برای نمونه در شرکت فولاد مبارکه قصد داشتند که تولید ورق‌های مخصوص گاز ترش که در لوله‌گذاری نفت کاربرد دارد نیازمند فناوری خاصی است. این ورق‌های باید در برابر گوگردی که در گاز نفت خام موجود است از خود مقاومت نشان بدهد، از این‌رو تولید آن نیاز به فناوری خاص دارد؛ بنابراین چندین ورق‌هایی نیاز به فناوری خاص دارد که فراتر از قطعه‌سازی و تجهیزسازی است. مدیر برنامه‌ریزی کنترل تولید شرکت فولاد مبارکه بیان کرد: تکنولوژ شدن به معنای طراحی فرآیند تولید است که نیازمند دانش و تجهیزات است. در این راستا شرکت فولاد مبارکه از قطعه‌سازی و تجهیزسازی عبور کرده و قصد دارد به سمت تکنولوژ شدن پیش برود، بنابراین باید با شرکت‌های دانش‌بنیانی که این توانایی و ظرفیت را دارد وارد تعامل شود. محمدی‌فشارکی ادامه داد: برای نمونه اگر سنگ آهنی در کشور داریم که گوگرد بالا یا عیار پایینی دارد باید شرکت‌ها بتوانند براساس این سنگ آهن موجود خطوط تولیدی را طراحی کنند که بیشترین بهره را از آن بگیرند و این به معنای تکنولوژ شدن است. به‌ر این نیست که یک کارخانه، سنگ آهن مورد نیاز خود را با عیار بالا از خارج وارد و بدون دردسر تبدیل کند، هنر این است که خطوطی طراحی کنیم که بیشترین بهره را از داشته‌های خودمان ببریم. وی در پاسخ به این پرسش که شرکت فولاد مبارکه تا چه اندازه از امکانات سایر حوزه‌های دیگر نیز در راستای تکنولوژ شدن خود بهره می‌گیرد، گفت: بدون شک از ظرفیت‌های دانشگاه‌ها و سایر واحدهای تولیدی و شرکت‌های دانش‌بنیان بهره خواهد گرفت تا بتواند بهترین خروجی را داشته باشد.

عنوان کرد: یک موتور، یک پره و یک گیربکس می‌تواند یک بالگرد بسازد یا می‌تواند یک کشتی یا یک ناو یا یک خط نورد را به حرکت درآورد. این شرکت‌های مهندسی هستند که می‌توانند انتخاب کنند که چه موتوری یا چه گیربکسی و چه پره‌ای، کشتی را به حرکت درآورد یا هواپیما را بلند کند. مدیرعامل شرکت فنی مهندسی فولاد مبارکه مهرجی با اشاره به این موضوع که در صنعت فولاد در حال حاضر به بومی شدن فناوری بیش از هر امر دیگری نیاز است، خاطرنشان کرد: شرکت فولاد مبارکه قصد دارد که صاحب فناوری شود، وگرنه در کشور سازندگان تجهیزات بسیاری وجود دارد که با توجه به سفارش‌هایی که به آنها داده می‌شود تجهیزات می‌سازند و آن را مهندسی می‌کنند و مهندسی تجهیزات را نیز خود آنها انجام می‌دهند. برای نمونه موتور، گیربکس و پمپ‌ها را این شرکت‌ها می‌سازند که در احیای مستقیم و نورد کاربرد دارند.



تولایمان ادامه داد: اگر شرکت‌ها این توانایی را داشته باشند که اجزا را به‌هم متصل کرده و طراحی اتصال این اجزا انجام بدهند، در حقیقت به سمت صاحب تکنولوژ شدن پیش رفته‌اند که در صنعت فولاد ایران، جاهای این شرکت‌ها همچنان خالی مانده است. وی تأکید کرد: صنعت فولاد ایران از مرحله قطعه‌سازی عبور کرده و تجهیزسازی را نیز در حال عبور است و در کشور قطعه‌سازها و تجهیزسازهای بسیاری خوبی وجود دارند، اما شرکت‌هایی که بتوانند این اجزا را به هم متصل کنند و خط تولید راه‌اندازی کنند، بسیار کم هستند. در

محمدی‌فشارکی یادآوری کرد: موضوع بومی‌سازی صنعت فولاد چند سالی است که در شرکت فولاد مبارکه مطرح شده است. البته در داخل کشور موضوع بومی‌سازی مورد تأکید قرار گرفته و بر این اساس دو نمایشگاه در این راستا امسال و سال گذشته نیز برگزار شد.

وی در ادامه خاطرنشان کرد: شرکت فولاد مبارکه از مرحله قطعه‌سازی و حتی تجهیزسازی عبور کرده است و قصد دارد به سمت تکنولوژ شدن پیش برود. مدیر برنامه‌ریزی کنترل تولید شرکت فولاد مبارکه

**شنبه**  
 ۱۹ بهمن ۱۳۹۸  
 ۱۳ جمادی الثانی ۱۴۴۱  
 ۸ فوریه ۲۰۲۰  
 سال دوم • شماره ۲۰۹

یادداشت

### صنعت فولاد

#### برندینگ می‌خواهد

محمد مهدی یار جانلی  
 فعال حوزه فولاد



صنعت فولاد جزو صنایع پیشران در کشور به‌شمار می‌آید که شاکله اصلی آن پس از انقلاب اسلامی شکل گرفته است. این صنعت از همان ابتدا به خوبی توانسته با مباحث روز جهان خود را پیش ببرد. این صنعت مادر پس از انقلاب اسلامی رشد قابل توجهی داشته است، به گونه‌ای که در زمینه تولید فولاد، اگر در سال ۱۳۵۸ حدود ۶۰۰ هزار تن تولید می‌کردیم، هم‌اکنون این میزان تولید به حدود ۳۰ میلیون تن رسیده است. یاد زمینه رشد علمی، شاهد رشد رشته‌های تحصیلی در این صنعت هستیم. در حوزه‌های شرکت‌دانش‌بنیان نیز شرکت‌های قوی توانسته‌اند رشد و نیازهای این صنعت را برطرف کنند. زنجیره فولاد در این دوران رشد قابل توجهی داشته و صنایع بالادستی و پایین‌دستی را نیز به نوبه خود رشد داده است و این زنجیره از حفاری معدن تا محصول نهایی و صنایع پایین‌دست همچون نوردکاری و پایین‌دستی آنها نیز شامل خودروسازی و لوازم خانگی و... را شامل می‌شود. این زنجیره شرکت‌های بسیاری در زمینه تولید تجهیزات تا شرکت‌های خدماتی را شکل داده است؛ بنابراین رشد زنجیره فولاد، اشتغالزایی قابل‌قبولی را به خود اختصاص داده و سبب ارزآوری قابل توجهی به کشور شده است. در زمینه تکمیل زنجیره فولاد نسبت به سایر زنجیره‌های دیگر در کشور موفق عمل کرده‌ایم، البته الزام تکمیل زنجیره فولاد این صنعت را به این سمت و سو کشانده که برای سودآوری بیشتر باید یک زنجیره کامل را در داخل ایجاد کند، اما به نظر می‌رسد که در زمینه توزیع فولاد موفق عمل نکرده‌ایم، چراکه پس از تولید در نهایت به نظام توزیع مناسبی نیاز داریم که در کشور این موضوع نادیده گرفته شده است. ناگفته نماند اگر در زمینه علوم و فناوری صنعت فولاد رشد داشته‌ایم، اما نظام توزیع، نظام بازار و برندینگ جزو چالش‌های صنعت فولاد است که باید برای رشد این حوزه تمرکز و سرمایه‌گذاری داشته باشیم، چراکه درخت صنعت فولاد با برندینگ در بازار جهانی است که به بار خواهد نشست.

خبر

### ارزبری ۳۵ میلیون یورویی فولاد مبارکه

معاون فناوری فولاد مبارکه از کاهش ارزبری ۳۵ میلیون یورویی در سال جاری با داخلی‌سازی هزار قطعه یدکی و راه‌اندازی نخستین خط تولید داخلی در سال آینده خبر داد. به‌گزارش بورس پرس، مهدی نقوی اظهار کرد: موضوع بومی‌سازی از حدود ۱۸ سال پیش در فولاد مبارکه آغاز شده و در این سال‌ها تجهیزات، قطعات یدکی، مواد اولیه و مواد مصرفی زیادی داخلی‌سازی شدند. به‌طور کلی، بیش از ۶۵ درصد حجم خرید (از نظر تعداد) از اقلام داخلی انجام می‌شود که در برخی موارد تا ۸۲ درصد هم رسیده است. وی افزود: اقدام‌های خوبی در راستای داخلی‌سازی اقلامی که به‌عنوان قطعات بحرانی شناخته می‌شود انجام شده و همه‌ساله در این زمینه هدف‌گذاری می‌شود. داخلی‌سازی دست‌کم هزار قطعه یدکی تا پایان دی با کاهش ارزبری ۳۵ میلیون یورویی محقق شد، درحالی‌که تا پیش از این، اقلام از خارج تهیه شده و تامین‌کننده داخلی برای آنها نداشتیم. این مقام مسئول ادامه داد: بخش دوم فعالیت‌ها، بومی‌سازی فرآیندهای تولید است که از ابتدای سال در دستور کار قرار گرفته است. نقشه راه فناوری از ابتدای فرایند تا پایان چرخه تولید انواع ورق‌های پوشش‌دار مورد مطالعه قرار گرفته و در حال بررسی امکانات موجود برای تحقق این مهم هستیم. نقوی گفت: به این منظور فرآیندهایی که بر مبنای تولید فولاد طراحی و بومی‌سازی نشده را استخراج می‌کنیم و سال آینده نخستین خط تولید که طراحی داخلی داشته و ساخت قطعات آن از سوی صنعتگران داخلی انجام شده را راه‌اندازی خواهیم کرد

### کنفرانس آلومینیوم تقاضامحور برگزار شود



نوعی همچنین با اشاره به ارتباط موثر سازمان ایمیدرو با دانشگاه‌ها خاطر نشان کرد: تحریم، زمینه توسعه بومی‌سازی و اتکا به توان داخلی را فراهم و تقویت کرده و یکی از عوامل کلیدی در تحقق هرچه بهتر این مهم، تعامل صنعت و دانشگاه خواهد بود. وی با بیان اینکه ایمیدرو با ۴ دانشگاه علم و صنعت، شریف، امیرکبیر و تهران همکاری‌های گسترده‌ای را آغاز کرده است، عنوان کرد: ارتباط موثر این سازمان با دانشگاه‌ها و مراکز علمی از رویکردهای اصلی این سازمان است که در این زمینه شرکت‌ها با اعلام نیازهای خود و همچنین حمایت ایمیدرو از ایده‌های دانش‌بنیان‌ها، این

بر مبنای بررسی نیازهای شرکت‌ها و ارائه راهکارها خواهد بود. وی در ادامه با اشاره به برنامه‌های توسعه‌ای در حوزه آلومینیوم اظهار کرد: با برگزاری هدفمند حضور شرکت‌های تقاضامند در این کنفرانس، می‌توان بیش از پیش برنامه‌های توسعه‌ای بخش آلومینیوم را دنبال کرد. عضو هیات عامل ایمیدرو، مشارکت شرکت‌های آلومینیوم در تعیین عنوان کارگاه‌های آموزشی و پنل‌های تخصصی کنفرانس را مهم خواند و عنوان کرد: شرکت‌ها، سندیکای آلومینیوم و مجریان این کنفرانس با تشکیل کارگروه می‌توانند، نیازهای اساسی این صنعت را مورد بررسی قرار دهند.

### روزگار معدن در گفت‌وگو با کارشناسان آسیب‌شناسی کرد

# صنعت فولاد نیازمند توازن در زنجیره



محمد حیدری

از مشکلات بازار فولاد، دستوری شدن این بازار است که با کاهش دستوری آن باعث شده محصول با قیمت مناسب به دست مصرف‌کننده نرسد. یکی از مشکلات بازار کمبود ارز است و بازار صادرات ما نیز حمایت قابل‌قبولی ندارد و همین موضوع سبب آسیب رساندن دین به مشتری‌مداری شده است. وی در ادامه خاطر نشان کرد: به‌طور کلی توازن لازم در زنجیره فولاد ایجاد نشده است. هم‌اکنون شاهد این موضوع هستیم که با وجود کمبود سنگ آهن اما اقدام به صادرات آن می‌کنیم. از سویی با کمبود کسناستزه و گندله روبه‌رو هستیم، چون سنگ آهن نداریم و این موضوع سبب کمبود آهن اسفنجی و اختلاف قیمت در زنجیره فولاد شده است. این عضو هیات‌مدیره انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران در پاسخ به این پرسش که در ۴ دهه گذشته آیا زنجیره فولاد را با توازن رشد داده‌ایم، گفت: بدون شک مشکلاتی که هم‌اکنون در صنعت فولاد با آن روبه‌رو هستیم، از این موضوع نشأت می‌گیرد که این زنجیره را با توازن رشد ندهاده‌ایم.

این موضوع نیز از آنجا ناشی می‌شود که دولت و دست‌اندرکاران آمارهای دقیقی در دسترس نداشته‌اند و بدون مطالعه دقیق اقدام به تاسیس واحدهایی در سراسر کشور کرده‌اند، این همین‌رو در این زنجیره با کمبودهایی روبه‌رو هستیم. اما هم‌اکنون با وجود انجمن تولیدکنندگان فولاد، این آمارها در حال به‌روز شدن هستند و کمبودهای این زنجیره به وزارت صنعت، معدن و تجارت گوشزد می‌شود که امیدواریم وزارتخانه این گوشه‌ها را جدی بگیرد.

برای حل مشکل واحدهای نوردی که با مازاد تولید روبه‌رو هستند چه راهکاری را می‌توان پیشنهاد داد، افزود: امروز هر اندازه که محصول نهایی صادر کنیم، در زمینه‌های گوناگون مانند اشتغالزایی، ارزآوری و درآمدزایی مالیاتی می‌توانیم بهتر باشیم.

حیدری گفت: در حوزه واحدهای نوردی نیز باوجود مازاد تولید قابلیت خوبی برای صادرات وجود دارد که می‌توان آنها را تشویق به این امر کرد تا از ظرفیت بیشتری برای صادرات بهره بگیرند.

مدیرعامل شرکت آراین فولادغرب در ادامه خاطر نشان کرد: می‌توان واحدهای نوردی را نیز تقسیم‌بندی کرد و واحدهایی که نزدیک مرز قرار دارند را به حوزه صادرات بیشتر سوق داد و واحدهایی که در مرکز ایران قرار دارند به تامین نیاز داخل تشویق کرد.

#### کمبود آمارهای دقیق

همچنین سیدرضا شهرستانی، عضو هیات‌مدیره انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران درباره صنعت فولاد و چالش‌های آن در گفت‌وگو با روزگار معدن اظهار کرد: زنجیره فولاد کشور در ۴ دهه گذشته به خوبی توانسته رشد کند، اما این رشد همواره با چالش‌هایی همراه بوده است؛ یکی از چالش‌های این صنعت به بازار آن بازمی‌گردد. البته ناگفته نماند که یکی از مهم‌ترین چالش‌های ما در کشور موضوع تحریم‌هاست که سبب تورم در کشور و چالش در بازار فولاد شده است. وی در ادامه خاطر نشان کرد: یکی

از آسیب‌های نوردی که ما در صنعت فولاد داریم، این است که سودآوری در بخش معدن بیش از بخش فولادسازی و محصول نهایی است و این موضوع می‌تواند جزو ایرادهای این زنجیره به‌شمار آید، چراکه با ایجاد ارزش‌افزوده باید به سمت سودآوری بیشتر رفت و این روند در زنجیره فولاد برعکس است؛ از این‌رو واحدهای فولادی ترجیح می‌دهند به سمت تملک معدن پیش بروند تا سود بیشتری را نصیب خود کنند و این موضوع به ضرر سایر واحدهای کوچک فولادی خواهد بود.

حیدری ادامه داد: در حقیقت این موضوع از آنجا ناشی می‌شود که سود زنجیره فولاد به‌درستی در این زنجیره توزیع نشده و این یکی دیگر از آسیب‌های زنجیره فولاد است و هم‌اکنون سبب نگرانی برخی شرکت‌های فولادی در زمینه تامین خوراک شده است. حیدری تأکید کرد: رفع این چالش‌ها نیازمند مدیریت واحدی است تا کنترل این آسیب‌ها را برعهده بگیرد و به حداقل ممکن برساند. وی همچنین در پاسخ به این پرسش که

داد: آسیب دیگر نیز به حوزه پایین‌دست و بخش نوردکاری برمی‌گردد که ظرفیت‌های بسیاری در این بخش بیش از نیاز داخل و ظرفیت صادراتی ایجاد شده و این موضوع در حال حاضر سبب رقابت منفی بین نوردکاران شده است. حیدری در پاسخ به این پرسش که برای حل موضوع ورود حوزه‌های گوناگون در زنجیره فولاد به حیطه‌های همدیگر در حال حاضر چه باید کرد، گفت: ساماندهی زنجیره فولاد، نیازمند مدیریت واحدی است که واحدهای معدنی و شرکت‌های فولادی را به سمت حوزه‌های خود سوق بدهد. اگر این دو بخش به سمتی رفته‌اند که تخصص آن دیگری بوده است با یک مدیریت واحد، می‌توان آنها را بیشتر به سمت حوزه‌های تخصصی خود بازگرداند تا حوزه‌های غیرتخصصی را واگذار کنند تا در آینده سبب رقابت منفی در بازار نباشیم، چراکه اگر هر بخشی در حوزه کاری خود رشد و توسعه پیدا کند، بدون شک در راستای توسعه فولاد کشور می‌تواند موثرتر گام بردارد. وی در پاسخ به این پرسش که اگر واحدی تمام زنجیره را در اختیار باشد آیا این موضوع قیمت تمام‌شده را کاهش نخواهد داد، اظهار کرد: داشتن زنجیره برای شرکت‌های

#### سارا اصغری:

صنعت فولاد جزو یکی از صنایع پیشران در کشور به‌شمار می‌رود که پس از انقلاب اسلامی و در ۴ دهه گذشته، ایجاد و تا حد زیادی بومی‌سازی شده و نسبت به سایر صنایع دیگر از رشد و توسعه قابل‌قبولی برخوردار بوده است، به‌گونه‌ای که رتبه دهم جهانی تولید فولاد را برای ایران به ارمغان آورده است، اما این صنعت مادر در کشور همواره به دلیل رشد نامتوازن زنجیره در ۴۰ سال گذشته با چالش‌هایی روبه‌رو شده که هم‌اکنون به شکل‌های گوناگونی خود را بروز می‌دهد.

#### چالش‌های ۴ دهه فولاد



محمد حیدری، مدیرعامل شرکت آراین فولاد غرب درباره دستاوردها و چالش‌های صنعت فولاد در سال‌های گذشته در گفت‌وگو با

روزگار معدن اظهار کرد: صنعت فولاد در کشور جزو صنایع به‌شمار می‌رود که پس از انقلاب ایجاد و بومی‌سازی شده است و هم‌اکنون ایران در رده دهم تولید فولاد در جهان قرار دارد. همچنین این صنعت توانسته در زمینه اشتغالزایی و ارزآوری نیز جایگاه قابل توجهی را به‌دست آورد. در حقیقت تولید فولاد یکی از کم‌ارزش‌ترین دستاوردهای صنعت به‌شمار می‌رود، چراکه این صنعت به خوبی توانسته اشتغالزایی و ارزآوری بالایی را نسبت به صنایع دیگر به خود اختصاص دهد و سبب توسعه‌یافتگی و تربیت نیروی انسانی شده است. علاوه بر این، میزان مصرف فولاد در هر کشوری نشان‌دهنده توسعه‌یافتگی آن کشور به‌شمار می‌رود.

حیدری در ادامه خاطر نشان کرد: صنعت فولاد به خوبی در ۴ دهه گذشته رشد کرده است و نه تنها در سال‌های گذشته از واردات آن پیشگیری به عمل آمده و از خروج ارز جلوگیری کرده است، بلکه هم‌اکنون در رده دهم تولید فولاد قرار داشته و جزو کشورهای صادرکننده فولاد نیز هستیم.

وی در پاسخ به این پرسش که مهم‌ترین آسیب‌های صنعت فولاد در ۴ دهه گذشته به چه عواملی برمی‌گردد، عنوان کرد: در ۴ دهه گذشته برنامه جامعی برای صنعت فولاد نداشته‌ایم اما این موضوع که شرکت‌های گوناگون از صنایع بالادستی تا صنایع پایین‌دستی هر یک جداگانه فعالیت می‌کنند و وارد حوزه‌های یکدیگر شده‌اند، جزو آسیب‌های این صنعت به‌شمار می‌رود. برای نمونه، بخش معدن وارد حوزه فولادسازی و حوزه فولادسازی وارد بخش معدن شده و تا تملک آن پیش رفته‌اند.

مدیرعامل شرکت آراین فولاد غرب ادامه

### راه‌اندازی دفتر همکاری مشترک شرکت ذوب آهن اصفهان و دانشگاه آزاد

گذشته با امضای یک تفاهنامه آغاز شد. همچنین امروز از منظومه علمی ذوب‌آهن اصفهان رونمایی شد که مشتمل بر ۵۰۰ موضوع است که هر یک زمینه پژوهشی برای دانشجویان کارشناسی‌ارشد و دکتراست. وی ابراز امیدواری کرد که پروژه‌های مشترکی که بین ذوب‌آهن اصفهان و دانشگاه آزاد اسلامی انجام می‌شود پشتوانه‌ای برای یک حرکت دانش‌بنیان موثر باشد. رئیس دانشگاه آزاد اسلامی افزود: در حال حاضر شاهد پیشرفت روزبه‌روز فناوری در جهان هستیم و رقابت به‌ویژه در مبحث قیمت تمام‌شده با بهره‌گیری از دانش‌های جدید انجام می‌شود. در این شرایط لازم است صنایع کشور بر لبه دانش و فناوری حرکت کنند. طهرانچی گفت: امروز شاهد بودیم که روحیه بهره‌گیری از دانش و فناوری روز در ذوب‌آهن اصفهان وجود دارد و این امر علاقه بخش دانشگاه را نیز برای همکاری و پشتیبانی مضاعف می‌کند. وی افزود: واحدهای دانشگاه آزاد در نجف‌آباد و لنجان به‌عنوان دو نقطه از یک شبکه ۴۰۰ واحدی پشتیبان ذوب‌آهن

هستند. در واقع دانشگاه آزاد با استعداد ۲۴ هزار نفر عضو هیات علمی، سالانه ۶۰ هزار دانشجوی کارشناسی ارشد و ۱۰ هزار دانشجوی دکترا همکاری گسترده‌ای با ذوب‌آهن اصفهان دارد. رئیس دانشگاه آزاد اسلامی اظهار کرد: فراهم شدن فرصت‌های مطالعاتی کمک می‌کند که استادان، شرایط صنعت را از نزدیک ببینند و این دفتر همکاری مشترک به این امر کمک بسیاری می‌کند. بر اساس دانشجویان هم با موضوع‌هایی که محور آن حل مسئله است در ذوب‌آهن حضور می‌یابند تا ارتباط صنعت و دانشگاه ثمربخش‌تر از گذشته باشد. وی افزود: هم‌اکنون بیش از ۷ هزار کتشیس موضوعی در سطح پایان‌نامه در ذوب‌آهن اصفهان وجود دارد و بر این اساس فرصت پژوهش برای دانشجویان فراهم است و این امر رابطه خوبی بین دانشجو، شغل و صنعت ایجاد می‌کند. یزدی‌زاده نیز گفت: تفاهنامه بین ذوب‌آهن و دانشگاه آزاد در زمینه توسعه فعالیت‌های پژوهشی، سال گذشته امضا شد و امروز بازدید ریاست دانشگاه آزاد اسلامی از

محمد مهدی طهرانچی، عضو هیات‌امنا و رئیس دانشگاه آزاد و هیات‌همراه ضمن حضور در ذوب‌آهن اصفهان و گفت‌وگو با منصور یزدی‌زاده، مدیرعامل و دیگر مسئولان این شرکت، از خط تولید و پروژه‌های توسعه ذوب‌آهن بازدید کردند. به‌گزارش روزگار معدن، در این بازدید دفتر همکاری مشترک ذوب‌آهن اصفهان و دانشگاه آزاد اسلامی طی آیین ویژه‌ای راه‌اندازی و از منظومه علمی ذوب‌آهن اصفهان رونمایی شد. طهرانچی در حاشیه این بازدید گفت: تولید ریل ملی باعث افتخار است و تلاشگران ذوب‌آهن اصفهان یک بار دیگر ما می‌توانیم را به منصفه ظهور رسانند و پشتیبان توسعه حمل‌ونقل ریلی کشور شدند. وی افزود: امروز شاهد تحولاتی در ذوب‌آهن هستیم که پایه علمی و فناوری دارد و این امر نشانگر مدیریت علمی در این مجموعه و تجربه گرانتهایی بیش از نیم قرن این شرکت است. طهرانچی با اشاره به راه‌اندازی دفتر همکاری مشترک ذوب‌آهن اصفهان و دانشگاه آزاد اسلامی، اظهار کرد: این حرکت از سال



## «در آکو» کلیدی‌ترین طرح توسعه شرکت مس

مدیرعامل شرکت مس با بیان اینکه کلیدی‌ترین طرح توسعه ما در حال حاضر معدن مس در آلو است که ظرفیت تولید ۱۵۰ هزار تن کنسانتره مس را خواهد داشت گفت: تمام تلاش خود را خواهیم کرد که این پروژه تا پایان سال آینده وارد مدار تولید شود.

به گزارش مس پرس، اردشیر سعدمحمدی با اعلام این خبر افزود: این پروژه به‌تفاهلی بیش از ۱۵۰۰ میلیارد تومان به گردش مالی شرکت مس اضافه خواهد کرد.

وی تصریح کرد: علاوه بر این، برای مرحله ۳ تغلیظ سرچشمه و مرحله ۲ میدوک برنامه‌ریزی کرده‌ایم تا این پروژه‌ها را طراحی و عملیاتی کنیم.

سعدمحمدی ادامه داد: به‌په‌برداری از کارخانه‌های اسید و با توجه به نرخ کم اسید در نظر داریم با مشارکت بخش خصوصی کارخانه تولید اسید فسفریک که نرخ جهانی حدود ۶۰۰ دلار است را طراحی و راه‌اندازی کنیم.

مدیرعامل شرکت مس با اعلام این‌که مذاکرات مربوط به نوسازی و خرید تجهیزات روز انجام شده و در حال عملیاتی شدن است، گفت: برای پیشبرد طرح‌های توسعه نیازمند افزایش حجم عملیات معدنکاری هستیم که در حال حاضر حدود ۱۸۰ میلیون مترمکعب است و برای تحقق این اهداف نیاز داریم که به بیش از ۳۰۰ میلیون تن در سال برسیم.

سعدمحمدی افزود: برای توسعه شرکت مس برنامه داریم و سه هدفمند است و با همراهی همه کارکنان و سهامداران روزهای قشنگی را برای مس به‌وجود می‌آوریم و شرکت مس را به شرکت نخست کشور تبدیل خواهیم کرد.

## کاهش ۱۳.۸ درصدی تورم در بخش معدن



مرکز آمار ایران گزارش داد: تورم نقطه به نقطه بخش معدن در فصل پاییز ۹۸ نسبت به فصل تابستان، ۱۳.۸ واحد درصد کاهش داشت.

به‌گزارش چیلان، مرکز آمار ایران اعلام کرد: تغییرات شاخص نرخ تولیدکننده بخش معدن در فصل پاییز ۹۸ نسبت به رقم مدت مشابه سال گذشته (تورم نقطه به نقطه)، به ۶.۳۷ درصد رسید. این رقم در ماه تابستان، ۵۱.۴ درصد بود.

تورم نقطه به نقطه مربوط به گروه استخراج زغال سنگ معادل ۱۰.۹۱ درصد، استخراج کانه‌های فلزی ۳۳.۶ درصد و استخراج سایر معادن ۳۵.۴ درصد است. تورم نقطه به نقطه در ۲ گروه عمده استخراج کانه‌های فلزی و استخراج سایر معادن در مقایسه با فصل قبل کاهش داشته است.

تغییرات میانگین شاخص کل نرخ تولیدکننده بخش معدن در ۴ فصل منتهی به فصل پاییز ۹۸ نسبت به دوره مشابه در سال قبل (تورم سالانه) به ۰.۵۲ درصد رسید که نسبت به همین اطلاع در فصل قبل (۵۹.۲ درصد) ۷.۲ واحد درصد کاهش نشان می‌دهد. در فصل مورد بررسی، تورم سالانه مربوط به گروه استخراج زغال سنگ برابر با ۹۰.۳ درصد، استخراج کانه‌های فلزی ۵۳.۴ درصد و استخراج سایر معادن ۳۶.۴ درصد است.

تغییرات شاخص نرخ تولیدکننده بخش معدن نسبت به فصل قبل (تورم فصلی) در فصل پاییز ۹۸ به ۵.۶ درصد رسید که در مقایسه با همین اطلاع در فصل تابستان ۳.۹۸ واحد درصد افزایش دارد.

تورم فصلی مربوط به گروه استخراج زغال سنگ معادل ۱۸.۳ درصد، استخراج کانه‌های فلزی ۵.۵ درصد و استخراج سایر معادن ۶.۲ درصد بوده است. تورم فصلی هر سه گروه عمده در مقایسه با فصل تابستان امسال افزایش داشته است.

### گروه معدن:

بر اساس آخرین داده‌های اطلاعاتی، ایران روی کمر بند مس قرار گرفته و از ذخایر مس پورفیری (ذخایر مس با گستردگی زیاد و عیار کم) خوبی برخوردار است. ذخایر مس ایران به طور عمده در کمر بند فلزآزایی ارومیه - دختر قرار دارد و کارشناسان زمین‌شناسی پیش‌بینی می‌کنند مجموع ذخایر پورفیری کل کشور به ۴ میلیارد تن رسیده باشد. این ذخایر پتانسیل خوبی برای توسعه بخش‌های مختلف صنعت مس در نقاطی از کشور ایجاد کرده است. در حال حاضر عمده تولید کنسانتره مس از معدن سرچشمه، سونگون و میدوک است، ضمن اینکه تنوع ژنتیکی مس در معدن کشور وجود دارد که بسیار دارای اهمیت است. ذخیره معدنی از ۲۲ میلیون تن مس خالص به ۳۴.۵ میلیون تن مس خالص در ایران افزایش یافته است. با افزایش ذخیره معدنی کشور هم‌اکنون ۴.۱۵ درصد کل ذخایر جهان در اختیار ایران است و رتبه هشتم را از این نظر در بین کشورهای جهان دارد. شیلی با ۱۷۰ میلیون تن رتبه نخست ذخیره معدنی مس را در اختیار دارد.

با این حال از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۵ از یک‌سو عیار مس کاهش پیدا کرده و از سوی دیگر در دنیا سالانه حدود ۲ درصد تقاضا برای مس ایجاد می‌شود. روند تولید کنسانتره مس در این بازه زمانی نشان می‌دهد که تولید کنسانتره در این شرایط در حال افزایش است و بنا به آمار CRU تا ۵ سال آینده ۵۲.۲ میلیون تن به تقاضای جهانی مس افزوده می‌شود. این تحلیلی است که مدیرعامل شرکت ملی مس از آینده بازار این فلز قیمتی دارد و به همین دلیل سرمایه‌گذاری در زمینه اکتشاف ذخایر مس را برای این شرکت پربازده و سودده قلمداد می‌کند.

### سرمایه‌گذاری‌های سودده

اردشیر سعدمحمدی چندی پیش در حاشیه یک نشست خبری گفته بود: کشورهای توسعه‌یافته سالانه چندتریلیون دلار سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها یا در زمینه جایگزینی خودروهایی الکتریکی به‌جای خودروهایی بنزینی انجام می‌دهند که اینها از مهم‌ترین دلایل افزایش تقاضای مس در این بازه زمانی و در آینده پیش رو است.

به گفته سعدمحمدی، در حال حاضر میزان انرژی استفاده شده از نفت ۳۹ درصد است اما



اردشیر سعدمحمدی، مدیرعامل شرکت مس

## مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران مطرح کرد

# صنعت مس، بی‌نظیر در سودآوری



عکس: مهدی کاوه‌ای

انرژی تا سال ۱۴۲۸ شمسی گفت: میزان مصرف نفت از ۳۹ درصد کنونی به ۱۳ درصد تا سال ۲۰۵۰ کاهش و در مقابل میزان مصرف انرژی الکتریسیته از ۱۹ درصد کنونی به ۴۹ درصد تا ۳۰ آینده افزایش پیدا خواهد کرد.

وی افزود: رشد مصرف انرژی الکتریسیته متضمن افزایش مصرف مس است به‌طوری‌که

میزان مصرف مس در خودروهای کنونی ۸ کیلوگرم است؛ این در حالی است که در خودروهای الکتریکی بیش از ۸۹ کیلوگرم مس مصرف خواهد شد. سعدمحمدی اضافه کرد: با در نظر گرفتن این عوامل است که اتحادیه اروپا در تدوین استراتژی‌های سرمایه‌گذاری برای یک دهه آینده، مس را در ردیف نخستین و برترین عنصر سرمایه‌گذاری قرار داده است.

سعدمحمدی در ادامه با اشاره به رشد فعالیت‌های اکتشافی شرکت مس در سال جاری گفت: از ابتدای سال جاری تاکنون بیش از ۶۰ هزار متر عملیات اکتشافی انجام دادیم که نسبت به ۴۰ هزار متر فعالیت اکتشافی سال گذشته رشد چشمگیری داشته است.

مدیرعامل شرکت مس با اعلام این خبر خوب که ذخایر مس شرکت افزایش چشمگیری داشته است گفت: میزان ذخایر مس شرکت از ۲۲ میلیون تن به ۳۴ میلیون تن افزایش یافته است و ایران جایگاه هشتم را در بین کشورهای دارنده ذخایر مس دارد.

سعدمحمدی در ادامه گفت: در شهریور، رکورد تولید کاتد در طول عمر شرکت را داشتیم و در ۶ماه نخست سال جاری به تولید بیش از ۱۳۲ هزار کاتد رسیدیم که ۲۶ درصد از برنامه جلوتر بود. همچنین در تولید آند ۲۵ درصد و در تولید کنسانتره مس و مس محتوی معدنی نیز بیش از ۵ درصد رشد داشتیم.

مدیرعامل شرکت مس با اشاره به عملکرد درخشان فروش در ۶ماه نخست سال جاری گفت: در این بازه زمانی به فروش بیش از ۱۰ هزار میلیارد تومان رسیدیم که معادل درآمد ۴۷ سال گذشته شرکت مس بود. در سال ۹۷، ۴۷ هزار تن صادرات داشتیم اما در ۶ ماه سال ۹۸ صادرات به ۵۲ هزار تن رسید.

### چشم‌انداز مثبت

در همین راستا مدیرعامل شرکت ملی مس در اظهاراتی جدیدتر گفت: در سال ۱۳۹۵، ۹۸ درصد بنگاه‌های معدنی مس جهان و در سال، ۹۹ درصد شرکت‌های تولیدکننده مس سودآور بوده‌اند. به گزارش مس پرس، سعدمحمدی با بیان این مطلب اظهار کرد: کف سود بنگاه‌های تولید مس در جهان ۱۱۵۰ دلار است و برخی بنگاه‌های با حجم تولید بالا سودی بیش از ۳۰۰۰ دلار داشته‌اند. با اشاره به عوامل بنیادی و تأثیرگذار بر آینده صنعت مس و افزایش تقاضای جهانی مس به‌دلیل کمرنگ شدن نقش نفت در بخش

## رشد مصرف انرژی الکتریسیته متضمن افزایش مصرف مس است. میزان مصرف مس در خودروهای کنونی ۸ کیلوگرم است؛ در حالی که در خودروهای الکتریکی بیش از ۸۹ کیلوگرم مس مصرف خواهد شد



افزایش تولید کنسانتره است گفت: برای ۵ سال آینده ۵۵۰ میلیارد تومان برای اکتشاف اختصاص می‌دهیم و ۲ میلیارد تن به ذخایر مس با عیار ۰.۴ درصد اضافه می‌کنیم.

مدیرعامل شرکت مس ادامه داد: در ۶ ماهه ۳۶ هزار متر حفاری کردیم که برای کل سال ۸۰ هزار متر پیش بینی شده است این درحالی است که در سال گذشته فقط ۳۴ هزار مترمربع اکتشاف انجام دادیم.

سعدمحمدی گفت: همچنین با انجام اکتشاف در سه معدن سونگون، سرچشمه و میدوک توانستیم ذخایر را به بیش از ۵ میلیارد تن برسانیم و در کل محدوده‌ها ذخایر شرکت مس به ۷ میلیارد و ۲۱۰ میلیون تن افزایش یافته است. وی ادامه داد: یکی از اقدامات مهم شرکت مس که با هدف حفظ و صیانت از معادن مس در سال جاری انجام شده کاهش عیار برداشت از معادن به ۶۳ درصد است در حالی که سال ۹۱ عیار برداشتی ۶۴/۴۵ درصد بود و با وجود این موضوع تولید افزایش یافته است.

این رقم تا سال (۱۴۲۸ شمسی) به ۱۹ درصد می‌رسد اما این موضوع برای انرژی برق کاملاً روند معکوسی طی خواهد کرد و از حدود ۱۳ درصد فعلی به حدود ۴۹ درصد افزایش پیدا خواهد کرد.

به گفته وی، هزینه سرمایه‌گذاری‌های توسعه‌ای شرکت مس یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون یورو به‌علاوه ۱۳ هزار میلیارد تومان است که با بهره‌برداری کامل آنها در سال ۱۴۰۲ شاهد تولید بیش از ۴۶۵ هزار تن مس کاتدی خواهیم بود.

سعدمحمدی افزود: تا پایان سال جاری ظرفیت ذوب مس کشور به ۴۰۰ هزار تن می‌رسد و در حوزه تولید کاتد امسال به رکورد بالای ۲۶۰ هزار تن مس کاتدی خواهیم رسید و در سال بعد برای اولین بار بالای ۳۰۰ هزار تن مس کاتدی تولید خواهیم کرد.

وی با اشاره به اینکه بهره‌برداری از معادن مس در آلو، دره‌زار، میدوک و ۲ و ساخت فاز ۳ تغلیظ سونگون از مهم‌ترین طرح‌های توسعه‌ای

### مدیر مجتمع محدوده‌های اکتشافی خراسان جنوبی خبر داد:

## نهبندان طلائی می‌شود

طلا و عیار ۰.۸ درصد در شهرستان خوسف واقع است. وی یادآور شد: در محدوده طلای هیرد یک مجموعه معدنی وجود دارد که دارای ۳ معدن دیگر است و قرار است برای هر کدام یک پروانه جداگانه بگیریم. امیدواریم تا ۳ ماه اول سال آینده اکتشافات به اتمام برسد و پروانه استخراج دریافت کنیم. وی یادآور شد: پیمانکار در این معدن برای ۸ نفر اشتغال ایجاد کرده که بعد از اکتشاف به ۲۴ نفر خواهد رسید.

مدیر مجتمع محدوده‌های اکتشافی خراسان جنوبی با اشاره به معادن سرب و روی منطقه بشرویه گفت: باطله‌برداری معدن بیشه در این منطقه تا پایان ماه جاری انجام خواهد شد.

وی با تأکید بر اولویت استفاده از نیروهای بومی یادآور شد: حجم سرمایه‌گذاری‌ها بسیار بالاست اما سازمان صنعت، معدن و تجارت استان، منابع طبیعی، استانداری و نمایندگان مجلس بسیار به ما کمک کردند.

جلالیان با اشاره به اینکه کارخانه طلای هیرد ۱۷ لیتر بر ثانیه آب نیاز دارد، عنوان کرد: این میزان آب مورد نیاز باید از ۳۰ کیلومتری این کارخانه تأمین شود. مدیرمجمع محدوده‌های اکتشافی خراسان جنوبی در ادامه گفت: تأمین برق نیز افزون بر ۲۵۰ میلیارد تومان آن هزینه دارد که نیازمند مشارکت چندین دستگاه اجرایی است.

وی از انعقاد تفاهنامه دانشگاه با مجمع خبر داد و بیان کرد: مطالعاتی درباره تأمین آب مورد نیاز معادن سنگ‌های تزئینی و ساختمانی انجام می‌شود.

وی با تأکید بر اینکه براساس قول استاندار گازرسانی تا اواخر امسال به منطقه انجام خواهد شد، افزود: وزارت نیرو، سرمایه‌گذار یا امیدوار برای تأمین زیرساخت‌ها قادر به این هزینه‌کرد نیست و یک مشارکت عمومی را می‌طلبد و استانداری خراسان جنوبی در حال پیگیری این مهم است.

مدیر مجتمع محدوده‌های اکتشافی خراسان جنوبی با اشاره به نبود حمل و نقل ریلی در خراسان جنوبی، گفت: این در حالی است که حمل و نقل ریلی از الزامات معادن است.



عکس: روزگار معدن

جلالیان بیان کرد: تاکنون ۱۰ هزار تن کانسنگ طلا برداشت و برای تست فرآوری به مجتمع طلای موته اصفهان ارسال و از آن ۱۱ کیلوگرم شمش طلا استحصال شده است.

وی با اشاره به اینکه در حال حاضر کارخانه فرآوری طلای هیرد ۳۵ درصد پیشرفت فیزیکی دارد که تا هفته دولت سال ۹۹ تکمیل و افتتاح می‌شود، گفت: اوایل اسفندماه عملیات معدنکاری معدن طلای هیرد آغاز می‌شود.

وی گفت: در معدن طلای هیرد برای حدود ۶۰ نفر اشتغال ایجاد شده است که در زمان بهره‌برداری و ساخت کارخانه به ۱۵۰ نفر افزایش می‌یابد.

جلالیان تأکید کرد: در راستای محرومیت‌زدایی که مورد تأکید رهبر معظم انقلاب و رئیس‌جمهوری است تمام توان خود را برای راه‌اندازی این کارخانه به کار گرفته‌ایم و تا در هفته دولت سال ۹۹ به مرحله پیش تولید طلا برسیم.

### ذخیره ۵۰۸ هزار تنی طلای خونیک

جلالیان در ادامه به معدن طلای خونیک اشاره کرد و ادامه داد: طلای خونیک با ذخیره ۵۰۸ هزار تن کانسنگ

۳ هیرد انجام شده گفت: شرکت آبادراهن پارس بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ میلیارد تومان سرمایه‌گذاری کرده و برنده مزایده احداث سایت اداری، راهداری و خرید است که اکنون بیش از انتظار پیشرفت فیزیکی داشته است و تا آخر سال تجهیزات کارخانه آماده و در اواخر خردادماه نصب در کارخانه آغاز خواهد شد.

مدیر مجتمع محدوده‌های اکتشافی خراسان جنوبی با بیان اینکه تولید این کارخانه ۱۰۰ کیلوگرم طلا در سال در نظر گرفته شده است افزود: همزمان اکتشافات ذخایر جدید در معادن شماره ۱ و ۲ و ۴ صورت می‌گیرد به نحوی که اکتشافات در معدن ۱ اواخر بهمن آغاز خواهد شد.

### آغاز عملیات باطله‌برداری تا پایان سال

مدیر مجتمع محدوده‌های اکتشافی خراسان جنوبی با بیان اقدامات اکتشافی انجام شده در معدن طلای هیرد، عنوان کرد: تاکنون ۱۳ هزار و ۶۷۱ متر حفاری انجام شده که از این میزان ۸ هزارمتر توسط شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایرانی و مابقی توسط سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور انجام شده است.

مصطفی مولایی: اولین نشست خبری علیرضا جلالیان مدیرمجمع محدوده‌های اکتشافی خراسان جنوبی با اصحاب رسانه برگزار شد. مجتمع محدوده‌های اکتشافی خراسان جنوبی یکی از مجتمع‌های تابعه شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران است که از سال ۹۳ فعالیت خود را در این استان با هدف توسعه فعالیت‌های معدنی در مناطق محروم و کمتر توسعه‌یافته به صورت عملیاتی آغاز کرده است.

### شناسایی ۱۰ محدوده امیدبخش

به گزارش خبرنگار روزگار معدن در خراسان جنوبی، علیرضا جلالیان در این نشست خبر داد: بیشترین بودجه اکتشافی کشور به خراسان جنوبی تخصیص داده شد. وی گفت: این اقدام بر اساس بیانات رهبر معظم انقلاب و در راستای تأکید رئیس‌جمهوری مبنی بر محرومیت‌زدایی انجام شده است.

به گزارش روزگار معدن از خراسان جنوبی، جلالیان افزود: در سال ۹۴ تعداد ۳ پهنه اکتشافی به وسعت ۱۴ هزار کیلومترمربع از طریق سازمان صنعت، معدن و تجارت خراسان جنوبی در اختیار شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران قرار گرفت که منتج به شناسایی ۱۰ محدوده امیدبخش به مساحت تقریبی هزار کیلومترمربع شد که معدن روی ملوند یکی از این محدوده‌هاست.

### ۴ میلیون و ۹۱۰ هزار تن کانسنگ طلا

مدیرمجمع محدوده‌های اکتشافی خراسان جنوبی با بیان اینکه مجتمع خراسان جنوبی تاکنون موفق به اخذ ۳ پروانه اکتشاف، یک گواهی کشف و ۳ پروانه بهره‌برداری در خراسان جنوبی شده است، بیان کرد: معدن طلای هیرد با ذخیره ۴ میلیون و ۹۱۰ هزار تن کانسنگ طلا با عیار کمتر از یک گرم در شهرستان نهبندان واقع شده است. وی به محدوده معدن طلای هیرد در شهرستان نهبندان اشاره کرد و افزود: مطالعات اکتشافی در معدن طلای هیرد در ۴ محدوده اکتشافی انجام شده است و در محدوده شماره یک اکتشاف عمومی و در محدوده شماره ۲ اکتشاف تفصیلی صورت گرفته و منجر به کشف ذخیره شده و در سایر محدوده‌ها اقدامات اکتشافی در حال انجام است. جلالیان با بیان اینکه اکتشافات تکمیلی در معدن شماره

**شفافیت**

**لازمه فعالیت معدنی**

احمد مشکانی

کارشناس معدن



دولت باید کار نظرات بر معادن را با دقت و شفافیت انجام دهد، به‌طور مثال اگر پروانه اکتشاف یا بهره‌برداری را به گروهی ارائه می‌دهد قبل از آن باید وضعیت آن را در سامانه کاداستر مشخص کرده باشد. باین‌همه وقتی فعال معدنی محدوده‌ای را ثبت می‌کند باید از ارگان‌های ذی‌ربط استعلام بگیرد. ارگان‌ها هم از قبل می‌دانند که کجاها را نباید و کجاها را باید در اختیار فعالان اقتصادی قرار دهند. بنابراین این مسئله می‌تواند باعث بروز مشکلاتی برای فعالان حوزه معدن شود. در این بین اگر همه چیز شفاف شود و دولت مشخص کند که کجاها می‌شود معدنکاری کرد و کجاها نه، دیگر فعالان معدنی هم با مشکل روبه‌رو نمی‌شوند. امتناع وزارت صنعت، معدن و تجارت از شفاف‌سازی به این خاطر است که اگر از سازمان منابع طبیعی بخواهد مناطقی را مشخص کند، این ترس وجود دارد که این سازمان همه‌جا را به‌عنوان منطقه حفاظت‌شده تعیین کند. البته نباید تعامل میان این دو سازمان را نادیده گرفت اما می‌توان گفت هرچند این دو سازمان در کارهای انجام‌شده تعامل نظر دارند اما در فعالیت‌هایی هم هیچ‌گونه همکاری‌ای میانشان دیده نمی‌شود. بعضی مواقع هم فعال معدنی باید از چندین دستگاه استعلام بگیرد، محیط‌زیست، انرژی اتمی، اداره راه، میراث فرهنگی از جمله بخش‌هایی هستند که فعال معدنی با آنها روبه‌رو است.

اگر تنها در ۱۰ درصد این نهادها افرادی باشند که همکاری لازم را با معدنکار نداشته باشند در نتیجه زمینه برای بروز رانت فراهم می‌شود و فرد مسئول با استفاده از قدرت خود رشوه دریافت می‌کند. به‌این ترتیب کسی که ثبت محدوده اکتشافی یا بهره‌برداری از معدن را انجام می‌دهد نمی‌داند در آینده چه جایی را به‌دست می‌آورد. اما اگر از ابتدا مشخص شود که مناطقی متعلق به اداره راه و محیط‌زیست است و نباید در آن ورود کرد تکلیف معدنکار مشخص می‌شود که کجا ورود کند و دیگر به دنبال استعلام نمی‌رود که ممکن است رد شده و فرد دیگری از آن بهره برده یا از رانت استفاده کند.

**خبر**

**تولید ۲۲۰۷ میلیون تنی گل گهر در ۱۰ ماهه امسال**



شرکت معدنی و صنعتی گل گهر موفق شد از آغاز امسال تا پایان دی ماه ۲۲ میلیون و ۷۰۱ هزار و ۸۵۱ تن انواع محصولات داخلی و صادراتی تولید کند.

به گزارش چیلان، بر پایه آمارهای منتشره سامانه کدال در این مدت ۱۲ میلیون و ۶ هزار و ۹۲۲ تن کنسانتره سنگ آهن و ۶۰۵ هزار و ۸۷۲ تن کنسانتره سنگ آهن صادراتی در گل گهر تولید شد. تا پایان دی ماه همچنین ۱۰۶ هزار و ۴۶۳ تن گندله ریززنده داخلی و ۹ میلیون و ۹۸۲ هزار و ۵۸۴ تن گندله داخلی در این شرکت تولید شد. ۲ میلیون و ۱۵۱ هزار و ۸۷۴ تن از تولیدات یاد شده مربوط به آماره دی ماه شرکت معدنی و صنعتی گل گهر است. بر پایه این گزارش، مجموع فروش محصولات این شرکت در ۱۰ ماه امسال به ۱۰۶ هزار و ۸۹ میلیارد و ۴۰۸ میلیون ریال رسید.

**جعفر سرقینی در جایگاه معاون امور معادن و صنایع معدنی وزیر صنعت، معدن و تجارت مطرح کرد**

**افزایش ۹۰ میلیون تنی ظرفیت زنجیره فولاد در ۵ سال**



**منبر حضوری:**

بارها مطرح شد که وزارت صنعت، معدن و تجارت موافق خام‌فروشی نیست و در سال رونق تولید باید مواد خام معدنی را در کشور دارای ارزش افزوده و سپس صادر کرد؛ بنابراین از ابتدای مهر عوارض مواد خام معدنی افزایش یافته و ۲۵ درصد شد. اما این افزایش با مخالفت و نگرانی‌های بخش خصوصی روبه‌رو شد تا جایی که بالاخره در هفته گذشته این رقم کاهش یافت. روزنامه روزگار معدن درباره موضوع افزایش و کاهش عوارض، نقش بخش خصوصی و سازمان‌های دیگر از جمله سازمان زمین‌شناسی در رشد معادن کشور با جعفر سرقینی، معاون پیشین معادن و صنایع معدنی وزیر صنعت، معدن و تجارت گفت‌وگو کرده است که می‌خوانید.

گفتنی است داریوش اسماعیلی روز گذشته رسماً جایگزین سرقینی شده و به معاونت امور معادن و صنایع معدنی وزارت صنعت، معدن و تجارت رسید.

**با توجه به اینکه عوارض مواد خام معدنی کاهش یافته آیا می‌توانیم بگوییم قصد دولت از افزایش عوارض تنها درآمدزایی بوده است؟**

خیر، هدف دولت دوری از خام‌فروشی و تنظیم بازار داخلی بوده است. هرچند برخی دولت‌ها به عوارض به‌عنوان منبع درآمدی نگاه می‌کنند اما ما آن را درآمد نمی‌بینیم. ضمن اینکه عوارض عدد قابل توجهی نبوده است که بخواهیم چنین نگاهی داشته باشیم. شاید از روزی که عوارض برقرار شد تا به امروز یعنی از اول مهر امسال تاکنون ۵۰ میلیارد تومان هم عوارض دریافت نشده است، بنابراین داشتن چنین نگاهی اشتباه است. به‌هرحال عوارض به نفع معدنکاران کشور کاهش یافته است، به این صورت که عوارض کرومیت از ۲۵ به ۱۰ درصد، مس و روی از ۲۰ به ۱۲ درصد و کنسانتره مس از ۱۰ به ۵ درصد کاهش یافته است. البته عوارض سنگ‌آهن، کنسانتره و گندله ثابت ماند و عوارض آهن اسفنجی نیز از صفر به ۱۰ درصد افزایش یافت. درمورد آهن اسفنجی باید گفت که به دلیل صادرات بی‌رویه قرار بر ممنوعیت آن شد ولی با توجه به مراجعاتی که تولیدکننده‌ها داشتند کمیته مربوطه با ممنوعیت عدول کرده و عوارض آن را به ۱۰ درصد رساند.

**هرچند برخی دولت‌ها به عوارض به‌عنوان منبع درآمد نگاه می‌کنند اما ما آن را درآمد نمی‌بینیم. ضمن اینکه عوارضی که از اول مهر دریافت شده عدد قابل توجهی نبوده است که بخواهیم چنین نگاهی داشته باشیم؛ شاید ۵۰ میلیارد تومان هم عوارض دریافت نشده باشد**

**دلیل دولت از افزایش عوارض مواد خام در ابتدای مهر چه بوده است؟**

از سال ۱۳۹۲ وزارتخانه اقداماتی را برای جلوگیری از خام‌فروشی مواد معدنی انجام داده است و آن را به دو دسته اصلی تقسیم کرده که یکی از آن موارد، ایجاد محدودیت قانونی برای صادرات مواد خام معدنی بوده است. به این منظور معافیت‌های مالیاتی صادرات مواد خام معدنی را برداشتم و قصد داشتیم به‌وسیله قانون و وضع عوارض حداقل ۵ درصد بر صادرات مواد خام برای سال ۱۳۹۷، ۸ درصد برای امسال و ۱۰ درصد برای سال آینده، خام‌فروشی را کنترل کنیم. اقدام دوم این بود که زنجیره تولید فولاد را کامل کنیم، به‌طوری‌که

در واقع ارز حاصل از صادرات باید به کشور بازگردد و در سیستم بانکی کشور تسویه شود. هر فعال معدنی که ماده معدنی یا محصول صنعتی صادر می‌کند به این خاطر که از خاک کشور بهره می‌برد، باید ارز آن را به کشور بازگرداند و با مقررات بانک مرکزی هماهنگ باشد. همچنین فراموش نکنیم صادرات برای حل مشکلات صنعت کشور است و باید به درد بقیه صنایع در داخل کشور بخورد. در مورد افزایش نرخ ارز، کاهش سود معادن و مشکلات بخش خصوصی نیز باید گفت ما تأکید می‌کنیم که سود معادن کاهش پیدا کند ولی قوانین کشور باید رعایت شود.

**چشم‌پیکاری برای بخش خصوصی در حوزه معدن دارید؟**

خوشبختانه در شرایط تحریم رشد بخش معدن ادامه داشته است، بنابراین فعالان بخش معدن باید به کار خود ادامه دهند و مطمئن باشند که کشور در بخش معدن مزیت‌های بالایی دارد که با تکیه بر آن می‌توانیم در بازارهای جهانی رقابت کنیم. با توجه به سال رونق تولید، پیام ما تلاش و تولید بیشتر است. توقع ما از معدنی‌ها این است که به تولید و تنوع تولید بیشتر توجه کنند.

**بارگران ماشین‌آلات فرسوده بر دوش معدنکاران**



**منبر حضوری:**

از ماشین‌آلات به‌روز استفاده کرد و به فناوری‌های نوین مجهز بود. در واقع کلید رشد معدن استفاده از ماشین‌آلات و ابزارآلات پیشرفته است، اما افزایش نرخ ارز، کاهش ارزش ریال و تحریم‌ها ضمن اینکه تامین قطعات و ماشین‌آلات را برای بسیاری از معدنکاران کشور دشوار کرده موجب افزایش نرخ آن هم شده است. روزگار معدن درباره چرایی بره‌زینه بودن تامین قطعات و ماشین‌آلات معدنی و مشکل معدنکاران در تامین قطعات و ماشین‌آلات روز دنیا با کارشناسان این حوزه گفت‌وگو کرده است.

**خلاقیت و ابتکار عامل رشد معدن**

جمشید ملارحمان، مدیرعامل شرکت معدنی و صنعتی گل گهر سیرجان با بیان اینکه هیچ کس موافق گرانی عدن ماشین‌آلات و ابزار آلات معدنی نیست، به روزگار معدن گفت: علاقه‌مند هستیم که ماشین‌آلات مورد نیاز



بخش معدن به آسان‌ترین و ارزان‌ترین شکل ممکن در اختیار بهره‌برداران بخش معدن کشور قرار گیرد. مدیرعامل شرکت معدنی و صنعتی گل گهر سیرجان درباره علل گرانی ماشین‌آلات معدنی در کشور گفت: عوامل مختلفی می‌تواند موجب گرانی قطعات و ماشین‌آلات معدنی باشد، اما یکی از علل مهم گرانی هر کالایی معادله عرضه و تقاضا است. وقتی تقاضا افزایش و عرضه کاهش داشته باشد در نتیجه با موج گرانی روبه‌رو هستیم. ملارحمان با اشاره به توانمندی‌های گل گهر اظهار کرد: اینکه برخی می‌گویند به علت گرانی ماشین‌آلات ممکن است معادن تعطیل شوند را قبول ندارم. خوشبختانه معادن در کشور ما رو به توسعه هستند در نتیجه امکان تعطیلی آنها

وجود ندارد. به طور مثال امسال شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر سیرجان در تمامی زمینه‌های تولیدی از جمله کنسانتره، گندله و آهن اسفنجی رکورد زده است. همچنین در سرمایه‌گذاری و طرح‌های توسعه نیز اقدامات مثبتی انجام داده است. او تأکید کرد: اگر خلاقیت و ابتکار لازم را داشته باشیم در هر شرایطی می‌توانیم در مسیر تولید و توسعه پیش برویم. بنابراین هرچند هر گرانی بر نرخ تمام شده تأثیر می‌گذارد اما مجموعه‌های معدنی باید تدابیر لازم را داشته باشند تا بتوانند متناسب با شرایط وضعیت را مدیریت کرده و تولیدشان متوقف نشود. او درباره اهمیت برخورداری از ماشین‌آلات معدنی به‌روز

اظهار کرد: مهم‌ترین نیاز تولید و توسعه در بخش معدن مخصوصاً در بخش استخراج داشتن ماشین‌آلات معدنی مرغوب است. همانطور که می‌دانیم اگر ماشین‌آلات بخش معدن گران باشد طبیعتاً بر روی نرخ تمام شده هم اثر می‌گذارد و در نهایت نرخ تولید را افزایش می‌دهد. مدیرعامل شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر سیرجان در پایان اظهار کرد: بهره‌وری ماشین‌آلات و امکانات موجود، استفاده از نیروی کارشناس و فنی، دقت در تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات و بومی‌سازی قطعات مورد نیاز از مواردی است که باید به آن توجه کرد. باور دارم توانایی تکنولوژیکی داخلی در حدی است که می‌توانیم بخش عمده‌ای از نیازهایمان را با استفاده از مهندسی معکوس افزایش دهیم.

**رئیس هیات عامل ایمیدرو اعلام کرد**

**راه‌اندازی نخستین معدن طلای سیستان و بلوچستان در مرحله تأیید و جذب مشارک خصوصی**

واقع‌ی طرح توانمندسازی بخش اکتشاف ۷۴۴۶ درصد، پهنه‌های ۱۳ گانه کنسرسیوم اکتشافی (پایا) ۷۷ درصد و شرکت ملی صنایع مس ۹۰ درصد است. وی ادامه داد: شرکت تهیه و تولید مواد معدنی نیز ۱۰ پهنه قبلی را تا فروردین آتی و ۱۰ پهنه جدید را تا پایان سال ۹۹ تکمیل می‌کند. کل حفاری منطقه زرشوران ۲۰ هزار کیلومتر بوده که ۶۶ درصد جلوتر از برنامه است. رئیس هیات عامل ایمیدرو با بیان اینکه عملیات اکتشاف طلای سیاه جنگل در استان سیستان و بلوچستان پایان یافته و گزارش نهایی آن برای دریافت گواهی کشف به سازمان استان ارائه شده است، گفت: این پروژه پس از تأیید، وارد مرحله جذب مشارک خصوصی از طریق مزایده خواهد

شد. وی ادامه داد: از این رو، نخستین معدن طلادر استان سیستان و بلوچستان راه‌اندازی خواهد شد. غریب پور با اشاره به برنامه‌های ایمیدرو در حوزه‌های جدید اکتشافی خاطر نشان کرد: این سازمان در نظر دارد در حوزه‌های جدید شامل تهیه و پیاده‌سازی بانک اطلاعاتی مکان محور GIS برای حفظ داده‌ها و مستندات مرتبط با آن و نیز اکتشاف ذخایر پنهان و عمیق با استفاده از روش‌های نوین اقدام کند. وی افزود: اکتشاف و فرآوری عناصر کمیاب و نادر خاکی با فناوری‌های ویژه، از دیگر برنامه‌های ایمیدرو در حوزه‌های اکتشافی است که طرح پایلوت آن اجرا و هفته گذشته در مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران افتتاح شد.

تأیید، وارد مرحله جذب مشارک خصوصی از طریق مزایده خواهد

صاحب امتیاز:	سردبیر، محبوبه ناطق
مدیر مسئول:	همکاران: سارا اصغری- منیر حضوری مدیر فنی و هنری: مهدی نجفی نمایندگی دفتر اروپا: چکاوک بزرگمهر
آدرس:	تهران - میدان هفتم تیر - خیابان قائم مقام فرامانی - پلاک ۷۴
تلفن:	۰۲۱۳۳۷۳۰۰۸۸۱
سازمان آگهی‌ها:	۰۲۱۳۳۷۳۲۲۲۸۸۷۲
توزیع و سازمان شهرستان‌ها:	۰۲۱۳۳۷۳۲۲۲۲۸۸۷۲
چاپ:	شرکت چاپ رواق روشن مهر
www.Madandaily.com	
www.instagram.com/Madandaily	
www.twitter.com/Madandaily	
www.Lme/Madandaily	
E-mail: info@madandaily.com	
tozi.smtnews@gmail.com	

## یادداشت

### گام‌های پرتردید در احیای معدن کوچک

محبوبه ناطق

سردبیر



اردیبهشت امسال بود که به پیشنهاد خانه معدن ایران و کارگروه معدن اتاق بازرگانی، احیای معدن کوچک و متوسط مطرح شد و مرداد ماه نخستین همایش احیای معدن نیز برگزار و

قرار بر این شد با حمایت شرکت‌های بزرگ معدنی و صنایع معدنی، مشکلات معدن کوچک و متوسط غیرفعال بازبینی و این معدن دوباره راه‌اندازی شوند. در این میان، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی وابسته به ایمیدرو، مجری این طرح شد و انجمن‌های معدنی نیز در کنار این حرکت اعلام آمادگی کردند. با این حال، شرکت‌های معدنی تاکنون به تشریح اقدام‌های خود در این زمینه نپرداخته‌اند. گزارشی در این باره رسانه‌های نکرده‌اند. این در حالی است شرکت‌های بزرگ از ابتدا مدعی این امر بودند که وضعیت معدن کوچک و متوسط سال‌هاست مورد توجه شرکت‌شان قرار دارد. بخش خصوصی نیز با وجود اعلام آمادگی‌های برای حمایت از این معدن در عمل گامی برنداشته است. شاید به این دلیل که همان ابتدای کار دولت و ایمیدرو در این عرصه ورود و تلاش کردند این حرکت شایسته را دولتی و همان‌کندی و بطولیت را به آن تزریق کنند و آن را در کارنامه خود به‌عنوان یک عملکرد درخشان نشان دهند. این نکته‌ای بود که پیش از شروع نهضت احیا، از سوی بخش خصوصی واقعی و کوچک مورد تردید قرار گرفته و در همان همایش احیای معدن کوچک و متوسط آن را شواقی دیگر از بخش دولتی قلمداد کردند. با وجود شرایط خاص کشور، جایگاه بخش معدن به‌عنوان یک پیشران اقتصادی بیش از هر زمان دیگر برجسته شده و انتظار می‌رفت برای تحرک اقتصاد، به معدن کوچک و متوسط که مزیت ایجاد و توزیع مناسب اشتغال، رفاه و ثروت در بین عموم افراد جامعه و مناطق کمتربرخوردار و محروم را دارد، توجه بیشتری شود. آمار بخش معدن در جهان می‌گوید ۹۸.۳ درصد معدن کشور کوچک و متوسط تشکیل هستند که به‌طور عمده در دست بخش خصوصی قرار داشته و ۸۵ درصد اشتغال و ۶۵ درصد تولید در بخش معدن را برعهده دارند. ایران نیز می‌تواند از این فرصت به‌نحو موثر و مطلوبی بهره‌برداری کند. هرچند از حق نباید گذشت که تلاش‌های خوبی در این زمینه انجام شده، اما جلب اعتماد بخش خصوصی، ثروتی است که آسان به‌دست نمی‌آید.

## اخبار کوتاه

### غریب‌پور خبر داد

### احیای بیش از ۱۳۰ معدن کوچک و اقدام کلینیکی برای ۴۷۷ معدن

رئیس هیات عامل ایمیدرو اعلام کرد: براساس آمارهای جدید ۱۳۰ معدن کوچک در طرح احیا، فعال‌سازی و توسعه معدن کوچک، احیا شده است. به‌گفته غریب‌پور برای ۴۷۷ معدن نیز، اقدام کلینیکی و راه‌حل ارائه شده است. به‌گزارش ایمیدرو، خداداد غریب‌پور در آیین امضای تفاهنامه بین شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران (ایمپاسکو) و شرکت سرمایه‌گذاری صدر تأمین با موضوع «فعال‌سازی معدن کوچک و متوسط» افزود: بیش از ۱۲۰۰ معدن در ۳۱ استان پایش و تاکنون افزون بر ۱۳۰ معدن کوچک و متوسط مقیاس فعال شده است. وی با بیان اینکه تعداد زیادی از معدن در طرح فعال‌سازی معدن کوچک، غیرفلازی است، گفت: ایمیدرو در اکتشافات، توجه خود را بیش از پیش به کانه‌های غیرفلازی معطوف کرده است. غریب‌پور با اعلام اینکه در این طرح مشارکت با بخش خصوصی در اولویت برنامه‌های سازمان ایمیدرو قرار دارد، اظهار کرد: در طرح فعال‌سازی معدن کوچک بخش عمده‌ای از سرمایه‌گذاری‌ها از سوی بخش خصوصی انجام می‌شود. غریب‌پور افزود: با توسعه معدن کوچک و متوسط، رونق تولید و اشتغال‌زایی فراگیر در کشور را شاهد خواهیم بود و امیدواریم همگرایی ایجاد شده بین دولت و بخش خصوصی در حوزه معدن و صنایع معدنی، زمینه اثرگذاری این حوزه در اقتصاد را بیش از پیش نمایان کند. معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت با اشاره به مشارکت موثر شرکت‌های بزرگی همچون صدر تأمین در اجرای برنامه‌های اکتشافی، اظهار کرد: در امسال، کنسرسیومی متشکل از شرکت‌های بزرگ، اکتشاف در ۶۰ هزار کیلومتر مربع را آغاز کرده است. رئیس هیات عامل ایمیدرو با اشاره به وسعت فعالیت‌های ایمیدرو اعلام کرد: با فعال‌سازی معدن غیرفلازی، توسعه حوزه‌هایی همچون عناصر نادر خاکی و سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی نیز در اولویت برنامه‌های ایمیدرو قرار گرفته است.

### رفع نیازهای صدر تأمین

در ادامه این نشست، غلامرضا سلیمانی مدیرعامل شرکت سرمایه‌گذاری صدر تأمین نیز گفت: بر اساس سیاست‌های کلی ایمیدرو و شرکت تأمین اجتماعی (نستنا)، صدر تأمین به‌عنوان یک هلدینگ تخصصی معدن و صنایع معدنی، توسعه برنامه‌های خود را در جهت امنیت معدن و سیاست‌های توسعه‌ای کشور تدوین کرده است. سلیمانی با بیان اینکه چشم‌انداز فعالیت این هلدینگ در حوزه فلزی است، اظهار کرد: با توجه به فعالیت برخی شرکت‌های هلدینگ صدر تأمین در زنجیره تولید و همچنین حضور آنها در بازار سهام، به دنبال منتفع کردن سهامداران از اقدامات توسعه‌ای هلدینگ هستیم. وی با اشاره به اینکه بیش از ۲۰ ماده معدنی در ۱۴ شرکت این هلدینگ فرآوری می‌شود، گفت: با هدف تکمیل زنجیره تولید، در نظر داریم با استفاده از ظرفیت‌های شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران به شناسایی معدن مورد نیاز اقدام کنیم. مدیرعامل شرکت سرمایه‌گذاری صدر تأمین گفت: امیدواریم با امضای این تفاهنامه، شرکت صدر تأمین در اشتغال‌زایی، رونق تولید و رفع نیازهای خود در حوزه معدن و صنایع معدنی، گام‌های موثری در تحقق اهداف توسعه‌ای بردارد.

## مدیرعامل مادکوش در گفت‌وگو با روزگار معدن خبر داد

# گندله‌سازی مادکوش در آستانه بهره‌برداری



### گروه معدن:

واحد گندله‌سازی مادکوش که به‌دلیل برخی مشکلات در زمان خود به بهره‌برداری نرسید و راه‌اندازی نشد، اکنون در ایستگاه پایانی قرار گرفته و تست سرد آن انجام شده و در انتظار تست گرم است. علیرضا صمدی، مدیرعامل مجتمع گندله‌سازی مادکوش گفت: ما با روزگار معدن از راه‌اندازی قریب‌الوقوع فاز یک این واحد ۵ میلیون تنی گندله خبر داد.

### آخرین وضعیت واحد گندله‌سازی مادکوش چیست و چه زمانی بهره‌برداری رسمی می‌رسد؟

کل عملیات مکانیکال، نصب، ابزار دقیق و برق واحد مادکوش به پایان رسیده، تست سرد آن انجام شده است و در مرحله شروع تست گرم قرار داریم که به محض تأمین کنسانتره، وارد مرحله راه‌اندازی می‌شویم.

این پروژه درحال حاضر بیش از ۹۸ درصد پیشرفت فیزیکی دارد و فعلا مواد اولیه مورد نیاز آن با دستور آقای سرقینی قرار است از ۳ معدن بزرگ تأمین شود. برای این واحد تولیدی مهم‌ترین موضوع، تأیید تأمین مواد اولیه است، چراکه در غیر این صورت، اینجا فقط یک قبرستان آهن است.

### قرار نبود از طریق واردات مواد اولیه را تأمین کنید؟

مقرر شده بود از مواد اولیه وارداتی استفاده کنیم که با شرایط تحریم امکان‌پذیر نیست یا بسیار سخت است و به صرفه نیست و باید به فکر تأمین مواد اولیه از داخل باشیم. البته به‌دنبال تأمین کنسانتره تولید داخلی نیز بودیم و با تأمین‌کنندگان داخلی هم مذاکره کردیم و روند تولید را مشروط به تخصیص دولتی نکردیم. در این میان، آنچه مسلم است اینکه مادکوش یک واحد مگامدول با ۳۱ میلیون تن ظرفیت است و نمی‌تواند کنسانتره مورد نیاز آن را از بازار داخلی تهیه کرد. این نکته‌ای است که باید در تخصیص‌های دولتی لحاظ شود.

### آیا واردات کنسانتره سنگ آهن توجیه اقتصادی دارد؟

باید ببینیم واردات کنسانتره در انتهای خط تولید چه قیمت تمام‌شده‌ای را به ما می‌دهد. آیا فولادی که قرار است تولید شود بازار داخلی دارد یا اگر صادر می‌شود، نرخ صادراتی آن چقدر است؟ اینها عواملی است که صرفه اقتصادی واردات کنسانتره را مشخص می‌کند و باید کل زنجیره را ببینیم. امروزه اگر بخواهیم کنسانتره وارد و گندله تولید کنیم، نرخ تمام شده از نرخ اعلامی دولت برای فروش گندله بالاتر خواهد بود، چراکه تحریم هزینه‌های حمل، انتقال پول و... را بالاتر می‌برد و فروشنده وقتی می‌بیند متقاضی مواد از ایران است نرخ را چرب‌تر اعلام می‌کند.

### گندله تولیدی شما کدام مجموعه‌های فولادی را پشتیبانی می‌کند؟

وقتی دولت تأمین‌کننده کنسانتره ما می‌شود در فروش گندله نیز تابع سیاست‌های دولت هستیم. اگر خارج از سیستم دولتی، کنسانتره را تأمین کنیم، بازهم واحدهای فولادی هم‌جوار را تأمین خواهیم کرد.

### استان هرمزگان دارای ذخایر سنگ آهن هماتیستی است؛ برای استحصال این سنگ‌ها برنامه توسعه‌ای برای تولید کنسانتره دارید؟

سنگ آهن استان پایه هماتیستی دارد و برای فرآوری آن نیازمند آب هستیم، یا اینکه فناوری باید وجود داشته باشد که آن را به نوعی کنسانتره تبدیل کنیم که قابلیت مصرف در کارخانه‌های گندله‌سازی داشته باشد که محصولات آن خوراک واحدهای فولادسازی به روش احیای مستقیم است. باید کل این زنجیره را در نظر بگیریم.

با این حال، درحال حاضر این دانش هنوز و قابلیت انتقال آن به کارخانه وجود ندارد. شاید دانش در دانشگاه یا شرکت‌هایی وجود داشته باشد، اما هنوز این شرایط ایجاد نشده که وارد فرآیند کاری معدن شود و سنگ را به کنسانتره یا عیار ۶۶ تا ۶۷ درصد تبدیل کند که بتوان از آن گندله تولید کرد. البته فناوری وجود دارد که سنگ آهن را به عیار ۶۲ برساند.

گروه سرمایه‌گذاری ارزش، این فرآیند را پیش برده و حتی با شرکت تهیه و تولید مواد معدنی قراردادی منعقد کرده تا معدن کوچک مقیاس را احیا و واحدهای کوچک مقیاس کنسانتره سنگ آهن ایجاد کنند. البته مادکوش توان مصرف کنسانتره آهن هماتیستی را دارد و می‌تواند از ۶۰ تا ۱۰۰ درصد کنسانتره سنگ‌آهن هماتیستی را وارد خط تولید خود کند.

### چه تفاوتی با خط تولید گندله‌های سنگ آهن مگنتیتی مصرف می‌کند، دارد؟

در فرآیند تولید تغییراتی ایجاد شده تا بتواند کنسانتره سنگ آهن هماتیستی را مصرف کند. تولیدکنندگان سنگ آهن ادعا کردند که آمادگی استحصال سنگ آهن هماتیستی جنوب کشور که معمولاً دولتی‌ها مایل به ورود به آن نیستند را دارند.

ژنز سنگ آهن هرمزگان به‌گونه‌ای است که دانش استحصال آن هنوز عملیاتی نشده است. با این حال، این استحصال و استخراج ادعا شده بدون واحد کنسانتره‌سازی یعنی صادرات سنگ آهن. پس باید یک شرط برای هر فعالیت استحصال سنگ آهن بگذارند که سنگ معدنکار در بخش خصوصی منافع خود را دنبال می‌کند؛ در همه جای جهان چنین است، این دولت‌ها هستند که منافع کلی را دنبال می‌کنند و نیاز زنجیره‌های گوناگون را می‌بینند.

در صنعت فولاد یک روش تولید برای تبدیل مستقیم سنگ آهن خام به آهن اسفنجی وجود دارد که SLRN نامیده می‌شود. دانشگاه شریف، دانشگاه‌های دیگر و حتی شرکت‌های فولادی مانند تمام واحدهای پژوهشی جهان اقدام‌هایی در این راستا انجام داده‌اند. ما نیز به‌دنبال استفاده از نتایج پژوهش‌های اخیر برای تولید آهن اسفنجی هستیم.

آقای سرقینی معاون معدنی پیشین وزارت صنعت، معدن و تجارت که اوایل هفته جاری جای خود را به آقای داریوش اسماعیلی داد، به‌شدت رویکرد ضدخام‌فروشی داشت از جانشین ایشان چه انتظاری دارید؟

سنگ آهن ورودی می‌توانست حدود ۳۰ درصد باشد. ازسوی دیگر، برای مدیریت باطله‌های این کارخانه نیز فناوری استفاده در فرآیند تولید آسفالت با کیفیت بالاتر بررسی شد.

### این مجوز درحال حاضر قابل پیگیری نیست؟

این گروه آمادگی دارد در صورت تعدد این مجوز تأسیس و تأمین منابع مالی مورد نیاز، عملیات اجرایی این پروژه را آغاز کند. در نوبت قبل یک شرکت اروپایی معتبر برنده مناقصه ما بود که اسناد و تضمین کافی برای تبدیل سنگ آهن با عیار حتی حدود ۳۵ درصد به کنسانتره ۶۷ درصد را ارائه داد. یک کارگروه مهندسی این مدارک ارائه شده را بررسی و تأیید کردند که این فعالیت قابلیت اجرا دارد. اگر آن زمان مجوز صادر می‌شد تا امسال این واحد کنسانتره‌سازی آماده بهره‌برداری بود و مشکلی برای تأمین خوراک واحد گندله‌سازی مادکوش نداشتیم.

### سرمایه‌گذاری واحد گندله‌سازی مادکوش چقدر است؟

سرمایه‌گذاری ارزی ۱۵۷ میلیون یورو و سرمایه‌گذاری ریالی نیز ۳۰۰ میلیارد تومان است. تا امروز بیش از یک میلیون و ۵۰۰ نفر روز ایجاد اشتغال کرده و ۱۶۰ نفر نیز برای فاز یک جذب نیرو داشته‌ایم. منابع مالی ارزی از طریق بانک صنعت و معدن و صندوق توسعه ملی به میزان ۱۳۰ میلیون یورو و مابقی سرمایه مورد نیاز ارزی و ریالی از طریق صاحبان سهام تأمین شده است.

گفتنی است که برخی تجهیزات اصلی خط تولید از سازندگان معتبر اروپایی تأمین شده و بخش‌هایی از مشترکات فاز دوم ایجاد شده است. این واحد به‌زودی و قبل از پایان سال جاری به بهره‌برداری خواهد رسید که فاز یک و دو هر کدام به‌طور اسمی ۲.۵ میلیون ظرفیت دارند که تا ۳.۴ میلیون تن در هر فاز قابل افزایش است و در مجموع دسترسی به ظرفیت تولید سالانه ۷ میلیون تن در آینده نزدیک برای این واحد قابل تحقق خواهد بود. فاز ۲ گندله‌سازی مادکوش نیز ۳۰ درصد پیشرفت فیزیکی دارد و برق، آب و گاز مورد نیاز آن خریداری و نصب شده است.

## سرقینی و اسماعیلی تودیع و معارفه شدند



وزیر صنعت، معدن و تجارت در نشست شورای معاونان این وزارتخانه با اشاره به جهش‌های انجام شده در بخش‌های گوناگون کشور، گفت: در حوزه‌های گوناگون صنعتی و معدنی کشور پیشرفت‌ها کاملاً اثرگذار و مثال‌زدنی هستند. به‌گزارش شاتار، رضاحمانی افزود: فقط در زنجیره تولید فولاد، تولید ۲ هزار و ۳۰۰ تنی در ابتدای انقلاب به بیش از ۲۳۰ میلیون تن رسیده که مویدرشد ۱۰۰ برابری در این بخش است. وی اضافه کرد: آمار افزایشی تولیدات در سایر اقلام از جمله مس، آلومینیوم و... کاملاً چشمگیر است. گفتنی است در پایان این نشست، جعفر سرقینی، معاون پیشین معدنی و صنایع معدنی وزارت صنعت، معدن و تجارت تودیع و به‌جای وی، داریوش اسماعیلی در این سمت معرفی شد. رحمانی در این راستا با اشاره به اقدام‌های انجام شده درباره تهیه نقشه راه معدن کشور، گفت: با توجه به تأکیدات رئیس جمهوری درباره توجه به توان و ظرفیت‌های بخش خصوصی، تفویض اختیارات و همچنین تسریع در انجام و گذاری‌ها با رعایت تمامی ضوابط قانونی، تصریح کرد: در تنظیم بازار صنایع معدنی گام‌های برداشته شده باید تکمیل شوند و افزایش تولیدات محصولات نهایی صنایع معدنی و صادرات آن جانشین خام‌فروشی در این بخش شود. وی خاطر نشان کرد: در حوزه معدن توجه به ابعاد گوناگون برنامه‌محوری انقلاب معدنی باید در اولویت قرار گیرد.

## کارتون روز



طرح: حسین علیزاده

اوضاع وخیم خردسوزی چین بعد از ویروس کرونا