



عبدالوهاب  
سهل آبادی:  
معدن بیش از  
صنعت، نیازمند  
حمایت دولت است

صفحه ۳

# روزگار معدن

خریدار پیشین  
آلومینیوم المهدی  
حدود ۸ هزار  
میلیارد ریال  
جریمه شد

صفحه ۲



با هدف توسعه معدن کوچک مقیاس و جلوگیری از خام فروشی در یزد محقق شد

## فرآوری سیار کانی معدنی؛ نوآوری به سبک بخش خصوصی



عکس: مهدی کاوایی

یادداشت‌ها

جذابیت‌های گردشگری  
چشمه‌های آب گرم



صفحه ۳

پیش به سوی نسوزهای  
۱۰۰ درصد ایرانی



صفحه ۴

گزارش‌ها

صنعت دیرگداز  
با تحریم‌ها جان گرفت

صفحه ۴

چگونگی کاهش مصرف آب  
در چرخه صنعت فولاد

صفحه ۵

شهرت جهانی اصفهان  
با تولید ۵ نوع سنگ تزئینی

صفحه ۷



موسسه فرهنگی مطبوعاتی **گستاresh** برگزار می‌کند:

دوره آموزشی صفحه‌آرایی و طراحی  
(فتوشاپ و ایندیزاین)

چهارشنبه‌ها از ساعت ۸ صبح تا ۱۲

کلاس‌ها کارگاهی برگزار می‌شود

هزینه هر جلسه برای **هر نفر ۵۰ هزار تومان**

برای موسسه‌ها، سازمان‌ها، ارگان‌ها، مطبوعات و خبرنگاران با معرفی‌نامه تا ۳۰ درصد تخفیف داده می‌شود

نشانی: خیابان قائم مقام فراهانی - کوچه آزادگان شماره ۲۶

ثبت‌نام: تلفن ۰۸۸۱۰۵۳۰۸، ۰۸۸۷۱۵۳۵۲، ۰۸۲۱۹۰ داخلی ۲۱۱

### امسال همه چیز فرق داشت، اما به چیز نباید فرق کنه

گاهی به دلیل شرایط سخت اقتصادی مجبوریم در زندگی قناعت کنیم، اما از هر چی بشه صرف نظر کرد نمی‌تونیم از سلامتی عزیزانمون بگذریم. محک هم امسال درگیر مشکلاتی بود، اما برای نجات جون فرزندانش نمی‌تونه در دارو و درمان کم بذاره. این شرایط هر روز با اضافه شدن ۶ کودک جدید به محک سخت‌تر هم میشه.

کمک کنید تا محک این راه دشوار رو تا رسیدن به بهبودی همه فرزندانش ادامه بده.

روش‌های حمایت از کودکان محک:  
شماره کارت: ۶۰۳۷-۹۹۱۱-۹۹۵۰-۰۵۹۰  
شماره حساب: ۰۲۱-۲۳۵۴۰  
شماره تماس: ۰۲۱-۲۳۵۴۰



www.mahak-charity.org

با ماسک  
زندگی  
اقتصادی  
را گسترش  
دهید



آخرین اخبار و تازه ترین تحلیل‌ها را در پایگاه خبری

www.Gostaresh.news

«گسترش نیوز» دنبال کنید

## چاپهار زمان ترانزیت کالا به اروپا را نصف می‌کند

استاندار سیستان و بلوچستان با قدردانی از تاکید رهبر معظم انقلاب درباره توسعه سواحل مکران، گفت: چاپهار زمان مسیر ترانزیت کالا به اروپا را ۵۰ درصد کاهش می‌دهد.

به گزارش تسنیم، احمدعلی موهبتی در همایش بین‌المللی روز چاپهار اظهار کرد: سواحل مکران و نگیان آن یعنی چاپهار دارای قابلیت‌های بسیاری است و برگزاری چنین همایش‌هایی که باعث معطوف شدن نگاه‌ها به این منطقه می‌شود، بسیار ارزشمند و ضروری است. وی با بیان اینکه این همایش اتفاقی نو و بهاری برای برقراری و گسترش روابط بین کشورهاست، افزود: این همایش مشارکتی است که بنیانی مهم در راستای هم‌گرایی منطقه‌ای به شمار می‌آید. چاپهار نقطه استراتژیکی است که نگاه‌ها را در عرصه ملی و بین‌المللی به خود معطوف کرده است. وی با قدردانی از تاکید رهبر معظم انقلاب برای توسعه سواحل مکران، اظهار کرد: در سال‌های اخیر با توجه به نگاه ویژه همه مسئولان کشور، شاهد تأمین زیرساخت‌های پهلویگیری کشتی‌های غول پیکر و... بوده‌ایم. چاپهار می‌تواند به عنوان هاب منطقه‌ای ترانزیت و ترانشیب و کانون مسافرت‌های دریایی، نقش مهمی ایفا کند. از این روز کمک به کشورها محصور در خشکی به شاخص‌های اقتصادی این کشورها منجر می‌شود. استاندار سیستان و بلوچستان با بیان اینکه توسعه دریامحور، یکی از اولویت‌های چاپهار است، افزود: هدف برگزاری همایش، رسیدن امن به سایر کشورهاست که منشأ توسعه اقتصادی و پیشبرد اهداف منطقه‌ای به شمار می‌رود. موهبتی با بیان اینکه استفاده از مسیر چاپهار، ترانزیت کالا به اروپا را به لحاظ زمانی ۵۰ درصد کاهش می‌دهد، گفت: هیچ محدودیتی برای توسعه همکاری‌ها با کشورهای محصور در خشکی نداریم و آنها می‌توانند از فرصت‌های بی‌ظنیر این منطقه استفاده کنند. وی با یادآوری سرمایه‌گذاری یک میلیارد دلار دولت در بندر چاپهار، اظهار کرد: با توجه به ظرفیت‌های بندر چاپهار ۶۰ تقاضای سرمایه‌گذاری به ارزش ۲۴۰۰ میلیارد وصول شده که بعضی در حال امضای قرارداد هستند.

## همایش سال آینده چاپهار در افغانستان برگزار می‌شود

معاون وزیر حمل‌ونقل افغانستان، از برگزاری همایش بین‌المللی چاپهار در این کشور در سال آینده خبر داد. امام محمدوری ماج در حاشیه برگزاری همایش بین‌المللی روز چاپهار اظهار کرد: از اهداف برگزاری این همایش، جلب همکاری‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاری و فرصت‌های ترانزیتی است. وی تصریح کرد: درباره بندر چاپهار، ۳ کشور ایران، هند و افغانستان متعهد به توسعه آن هستند. معاون وزیر حمل‌ونقل افغانستان با بیان اینکه افغانستان یکی از شریکان بسیار اساسی بندر چاپهار است، افزود: تاکنون ۱۱۴ تاجر افغانی حدود ۶۰ میلیون دلار در بندر چاپهار سرمایه‌گذاری کرده‌اند. گفتنی است نخستین محموله باری افغانستان به مقصد هند روز دوشنبه باگیری شد و این محموله از سنگ‌های قیمتی این کشور است. افغانستان در زمینه ذخایر استخراج لاجورد و زمرد، بی‌رقیب است.

## آمادگی برای ساخت منطقه صنعتی مشترک عراق با ایران

عادل عبدالمهدی، نخست‌وزیر عراق بر آمادگی کشورش برای ساخت یک منطقه صنعتی مشترک با جمهوری اسلامی ایران تاکید کرد. به گزارش ایرنا، عبدالمهدی، نخست‌وزیر عراق در دیدار سید عباس عراقچی، معاون وزیر امور خارجه جمهوری اسلامی ایران با وی، خواستار تقویت روابط دو کشور در حوزه‌های مختلف سیاسی و اقتصادی شد. دفتر نخست‌وزیری عراق در گزارشی از این دیدار که ایرج مسیحی، سفیر جمهوری اسلامی ایران در بغداد نیز حضور داشت، اعلام کرد و طرف در این دیدار درباره جزئیات و برنامه‌های سفر آینده رئیس‌جمهوری اسلامی ایران به عراق گفت‌وگو کردند. در این دیدار همچنین راه‌های تقویت روابط و توسعه همکاری در زمینه‌های اقتصادی، بازرگانی، روادید و سایر مسائل دو جانبه، بررسی و دو طرف بر ضرورت رسیدن به یک تفاهم‌روشن و منصفانه در راستای منافع دو کشور تاکید کردند.

## غریب‌پور: اشتغالزایی ۳ هزار نفری در سال ۹۷

مدعنی اشتغال دارند. وی تاکید کرد: از ابتدای سال ۹۷ تا دهه فجر برای حدود ۳ هزار نفر در سراسر کشور در بخش معدن و صنایع معدنی اشتغالزایی شده است. غریب‌پور تاکید کرد: در حال حاضر بیش از ۳ میلیارد تن ذخایر سنگ آهن داریم که بالای ۳۰ درصد آن در سنگان است. وی ادامه داد: با بهره‌برداری از پروژه‌های سنگان حدود ۱۰ هزار شغل مستقیم و ۴۰ هزار شغل غیرمستقیم در این منطقه ایجاد خواهد شد.

سرمایه‌گذاری ۷ هزار میلیارد تومانی در لامرد وی ادامه داد: در سال جاری ۱.۲ میلیارد دلار طرح در حوزه معدن و صنایع معدنی بهره‌برداری شده است. در روزهای گذشته در لامرد ۹۰ میلیارد تومان طرح گازرسانی، آبرسانی و برق بهره‌برداری شد. به گفته غریب‌پور، تاکنون حدود ۷ هزار میلیارد تومان در پروژه‌های منطقه ویژه صنایع انرژی بر لامرد هزینه شده است. رئیس هیات عامل ایمیدرو در ادامه گفت: اولویت ما توانمندسازی، صیانت و حمایت از بخش معدن و صنایع معدنی است. در این میان، یک بخش از فرآیند کار، آموزش است که بخش مهندسی‌ایمنی، فناوری و اکتشاف را در بر می‌گیرد. بخش دیگر نیز به‌روز کردن دانش کارکنان است. رئیس هیات عامل ایمیدرو گفت: سهم گردش مالی صادرات بخش معدن و صنایع معدنی ایران، بالاتر از میانگین جهانی است. وی ادامه داد: گردش مالی سالانه معدن و صنایع معدنی در جهان ۲۲۰۰ میلیارد دلار است که ۳۰ درصد این رقم به تجارت این بخش اختصاص دارد. وی ادامه داد: این در حالی است که سهم صادرات معدن و صنایع معدنی ایران معادل ۴۰ درصد گردش مالی بخش معدن و صنایع معدنی است.

## آخرین خبرها درباره آلومینیوم المهدی

# خریدار قدیمی حدود ۸ هزار میلیارد ریال جریمه شد

اجرای رای صادر شده برای مدیر شرکت آلومینیوم المهدی متوقف شد



پارسیایی افزود: احساس می‌کنم نهادهای نظارتی باید نظارت خود را جدی‌تر کنند و مجلس هم باید جدی‌تر به این مباحث ورود کند.

وی گفت: به این نتیجه رسیده‌ایم که کمیسیون اصل ۹۰ مجلس باید به پروژه‌های دیگری که دارای چنین مشکلی هستند، به‌صورت میدانی ورود کند. بر این اساس از سازمان بازرسی کل کشور استعلام گرفتیم تا پروژه‌های مشکل‌دار درباره واگذاری‌ها را با پرونده به ما معرفی کند.

سختگوی کمیسیون اصل ۹۰ مجلس تاکید کرد: این کمیسیون مصمم بر حفظ بیت‌المال پس از فسخ قرارداد واگذاری‌ها و بازدید میدانی از دیگر واگذاری‌ها و تخلفاتی است که سازمان خصوصی‌سازی انجام داده و عمده آنها را کردن واحدهای مختلف پس از واگذاری است که به آنها اشاره نشده است.

رئیس هیات مدیره سندیکای صنایع آلومینیوم المهدی گفت: مهم‌ترین مشکل عرضه آلومینیوم المهدی، تضامینی است که باید به سازمان‌های مربوط ارائه دهد و هنوز تضامین مینا به عنوان مالک جدید آلومینیوم المهدی از نظر شرکت سپرده‌گذاری مرکزی اوراق بهادار و تسویه وجوه، مورد قبول قرار نگرفته است.

به گفته هوشنگ گودرزی، در این زمینه، فروشنده که همان آلومینیوم المهدی است باید ضمانت‌نامه‌ای ارائه دهد تا در صورت انجام نشدن تعهدات خود، بورس کالا بتواند از محل ضمانت‌نامه، خسارت خریدار را پرداخت کند.

در این زمینه، سندیکای صنایع آلومینیوم تلاش کرده است همکاری کند تا عرضه‌های آلومینیوم المهدی به وسیله ضمانت سندیکار در بورس انجام شود اما هنوز این مهم محقق نشده است.

گودرزی خاطر نشان کرد: در حال حاضر شرکت المهدی در اختیار یک سازمان جدید قرار دارد که به نوعی دولتی است و اعتبار زیادی دارد. در این زمینه، شرکت سپرده‌گذاری مرکزی اوراق بهادار با تسویه وجوه می‌تواند ضمانت‌نامه‌ها را از سوی گروه مینا به عنوان مالک جدید آلومینیوم به نحو تسهیل‌کننده‌تری پذیرش کند.

رئیس سندیکای صنایع آلومینیوم اظهار کرد: مشکلات اقتصادی به اندازه کافی گریبانگیر تولیدکنندگان کشور به ویژه صنایع آلومینیوم شده است. بنابراین پذیرش عرضه آلومینیوم المهدی در بورس کالا چندان دشوار نخواهد بود؛ تنها با مذاکره باید این مسئله را حل و فصل کرد.

موقت دیوان عدالت اداری در حال توقف عملیات اجرایی است.

## با شکایت سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان، مدیر شرکت آلومینیوم المهدی از نظر اتهام اجرا نشدن ضوابط قیمت‌گذاری و تودیع شمش آلومینیوم به وزن ۳۶ هزار تن تحت تعقیب شعبه پنجم بدوی تعزیرات حکومتی شهرستان بندرعباس قرار گرفت

هزار تن شمش آلومینیوم در این شرکت به عنوان امائی بوده که در بازدید میدانی مشاهده شد. این شمش‌ها وجود ندارند و به بهانه تهاتر با اداره برق از شرکت خارج شده‌اند.

پارسیایی اضافه کرد: همچنین حدود ۱۰۰ هزار تن آند سوخته در شرکت آلومینیوم المهدی بود که مشخص نیست پس از واگذاری چه به سر آنها آمده است. ضمن اینکه تعهداتی که خریدار آلومینیوم المهدی در قبال ایمیدرو داشت، انجام نشده و تعهداتی که در مقابل بانک‌ها داشتند نیز انجام نشده‌اند.

سختگوی کمیسیون اصل ۹۰ مجلس ادامه داد: از سوی دیگر، تعطیلی حدود ۲۰۰ کوره ذوب در شرکت آلومینیوم المهدی، یکی دیگر از این موارد است که رخ داده و راه‌اندازی دوباره آنها هزینه بسیار سنگینی به این شرکت وارد می‌کند.

وی با تاکید بر اینکه سازمان خصوصی‌سازی را در چند مورد مقصر می‌دانم، تصریح کرد: نخست اینکه این سازمان بیشتر به سمت واگذاری واحدهای موفق رفته است. دوم اینکه از لحاظ ارزش‌گذاری و قیمت‌گذاری کارشناسان، ایرادهایی وارد است و سوم، نحوه برگزاری مزایده است که به عنوان مثال شرکت آلومینیوم المهدی با مشارکت تنها یک نفر واگذار شده و این موضوع می‌تواند ایجاد شائبه کند.

سختگوی کمیسیون اصل ۹۰ مجلس افزود: با فشارهایی که این کمیسیون و سازمان‌های نظارتی آوردند، خوشبختانه قرارداد واگذاری آلومینیوم المهدی فسخ شد.

وی درباره تخلفات این شرکت اظهار کرد: ۳۵

پارسیایی افزود: احساس می‌کنم نهادهای نظارتی باید نظارت خود را جدی‌تر کنند و مجلس هم باید جدی‌تر به این مباحث ورود کند.

وی گفت: به این نتیجه رسیده‌ایم که کمیسیون اصل ۹۰ مجلس باید به پروژه‌های دیگری که دارای چنین مشکلی هستند، به‌صورت میدانی ورود کند. بر این اساس از سازمان بازرسی کل کشور استعلام گرفتیم تا پروژه‌های مشکل‌دار درباره واگذاری‌ها را با پرونده به ما معرفی کند.

سختگوی کمیسیون اصل ۹۰ مجلس تاکید کرد: این کمیسیون مصمم بر حفظ بیت‌المال پس از فسخ قرارداد واگذاری‌ها و بازدید میدانی از دیگر واگذاری‌ها و تخلفاتی است که سازمان خصوصی‌سازی انجام داده و عمده آنها را کردن واحدهای مختلف پس از واگذاری است که به آنها اشاره نشده است.

رئیس هیات مدیره سندیکای صنایع آلومینیوم المهدی گفت: مهم‌ترین مشکل عرضه آلومینیوم المهدی، تضامینی است که باید به سازمان‌های مربوط ارائه دهد و هنوز تضامین مینا به عنوان مالک جدید آلومینیوم المهدی از نظر شرکت سپرده‌گذاری مرکزی اوراق بهادار و تسویه وجوه، مورد قبول قرار نگرفته است.

به گفته هوشنگ گودرزی، در این زمینه، فروشنده که همان آلومینیوم المهدی است باید ضمانت‌نامه‌ای ارائه دهد تا در صورت انجام نشدن تعهدات خود، بورس کالا بتواند از محل ضمانت‌نامه، خسارت خریدار را پرداخت کند.

در این زمینه، سندیکای صنایع آلومینیوم تلاش کرده است همکاری کند تا عرضه‌های آلومینیوم المهدی به وسیله ضمانت سندیکار در بورس انجام شود اما هنوز این مهم محقق نشده است.

گودرزی خاطر نشان کرد: در حال حاضر شرکت المهدی در اختیار یک سازمان جدید قرار دارد که به نوعی دولتی است و اعتبار زیادی دارد. در این زمینه، شرکت سپرده‌گذاری مرکزی اوراق بهادار با تسویه وجوه می‌تواند ضمانت‌نامه‌ها را از سوی گروه مینا به عنوان مالک جدید آلومینیوم به نحو تسهیل‌کننده‌تری پذیرش کند.

رئیس سندیکای صنایع آلومینیوم اظهار کرد: مشکلات اقتصادی به اندازه کافی گریبانگیر تولیدکنندگان کشور به ویژه صنایع آلومینیوم شده است. بنابراین پذیرش عرضه آلومینیوم المهدی در بورس کالا چندان دشوار نخواهد بود؛ تنها با مذاکره باید این مسئله را حل و فصل کرد.

موقت دیوان عدالت اداری در حال توقف عملیات اجرایی است.

سختگوی کمیسیون اصل ۹۰ مجلس افزود: با فشارهایی که این کمیسیون و سازمان‌های نظارتی آوردند، خوشبختانه قرارداد واگذاری آلومینیوم المهدی فسخ شد.

وی درباره تخلفات این شرکت اظهار کرد: ۳۵

مصرف شمش روی در کشور، حداکثر ۳۵ هزار تن و حجم تولید اسمال شمش روی افزون بر ۱۸۰ هزار تن خواهد بود. به گزارش بورس‌نیوز، چند روز گذشته، خبری مبنی بر آزادسازی صادرات سرب و روی منتشر شد. به دنبال این خبر، بعضی نمادهای این گروه همچون «فسرب» و «فراور» با رشد نرخ مناسب و فشار تقاضا روبه‌رو شدند.

حسن حسینقلی، رئیس هیات مدیره انجمن صادرکنندگان سرب و روی در این زمینه گفت: صادرات سرب و روی هنوز آغاز نشده است. در ستاد تنظیم بازار، مصوب شده که صادرات سرب و روی آزاد شود اما هنوز این مصوبه ابلاغ نشده است.

مصرف شمش روی در کشور، حداکثر ۳۵ هزار تن و حجم تولید اسمال شمش روی افزون بر ۱۸۰ هزار تن خواهد بود. به گزارش بورس‌نیوز، چند روز گذشته، خبری مبنی بر آزادسازی صادرات سرب و روی منتشر شد. به دنبال این خبر، بعضی نمادهای این گروه همچون «فسرب» و «فراور» با رشد نرخ مناسب و فشار تقاضا روبه‌رو شدند.

حسن حسینقلی، رئیس هیات مدیره انجمن صادرکنندگان سرب و روی در این زمینه گفت: صادرات سرب و روی هنوز آغاز نشده است. در ستاد تنظیم بازار، مصوب شده که صادرات سرب و روی آزاد شود اما هنوز این مصوبه ابلاغ نشده است.

مصرف شمش روی در کشور، حداکثر ۳۵ هزار تن و حجم تولید اسمال شمش روی افزون بر ۱۸۰ هزار تن خواهد بود. به گزارش بورس‌نیوز، چند روز گذشته، خبری مبنی بر آزادسازی صادرات سرب و روی منتشر شد. به دنبال این خبر، بعضی نمادهای این گروه همچون «فسرب» و «فراور» با رشد نرخ مناسب و فشار تقاضا روبه‌رو شدند.

حسن حسینقلی، رئیس هیات مدیره انجمن صادرکنندگان سرب و روی در این زمینه گفت: صادرات سرب و روی هنوز آغاز نشده است. در ستاد تنظیم بازار، مصوب شده که صادرات سرب و روی آزاد شود اما هنوز این مصوبه ابلاغ نشده است.

## صادرات سرب و روی در انتظار مجوز



جدا کرد. آنچه در آمارها به عنوان شمش سرب از آن یاد می‌شود، شمش سرب ثانویه است که از بازیافت باتری به‌دست می‌آید و ربطی به معادن سرب ندارد.

حسینقلی در پایان تصریح کرد: آزاد شدن صادرات، به معنای حذف الزام پیمان‌سپاری ارزی نیست و صادرکنندگان این‌صنف هم مانند سایر صادرکنندگان ملزم به رعایت مقررات تعهدنامه ارزی هستند اما به نظر می‌رسد در صورت ابلاغ مصوبه آزادسازی صادرات، مشکل خاصی بر سر راه صادرات وجود نداشته باشد و مازاد مصرف داخل، صادر خواهد شد.

## جذابیت‌های گردشگری چشمه‌های آب گرم

نازنین بدری

سرپرست گروه میراث زمین‌شناختی

سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات

معدنی کشور



جنبه‌های گردشگری چشمه‌های آب معدنی از نظر قابل بررسی است؛ نخست از دیدگاه ژئوتوریسم و دوم از دیدگاه توریسم سلامت. اما ژئوتوریسم یا زمین‌گردشگری، به چه معناست؟ این گردشگری، زیرمجموعه‌ای از گردشگری طبیعت‌محور بر پایه پدیده‌ها و عوارض زمین‌شناختی است و گردشگر بر پایه آنچه می‌بیند با سرنوشت و نحوه شکل‌گیری و تکامل پدیده‌ها آشنا می‌شود. چشمه‌های معدنی، بخشی از میراث زمین‌شناختی در گروه پدیده‌های رسوب‌شناسی هستند و از نظر آموزشی، علمی و زیبایی‌شناختی در ژئوتوریسم مورد توجه واقع می‌شوند. بسیاری از آب‌های گرم ویژگی درمانی دارند و همچنین گردش و تفریح طبیعت‌محور در این مناطق زیبا و آرامش‌بخش به دور از آلودگی شهری‌ها بزرگ در تسریع درمان و بهبود برخی بیماری‌ها موثر است.

ویژگی‌های موجود در برخی چشمه‌های معدنی باعث درمان برخی بیماری‌های گوارشی، تنفسی و روماتیسمی می‌شود. داشتن مقادیر مجاز رادیو اکتیو موجود در آب گرم برای تسکین دردهای مفصلی بسیار موثر است. علاوه بر این، چشمه‌های دارای ترکیبات آهنی برای درمان کم‌خونی و بهبود وضعیت گوارشی موثر است. از این‌رو اگر زیرساخت‌ها در این مکان‌ها فراهم شوند امکان جذب گردشگر وجود دارد. ممکن است این پرسش برای برخی از خوانندگان مطرح شود که وظیفه نظارت و توسعه زیرساخت‌ها در چشمه‌های آب معدنی بر عهده چه نهادی است.

باید بگوییم که در حال حاضر این مهم از سوی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری نظارت می‌شود. در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته، این چشمه‌ها مناطق مهم جذب گردشگر هستند. کشورهای آلمان، ژاپن، فرانسه و ایتالیا پیشینه طولانی در استفاده از چشمه‌های معدنی دارند و تعداد زیادی گردشگر را از این راه جذب کرده‌اند. فرانسه و ایتالیا، کلینیک‌های تخصصی برای مراجعه بیماران در نزدیکی چشمه‌های آب گرم بر پا کرده‌اند.

خبر

## سکه را از خودپردازها خریداری کنید

با تولید و ورود دستگاه خودپرداز فروش سکه طلا به کشور و استقرار دستگاه‌های VTM با قابلیت خرید سکه طلا در بانک‌ها، امکان خرید انواع سکه برای مردم فراهم شد. به گزارش خبرگزاری تسنیم، دستگاه‌های خودپرداز با امکان فروش انواع سکه طلا و شمش، یکی از جدیدترین سخت‌افزارهای مالی و بانکی به شمار می‌رود که با توجه به محبوبیت خرید طلا به عنوان کالایی برای حفظ ارزش پول در برابر تورم در جهان مورد استقبال قرار گرفته و نصب و استفاده از این دستگاه‌ها در کشورهایی همچون چین، امارت متحده عربی، انگلیس و برخی کشورهای اروپایی رشد بسیار زیادی داشته و حالا این دستگاه‌ها وارد کشور شده‌اند. خودپرداز طلا یکی از جدیدترین ماشین‌های اتوماتیک در کشور به شمار می‌رود و چند شرکت در ایران، اقدام به طراحی و توسعه آن به صورت ماشین‌های ویژه فروش طلا یا ماشین‌های ارائه خدمات بانکی با قابلیت خرید سکه طلا کرده‌اند. حالا قرار است خودپردازهای ویژه خرید طلا با قابلیت خرید سکه طلا وارد صرافی‌ها و مراکز خرید شوند. به اعتقاد کارشناسان، دستگاه‌های خودپرداز طلا خرید انواع سکه بانکی و کیوم را تسهیل می‌کنند و با توجه به فروش الکترونیک، میزان معاملات و هویت خریدار شفاف است. همچنین راهکاری برای جلوگیری از مهم‌ترین کلاهبرداری‌ها در معاملات سکه یعنی فروش سکه تقلبی به مردم است.

## بررسی مشکلات شرکت زغال‌سنگ در ذوب آهن اصفهان



مجلس گفت: با توجه به لزوم پیگیری مشکلات شرکت زغال‌سنگ و حل مشکلات مالی آنها، اثر آن را در پرداخت تعهدات شرکت زغالی خواهیم داشت از این‌رو از پورا برابری برای حضور در این نشست مشترک در اصفهان دعوت به عمل آمد. رئیس کمیسیون اقتصادی مجلس نیز در این جلسه با تبیین شرایط کلان اقتصادی اعلام کرد: تمام ظرفیت‌های مرتبط با حوزه مجلس و کمیسیون اقتصادی را برای ارتقای توانمندی شرکت‌های مهم اقتصادی کشور از جمله ذوب آهن اصفهان به کار خواهیم گرفت. وی ادامه

و اجرای طرح‌های توسعه‌ای همانند تولید ریل که برای نخستین بار در کشور است، ارائه دادند و همچنین گزارش وضعیت مالی و شرایط تعهدات بانکی شرکت ذوب آهن مطرح شد. مرتاض، مدیرعامل شرکت زغال‌سنگ کرمان هم اعلام کرد که روند همکاری‌ها در ماه‌های اخیر بهبود یافته اما با این وجود، ظرفیت خرید زغال‌سنگ باید افزایش یابد و تعهدات مربوط به افزایش نرخ زغال هم اعمال شود. وی با تشکر از پیگیری‌های مستمر نماینده مردم کرمان و راور در مجلس شورای اسلامی و رئیس کمیسیون اقتصادی

با حضور رئیس کمیسیون اقتصادی مجلس شورای اسلامی در شرکت ذوب آهن اصفهان، مشکلات و مسائل این شرکت به منظور افزایش توانمندسازی آنها در ایفای تعهداتشان بررسی شد. به گزارش ایستاد، نشست مشترک محمدرضا پورابراهیمی با مدیرعامل ذوب آهن اصفهان با هدف بررسی مشکلات و مسائل این شرکت به منظور افزایش توانمندسازی آنها در ایفای تعهداتشان از جمله خرید زغال از زغال‌سنگ کرمان برگزار شد. در ابتدای این نشست که با حضور مدیر شرکت زغال‌سنگ کرمان برگزار شد، معاونان شرکت ذوب آهن اصفهان گزارشی از آخرین وضعیت تولید

## رییس خانه صنعت، معدن و تجارت ایران در گفت‌وگو با روزگار معدن:

# معدن بیش از صنعت، نیازمند حمایت دولت است



سیرانوش موسوی:

پس از اعمال تحریم‌های امریکا علیه ایران، خانه صنعت، معدن و تجارت کشور با چالش‌های جدی روبه‌رو شد. از این‌رو فعالان اقتصادی بخش خصوصی درصدد برآمدند با همت و تلاش خود همگام با دولت در مسیر حل این مشکلات گام بردارند. خانه صنعت، معدن و تجارت ایران، یکی از تشکل‌هایی است که توانست در بخش‌های مختلف اقتصادی کشور بسیاری از مشکلات را حل کند. عبدالوهاب سهیل‌آبادی، رییس خانه صنعت، معدن و تجارت ایران، در انتخابات پیشرو اتاق بازرگانی، صنایع و معادن اصفهان نامزد شده است. وی جزو انتلاف مجمع تشکل‌ها و فعالان اقتصادی استان اصفهان بوده و با شعار اتاق برای همه و همه برای نجات اصفهان شرکت کرده است که در گفت‌وگو با روزگار معدن ضمن اشاره به چالش‌های اقتصادی در کشور، اقدامات این تشکل برای رفع مشکلات را بیان کرد.

### خانه صنعت، معدن و تجارت ایران، در زمینه شناسایی مشکلات اقتصادی، چه اقداماتی را انجام داده است؟

خانه صنعت، معدن و تجارت ایران یک تشکل تخصصی است که در سراسر کشور شعبه دارد. از این‌رو طبیعی است که زودتر از سایر نهادهای خصوصی، از مشکلات بخش صنعت، معدن و تجارت کشور آگاه شود. چالش‌های واحدهای تولیدی با بانک‌ها در چند سال گذشته، اثرات نامطلوبی در صنعت کشور برجای گذاشته است. به همین دلیل خانه صنعت، معدن و تجارت ایران برای حل این مشکل پیگیری‌های زیادی انجام داده است.

خانه صنعت، معدن و تجارت، با طرح مشکلات فعالان اقتصادی در شورای گفت‌وگوی بخش خصوصی با دولت توانست برخی از این چالش‌ها را رفع کند. به‌عنوان نمونه، بسیاری از کارگران در صدور دفترچه تامین اجتماعی، تعدد آن و حسابرسی قانونی دفاتر شرکت‌ها با چالش روبه‌رو بودند و گاهی حسابرسی به دفاتر این شرکت‌ها ۱۰ سال طول می‌کشید اما تلاش‌های خانه صنعت، معدن و تجارت سبب شد که این مدت به یک سال کاهش پیدا کند. همچنین در زمینه بانکی این تشکل تلاش می‌کند پرداخت برخی از سندهای غیرقانونی و غیرشرعی که واحدهای صنعتی پرداخت می‌کنند را از بین ببرد. از این‌رو به وسیله مجلس شورای اسلامی، پیگیری این موضوع هستیم و امیدواریم این تلاش‌ها در نهایت به نتیجه برسد تا مشکلاتی که بخش تولید با آنها دست و پنجه نرم می‌کند کاهش پیدا کند. بر اساس قانون، بین ۲۰ تا ۳۰ درصد درآمد حاصل از هدفمند کردن یارانه‌ها باید در اختیار صنایع قرار بگیرد اما در عمل چنین مهمی تحقق پیدا نکرد. از این‌رو فعالان اقتصادی همچنان در پی محقق کردن این مهم هستند. اگر چنین شود می‌توان امیدوار بود که بخشی

از بدهی‌ها و بهره‌های بانکی، تسویه شود و جامعه صنعتی نفس تازه‌ای بکشد. در حال حاضر واحدهای تولیدی، با توجه به بهره‌های گرانی که پرداخت می‌کنند فشار زیادی را متحمل می‌شوند.

خانه صنعت، معدن و تجارت، به وسیله ستادهای مختلف، مشکلات واحدهای صنعتی را احصا می‌کند. اتفاق مهمی که در این چند سال رخ داد این است که قوه قضاییه به کمک جامعه صنعتی آمد و کارگروه حمایت قضایی در سراسر کشور شکل گرفت. دادستان کل کشور نیز نهایت همکاری را با واحدهای تولیدی داشت و این تکلیف مشخص شد که مرجع طلبکار نمی‌تواند مدیر واحدهای تولیدی که دچار مشکلات اقتصادی است را زیر فشار قرار دهد و باعث تعطیلی واحدهای تولیدی شود. خانه صنعت، معدن و تجارت، واحدها و بحران‌دار را شناسایی کرده و برای حل آنها برنامه‌های مدونی دارد.

### مهم‌ترین اقدامات خانه صنعت، معدن و تجارت برای توسعه صادرات چه بود؟

مدتی است تلاش می‌کنیم برای صادرات مواد تولید شده در سموریه، اقداماتی را انجام دهیم. اگر این مهم انجام شود بدون تردید بازار خوبی برای صادرات محصولات پیدا خواهیم کرد. بسیاری از واحدهای تولیدی با چالش‌های جدی روبه‌رو هستند و بانک مرکزی در بسیاری از موارد ثبت سفارش‌ها را سخت کرده است، از این‌رو خانه صنعت، معدن و تجارت ایران تلاش می‌کند زمینه‌های توسعه صادرات را فراهم

کند. باید زمینه‌های توسعه صادرات در کشور فراهم شود تا شرکت‌های صادراتی بتوانند در این زمینه قوی عمل کنند. باید بتوانیم ارز حاصل از صادرات مواد صنعتی و معدنی مورد نیاز را وارد کشور کنیم. به نظر من، تولیدکنندگان و صادرکنندگان باید نگاه خود را نسبت به بازار سموریه مثبت کنند چراکه این بازار ظرفیت‌های قابل توجهی دارد. در حال حاضر کشورهای عراق، پاکستان، افغانستان و روسیه خریدار کالاهای ایرانی هستند و ما باید برای حفظ و توسعه این بازارها تلاش کنیم.

مهم‌ترین کاری که خانه صنعت، معدن و تجارت ایران برای رشد صادرات انجام داده، توسعه، ترویج و آموزش شرکت‌های صادراتی است. مهم‌ترین ضعف‌ها در تولیدکنندگان زمان زیادی برای اینکه بخواهند بازارهای جدید صادراتی را پیدا کنند، ندارند. از این‌رو خانه صنعت، معدن و تجارت باید درباره تصاحب و پیدا کردن بازارهای جدید تلاش کند.

### رهبر معظم انقلاب، امسال را سال حمایت از کالای ایرانی نام‌گذاری کردند. آیا خانه صنعت، معدن و تجارت برای توسعه این بخش اقداماتی انجام داده است؟

ما برای نهادینه کردن فرهنگ استفاده از کالای ایرانی، همایش‌های زیادی را برگزار کردیم اما تمایل مردم پس از فرمایش‌های رهبری، برای خرید کالای ایرانی بیشتر شد. به هر حال همچنان کشور با معضل چاقچاق

روبه‌رو است و امیدواریم این معضل برای تولیدکنندگان حل شود. آنها می‌توانند با قدرت به تولید خود ادامه دهند تا دست کم بتوانند بازارهای داخلی و بازار کشورهای همسایه را از آن خود کنند. **آیا خانه صنعت، معدن و تجارت ایران در زمینه رفع مشکلات معدنکاری در کشور اقدامات ویژه‌ای را انجام داده است؟** معدن در ایران مغفول مانده‌اند اما این بخش می‌تواند جایگزین اقتصاد نفتی شود چراکه توان و ظرفیت‌های ایران در بخش معدن قابل توجه است. بیشتر مواد معدنی جدول مندلیف در ایران وجود دارد. از این‌رو درباره بهره‌برداری در بخش معدن باید مطالعه بیشتری کرد. معدن امروز با چالش‌ها و مشکلات زیادی روبه‌رو هستند و یکی از مهم‌ترین ضعف‌ها در این زمینه، به‌روز نبودن ماشین‌آلات معدنی است.

فعالیت با ماشین‌آلات قدیمی، فشارهای زیادی را به مدیریت مجموعه وارد می‌کند. اگر تسهیلات ویژه به معدن داده شود آنها می‌توانند تاحدودی مشکلات را حل کنند. دولت کمک چندانی به رونق معدنکاری در کشور نمی‌کند. یکی از این ضعف‌ها این است که بانک‌ها پروانه معدن را به‌عنوان وثیقه قبول ندارند. اگر بانک‌ها در چند سال گذشته، این مشکلات را حل می‌کردند بسیاری از واحدهای معدنی می‌توانستند ماشین‌آلات خود را به‌روز کنند. همچنین بر اساس قانون، بخشی از حقوق دولتی که معدنکاران پرداخت می‌کنند

باید برای بازسازی و احیای مناطقی که معدن در آن مستقر هستند صرف جاده‌سازی، ساخت مدرسه و مراکز بهداشتی و... شود اما در عمل شاهد این مهم نیستیم، از این‌رو در بیشتر مواقع جمعیت انسانی محدوده‌های معدنی با فعالیت معدنکاران مخالف می‌کنند.

### آیا معدنکاران می‌توانند بدون وابستگی به دولت مشکلات خود را حل کنند؟

پاسخ من به این پرسش منفی است. من بر این باورم که بخش صنعت کشور می‌تواند با انکا به توان خود، بسیاری از مشکلات را حل کند اما معدنکاران بخش خصوصی هنوز به این استقلال نرسیده‌اند. به‌عبارت دیگر بخش خصوصی در بخش معدن آن‌قدر قوی نشده که بتواند بدون وابستگی به وزارت صنعت، معدن و تجارت، نیازهای خود را رفع کند.

رکود در ساخت‌وساز و توانمند نبودن در صادرات محصولات معدنی در سال‌های اخیر این ضعف را تشدید کرده است. بسیاری از معدن در کشور غیرفعال شده‌اند، از این‌رو بخش معدن همچنان نیازمند حمایت دولت است و اگر این بخش نتواند تسهیلات با سود کم دریافت کند نمی‌تواند موفق باشد. باید در راستای یکسان‌سازی بخشنامه‌ها تلاش کنیم تا شاهد خروج از مشکلات بخش معدن باشیم. من در پایان باید به این مهم اشاره کنم که باید معدنکاران در بخش خصوصی اقدامات لازم را در جهت بهبود وضعیت تولید و توسعه بازارهای صادراتی انجام دهند.

## سرمایه‌گذاری ۲۵ میلیارد ریالی سرب نخلک در بخش اکتشاف



در سال ۹۵ به سرمایه‌گذار بخش خصوصی واگذار کرد. بخش خصوصی توانست در این مدت کوتاه حجم سرمایه‌گذاری قابل توجهی در بخش‌های مختلف مجتمع معدنی سرب نخلک انجام دهد که نه تنها باعث افزایش تولید کنسانتره سرب شد بلکه در مدت ۲ سال واگذاری، شاهد حجم سرمایه‌گذاری قابل توجهی در بخش اکتشاف، استخراج، فرآوری ماده معدنی و تولید کنسانتره این مجتمع بوده‌ایم. باقی‌خاطر نشان کرد: با اجرای سیاست برون‌سپاری و راهبری و جذب ۱۵۰ نیروی کار، شاهد رشد صد درصدی جذب نیرو بوده‌ایم که از این تعداد بیش از ۲۰۰ نفر بومی این منطقه هستند. سرپرست نظارت مجتمع معدنی نخلک، تصریح کرد: روند جذب منابع انسانی این مجتمع به صورتی بوده که شاهد شروع روند مهاجرت معکوس در حوزه شهرستان بوده‌ایم و این مجتمع در بسیاری موارد نسبت به جذب و بکارگیری بسیاری از پرسنل واحدهای صنعتی مجاور که به دلایل گوناگون

دچار تعطیلی شده‌اند، اقدام کرده است. وی در ادامه افزود: اکتشافات، هم در معدن سرب نخلک و هم در معدن چاه خربزه که در فاصله ۹ کیلومتری مجتمع است، نتایج بسیار امیدبخشی در پی داشته و حتی امکان بهره‌برداری روزی در بخشی از معدن نخلک وجود دارد که انجام این کار مستلزم تکمیل و ادامه فعالیت‌های اکتشافی است. باقی اظهار کرد: مجموع سرمایه‌گذاری‌ها در بخش اکتشاف مجتمع معدنی سرب نخلک افزون بر ۲۵ میلیارد ریال با اشتغالزایی ۳۰ نفر است. سرپرست نظارت مجتمع معدنی سرب نخلک درباره برنامه‌های آینده این مجتمع بیان کرد: با توجه به قدمت معدن و با وجود مکان‌های باستانی مانند عبادتگاه قدیمی چهارطاقی و دژ یا قلعه بزرگ و امکان سفر هیجان‌انگیز به اعماق معادن زیر زمینی نخلک، همچنین وجود وسایل و ابزارآلات بسیار قدیمی موجود در مجتمع برای بازدید و آشنایی متخصصان و مهندسان معدن و سایر گردشگران

سرپرست نظارت مجتمع معدنی سرب نخلک، گفت: مجتمع معدنی سرب نخلک، موفق به ثبت رکورد تولید ۶۴۷۲.۳ تن کنسانتره در ۱۰ ماهه سال ۹۷ شد و این در حالی است که نسبت به مدت مشابه سال گذشته شاهد افزایش ۲۳۹ درصدی تولید در این مجتمع بوده‌ایم. به گزارش شرکت تهیه و تولید مواد معدنی، عارف باقری، گفت: در ۱۰ ماهه امسال ۵۶۷۷۹.۳۰۰ تن ماده معدنی استخراج شده و نسبت به مدت مشابه سال گذشته رشد ۱۷۲ درصدی در پی داشته است. وی در ادامه، با اشاره به نقش پررنگ بخش خصوصی در افزایش تولید مجتمع معدنی سرب نخلک گفت: شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران در راستای اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، فرآیندی را با عنوان برون‌سپاری و راهبری بلندمدت اکتشاف، استخراج و فرآوری معدن و نیز فروش کنسانتره سرلوحه کار خود قرار داده و در آن مجتمع سرب نخلک را به صورت راهبری

داخلی و خارجی و علاقه‌مندان، ایجاد بستر مناسب برای حضور گردشگران و ساخت نخستین موزه معدنی کشور در دستور کار شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران است. گفتنی است مجتمع معدنی نخلک از لحاظ جغرافیایی در اصفهان و در ۱۲۵ کیلومتری شمال شرق نائین و ۴۵ کیلومتری شمال شرق انارک در حاشیه کویر مرکزی ایران قرار دارد.



## پیش به سوی نسوزهای ۱۰۰ درصد ایرانی

سارا اصغری

روزنامه نگار



بیش از ۹۵ درصد نسوزها در داخل تولید می‌شوند و دانش فنی آن نیز در اختیار واحدهای تولیدی است. در موارد معدودی می‌توان ادعا کرد که این صنعت قادر شده خود را از واردات بی‌نیاز کند، البته این موضوعی است که تا چند سال گذشته مورد اعتراض تولیدکنندگان داخلی نسوز قرار داشت که با وجود تولید داخلی چرا باید واردات انجام شود چرا که در سال‌های گذشته شاهد این موضوع بودیم که با وجود تولید مازاد نسوز در کشور مصرف‌کنندگان داخلی تمایل به واردات داشتند و همواره نیز تولیدات خارجی را بر داخلی ترجیح می‌دهند. البته این درحالی است که تولیدکنندگان داخلی معتقدند کیفیت محصولات آنها در رقابت با محصولات خارجی و هم‌ردیف با محصولات آنها قرار دارد، هم‌اکنون تحریم‌ها و منع وارداتی در زمینه نسوز، فرصت‌های مناسبی را برای واحدهای تولیدکننده این صنعت فراهم کرده است، به گونه‌ای که این تولیدکنندگان در حال پیش رفتن به این سمت‌وسو هستند که همان ۵۵ درصد تولید نسوز خاص را نیز در داخل تولید کرده و این صنعت را به یک صنعت ۱۰۰ درصد بومی‌شده تبدیل کنند. البته تولیدکنندگان در صنعت دیرگداز معتقدند حلقه گمشده‌ای در صنعت نسوز وجود دارد که اگر این حلقه تکمیل شود، این صنعت به معنای واقعی بی‌نیاز از خارج خواهد بود. این حلقه گمشده همان حلقه واسطه میان معدن و واحد تولیدی نسوز است تا فرآوری اولیه نسوز نیز در داخل انجام شود و به شکل بومی‌سازی شده مسیر خود را به پیش ببرد.

خبر

## ۲ پروژه جدید مگامدول آهن اسفنجی در کشور عملیاتی می‌شود

مگامدول زمزم ۳ فولاد خوزستان و پروژه تربت‌حیدریه متعلق به مجتمع فولاد تربت حیدریه، ۲ پروژه ام‌ت‌سی‌ای (MMTE) برای سال آینده است.

به گزارش چیلان، محمدرضا طاهری، مدیرعامل شرکت مهندسی فناور معادن و فلزات گفت: یکی از کارهای مهمی که ام‌ت‌سی‌ای تا پایان سال برنامه‌ریزی کرده است، راه‌اندازی کارخانه یک میلیون تنی فولاد سیرجان در منطقه گل‌گهر است که یک‌سری امور مربوط به پیش‌راه‌اندازی آن انجام شده و به‌زودی قرار است برق کارخانه وصل شود تا نخستین آرک کوره را بزینم.

وی افزود: ام‌ت‌سی‌ای تا پایان سال این کارخانه تکمیل شده و به مرحله بهره‌برداری و راه‌اندازی برسد. البته این امر مشروط به تخصیص تجهیزات و برخی کمبودهای قطعات این طرح از گمرک است و چنانچه تجهیزات آن به‌موقع به کارخانه برسد، راه‌اندازی خواهد شد.

طاهری درباره برنامه‌های ام‌ت‌سی‌ای در سال آینده نیز خاطر نشان کرد: ما ۲ پروژه جدید مگامدول را آغاز کرده‌ایم که یکی از آنها در تربت‌حیدریه و متعلق به مجتمع فولاد تربت‌حیدریه است. ظرفیت این واحد یک میلیون و ۷۶۰ هزار تن بوده و شمع کوبی کوره‌های آن انجام شده و کمپرسورهای آن فایناس آن از طریق صندوق توسعه ملی انجام شود تا باقی تجهیزات مورد نیاز را سفارش دهیم. در حال حاضر سفارش اسکلت فلزی و ریفرمر را انجام داده‌ایم و کوره آن نیز در حال طراحی است. وی افزود: پروژه دیگر، مگامدول زمزم ۳ فولاد خوزستان است که آن هم مانند فولاد تربت‌حیدریه، یک واحد یک میلیون و ۷۶۰ هزار تنی است. در این پروژه به‌تازگی کارهای ژئوتکنیک زمین انجام شده و بعد از آن به سراغ طراحی فونداسیون و اجرای شمع خواهیم رفت.

## عراق شریک نخست تجاری ایران در صادرات غیر نفتی می‌شود

رئیس کل گمرک ایران از افزایش صادرات غیرنفتی به میزان ۴۰ میلیارد دلار در ۱۱ ماه امسال خبر داد و اعلام کرد: ترانزیت محموله‌های ایرانی به سوریه و ترکیه از خاک عراق به‌زودی اجرایی می‌شود. به گزارش ایسنا، مهدی میراشرفی در جمع هیات بلندپایه گمرک اقلیم کردستان عراق، مدیران گمرکات مرزی و معاونان استانداری کردستان و کرمانشاه اظهار کرد: بر اساس آنچه سازمان جهانی گمرک اعلام کرده است هر یک روز توقف کالا یک‌دصد هزینه کالا را بالا می‌برد بنابراین باید با توسعه همکاری‌های مشترک معطلی در

مزره‌های گمرکی را به حداقل برسانیم. وی ایجاد هماهنگی میان گمرکات دوطرف و پس از آن میان سازمان‌های داخلی را در امر تجارت از استانداردهای توصیه شده سازمان جهانی عنوان کرد و گفت: در دوطرف مرز سازمان‌های ذی‌مدخل در امر تجارت خارجی هنوز مورد مدیریت هماهنگ مرزی قرار نگرفته‌اند و باید دروازه مشترک مرزی میان دو طرف ایجاد شود. البته برخی رویه‌های گمرکی از جمله کارنه تیر، کارنه دوپاساز یا تریپتیک (TRIPTYQUE) نیز در عراق شکل گرفته است. رئیس کل گمرک ایران به حجم تجاری میان

ایران و عراق اشاره کرد و گفت: رقم صادرات ایران در ۱۱ ماه امسال به ۴۰ میلیارد دلار رسید و عراق و به‌ویژه اقلیم کردستان بزرگ‌ترین شریک تجاری ما است که پیش‌بینی می‌شود، رقم صادرات ما به عراق تا پایان سال به ۱۰ میلیارد دلار برسد. عراق در حوزه صادرات انواع کالا فقط با اختلاف ۱۰۰ میلیون دلار پس از چین در رتبه دوم قرار گرفته و ۸ میلیارد و ۲۰۰ میلیون دلار از صادرات کشورمان را به خود اختصاص داده است و این آمار حکایت از آن دارد که این کشور به‌زودی شریک نخست تجاری ایران در بخش صادرات

## صنعت نسوز در گذر از امسال

# صنعت دیرگداز با تحریم‌ها جان گرفت



سارا اصغری:

صنعت نسوز در فرازونشیب امسال و با تحولات آن که با تحریم‌های جدید و افزایش بهای ارز همراه بود، توانست همپای صنایع استراتژیکی چون فولاد، سیمان، نفت و گاز و پتروشیمی به پیش برود. البته فعالان حوزه نسوز معتقدند اتفاق خوبی که همراه تحریم‌ها برای صنعت دیرگداز رخ داد، روی آوردن مصرف‌کنندگان نسوز در صنایع مختلف به تولیدکنندگان داخلی بود. هرچند در سال ۹۷ در کساکش بازار و فرازوفروند ارزی و ابلاغ قوانین مختلف از سوی نهادهای دولتی، این صنعت همواره با مشکلات تامین مواد اولیه دست‌به‌گریبان بود.

### ۱۲۰ میلیون یورو نیاز صنعت نسوز

در باره تحولات صنعت نسوز در سال جاری علی حسین زاویه، دبیر انجمن صنعت نسوز ایران در گفت‌وگو با روزگار معدن عنوان کرد: برای تولید ۲۵ میلیون تن فولاد در سال جاری به‌طور متوسط حدود ۴۲۰ هزار تن نسوز تولید شده است، به عبارت دیگر برای هر تن فولاد حدود ۱۵ کیلو نسوز تولید می‌شود.



زاویه در پاسخ به این پرسش که امسال چه میزان واردات و صادرات نسوز انجام شده است، گفت: واردات برخی نسوزهایی انجام شده که این محصولات در داخل تولید نمی‌شوند که امیدواریم سال آینده در زمینه نسوزهای خاص هم به خودکفایی رسیده و در این زمینه نیز بی‌نیاز و قادر شویم که قطعات ویژه نسوز را در داخل تولید کنیم. برای نمونه واردات درپچه کشویی (درپچه‌های کشویی پاتیل‌های فولاد) قطع شده است و به‌وسیله تولیدکنندگان داخلی می‌توان این نیاز را برطرف کرد. البته قطعات محدودی همچنان وارد می‌شوند که تا میانه سال آینده واردات آنها قطع خواهد شد. وی افزود: درسال جاری صادراتی نیز انجام نشده است.

زاویه در ادامه با اشاره به مشکلاتی که امسال صنعت نسوز با آن دست‌به‌گریبان بود، تصریح کرد: یکی از بزرگ‌ترین مشکلات ما در سال جاری، نحوه نظام اداری کشور و قوانینی بود که از سوی دولت ابلاغ و اعلام می‌شد.

این قوانین موجب سردرگمی تولیدکننده شده است، به گونه‌ای که قادر نیستیم به اندازه کافی مواد اولیه موردنیاز صنعت نسوز را وارد کنیم که اگر این روند ادامه‌دار باشد، این صنعت با مشکل تامین مواد اولیه روبه‌رو خواهد بود.

دبیر انجمن صنعت نسوز ایران با اشاره به نیاز صنعت نسوز به نقدینگی عنوان کرد: اگر به صنعت نسوز حدود ۱۲۰ میلیون یورو اختصاص داده شود، این صنعت به‌طور کامل قادر خواهد بود نیاز صنایع مادری چون فولاد، سیمان، نفت و گاز و پتروشیمی را پشتیبانی کند. زاویه ادامه داد: اگر نسوز تولید نشود محصولات حیاتی مانند فولاد و سیمان تولید نخواهند شد از این رو این صنعت برای صنایع

علی حسین زاویه: یکی از بزرگ‌ترین مشکلات ما در سال جاری، نحوه نظام اداری کشور و قوانینی بود که از سوی دولت ابلاغ و اعلام می‌شد. این قوانین موجب سردرگمی تولیدکننده شده است، به گونه‌ای که قادر نیستیم به اندازه کافی مواد اولیه موردنیاز صنعت نسوز را وارد کنیم که اگر این روند ادامه‌دار باشد، این صنعت با مشکل تامین مواد اولیه روبه‌رو خواهد بود

مادر کشور دارای اهمیت است. زاویه ادامه داد: ارزش‌افزوده صنعت نسوز حدود ۱۵ تا ۱۶ درصد است اما اگر صنعت نسوز نباشد، صنایع مادری چون فولاد در کشور با مشکل روبه‌رو می‌شوند. این صنعت در تامین مواد اولیه با مشکل روبه‌رو بوده درحالی‌که اگر ارزی به این صنعت اختصاص داده نشود، قادر به تولید نخواهد بود اما اگر ارزی موردنیاز اختصاص یابد هم فضای کسب‌وکار رونق پیدا می‌کند و هم ارزش‌افزوده ایجاد می‌شود. وی با اشاره به افزایش قیمت‌ها در سال ۹۷ عنوان کرد: محصولات نسوز با افزایش نرخ چندان رویه‌رو نبوده است. در صنعت نسوز سعی کرده‌ایم مصرف انرژی را به شدت کاهش دهیم که تولید نسوز در بازار قابل رقابت باشد، البته مواد اولیه تا حدی افزایش یافته و به شکل نامحسوس اثر خود را بر صنعت نسوز گذاشته است اما به‌طور کلی قیمت‌های

با توجه به قوانینی که در سال جاری وضع شد، واردات مواد اولیه با مشکل روبه‌رو شد. این فعال حوزه نسوز در پاسخ به این پرسش که امسال نرخ محصولات شما تا چه اندازه افزایش یافته است، گفت: نرخ محصولات نسوز با توجه به افزایش نرخ دلار تا ۳ برابر افزایش یافت. نرخ افزودنی‌های نسوز که به‌طور عمده اروپایی هستند، به دلیل تحریم و تولید نشدن آنها در کشور بیشتر افزایش پیدا کرده و مشکلات تامین آنها هم گریبان صنعت نسوز را گرفته است.

ادیب ادامه داد: البته در زمینه فرآیند واردات مواد اولیه چند ماه دچار سردرگمی شده بودیم که درحال حاضر این وضعیت بهتر شده و مراکز استانی مسئولیت تایید ثبت‌سفارش‌ها را برعهده گرفته‌اند اما متأسفانه اختصاص نیافتن ارز و همکاری نکردن بسیاری از شرکت‌های خارجی در زمینه فروش به ایران و مشکلات انتقال پول همچنان پارچاست.

وی همچنین در پاسخ به این پرسش که چشم‌انداز سال آینده صنعت نسوز را چگونه می‌بینید، گفت: از آنجاکه بیشترین مصرف نسوز کشور در زمینه فولاد است از این‌رو چنانچه صنعت فولاد به‌خاطر رکود داخلی و کاهش صادرات فولاد دچار مشکلات جدی نشود، با توجه به کم شدن رقابت خارجی‌ها، صنعت نسوز می‌تواند رشد خوبی داشته باشد، البته به شرط امکان تامین مواد اولیه در این صنعت این اتفاق روی می‌دهد.

از دولت درخواست داریم اجازه دهند بدون انتقال ارز و با ارز آزاد، تولیدکنندگان مواد اولیه خود را وارد کنند اما قوانین در این زمینه آنقدر دست‌انداز ایجاد می‌کند که دیگر ما قادر نباشیم از ارز خودمان هم استفاده کنیم. وی در پاسخ به این پرسش که سال آینده را برای صنعت نسوز چگونه ارزیابی می‌کنید، عنوان کرد: سال آینده اگر صنعت نسوز نتواند در زنجیره تامین صنعت فولاد قرار بگیرد و از ارز حاصل از صادرات فولاد استفاده کند، تولید آن دچار مشکل می‌شود و به دنبال آن صنعت فولاد نیز دچار مشکل می‌شود.

### فرصتی که با تحریم‌ها ایجاد شد

همچنین درباره تحولات صنعت نسوز در سال جاری حسام ادیب، فعال حوزه نسوز در گفت‌وگو با روزگار معدن عنوان کرد: تحریم‌های جدید آمریکا



در سال ۹۷ و خروج بسیاری از شرکت‌های خارجی از صنعت فولاد و نسوز کشور و به دنبال آن جایگزین شدن شرکت‌های داخلی، از مهم‌ترین تحولات برای صنعت نسوز به‌شمار می‌رود که این موضوع می‌تواند به نوعی مثبت تلقی شود.

وی با اشاره به مشکلاتی که امسال برای صنعت نسوز پیش آمد، عنوان کرد: تامین مواد اولیه تولید نسوز از خارج، از مهم‌ترین اتفاق‌های صنعت نسوز در سال ۹۷ بود چراکه

## نرخ انواع سیمان و پودر سنگ

محبصول	مشخصات	قیمت (قالبی) - به تومان	توضیحات
پودر سنگ ۲۵ کیلویی	کیسه	۱۸۰۰	بدون حمل
پودر سنگ ۱۵ کیلویی	کیسه	۱۲۰۰	بدون حمل
سیمان سفید ۵۰ کیلویی	کیسه	۱۴۰۰۰	بدون حمل
سیمان سفید ۴۰ کیلویی	کیسه	۱۲۰۰۰	بدون حمل
سیمان آکبند پوزولان تهران	کیسه	روز	با حمل - کامیون

## نرخ انواع بلوک سیمانی

محبصول	مشخصات	قیمت (قالبی) - به تومان	توضیحات
بلوک لیکا ۱۵	۱۵×۲۰×۵۰	۲۰۴۰	لیکای اصل ، با حمل
بلوک لیکا ۲۰	۲۰×۲۰×۴۰	۲۵۰۰	لیکای اصل ، با حمل
بلوک طرح لیکا ۷	۷×۲۰×۴۰	۵۶۰	درجه ۱، بدون حمل
بلوک طرح لیکا ۲۰	۲۰×۲۰×۴۰	۹۰۰	درجه ۱، سبک، بدون حمل
بلوک طرح لیکا ۲۰	۲۰×۲۰×۴۰	۶۶۰	درجه ۱، سنگین ، بدون حمل

## سبحانی با ۸۰۰ رأی مرد فولاد شد

رئیس هیات مدیره انجمن آهن و فولاد ایران دربارۀ نحوه انتخاب مرد سال فولاد ایران گفت: هر سال برجستگان فولاد با رأی گیری و براساس ضوابطی از سوی هیات مدیره انجمن آهن و فولاد ایران که ۱۷ نفر هستند، انتخاب می‌شوند. به گزارش چیلان، عباس نجفی‌زاده افزود: برجستگان هر سال ۴ نفر هستند که متشکل از یک مدیر دولتی، یک مدیر خصوصی، یک کارشناس صنعت فولاد و یک استاد دانشگاه است. این نامزدها بعد از بررسی‌های ۶ تا ۷ ماهه انتخاب می‌شوند و هر سال در کنفرانسی مورد تجلیل قرار می‌گیرند. وی دربارۀ انتخاب مرد سال فولاد در سال جاری گفت: اسما علاوه بر اینکه این افراد از سوی اعضای هیات مدیره که از اعتبار بالایی برخوردار است، انتخاب شدند، به اعضای شرکت‌کننده در سمپوزیوم نیز حق رأی داده شد. در نتیجه از میان ۶۰ نامزد، یک‌نفر انتخاب شد و آنهم بهرام سبحانی، رئیس انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران بود. نجفی‌زاده ادامه داد: این انتخاب نشان داد که سبحانی مورد پذیرش جمع فولادی‌ها نیز است و در واقع بیش از ۸۰۰ شرکت‌کننده در سمپوزیوم ایشان را به عنوان مرد سال فولاد انتخاب کردند. رئیس هیات مدیره انجمن آهن و فولاد ایران در ادامه به بخشی از خدمات مرد سال فولاد در سال ۹۷ اشاره کرد و گفت: دکتر سبحانی پیشینه درخشانی در حوزه فولاد دارد و علاوه بر اینکه مدیرعامل ذوب آهن اصفهان و فولاد مبارک اصفهان بوده است، فولاد خراسان را نیز راه‌اندازی کرد و به دلیل شناختی که جامعه فولاد از ایشان دارند، از میان ۶۰ نفر ایشان بالاترین رأی را آورد و به عنوان مرد سال انتخاب شد.

## شورای کارگری، حلقه گمشده گروه ملی فولاد

با اینکه ماه‌هاست از پایان گرفتن تجمعات کارگران گروه ملی فولاد ایران در اهواز گذشته و مسئولان وعده‌های زیادی به آنان داده‌اند اما مشکلات همچنان دربارۀ خود باقی است. تنها نکته مثبت، به‌روز شدن پرداخت حقوق کارگران است. به گزارش ایلنا، تعدادی از کارگران گروه ملی فولاد ایران معتقدند نه تنها مشکلات صادرات گروه ملی حل نشده است بلکه ۳ شرکت فولادی که محصولی مانند گروه ملی را تولید می‌کنند، در حال صادر کردن محصولات خود هستند. یکی از کارگران این شرکت دربارۀ اهمیت شورای کارگری که امروز حلقه گمشده این شرکت است، گفت: مدیران شرکت همکاری مثبتی در راستای تشکیل شورای کارگری ندارند. در حالی که شورای کارگری در این موقعیت حساس می‌تواند با ایفای نقش واسطه میان کارگران و مجموعه مدیریتی شرکت، از بروز اقدامات تخریبی و اعتصاب‌ها جلوگیری کند و با ارائه پیشنهاد و راهکار، موجب ارتقای عملکرد شرکت و حل مشکلات آن شود همچنین ایجاد این شورا موجب دلگرمی کارگران برای هم‌اندیشی و پیشبرد اهداف خواهد شد ولی متأسفانه مدیران برای به خطر نیفتادن قدرت خود در شرکت، تن به این کار نمی‌دهند. وی افزود: مدتی است شایعه‌هایی مبنی بر تغییر گروه مدیریتی کنونی و نبود ثبات در مدیریت شرکت به گوش می‌رسد که بیشتر کارگران با مشکلات موجود با تغییر آن موافق نیستند زیرا یک گروه مدیریتی خوش‌فکر و توانا که برنامه بلندمدت داشته و بتواند ثبات ایجاد کند، در حال حاضر برای شرکت ضروری است. یکی دیگر از کارگران نیز دربارۀ مخارج و بدهی‌های شرکت گروه ملی فولاد گفت: اعطای پست ریاستی و کارشناسی برای حدود ۴۰ نفر، در حالی که شرکت با بدهی‌های عدیده‌ای روبه‌رو است منطقی به نظر نمی‌رسد در حالی که حقوق یک کارشناس بیش از ۶ میلیون تومان است.

کارگران گروه ملی فولاد معتقدند تزیق نشدن سرمایه کافی برای خرید مواد اولیه و قطعاً استهلاک کارخانه‌ها و ظرفیت تولید کمتر از ۳۰ درصد، دوباره این شرکت را به زمین خواهد زد. یکی از کارگران گروه ملی خاطر نشان کرد: خط ۳ از بخش ۱ شرکت گروه ملی فولاد محصول استراتژیک کلاف (۸، ۱۰ و ۱۲ میل) تولید می‌کند که در بازار کمیاب و به دلیل تزیق نشدن مواد اولیه غیرفعال است همچنین بخش ذوب تولیدکننده شمش نیز می‌تواند مواد اولیه تولید کند که آن نیز فعال نیست.

## بزرگ‌ترین طرح محیط زیستی سرچشمه در موعد مقرر به پایان می‌رسد

پروژه کار می‌کنند. دانشمندان بیان کرد: در سال‌های گذشته هم همین تعداد به‌طور مستقیم کار می‌کردند و اگر کارکنانی که به‌طور غیر مستقیم در این پروژه کار می‌کنند در نظر بگیریم، در حدود ۳ سال روزانه ۱۰۰۰ نفر در پروژه کار کرده‌اند و با ایجاد این طرح، اشتغالزایی مطلوبی شده است. وی افزود: در اجرای این طرح اسید سولفوریک مجتمع مس سرچشمه تجربه‌های خوبی اندوخته شده که می‌توانیم در طرح‌های دیگر به کار بگیریم. دانشمند ادامه داد: جا دارد از تمام عوامل، کارفرما، مشاور ام‌سی و دیگر پیمانکارانی که ما را کمک می‌کنند، تشکر کنیم.

تامین و نصب شده است و هم‌اکنون در مرحله پیش‌راه‌اندازی قرار داریم. وی با بیان اینکه اتوتک، پیش از آغاز سال جاری میلادی به دلیل تحریم‌های امریکار و ارباط فنی و تجاری خود را با ما قطع کرد، گفت: اما خوشبختانه بدون شرکت اتوتک برنامه‌ریزی کردیم و با کمک تجربه کارشناسان داخلی مراحل آخر این پروژه را بدون مشکلی انجام دادیم و تا چند روز آینده با انتقال گاز به کارخانه، اسید سولفوریک تولید خواهد شد. وی ادامه داد: حدود ۵۵۰ نیروی انسانی به‌طور مستقیم در این پروژه کار می‌کنند؛ ضمن اینکه با کارکنان و پیمانکارانی که در دیگر شهرهای ایران فعال هستند، ۱۰۰۰ نفر در این

اصلی کارخانه، از سوی صنعتگران داخلی ایجاد شده و عمده‌ترین تجهیز که کامور تور است نیز با وزن حدود ۷۰۰ تن از سوی یکی از شرکت‌های داخلی در ایران ساخته شده است. مدیر پروژه اسید سولفوریک با بیان اینکه پلنت‌های اسید سولفوریک تجهیزات خاصی دارند که به راحتی در اختیار ایران قرار نمی‌دهند، گفت: خوشبختانه پس از برجام، توانستیم این تجهیزات را از شرکت اتوتک خریداری کنیم. وی وزن تجهیزات این پلنت را حدود ۷۰۰ تن دانست و افزود: بهترین تجهیزات مانند بلور، پمپ‌ها، ابزار دقیق و تجهیزات الیازی که برای پایینگ و اینترنال برج‌ها استفاده می‌شود نیز

محمد دانشمند گفت: براساس قولی که به مدیران شرکت مس داده‌ایم، طرح کارخانه اسید سولفوریک مجتمع مس سرچشمه در وقت مقرر به بهره‌برداری می‌رسد تا شرکت مس به تمام تعهدات محیط‌زیستی‌اش در قبال دولت و مردم منطقه جامعه عمل بپوشاند. به گزارش مس پرس، محمد دانشمند، مدیر پروژه اسید سولفوریک و نماینده مشارکت فناوران پارسیان و رامکو که به عنوان پیمانکار اصلی طرح اسید سولفوریک سرچشمه در سال گذشته فعالیت داشته است، گفت: کارخانه اسید سولفوریک با مشارکت شرکت اتوتک که یک شرکت فنلاندی است ساخته شد. دانشمند ادامه داد: بیشتر تجهیزات

# چگونگی کاهش مصرف آب در چرخه صنعت فولاد



### گروه معدن:

فولاد یکی از اصلی‌ترین بخش‌های صنعت است که مصرف آب زیادی دارد. میزان مصرف آب در این صنعت در مقایسه با بخش کشاورزی کمتر است ولی این مسئله باعث نمی‌شود اهمیت آب و میزان مصرف آن را نادیده گرفت.

به گزارش روزگار معدن، موضوع این است که کشور ما با بحران آب روبه‌رو است و از آنجاکه بسیاری از شرکت‌های فولادسازی کشور در مناطق فلات مرکزی ایران واقع شده‌اند، راهکارهایی که بتواند ما را در جهت بهینه‌سازی مصرف آب در این صنعت به پیش ببرد، ضروری به نظر می‌رسد.

### تولید هر کیلوگرم فولاد به ۸ لیتر آب نیاز دارد

بر اساس شاخص جهانی، برای تولید هر کیلوگرم فولاد به ۸ لیتر آب نیاز است که این شاخص در میان فولادسازان ایرانی به‌خاطر استفاده از فناوری‌های گوناگون متغیر است، چراکه هر اندازه فناوری‌ها به‌روز باشد، به همان اندازه نیز مصرف آب کاهش خواهد یافت. میزان مصرف آب به ازای تولید هر تن فولاد خام به عواملی چون فرآیند تولید، نرخ محصولات تولیدی و سطح فناوری‌های مورد استفاده در هر واحد صنعتی بستگی دارد. در سال ۲۰۱۱ میلادی (۱۳۸۹) یک ابرپروژه بین‌المللی در زمینه مدیریت مصرف آب در صنعت فولاد با محوریت انستیتوی بین‌المللی آهن و فولاد و با مشارکت ۲۹ مجتمع بزرگ تولید آهن و فولاد از ۵ قاره جهان با سطوح فناوری و نیز اقلیم آب‌وهوایی متنوع در طول ۲ سال اجرا شد. حاصل این پروژه آمار و اطلاعات طبقه‌بندی شده و متنوعی است

## مهم‌ترین عوامل موثر بر میزان مصرف آب در تولید هر تن فولاد عبارتند از نوع محصولات، فرآیندهای مورد استفاده در کارخانه برای تولید آهن و فولاد، سطح فناوری و نوع طراحی دستگاهها و ماشین‌آلات در زمینه‌های مصرف آب و میزان بازیابی و تصفیه آب در شبکه تولید



مورد استفاده در فرآیند تولید یا نیروگاه‌های برق، کنترل، فرونشاندن و پاک‌سازی غبارها و گازهای آلوده‌کننده، تمیزکاری سطوح و زدودن پوسته‌های اکسیدی، محلول‌های خطوط اسیدشویی، حلال محیط آبی به‌منظور روانکاری‌های روغنی یا پایه آب، عبارزادای مواد اولیه و در نهایت مصارف شست‌وشو و... مهم‌ترین عوامل موثر بر میزان مصرف آب در تولید هر تن فولاد عبارتند از نوع محصولات، فرآیندهای مورد استفاده در کارخانه برای تولید آهن و فولاد، سطح فناوری و نوع طراحی دستگاه‌ها و ماشین‌آلات در زمینه‌های مصرف آب و میزان بازیابی و تصفیه آب در شبکه تولید.

نکته مهم در این پروژه محدودۀ بسیار بزمصرف سرانه آب به ازای تولید هر تن فولاد در این شرکت‌ها است که از ۱ تا ۱۵۰ مترمکعب بر تن بوده است. به‌طور متوسط میزان مصرف سرانه آب به ازای تولید هر تن فولاد در میان تمام این شرکت‌ها حدود ۲۸ مترمکعب بر تن بوده که از این میزان متوسط حدود ۵۰ درصد بازیافت شده و به خطوط تولید بازمی‌گردد و ۳ درصد به‌طور معمول به شکل بخار و ضایعات دیگر هدر می‌رود و بقیه دورریز می‌شود.

### مصارف آب در صنعت فولاد

به‌طور کلی مهم‌ترین موارد مصرف آب در صنعت فولاد عبارتند از خنک‌کاری، (تجهیزات، کوره‌ها، محصولات میانی تولیدشده آهنی و فولادی، کک فرآوری‌شده و...) منبع بخار

آهن‌سازی (کوره بلند)، واحد نورد گرم، واحد نورد سرد، واحد کک‌سازی، واحد کوره قوس الکتریکی، واحد ریخته‌گری پیوسته و بقیه واحدها.

### کاهش مصرف آب در صنعت فولاد

به‌طور کلی تمامی راهکارها و برنامه‌ریزی‌های موجود و پیش‌رو برای مدیریت پایدار مصرف آب در صنعت فولاد را می‌توان به ۳ دسته تقسیم‌بندی کرد: راهکارهای موثر در کاهش مصرف آب (Reduce)، راهکارهای موثر در استفاده دوباره و چندباره از آب در فرآیندهای مختلف تولید (Reuse) و در نهایت راهکارهای موثر در بازیافت آب یا تصفیه پساب تولیدی (Recycle). این راهبرد مدیریتی به ۳ استراتژی با ۳۲ مورد معروف است.

همچنین بر اساس نتیجه به‌دست آمده از پژوهش‌ها و مستندات ارائه شده، در حال حاضر مهم‌ترین راهبردهای پیشنهادی برای کاهش مصرف آب در کارخانه‌های صنعتی تولید فولاد عبارتند از:

- ۱- استفاده هرچه بیشتر از شبکه‌های آبی با چرخه بسته یا نیمه‌بسته با عملکرد بالا برای چرخه‌های خنک‌کاری فرآیندهای تولیدی یا نیروگاهی (برای نمونه برج‌های خنک‌کننده)
- ۲- استفاده نکردن از شبکه‌های دررو یا یک‌بار مصرف در خنک‌کاری تولیدی یا نیروگاهی
- ۳- طراحی مدارهای چرخه آبی به‌منظور استفاده از آب خروجی واحدی به‌عنوان ورودی واحد دیگر با توجه به میزان کیفیت آب مورد نیاز هر واحد
- ۴- استفاده از شبکه‌های موثر و بروز بازیافت و تصفیه پساب تولیدی

## سامانه جامع تامین‌کنندگان زنجیره فولاد چگونه کار می‌کند؟

و مدارک خود در سامانه اقدام می‌کنند. از سوی دیگر، تولیدکنندگان هم نیازهای خود را در سامانه ثبت می‌کنند و سامانه این دو را به یکدیگر ارتباط داده و معرفی می‌کند. این سامانه امکان حضور استارت‌آپ‌ها و اشخاص حقیقی را نیز فراهم می‌کند. همچنین ایده‌های اشخاص حقیقی نیز در این سامانه قابل ثبت است. مدیرعامل ایریسا در ادامه به سایر اقدام‌های این شرکت پرداخت و گفت: این شرکت در حوزه لجستیک نیز اقدامات خوبی انجام داده است چراکه هزینه‌های حمل به عنوان یکی از گلوگاه‌های صنعت فولاد همواره مطرح بوده و بیشترین

قطعه یا تجهیزاتی را برای صنعت فولاد بومی‌سازی و داخلی‌سازی کنند، شناسایی و به جامعه فولاد کشور معرفی شوند.

نجف‌آبادی در تشریح مراحل ثبت‌نام تامین‌کنندگان فولاد در این سامانه اظهار کرد: در مرحله نخست تمامی تامین‌کنندگانی که در ۸ گروه نیازمندی‌های بومی‌سازی زنجیره آهن و فولاد قادرند نیازهایی از این زنجیره را در داخل تولید کنند، در این سامانه ثبت‌نام کرده و پس از تکمیل اطلاعات، کدی را از سامانه دریافت می‌کنند. در مراحل بعد، ثبت‌نام‌کنندگان نسبت به ارائه مستندات

سامانه جامع تامین‌کنندگان زنجیره فولاد طراحی شد تا تامین‌کنندگان حقیقی و حقوقی که می‌توانند قطعه یا تجهیزاتی را برای صنعت فولاد بومی‌سازی و داخلی‌سازی کنند، شناسایی و به جامعه فولاد کشور معرفی شوند.

به گزارش چیلان، فخری نجف‌آبادی، مدیرعامل شرکت ایریسا با اشاره به سامانه بانک اطلاعات جامع تامین‌کنندگان زنجیره فولاد گفت: براساس رویکرد انجمن تولیدکنندگان فولاد و فولاد مبارک و سایر فولادسازان در حمایت از بومی‌سازی، این سامانه از سوی شرکت ایریسا طراحی شده تا تامین‌کنندگان حقیقی و حقوقی که می‌توانند



## عبور نرخ پالادیم از مرز ۱۵۵۰ دلار

نرخ پالادیم در معاملات روز سه‌شنبه تحت تاثیر اعتصاب معدنچیان افریقای جنوبی به بالای ۱۵۵۰ دلار در هر اونس صعود کرد و همزمان نرخ طلا تحت تاثیر افت ارزش دلار، افزایش یافت.

به گزارش ایسنا، هر اونس پالادیم برای تحویل فوری با ۰.۸ درصد افزایش، به ۱۵۵۴.۵۰ دلار رسید. این فلز ارزشمند تحت تاثیر کمبود عرضه از ابتدای سال ۲۰۱۹ میلادی تاکنون ۲۳ درصد رشد نرخ داشته است.

دست‌کم ۱۵ شرکت معدنی در افریقای جنوبی که تولیدکننده بزرگ پالادیم است، اطلاعیه اعتصاب کارکنان‌شان را که اواخر هفته جاری برگزار خواهد شد، دریافت کرده‌اند.

به گفته دانیل هاینس، تحلیلگر گروه بانکی ANZ، افزایش نرخ پالادیم ناشی از مشکلات عرضه به‌ویژه اعتصاب معدنچیان افریقای جنوبی روی داده که تولید این فلز را مختل خواهد کرد. اخبار مثبت از مذاکره تجاری آمریکا و چین نیز از نرخ این فلز پشتیبانی کرده است. این نظر وجود دارد که تعرفه‌های تنبیهی از سوی دو کشور روی تقاضا تاثیر منفی می‌گذارد به همین دلیل توافق احتمالی، چنین خطری را خنثی خواهد کرد. بر اساس گزارش روتترز، دونالد ترامپ، رئیس‌جمهوری آمریکا روز دوشنبه اعلام کرد اگر ۲ کشور موفق شوند اختلاف‌های باقی‌مانده را حل کنند، به‌زودی توافق‌ها را با شئی، جین پینگ، رئیس‌جمهوری چین برای پایان دادن به جنگ تجاری امضا خواهد کرد.

در این بین، هر اونس طلا برای تحویل فوری با ۰.۱ درصد افزایش، به ۱۳۲۸.۱۱ دلار رسید. در بازار آمریکا، هر اونس طلا برای تحویل در آوریل با ۰.۲ درصد افزایش، به ۱۳۳۱.۷ دلار معامله شد. دلار آمریکا در برابر ارزهای رقیب در معاملات روز سه‌شنبه کاهش داشت. وانگ تائو، تحلیلگر فنی روتترز پیش‌بینی کرد هر اونس طلا برای تحویل فوری، حمایت در سطح ۱۳۲۱ دلار را خواهد آزمود و اگر این نرخ شکسته شود طلا ممکن است تا مرز ۱۳۱۱ دلار عقب‌نشینی کند. در بازار سایر فلزات ارزشمند، هر اونس نقره برای تحویل فوری با ۰.۱ درصد افزایش، به ۱۵.۹۰ دلار رسید. هر اونس پلاتین برای تحویل فوری با ۰.۹ درصد افزایش، به ۸۵۵.۵ دلار معامله شد.

## راز شکل‌گیری جهان در معدن متروک طلا

پژوهشگران قصد دارند آزمایشی را در یک معدن متروک طلا انجام دهند تا بر مبنای آن بتوانند رمز و رازهای مربوط به نحوه شکل‌گیری جهان را مشخص کنند. به گزارش مهر به نقل از وی‌تری، به همین منظور ساخت‌وسازهایی در این معدن در جریان است تا آنچه بزرگ‌ترین آزمایش تجربی جهان توصیف شده، انجام شود. آزمایش یاد شده در معدن طلای متروکه‌ای در داکوتای جنوبی انجام می‌شود و یک گروه بین‌المللی متشکل از هزار دانشمند در برگزاری آن همکاری می‌کنند. آنها امیدوارند به برخی از پیچیده‌ترین رازهای جهان در این زمینه پی ببرند. این آزمایش که نوترینوی زیرزمینی عمیق یا دی‌سوانای (DUNE) نام گرفته، با استفاده از ۲ آشکارساز نوترینو انجام می‌شود که در قدرتمندترین پرتوافکن نوترینوی جهان قرار گرفته‌اند. نوترینو یک ذره بنیادی است که از نظر الکتریکی خنثی بوده و به ندرت وارد برهم‌کنش می‌شود. نوترینو به معنی «کوچک خنثی» با سرعتی نزدیک به سرعت نور حرکت کرده و قادر است از درون مواد بدون هیچ برهم‌کنشی عبور کند. نوترینوها دارای جرم بسیار کوچک اما غیر صفر هستند و قادرند مسافت‌های بسیار طولانی را درون مواد بدون برهم‌کنش طی کنند. یکی از این آشکارسازها، وظیفه شناسایی تعاملات این ذره را در نزدیکی منبع پرتوافکنی بر عهده دارد و آشکارساز بعدی که بزرگ‌تر است در فاصله یک کیلومتری آشکارساز دیگر نصب می‌شود. پژوهشگران نیز با استفاده از آنها قادر به درک نقش ذره نوترینو در خلقت جهان هستند. پژوهشگران می‌گویند این آزمایش‌ها قادر به درک منشأ ذره نوترینو، کشف منشأ وحدت نیروهای تشکیل‌دهنده جهان و درک نحوه شکل‌گیری برخی سیاهچاله‌ها هستند. آنها انتظار دارند پژوهش‌های‌شان در این زمینه تا سال ۲۰۲۴ میلادی (۱۴۰۳ خورشیدی) به نتیجه برسد.

با هدف توسعه معدن کوچک‌مقیاس و جلوگیری از خام‌فروشی در یزد محقق شد

# فرآوری سیار کانی‌های معدنی؛ نوآوری به سبک بخش خصوصی



عکس‌ها: مهدی کاوه‌ای

■ ثمن رحیمی‌راد:

توسعه استخراج معدن کوچک‌مقیاس و جلوگیری از خام‌فروشی ۲ دغدغه مهم بخش معدن کشور به شمار می‌آید. روز گذشته با بهره‌برداری از یک طرح نوآورانه از سوی بخش خصوصی، کلیدی طلایی برای دستیابی به این امر مهم در اختیار بخش معدن کشور قرار گرفت؛ طرحی که به‌دست جعفر سرقینی، معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت بهره‌برداری شد. به گزارش روزگار معدن، روز گذشته یک واحد سیار فرآوری (به روش فلوتاسیون) سرب و روی و مس بهره‌برداری شد. این واحد، نخستین واحد متحرک فرآوری مواد معدنی در ایران است که بهره‌برداری از آن در معدن سرب و روی منصورآباد تفت یزد و به‌دست جعفر سرقینی، معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت کشور در امور معدنی انجام شد.

### رونق معدن کوچک‌مقیاس

سرقینی در آیین گشایش این واحد صنعتی سیار، در گفت‌وگو با رسانه‌ها در محل معدن گفت: یکی از محورهای اصلی توسعه معدن کشور، معدن کوچک به ویژه معدن کوچک فلزی هستند. بسیاری از معدن کوچک فلزی آن قدر ذخیره ندارند که سرمایه‌گذاری زیادی صرف ساخت کارخانه دائمی کنند. به گفته وی، این کارخانه به صورت سیار بهره‌برداری شده و به فرآوری کانی‌های غیر آهنی مانند سرب و روی و مس اختصاص دارد. این اتفاق می‌تواند تحولی را در فرآوری ایجاد کند. بسیاری از معدن کوچک‌مقیاس به دلیل برخوردار نبودن از واحد فرآوری هرگز به فعالیت نرسیدند یا تعطیل شدند.

وی افزود: همچنین با توجه به اینکه هزینه‌های حمل‌ونقل بسیار افزایش یافته، انتقال کانی‌ها به واحد فرآوری صرفه اقتصادی ندارد. این کار از چند سال پیش به معدنکاران توصیه شده بود که حالا این شرکت پیشنهاد شده و این کار را انجام داده که امیدواریم معدنکاران دارای معدن کوچک‌مقیاس از این طرح استقبال کنند. از فواید این کارخانه بهره‌مند شوند و معدن کوچک را فعال کنند.

معاون معدنی وزیر صنعت، معدن و تجارت در پایان گفت: ما ۵۰۰ معدن کوچک را برای توسعه بخشی از معدن به عنوان نمونه آزمایشی انتخاب کردیم و کارخانه‌ای که امروز بهره‌برداری شد می‌تواند دست کم به بهره‌برداری از ۱۰۰ مورد از معدن فلزی، کمک بزرگی کند.

### فرآوری به روش فلوتاسیون برای نخستین بار

علی سدهی، مدیرعامل شرکت کانی فرآوران در گفت‌وگو با رسانه‌ها گفت: در پایان سال ۱۳۹۶ خورشیدی حدود ۱۰ میلیارد تومان صرف این پروژه کردیم. امروز اگر بخواهیم همان هزینه را صرف راه‌اندازی پروژه کنیم چیزی حدود ۲۰ میلیارد تومان می‌شود.

وی افزود: این طرح مشابه خارجی دارد و نمونه خارجی آن در ایران اجرا شده اما هیچ یک از شرکت‌های مشابه خارجی در ایران فرآوری فلوتاسیون را به صورت سیار اجرا نکرده‌اند. وی افزود: در ایران نیز هیچ شرکتی چنین طرحی را به طور کامل ایرانی پیاده نکرده است.

سدهی گفت: هر معدنکاری در سراسر کشور تمایل داشته باشد مواد معدنی را به صورت فلوتاسیون یا به اصطلاح کانه‌آبی فرآوری کند، شرکت ما این امکان را دارد که در محل معدن با هزینه به نسبت کم و با سرعت بالا این کار را انجام دهد.

### حذف هزینه حمل و نقل مواد

سیدمحمدجواد کلینی، رئیس هیات مدیره شرکت در گفت‌وگو با رسانه‌ها در محل معدن درباره مزایای این طرح

گفت: ویژگی مهم این واحد، قابل حمل بودن آن و قابلیت نصب در معدن کوچک است که می‌توان این معدن را به بهره‌وری بهتر رساند و از حمل‌ونقل پیچیده مواد معدنی در جاده جلوگیری کرد، در نهایت نیز ارزش افزوده بیشتری نسبت به کارخانجات ثابت آفرید.

### معرفی روش فرآوری سیار مواد معدنی

میثم صالح فرد، کارشناس فنی شرکت یادشده در گفت‌وگو با روزگار معدن اظهار کرد: این واحد متحرک، یک کارخانه فرآوری سنگ معدن سیار است و فرآوری در آن به روش فلوتاسیون انجام می‌شود. در این روش می‌توان قسمت سولفور را در این واحد سیار فرآوری کرد یعنی از عیارهای پایین به عیارهای متوسط رساند تا در نهایت صرفه کار برای کارخانه‌های ذوب بالا برود.

وی با اشاره به اینکه سرمایه‌گذاری این واحد از سوی بخش خصوصی و شرکت یادشده انجام شده است گفت: به‌طور معمول معدن برای فرآوری کانی مجبور به راه‌اندازی یک کارخانه ثابت هستند اما تجهیزات این واحد فرآوری، روی تریلر قرار دارد.

وی افزود: از جمله کاربری‌های مهم این واحد، در معدن کوچک‌مقیاس است. در واقع در این روش به جای آنکه خاک از معدن به کارخانه حمل شود واحد فرآوری در نزدیکی معدن استقرار پیدا می‌کند و کار فرآوری را انجام می‌دهد. مالک معدن نیز می‌تواند پس از فرآوری، کانی پرعیار را در محل معدن کنسانتره بفروشد یا به کارخانه ذوب ارسال کند؛ اتفاقی که مانعی برای خام‌فروشی به شمار می‌آید.

صالح‌فرد در ادامه، جزئیات بیشتری از پروژه را ارائه کرد و در این باره گفت: این واحد دارای چند بخش خردایش، نرمایش، فلوتاسیون، مواد شیمیایی، آبگیری و کنترل ماینوتورینگ است. واحد خردایش شامل ۲ تریلر سنگ‌شکن به ابعاد ۱۳ در ۲ متر است که می‌تواند در جاده‌ها حرکت کند و در مکانی مستقر شود. این واحد می‌تواند از ۱۰۰ تا ۲۰۰ تن کانی را در روز

فرآوری کند. وی تشریح کرد: واحد خردایش روی ۲ تریلی، سوار و واحد نرمایش بر یک تریلی سوار است که شامل یک آسیاب گلوله‌ای می‌شود و روی تریلی حرکت می‌کند. پس از انجام خردایش و رسیدن به ۱۰۰ میکرون فرآوری، وارد مرحله فلوتاسیون می‌شود. در فلوتاسیون هر یک از عناصر سرب و روی و مس، تریلر مخصوص به خود را دارند. یک واحد مواد شیمیایی هم موجود است که به صورت کانتینر حمل می‌شود و در محل معدن قرار می‌گیرد. بخش بعدی هم آبگیری است. کل کارخانه می‌تواند با برق شهری و ژنراتور کار کند. ژنراتور نیز قابل حمل است.

وی در پاسخ به پرسشی درباره نمونه‌های مشابه پروژه در ایران و جهان گفت: بخش‌های سنگ‌شکن و خردایش این کارخانه در کشور وجود دارند اما آسیاب و دستگاه فلوتاسیون تا به حال در ایران وجود نداشته‌اند. صالح فرد در ادامه به سایر مزایای این طرح نوآورانه پرداخت و گفت: هزینه فرآوری در این واحد سیار نسبت به واحدهای ثابت ۱۰ تا ۱۵ درصد بیشتر است اما هزینه انتقال کانی از معدن به واحد فرآوری حذف می‌شود.

وی افزود: شرکت کانی فرآوران تاکنون این فناوری را به صورت اجاره‌ای در اختیار معدن قرار می‌داد و حالا آمادگی راه‌اندازی آن را در صورت تقاضا دارد.

وی عمر تجهیزات را ۱۰ سال عنوان کرد و در ادامه افزود: برای جابه‌جایی هر یک از تریلرها تنها نیاز به یک اسب است و به ایجاد زیرساخت ویژه نیاز نیست. کل کارخانه طوری طراحی شده که می‌تواند روی یک سطح کوبیده صاف استقرار پیدا کند و نیاز به ایجاد فونداسیون ویژه ندارد. همچنین بخش‌هایی از واحد که ممکن است در باد و باران کار کرد خود را از دست دهند، سروپوشیده هستند که البته پوشش آنها باز و بسته می‌شود.

وی درباره نوآوری به کار رفته در طرح گفت: بخش آسیاب کار از یک شرکت کاتادایی به نام سپرو برداشته شده که با لاستیک درایو می‌شود اما بخش فلوتاسیون آن به‌طور کامل حاصل

نوآوری شرکت کانی فرآوران است. وی در پایان به پیشینه فعالیت شرکت کانی فرآوران تهران اشاره کرد و گفت: این شرکت از سال ۱۳۷۶ تاکنون در زمینه اکتشاف، استخراج و فرآوری فعالیت می‌کند. این شرکت در منصورآباد یزد دارای یک کارخانه فرآوری با ظرفیت ۲۰۰ تن است که در آن سرب و روی و مس فرآوری می‌شود.

به گفته این کارشناس فنی، معدن ما در حال حاضر امکان خوراکی‌دهی به کارخانه‌ها را ندارند، در نتیجه این ایده به وجود آمد که ما خاک معدن مختلف را در یک کارخانه فرآوری کنیم و در این طرح با اعمال تغییرات کوچک در نقطه ورود و خروج از واحد فلوتاسیون، می‌توانیم خاک‌های مختلف را فرآوری کنیم.

### بهبود مسائل زیست‌محیطی

در نهایت مرضی در گی، مدیر پروژه در معرفی طرح فرآوری سیار به روش فلوتاسیون گفت: این طرح کلیدی طلایی برای معدن کوچک و متوسط‌مقیاس است که به افزایش اشتغالزایی و استفاده بهتر از دارایی‌های معدنی می‌انجامد.

وی ادامه داد: این طرح، متشکل از مجموعه‌ای از ماشین‌آلات است که در کمترین زمان برپا و استوار می‌شود و در پایان کار جمع می‌شود. برای برپایی آن نیز به فضای به ابعاد ۴۵ در ۴۰ نیاز است و در مدیریت آب و مصرف انرژی تاثیر مثبت دارد.

ضمن اینکه دستگاه‌ها از انعطاف‌پذیری زیادی برخوردار هستند. وی افزود: این مزایا به کاهش بهای تمام شده محصول، کاهش هزینه‌های زیربنایی و بهبود شرایط زیست‌محیطی می‌انجامد. مدیر پروژه یادشده در بخشی دیگر از سخنان خود، زمان‌بندی اجرای این طرح را ۶ ماه برای ساخت و مونتاژ و یک ماه برای نصب و راه‌اندازی دانست و گفت: برای این پروژه به ۷ ماه زمان نیاز است.

وی در پایان، این طرح را نماد جسارت بخش خصوصی برای ورود به عرصه‌ای پرریسک عنوان کرد و از امید به دریافت حمایت بخش دولتی در پیشبرد آن گفت.



## فعالیت ۵۱ واحد تولید شمش روی در زنجان

رئیس سازمان صنعت، معدن و تجارت استان زنجان، گفت: در استان زنجان ۵۱ واحد تولید شمش روی و ۷ واحد فرآوری در فهرست سهمیه‌بندی مواد معدنی انگوران قرار دارند.

به گزارش روابط عمومی سازمان صنعت، معدن و تجارت، ناصر فغفوری، افزود: به طور کلی ۸۱ واحد تولید شمش روی و ۱۳ واحد فرآوری در فهرست سهمیه‌بندی مواد معدنی معدن انگوران قرار دارند.

وی تصریح کرد: از این تعداد ۵۱ واحد استانی با ظرفیت ۲۷۵ هزار تن و ۷ واحد فرآوری در استان با ظرفیت ۱۶ میلیون تن در فهرست سهمیه‌بندی مواد معدنی این معدن قرار دارند.

فغفوری یادآور شد: ظرفیت کل این واحدها بر اساس پروانه‌های بهره‌برداری صادرشده افزون بر ۲۹۸ هزار تن است.

وی اظهار کرد: سهمیه اختصاص یافته برای واحدهای شمش روی حداکثر ۳۰ درصد و برای واحدهای فلوتاسیون ۱۷ درصد است. معدن انگوران به تنهایی جوابگوی ظرفیت‌های موجود در استان و کشور نیست و در این زمینه باید تمهیدات لازم اندیشیده شود.

این مقام مسئول با اشاره به وضعیت ذخیره مواد معدنی معدن انگوران گفت: از ۲۲ میلیون تن مواد معدنی موجود در معدن انگوران، تا پایان سال ۹۶، مقدار ۱۶ میلیون تن استخراج و مصرف شده است.

وی تصریح کرد: ۶ میلیون تن مواد معدنی باقی مانده در این معدن ۴ میلیون تن در بخش رویاز معدن و ۲ میلیون تن در بخش زیر زمینی است.

## یزد دومین استان معدنی کشور است

رئیس سازمان صنعت، معدن و تجارت استان یزد گفت: در بخش معدن در استان یزد ۱۱ هزار و ۵۰۰ نفر در حال فعالیت هستند.

به گزارش روابط عمومی سازمان صنعت، معدن و تجارت استان یزد، محمدرضا علمدار یزدی در نشست فعالان اقتصادی استان یزد با بیان اینکه سرمایه‌گذاری اسمی انجام شده در بخش معدن استان یزد، هزار و ۱۰۰ میلیارد تومان است، اظهار کرد: این بخش بسیار مهم، ۱۱ هزار و ۵۰۰ نفر اشتغال ایجاد کرده است.

رئیس سازمان صنعت، معدن و تجارت استان یزد با اشاره به اینکه استان یزد دومین استان معدنی کشور است، خاطر نشان کرد: ۵۰ درصدی خوراک صنایع فولاد کشور در استان یزد تامین می‌شود.

وی خاطر نشان کرد: استان یزد در تولید سنگ‌آهن با تولید ۳۰ میلیون تن در سال، رتبه نخست کشور را دارد.

علمدار یزدی با اشاره به اینکه جزو ۸ استان صادرکننده غیرنفتی در کشور هستیم، تصریح کرد: عمده صادرات استان، کاشی، مقاطع فولادی، پسته، کابل، فرمولی‌دین و شیشه است. این مقام مسئول با بیان اینکه رشد صادرات استان یزد از ۱۶ سال گذشته تاکنون ۲ برابر کشور بوده است، گفت: به این صورت که رشد کشور ۸۰۰ درصد بوده اما استان یزد ۱۶۰۰ درصد در این سال‌ها رشد داشته است.

رئیس سازمان صنعت، معدن و تجارت یزد افزود: در ۲ سال گذشته ۴۰۷ قلم کالا به ارزش یک میلیارد دلار به ارزش وزنی ۳۵ میلیون تن به بیش از ۸۰ کشور از استان یزد صادر شده است.

وی با اشاره به اینکه روزانه افزون بر ۲۹۳ میلیون تومان معافیت گمرکی ماشین‌آلات صادر می‌کنیم، گفت: عمده کشورهای صادراتی استان یزد، عراق، پاکستان، افغانستان، هلند، ترکیه، گرجستان، هند، سوریه و امارات هستند.

علمدار یزدی با بیان اینکه ۷۵۰ کارت بازرگانی فعال در استان یزد داریم، اظهار کرد: ۴۰ هزار واحد صنفی و ۶۹ اتحادیه صنفی فقط در شهرستان یزد و بیش از ۲۰۰ اتحادیه صنفی فعال در استان یزد وجود دارد.

## بررسی مهم‌ترین عوامل تعطیلی معادن همدان

می‌شوند، تصریح کرد: اکنون منابع معدنی مهم مانند فلدسپات، سیلیس، دولومیت، تزئینی، آهن، آندالوزیت، آهک، پگماتیت و... در معادن استان همدان وجود دارند.

معاون امور معدن سازمان صنعت، معدن و تجارت استان ابراز کرد: در حال حاضر ۱۵۰ معدن فعال متناسب با شرایط زمانی و منطقه‌ای در استان همدان وجود دارد.

خاکسی به تعداد افراد فعال در این معدن اشاره کرد و افزود: در هر معدن فعال بین ۱۰ تا ۱۵ نفر اشتغال دارند و به طور استاندارد به ازای هر شغل مستقیم در معدن، ۱۶ شغل غیرمستقیم ایجاد

شده است. وی به دلیل غیر فعال بودن برخی معادن استان اشاره کرد و گفت: شرایط آب و هوایی و فصلی، شرایط اقتصادی، رکود ساختمان سازی، کاهش طرح‌های عمرانی و مشکلات محلی، مهم‌ترین علت‌های غیرفعال بودن معادن هستند. معاون امور معدن سازمان صنعت، معدن و تجارت استان همدان درباره تعداد معادن سنگ‌های قیمتی در استان هم اظهار کرد: ۲ معدن سنگ نیمه قیمتی در استان وجود دارد که ذخیره آنها در مجموع حدود یک هزار و ۵۰۰ تن است و از این معادن،

# شهرت جهانی اصفهان با تولید ۵ نوع سنگ تزئینی



ذخیره‌های غنی سنگ در استان اصفهان سبب شده است صنعت سنگ این استان به شهرت جهانی برسد. وجود بیش از ۵ نوع سنگ تزئینی همچون تراورتن، مرمریت، چینی، مرمر و گرانیت در کشور و قرار گرفتن ذخایر معدنی قابل توجهی از این نوع کانی در اصفهان، باعث رونق واحدهای فرآوری سنگ‌های تزئینی شده است. اهمیت معدن سنگ در استان اصفهان، فعالان معدنی را بر آن داشت تا پانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی سنگ، معادن و صنایع وابسته را ۱۱ تا ۱۴ اردیبهشت سال آینده در محل نمایشگاه‌های بین‌المللی اصفهان برگزار کنند. این نمایشگاه از سوی شرکت «رستاک پاد ویژن» با همکاری شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی اصفهان و حمایت سازمان صنعت، معدن و تجارت استان اصفهان، اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی اصفهان، سازمان نظام مهندسی معدن استان اصفهان، شرکت شهرک‌های صنعتی استان اصفهان، خانه معدن ایران، انجمن سنگ ایران و انجمن معدنکاران استان اصفهان برگزار می‌شود.

### رتبه چهارم در ذخایر سنگ جهان



در همین زمینه، محمود بندرچی، رئیس ستاد برگزاری پانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی سنگ، معادن و صنایع وابسته، در گفت‌وگو با اینستا، بیان کرد: بر اساس برنامه‌ریزی‌ها، در این دوره از نمایشگاه و در کنار مشارکت‌کنندگان مطرح داخلی، مشارکت‌کنندگانی از کشورهای خارجی از جمله چین، ایتالیا، روسیه و اسپانیا نیز حضور خواهند داشت.

مدیرعامل شرکت رستاک پاد ویژن اضافه کرد: در پانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی سنگ، معادن و صنایع وابسته، همچنین از استان‌های مختلف کشور از جمله استان مرکزی، فارس، خراسان رضوی، یزد، سمنان، تهران و اصفهان در این نمایشگاه شرکت خواهند کرد. قرار است همزمان با برگزاری این نمایشگاه؛ چند هیات بازرگانی، تجاری و سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی از نمایشگاه بازدید کنند.

باید به این نکته هم اشاره کرد که در سال ۱۳۶۸ فقط ۳۳۰ معدن در کشور وجود داشت اما امروز در کشور ما هزار و ۸۰۰ معدن با ۶۰۰۰ کارخانه سنگبری وجود دارد. با این همه، سهم ما از صادرات سنگ‌های تزئینی ناچیز است.

بندرچی افزود: سنگ و فعالیت روی آن در ایران پیشینه ۴ هزار ساله دارد و کشور ما دارای ذخایر عظیم انواع سنگ تزئینی است، به نحوی که در حال حاضر ایران رتبه چهارم را در ذخایر بزرگ معدن‌های سنگ جهان در اختیار دارد.

رئیس ستاد برگزاری پانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی سنگ، معادن و صنایع وابسته

میزان تولید سنگ‌های تزئینی در ۲ هزار واحد سنگبری استان، سالانه حدود ۶۰ میلیون مترمربع بود اما امروز به ۲۰ میلیون متر مربع کاهش یافته است.

جمشید مولایی با اشاره به قوانین صادراتی سنگ افزود: حذف معافیت‌های صادراتی سبب شده است حدود ۳۰ درصد میزان صادرات سنگ کاهش یابد و نتوانیم ظرفیت مازاد سنگ استان را به دیگر کشورها صادر کنیم.

وی گفت: هم‌اکنون بخش خصوصی حدود هزار و ۳۰۰ میلیارد تومان در ۲۵۰ معدن سنگ استان سرمایه‌گذاری کرده و ۱۵۰ هزار نفر به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در این حرفه مشغول به کارند. حدود ۸ سال زمان می‌برد تا یک معدن از اکتشاف به بهره‌برداری برسد. بازگشت سود سرمایه پس از بهره‌برداری

انجمن معدنکاران استان اصفهان، گفت:



## کنترل ۲۰ درصد سیلاب‌ها با طرح آبخیزداری

جنگل‌ها گفت: اعتبارات موتور محرکه سازمان از محل صندوق ملی بوده است.

مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخوانداری سازمان جنگل‌ها با بیان اینکه در حال حاضر، هم جایگاه سازمان ارتقا یافته و هم بخش‌ها فعال شده‌اند، اظهار کرد: در استان‌ها و شهرستان‌های دیگر نیز در قالب سند آبخیزداری، این حوزه فعال شده است. حسین پور با اشاره به تحولات مناسب در ابعاد مختلف مردمی و پررنگ شدن اطلاع‌رسانی تصریح کرد: در صورتی که اعتبارات سال ۹۷ و ۹۸ افزایش چشمگیری پیدا کند بخش زیادی از عملکرد و انعکاس آن، مناسب این فعالیت‌ها خواهد بود. وی مشارکت موثر مردم را در عرضه‌های منابع طبیعی از علل موفقیت در اجرای پروژه‌های آبخیزداری عنوان کرد و گفت: با کمک تسهیل‌گران، اقدامات

موثر در بخش آبخیزداری و آبخوانداری اجرا می‌شود. این مقام مسئول با بیان اینکه کشور سیل‌خیز ما دچار بحران کم آبی است و می‌توان از فرصت سیلاب در طرح‌های آبخیزداری استفاده کرد، اظهار کرد: خسارت‌های سیل مهر نشان می‌دهد در صورتی که حتی یک ریال برای آبخیزداری هزینه شود چقدر می‌تواند اثربخشی داشته و در جلوگیری از خسارت‌ها تأثیرگذار باشد. حسین پور اضافه کرد: در مکان‌هایی که شبکه سرشاخه‌گیر بوده میزان خسارت‌های سیل به حدود ۵۰ درصد کاهش یافته، در حالی که در جاهای دیگر صد درصد بوده است.

وی با بیان اینکه در حال حاضر با اجرای طرح‌های آبخیزداری، ۲۸۰ میلیون مترمکعب معادل ۲۰ درصد سیلاب کنترل و مدیریت شد در حالی که بیشتر دشت‌های



کشور سیل‌گیر هستند، تصریح کرد: در قانون برنامه ششم توسعه سالانه ۵ درصد خدمت کشور به آبخیزداری اختصاص یافته و حدود ۴۰ هزار و ۸۰۰ قنات داریم که بیش از ۳۲ هزار رشته آن دایر است و مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد.

صاحب امتیاز:	موسسه فرهنگی و هنری روزگار وصل
مدیر مسئول:	ناصر بزرگمهر
سردبیر:	محبوبه ناملق
آدرس:	تهران - میدان هفتم تیر - خیابان قائم مقام فرامانی - پلاک ۷۴
تلفکس:	۸۸۳۱۰۵۷۶-۸۸۳۱۰۵۷۶
سازمان آگهی‌ها:	۸۸۷۲۲۳۲۳-۲
توزیع و سازمان شهرستان‌ها:	۸۸۷۲۴۲۱۱
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	

## روی خط خبر

### برگزاری کنفرانس سنگ آهن ۲۰۱۹

به روال هر سال کنفرانس بین‌المللی سنگ آهن ۲۰۱۹ از سوی گروه متال بولتن برگزار شد. این رویداد دومین کنفرانس بزرگ سنگ آهن و مشتقات جهان بعد از کنفرانس سیسا است. محل برگزاری کنفرانس امسال هتل جی‌دابلیو ماریوت پکن بود.

منبع: کانال تلگرام کیوان جعفری طهرانی

### احیای بازار مس با تاخیر

قیمت ۳ ماهه مس در معاملات ۸ اسفند با ۰.۵ درصد افزایش به ۶ هزار و ۵۰۸ دلار بر تن رسید که بیشترین میزان از ۴ ژوئیه ۲۰۱۸ (۱۳ تیر ۱۳۹۷) تاکنون است.

در معاملات بورس آینده شانگهای نیز نرخ مس با رشد ۱.۶ درصدی به حدود ۶ هزار و ۴۷۶ دلار بر تن (بدون احتساب مالیات) رسید که بیشترین مقدار از ۴ دسامبر (۱۳ آذر) تاکنون است.

دلیل اصلی بازیابی نرخ مس در بازار جهانی فلزات، به تعویق انداختن اقدام افزایش تعرفه‌های وارداتی ایالات متحده در زمینه کالاهای چینی تا ۱ مارس (۱۰ اسفند) بود.

پیشرفت اساسی در مذاکرات تجاری این دو قدرت اقتصادی در آخر هفته گذشته، به حدی بود که ترامپ برنامه برگزاری اجلاس در ایالت فلوریدا را برای حصول نتیجه از این توافق ارائه کرد.

اگرچه فصل رکود (زمستان) در حال پایان است و اهالی بازار انتظار دارند میزان خرید و به دنبال آن قیمت‌ها افزایش یابد اما عوامل بنیادی بازار به گونه‌ای است که از رشد قیمت‌ها حمایت نمی‌کند.

پرمیموم کاند نقدی وارداتی به چین، جمعه به سطوح پایین ۵۲ دلار بر تن، کمترین مقدار از مه ۲۰۱۷ (نیمه اردیبهشت تا نیمه خرداد ۱۳۹۶) کاهش یافت.

## اخبار کوتاه

به گزارش پلتس، آخرین شاخص نرخ موسسه پلتس برای سنگ آهن خلوص ۶۲ درصد ۸۶.۷۰ دلار هر تن خشک سی‌اف‌آر و در ثبات شنیده شده است. قرارداد سوآپ ماه آینده میلادی (مارس) استیل ایندکس نیز ۲۰ سنت بهبود داشت و ۸۴.۶۵ دلار هر تن خشک سی‌اف‌آر شد. فولادسازان چینی در ماه گذشته (ژانویه) سنگ آهن کافی خریداری کرده‌اند. بیشتر مصرف‌کننده‌های نهایی تنها برای نیاز فوری خرید می‌کنند. خیرهایی شنیده شده که انتظار می‌رود کنترل‌های دولتی برای مقابله با آلودگی هوا شدیدتر شود، از این رو بازار فولاد با افزایش فروش‌ها روبه‌رو شده است. در مارس دولت چین ۲ نشست در این زمینه خواهد داشت تا وضعیت آلودگی هوا را بررسی و تصمیمات لازم را اتخاذ کنند. از طرفی برای سال جاری میلادی پروژه‌های زیرساختی زیادی مجوز گرفته از این رو بازار نسبت به بهبود تقاضا خوشبین است.

به گزارش پلتس، این هفته نرخ قراضه وارداتی در ترکیه افت شدید حدود ۱۲ دلاری داشته و قراضه سنگین کلاس ۱ و ۲ خلوص ۸۰-۲۰ به ۳۰۹ دلار هر تن سی‌اف‌آر کاهش یافته است. محموله قراضه مخلوط حوزه دریای بالتیک در ۳۰۷ تا ۳۱۷ دلار هر تن سی‌اف‌آر نهایی شد. البته نرخ محموله‌های پیشنهادهی حمل فوری برای ماه آینده (مارس) هنوز بالاتر است و این قیمت‌ها برای تحویل آوریل است. با این حال فعالان بازار انتظار افت نرخ را نداشتند. بیشتر خریداران در انتظارند و روند بازار را بررسی می‌کنند. فروش محصولات فولادی در ترکیه ضعیف است و از طرفی موجودی قراضه کارخانه‌ها نیز کافی است، از این رو سیاست انتظار عجیب نیست. روند بازار روزهای آینده روشن نیست، برخی منتظر افت نرخ بیشتری و گروهی دیگر معتقدند قیمت‌ها در این سطوح ثابت می‌ماند.

به گزارش متال‌اکسپرت، بهای بیلت در بازار داخلی و صادرات ترکیه ۱۰ تا ۱۵ دلار افت داشت که به دلیل افت نرخ قراضه وارداتی در این کشور رخ داد. جو بازار بیلت سی‌اس‌آی‌اس نیز منفی است و رکود بازار ترکیه را بیشتر کرده است. بهای پیشنهادهی بیلت صادراتی ترکیه ۴۶۵ تا ۴۷۰ دلار هر تن فوب شنیده شده و شمال آفریقا بازار اصلی آنهاست. به‌تازگی مصر در ۴۷۰ دلار هر تن سی‌اف‌آر ۴۵۸ دلار هر تن فوب خرید داشته است. در بازار داخلی نیز بیلت ۴۷۰ تا ۴۸۰ دلار هر تن در کارخانه است و افت نرخ قراضه بازار را در سکوت فرو برده است.

به گزارش متال‌اکسپرت، بازار میلگرد ترکیه به شدت در رکود است چراکه تقاضای داخلی ضعیف است و در بازار صادرات نیز سکوت برقرار است. از این رو نرخ میلگرد نخستین محصولی بود که به افت نرخ قراضه در ترکیه واکنش سریع نشان داد. در حالی که یک هفته قبل نرخ میلگرد صادراتی ترکیه ۵۰۰ تا ۵۱۰ دلار هر تن فوب بود. حال صادرکننده‌های ترک حاضرند در ۴۸۰ تا ۴۹۰ دلار معامله کنند و برخی از ۴۷۵ دلار هر تن فوب به عنوان نرخ منطقی‌تر برای معامله در تناژ بالا صحبت می‌کنند. برخی از کارخانه‌ها البته هنوز به‌طور رسمی ۵۰۰ تا ۵۰۵ دلار هر تن فوب را پیشنهاد می‌دهند. در بازار داخلی نیز میلگرد تا ۱۵ دلار افت داشته و ۴۹۵ تا ۵۱۰ دلار هر تن در کارخانه ثبت شده است. تقاضا هنوز کم است ولی برخی به فکر تکمیل انبارها افتاده‌اند.

به گزارش استیل‌مینت، تعرفه‌های وارداتی ۲۵ درصدی فولاد که سال گذشته از سوی دولت آمریکا اتخاذ شده، تاثیر منفی بر صادرات فولاد کشورهای حوزه جنوب شرق آسیا داشته است. کره جنوبی که سال‌های گذشته بزرگ‌ترین صادرکننده فولاد به آمریکا بوده، سال گذشته بین ماه‌های ژانویه تا نوامبر (نیمه دی ۱۳۹۶ تا نیمه آذر ۱۳۹۷) ۲.۴۳ میلیون تن فولاد به این کشور صادر کرده که ۲۴.۸ درصد افت سالانه داشته است. ارزش فولاد صادر شده نیز در این مدت ۱۳ درصد کاهش داشت. میزان صادرات فولاد ژاپن به آمریکا نیز ۲۱ درصد افت داشت و ارزش آن ۰.۷ درصد کاهش یافت. همچنین صادرات فولاد چین به آمریکا سال گذشته ۱۳.۶ درصد کاهش وزنی و ۷.۳ درصد افت ارزشی داشت.

منبع: ایفنا

# دریایی از مس، زیر زمین‌های یخ زده مغولستان

نام داشته و ظرفیت تولید تا ۱۰۰ سال آینده را دارد. برای بهره‌برداری از این دریای زیرزمینی مس و طلا به ایجاد ۵ شافت عمودی و حفر ۲۰۰ کیلومتر تونل که قطر برخی از آنها به ۱۲ متر می‌رسد، نیاز بوده است. مصالحی که برای ساخت این تونل‌ها استفاده شده است، ۳ برابر حجم ورزشگاه ۱۲ هزار و ۵۰۰ نفری مغولستان است. آب ایوتلغوی نیز از منبعی ۵۰ کیلومتر دورتر از معدن تامین می‌شود. برای بهره‌برداری از ایوتلغوی، ریوتینتو از شیوه‌ای در معدنکاری استفاده کرده که به «بلوک‌کیونگ» معروف است. در این روش تونلی از زیر توده معدنی ایجاد می‌شود و سنگ‌هایی که در بالا معدنکاری شده‌اند را به بیرون انتقال می‌دهد. در معدن ایوتلغوی سنگ‌های معدنکاری شده به وسیله یک نوار نقاله ۱۰ کیلومتری بیرون برده می‌شوند. هزینه‌های اولیه فناوری بلوک کیونگ بالاست ولی هزینه‌های عملیاتی آن نسبت به سایر روش‌های استخراج معدن زیرزمینی پایین‌تر است. ریوتینتو و فری‌پورت مک‌موران دو شرکت بزرگ معدنکاری در جهان هستند که از این روش استخراج استفاده می‌کنند.

ایوتلغوی در سال آینده میلادی تولید خود را آغاز خواهد کرد که تا ۷ سال آینده به ۵۰۰ هزار تن خواهد رسید. مقصد تولیدات این معدن نیز چین است؛ جایی که مس را ذوب کرده و برای تولید خودروهای الکتریکی، پتل‌های خورشیدی، توربین‌های بادی و سایر فناوری‌های دوستدار محیط‌زیست به کار می‌برند.



پیش‌بینی‌های موسسه‌های معتبر بین‌المللی حاکی از افزایش تقاضا برای فلز سرخ در سال‌های آینده است. از این رو شرکت‌های بزرگ معدنی در جست‌وجوی مس به گوشه‌وکنار جهان سرک می‌کنند؛ مانند ریوتینتو که به‌دنبال بهره‌برداری از ایوتلغوی مغولستان است.

به گزارش عصرمس آنلاین، ۱.۳ کیلومتر که از سطح صحرای گبی در مغولستان به پایین بروید، به بزرگ‌ترین عملیات معدنکاری که این کشور تاکنون به خود دیده است، می‌رسید. ایوتلغوی تا سال ۲۰۲۷ میلادی (۱۴۰۶ خورشیدی) با تولید سالانه ۵۰۰ هزار تن به سومین معدن بزرگ مس جهان تبدیل خواهد شد. ریوتینتو تاکنون بیشتر از ۷ میلیارد دلار در ایوتلغوی سرمایه‌گذاری انجام داده است. فاینانشیال‌تایمز در گزارشی که درباره این معدن منتشر کرده است، نوشته این معدن می‌تواند به تقاضای رو به افزایش مس در سال‌های آینده پاسخ دهد؛ نیازی که با ضرورت توجه به انرژی‌های جایگزین هر روز تحریک می‌شود و به همین دلیل شرکت‌هایی مانند ریوتینتو را به سرزمین‌های یخ‌زده شمال آسیا کشانده است. البته بهره‌برداری از ایوتلغوی بیشترین تاثیر را بر اقتصاد مغولستان دارد که از زمان فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی در دهه ۹۰ میلادی تاکنون، فرازونشیب‌های بسیاری را پشت‌سر گذاشته است. با بهره‌برداری کامل از این معدن، حدود ۳۰ درصد به تولید ناخالص داخلی مغولستان اضافه خواهد شد. با این حال اگر محدودیت‌هایی

مانند به پایان رسیدن معادن مس بزرگ و سطحی وجود نداشت، شاید ریوتینتو به فکر بهره‌برداری از ایوتلغوی نمی‌افتاد. ایوتلغوی اگرچه ذخیره ۳.۸ میلیارد تنی از مس و ذخیره ۳.۹ میلیون اونس از طلا دارد ولی سرمایه‌گذاری در معدن و بهره‌برداری از آنها در کشورهای در حال توسعه مانند مغولستان چالش‌های بسیار زیادی پیش‌رو دارد، چالش‌هایی که ریوتینتو تا اینجا کار بسیاری از آنها را پشت‌سر گذاشته است. پس از چانه‌زنی‌های بسیار گسترده بین دولت مغولستان و ریوتینتو ۳۴ درصد از سهم معدن ایوتلغوی به دولت مغولستان

و ریوتینتو به‌عنوان متصدی و مدیر پروژه این معدن فعالیت خود را شروع کرد. ۶۶ درصد باقی سهم معدن نیز از آن شرکت تورکویز هیل شد که ۵۱ درصد آن در اختیار ریوتینتو است.

مالکیت معدن تنها مشکل ریوتینتو برای بهره‌برداری از ایوتلغوی نبوده و نیست، چندی پیش با قانون ضدفسادی که در مغولستان به اجرا گذاشته شد، اتهام سوءاستفاده مقامات دولتی قبلی این کشور از قدرت در معدن ایوتلغوی مطرح و بنابراین پای ریوتینتو هم به درگیری‌های سیاسی و اقتصادی این کشور باز شد.

## تولید پتاس در انگلیس به روایت تصویر

گزارش تصویری

«کلیوندپتاس» نام شرکتی انگلیسی است که از ذخایر تنها معدن پتاس این کشور بهره‌برداری می‌کند. از این معدن سالانه بیش از ۱ میلیون تن پتاس برای تولید کود و بیش از نیم‌میلیون تن نمک به‌دست می‌آید. وب‌سایت دُنشال این تصویرها را از این معدن و واحد فرآوری آن در سال ۲۰۱۴ میلادی (۱۳۹۳ خورشیدی) منتشر کرده است.

برگردان: ثمن رحیمی‌راد

