

# روزگار معدن



پشت پرده  
ثبات محدوده‌های معدنی  
مشکل از  
زیرساخت‌های  
ایتترنتی است

صفحه ۳



محصولات فولادی  
از افزایش هزینه  
حمل و نقل جان  
سالم به در برد

صفحه ۵

بررسی رویکرد کشورهای مختلف در رویارویی با مزیت نسبی و مزیت رقابتی

## چرا معادن ایران نباید خام‌فروشی کنند؟

صفحه ۲



### یادداشت‌ها

با ثبات داخلی می‌توان از  
تحریم‌ها عبور کرد



صفحه ۵

آثار خودسوزی کانی سیاه  
بر محیط‌زیست و اقتصاد



صفحه ۶

فرصت آشنایی با  
ماشین‌آلات را فراهم کنیم



صفحه ۷

### گزارش‌ها

ساخت‌وسازهای جهانی  
از جنس بتن

صفحه ۴

نفس کارگاه‌های طلاسازی یزد  
به شماره افتاد

صفحه ۷

صعود تدریجی مولیدن  
تا پایان دهه جاری

صفحه ۶

پانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی  
**ایران متافو**  
The 15<sup>th</sup> INTERNATIONAL EXHIBITION OF  
**IRAN METAF**  
Mineral, Steel, Refractory, Furnace, Project, Cast Iron

فولاد - صنایع معدنی - فلزات غیر آهنی - آلومینیوم - ریخته‌گری  
سازوری - قالب‌سازی - ماشین‌کاری - آهن‌گری - سوزها - کوره‌های صنعتی و عملیات جوارنی

حامی رسانه ای و  
ناشر ویژه نامه نمایشگاه  
**صنایع**

www.iranmetaf.com  
۱۴ - ۱۱ آذر ۱۳۹۷  
محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران  
بلوار میرداماد غربی، خیابان دقینه، خیابان دامن افشار، شماره ۴۹، واحد ۲۸  
تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۰۳۰۲۰ | فکس: ۰۲۱-۸۸۲۰۸۴۳۳ | پیامک: ۳۰۰۰۴۵۲۵  
2 - 5 Dec, 2018

با ما سبک زندگی اقتصادی را گسترش دهید  
**گسترش**  
پایگاه خبری  
WWW.GOSTARESH.NEWS

### اخبار

### شنیه

- ۱۹ آبان ۱۳۹۷
- ۲۰ ربیع‌الاول ۱۴۴۰
- ۱۰ نوامبر ۲۰۱۸
- سال اول ● شماره ۵۰

### اخبار

### جشنواره عکس‌کیمیا برگز آر شد

مدیر روابط عمومی شرکت معدنی و صنعتی چادرملو (چادره‌ملو) از انگیزه‌های حمایت از جشنواره عکس کیمیا گفت.

به گزارش روزگار معدن، حسین طالبی، مدیر روابط عمومی شرکت معدنی و صنعتی چادرملو (چادره‌ملو) درباره انگیزه حمایت این شرکت از جشنواره عکس کیمیا گفت: با توجه به اینکه محور و سوزوهای در نظر گرفته شده برای این جشنواره و نمایشگاه، فعالیت در حوزه معدن و صنایع معدنی و دستمایه کار عکاسان حوزه‌های معدن و صنایع معدنی است، شرکت معدنی و صنعتی چادرملو (چادره‌ملو) هم وظیفه خود دانست به منظور تشویق هنرمندان و انعکاس فعالیت این حوزه در افکار عمومی سهمی داشته باشد.

طالبی افزود: از آنجا که کشور ما به لحاظ ذخایر معدنی بسیار غنی بوده و فعالیت در این ۲ حوزه ۶ نظر افکار عمومی مغفول مانده است، حوزه معدن و صنایع معدنی به عنوان ۲ باوری موثر در توسعه اقتصادی کشور وارد عمل شد.

وی اظهار کرد: به این دلیل که محصولات معدنی به طور مستقیم به‌دست مصرف‌کننده عام نمی‌رسد بلکه مصرف‌کننده واسطه‌ای برای تأمین مواد اولیه سایر معادن هستیم، شاید جامعه و عموم مردم نسبت به این قبیل فعالیت‌های معدنی همچون کار در معادن روباز، زیرزمینی و… آگاهی و آشنایی نداشته باشند.

مدیر روابط عمومی شرکت معدنی و صنعتی چادرملو تصریح کرد: اطلاع‌رسانی به جامعه در قالب هنر از دریچه و لنز دوربین هنرمندان و عکاسان برای بیان و نشان دادن تلاش بی‌وقفه و شبانه‌روزی معدنکاران که در سخت‌ترین شرایط برای به گردش درآوردن چرخ‌های اقتصاد کشور زحمت می‌کنند، فرصت خوبی ایجاد کرد و ما با حمایت از این جشنواره ارزشی، در قالب هنر و از لنز دوربین هنرمندان به جامعه اطلاع‌رسانی کردیم.

گفتنی است دیروز جمعه دومین نمایشگاه عکس معدن با نمایش ۱۳۵ اثر برگزیده در خانه هنرمندان گشایش یافت.

این نمایشگاه ۴۵ اثر برگزیده از عکاسان را با موضوع‌های «نلسان و معدن»، «شکوه معدن و صنایع معدنی» و «بینی و محیطزیست در معدن و صنایع معدنی» در معرض دید مخاطبان قرار می‌دهد. مدت برگزاری دومین نمایشگاه ملی عکس معدن، ۱۰ روز است به طوری که آیین پایانی آن ۲۸ آبان برگزار خواهد شد.

### خدمات جدید مرکز تحقیقات معدنی در حوزه محیط‌زیست و بهداشت

مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران، خدمات محیط‌زیست و بهداشت حرفه‌ای به واحدهای صنعتی و معدنی را با ۲۰ درصد تخفیف ارائه می‌کند.

به گزارش روابط عمومی سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، آزمایشگاه محیط‌زیست و بهداشت حرفه‌ای مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران با تأکید بر طرح‌های بهره‌وری و اقتصاد سبز، توسعه پایدار و ارزیابی و کاهش آلاینده‌های زیست محیطی و محیط کار، آماده ارائه خدمات آزمایشگاهی به واحدهای صنعتی و معدنی است.

از این رو، واحدهای صنعتی و معدنی معرفی شده از نسوی سازمان صنعت، معدن و تجارت استان‌ها یا سازمان‌های وابسته به سه وزارت صنعت، معدن و تجارت بر اساس فلودیاگرام پیوست مشمول دریافت این خدمات هستند.

آزمایشگاه محیط‌زیست و بهداشت حرفه‌ای مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران، موفق به دریافت بالاترین سطح مجوز از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی شده است.

### تامین خوراک یک ماه شاول با ۲ انفجار در سرچشمه

«محمدرضا کارگر دیبתי» مدیر معدن مس سرچشمه از ۲ انفجار بزرگ در ۲ روز متوالی (۲۲۵۰۰۰۰۰۰هشتی) در معدن مس سرچشمه خبر داد.

به گزارش مس‌پرس به نقل از روابط عمومی مجتمع مس سرچشمه، دیبתי با اعلام این خبر افزود: این ۲ انفجار با حجم بالا در یک محل کنترل شده و با کیفیت و دارای سطح آزاد خوب، کمترین پرتاب سنگ و خردایش بسیار خوب انجام شده است.

وی بیان کرد: این ۲ انفجار، خوراک یک شاول در یک ماه را تأمین می‌کنند.

رئیس سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور از آزاد شدن دسترسی همه دستگاه‌ها و عموم مردم به اطلاعات پایه این مجموعه در پایگاه ملی داده‌های علوم زمین کشور خبر داد.

به گزارش تارنمای سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور، «راضیه لک» افزود: همه بخش‌های دولتی و خصوصی و حتی افراد حقیقی می‌توانند از این اطلاعات پایه و کاربردی استفاده کنند. وی انتشارات اطلاعات بر بستر «وب جی.آی.اس» را گامی برای الکترونیکی کردن اطلاعات و خدمات سازمان زمین‌شناسی

و اکتشافات‌معدنی کشور، عنوان و اضافه کرد: این‌ موضوع به مکان‌محور کردن اطلاعات کمک می‌کند. معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت گفت: اطلاعات مربوط به زمین‌شناسی در ۲ بخش مخاطرات زیست‌محیطی از جمله الودگی‌ها، فرونشست‌های زمین، سیل و زلزله و نیز اطلاعات معدنی و شناسایی توان معدنی تولید می‌شود. وی گفت: این اطلاعات برای سازمان برنامه و بودجه، استانداری‌ها، سازمان حفاظت محیط زیست، شهرداری‌ها و سازمان فضای، فعالان بخش معدنی و خصوصی و دیگر افراد و سازمان‌ها

### دسترسی آزاد به اطلاعات زمین‌شناسی میسر شد

مفید است. به گفته وی، اطلاعات مربوط به سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور بیش از ۶۰ سال قدمت دارد و با انتشار آزاد اطلاعاتی می‌توان از این منابع به طور بهینه استفاده کرد. دسترسی آزاد به اطلاعات با هدف اشتغالزایی و توسعه کسب و کار رئیس سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور اعلام کرد: تولیدات اطلاعاتی زمین‌شناسی به طور «داده‌های باز» (open data) در اختیار دستگاه‌ها قرار می‌گیرد. وی ادامه داد: اطلاعات مرتبط با زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی برای توسعه عمرانی به

با هدف اجرای منشور حقوق شهروندی

### دسترسی آزاد به اطلاعات زمین‌شناسی میسر شد

مفید است. به گفته وی، اطلاعات مربوط به سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور بیش از ۶۰ سال قدمت دارد و با انتشار آزاد اطلاعاتی می‌توان از این منابع به طور بهینه استفاده کرد. دسترسی آزاد به اطلاعات با هدف اشتغالزایی و توسعه کسب و کار رئیس سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور اعلام کرد: تولیدات اطلاعاتی زمین‌شناسی به طور «داده‌های باز» (open data) در اختیار دستگاه‌ها قرار می‌گیرد. وی ادامه داد: اطلاعات مرتبط با زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی برای توسعه عمرانی به

### بررسی رویکرد کشورهای مختلف در رویارویی با مزیت نسبی و مزیت رقابتی

# چرا معادن ایران نباید خام‌فروشی کنند؟

داشته باشد.

■ **تولید سنگ آهن کمتر از مصرف است؟**

رئیس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان سنگ آهن اعلام کرد که برخی پیش‌بینی‌ها مبنی بر احتمال کسری تأمین سنگ آهن از سال ۱۴۰۴، بر اساس برآوردهای فعلی است و با توجه به کشف ذخایر جدید سنگ آهن در آینده و مشخص نبودن میزان دقیق تولید فولاد در سال‌های بعد قطعی نیست.
به گزارش ایسنا، در روزهای گذشته اخباری مبنی بر احتمال وجود کسری در تأمین سنگ آهن پس از سال ۱۴۰۴ منتشر شد. در این زمینه، یک کارشناس اظهار کرده که ایران در سال ۱۴۰۴ به بیش از ۱۶۰ میلیون تن سنگ آهن نیاز خواهد داشت و با توجه به میزان استخراج، حدود ۳۰ میلیون تن کسری خواهیم داشت. در این زمینه، مهرداد اکبریان، رئیس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان سنگ آهن ایران با اشاره به اینکه در پیش‌بینی‌های انجام شده برای رخدادهای آینده، شرایط امروز کشور در نظر گرفته شده است، گفت: درحال حاضر کشور ظرفیت تولید ۳۰ میلیون تن فولاد را دارد که حدود ۱۱٫۵ میلیون تن از این ظرفیت خالی است و سالانه حدود ۱۸٫۵ میلیون تن فولاد تولید می‌شود. وی افزود: هدف‌گذاری برنامه توسعه فولاد این است که تا سال ۱۴۰۴ به تولید ۵۰ تا ۵۵ میلیون تن فولاد برسیم که در این صورت به ۱۶۵ میلیون تن سنگ آهن نیاز خواهد بود اما در حال حاضر تولید سنگ آهن کشور حدود ۸۰ میلیون تن است. این پیش‌بینی‌ها در صورتی درست خواهد بود که تا ۷ سال دیگر تولید فولاد به ۵۰ میلیون تن در سال برسد و میزان ذخایر سنگ آهن نیز افزایش پیدا نکنند.
اکبریان با بیان اینکه به دلیل کامل نبودن مطالعات اکتشافی، ذخایر شناخته شده سنگ آهن کمتر از مقدار واقعی اعلام می‌شود، اظهار کرد: در این زمینه، امیدواری زیادی به وجود ذخایر سنگ آهن در کویرهای کشور وجود دارد که هنوز کار اکتشافی در آنها انجام نشده است؛ بنابراین ذخایر سنگ آهن از میزان اعلام شده کنونی بیشتر است. رئیس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان سنگ آهن همچنین اکتشاف را مهم‌ترین بخش از مسیر توسعه معادن عنوان و تصریح کرد: نخستین قدم برای پیشگیری از کسری منابع، کار اکتشافی است که حتی در دوره تحریم هم باید در اولویت بخش معدن باشد. وی با تأکید بر اینکه صادرات مواد اولیه معدنی در صورت وجود مزاد بر مصرف کارخانه‌های داخلی انجام می‌شود، گفت:

چشم‌به تولید ۵۵ میلیون تن فولاد در سال ۱۴۰۴ دارد، صادرات سنگ آهن توجیه ندارد. سنگ آهن ایرانی نسبت به رقیبان خود از نرخ کمتری برخوردار است و این روزها مشکلات ناشی از وضع تحریم‌های آمریکا باعث تجارت با کشورمان نیز مزید بر علت شده تا خریداران انتظار تخفیفات بیشتری را از سوی ایران داشته باشند.
از سوی دیگر، به دلیل امرجه نگردن کشتی‌ها به بندرهای ایران برای حمل بار، هزینه حمل سنگ آهن به بندرهای چین در صد باشد. جغرافیای پراکندگی معادن سنگ آهن ایران بیش از ۴۳ درصد مبلغ کل قرار داد را شامل می‌شود، در حالی که برای سودآور بودن فروش، این رقم باید زیر ۳۷ درصد باشد.
جغرافیای پراکندگی معادن سنگ آهن ایران در شرق و شمال شرق است، نزدیک نبودن به بنادر جنوبی کشور و افزایش هزینه‌های حمل جاده‌ای نیز مشکلات دیگری است که صادرکنندگان سنگ آهن را زیر فشار قرار داده و آنها را مجبور کرده تا تنها برای حفظ جایگاه در بازار در نقطه سسر به سر یا حتی در محدوده ضرر، محصول خود را به فروش برسانند.
افت ارزش ریال در ماه‌های اخیر از می‌توان مهم‌ترین دلیل سرعت‌گیری فروش صادراتی سنگ آهن عنوان کرد.
سختگیری‌های زیست محیطی در اصلی‌ترین مقصد سنگ آهن صادراتی کشور یعنی چین باعث شده تا خریداران در این کشور به خرید محصولات بر عیار روی آورند. با توجه به اینکه متوسط عیار سنگ آهن دانه‌بندی ایران بین ۴۰ تا ۵۰ درصد است، تنها راه فروش آن به بازار صادراتی، بر عیارسازی و تبدیل آن به کنسانتره و گندله است. این در حالی است که کشور ما در اقل ۱۴۰۴ با کمبود ۹ میلیون تنی کنسانتره و یک میلیون تنی گندله روبه‌رو خواهد بود.
از سوی دیگر، فروش کنسانتره به معنای جداسازی محصول با ارزش از میان انبوه‌سنگ آهن کم عیار با صرف مقادیر زیادی آب و تحویل آن به خریدار خارجی و جایگذاری ضایعات و نخاله‌ها در کشور است. آیا چنین رفتاری با منابع ملی، شایسته است؟

■ **کسری ۳۲ میلیون تن سنگ آهن تا ۱۴۰۴**

فارس گزارش می‌دهد: با نگاهی به طرح جامع فولاد

کشور می‌توان دریافت که با در نظر گرفتن ظرفیت معدن فعلی و معادن در حال اکتشاف تا سال ۱۴۰۴، زنجیره فولاد کشور با کسری تأمین ۲۲ میلیون تن سنگ آهن روبه‌رو خواهد بود. از طرفی، با توجه به ذخایر ۱.۹ میلیارد تنی سنگ آهن کشور تا این اقل، صنعت فولاد کشور بسته به نرخ بهره‌گیری از ظرفیت تولید، تنها برای ۱۵ تا ۲۲ سال پس از ۱۴۰۴ سنگ آهن در اختیار دارد و پس از آن به‌واردکننده‌ای صرف برای سنگ آهن در جهان تبدیل خواهیم شد.
اگرچه صادرات سنگ آهن در برخی کشورها مانند برزیل و استرالیا نیز انجام می‌شود اما با نگاهی به سیاست‌های آنها می‌توان دریافت که این جوامع تمایلی به سرمایه‌گذاری در صنایع پایین‌دست سنگ آهن ندارند. در کشور ما که هم از لحاظ منابع در مضیقه بوده هم



این عکس در نمایشگاه عکس معدن و صنایع معدنی ایران، آزمایشگاه محیط‌زیست و بهداشت حرفه‌ای مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران، در اختیار مخاطبان قرار گرفته است.

## استخراج ۱۸ میلیون تن سنگ آهن در بزرگ‌ترین عملیات معدنکاری کشور

دستور هیات‌دولت وقت، معدن شماره ۳ در منطقه عمومی گل‌گهر به مدت ۲۵ سال به گهرزمین محول شد. وی افزود: سهامداران عمده گهرزمین بر اساس دارا بودن بالاترین تعداد سهم به ترتیب شرکت گل‌گهر با ۳۰ درصد سهم، سرمایه‌گذاری امید وابسته به بانک سپه با ۲۷٫۷ درصد سهم، سرمایه‌گذاری غدیر با ۲۲٫۵ درصد سهم و توسعه معادن فلزات با ۲۰ درصد سهام هستند.

مدیرعامل شرکت سنگ‌آهن گهر زمین گفت: معدن گهرزمین بر اساس ذخیره زمین‌شناختی دارای ۶۴۳ میلیون تن ذخیره است که در یک مساحت ۲ در ۳ کیلومتری متمرکز شده است.

کار گرفته می‌شوند و هر سازمان و نهادی پیش از اقدام‌های عمران و ساخت‌وساز می‌تواند این اطلاعات را از سازمان استعلام کند. معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت افزود: تاکنون به دلیل ارتباطات کم دستگاه‌ها، این اطلاعات آن‌طور که باید منتقل نمی‌شد اما بر اساس جلسات متعدد با سازمان فضای، سازمان جغرافیایی ارتش و سازمان نقشه‌برداری، به فکر تجاری‌سازی اطلاعات و دسترسی آزاد به اطلاعات برای اشتغالزایی و توسعه کسب و کار در این بخش افتادیم.

در برخی از استان‌ها، رشد متعادلی در ساخت کارخانه‌های تولیدبخش‌های مختلف زنجیره فولاد وجود ندارد که این عامل باعث کسری مواد اولیه برخی کارخانه‌ها شده‌است. به گفته اکبریان، استان خراسان ظرفیت تولید ۱۱ میلیون تن گندله را دارد اما با کسری کنسانتره روبه‌رو شده‌است. در زنجیره تولید فولاد؛ سنگ آهن معدن سه ترتیب به کنسانتره، گندله، آهن اسفنجی و شمش تبدیل می‌شود که به گفته رئیس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان سنگ آهن، تعداد کارخانه‌های تولید در هر کدام از موارد نام برده باید متناسب با سایر موارد باشد تا هیچ کدام، در تهیه مواد اولیه دچار مشکل نشوند.

■ **۵۴۰۰ دلار ارزش افزوده در یک تن فولاد**

کشور ما با تکیه بر ظرفیت‌های فولادسازی خود می‌تواند در صورت تخصیص سنگ آهن به واحدهای داخلی، ارزش افزوده بالایی را خلق کرده و آن را به تولید ناخالص داخلی کشور اضافه کند. بر اساس برآوردها، نسبت فولاد به سنگ آهن در چرخه تولید ه ۱ به ۲،۵۶ است؛ به این معنا که برای تولید هر تن فولاد نیاز به ۲،۵۶ تن سنگ آهن است.
با در نظر گرفتن نرخ ۴۶ دلار فوب به‌ازای هر تن فولاد و نرخ متوسط ۲۵ دلار فوب به‌ازای هر تن سنگ آهن، به وضوح می‌توان دید که تولید یک تن فولاد نزدیک به ۴۰۰ دلار ارزش افزوده ایجاد خواهد کرد و نیاید به راحتی از آن چشم پوشید.
کشور در سال ۹۶ بیش از ۱۷ میلیون تن سنگ آهن استخراج کرد. در حالی که کشور با در اختیار داشتن منابع وافر گاز با هزینه بسیار پایینی می‌تواند چنین ارزش افزوده‌ای را تولید کند. از این رو، نیاید به راحتی این فرصت را در قبال منافع کوتاه‌مدت شخصی از دست داد. سرمایه‌های ملی، متعلق به تمام مردم ایران هستند و نیاید آنها را از آن به دیگر کشورها تقدیم کرد. آنچه مسلم است اینکه ایران همواره به عنوان کشوری پیشرو در توسعه صنایع و حرکت به سوی انتهای زنجیره، شناخته شده و نگه‌داشتن ارزش افزوده در کشور جزو اولویت‌های سیاستمداران بوده‌است. در شرایط حساس کنونی که دشمنان به انتظار وابستگی ایران به مواد استراتژیک نشستند، نیاید با دست خود منابع را صادر و در زمین آنها بازی کرد. تخصیص بیشترین ظرفیت برای تأمین نیاز داخل باید به طور جدی در دستور کار دولت قرار گیرد تا با تکیه بر توان و تخصص داخلی، بیشترین بهره از منابع طبیعی کشور به‌دست آید.



این عکس در نمایشگاه عکس معدن و صنایع معدنی ایران، آزمایشگاه محیط‌زیست و بهداشت حرفه‌ای مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران، در اختیار مخاطبان قرار گرفته است.

## استخراج ۱۸ میلیون تن سنگ آهن در بزرگ‌ترین عملیات معدنکاری کشور

دستور هیات‌دولت وقت، معدن شماره ۳ در منطقه عمومی گل‌گهر به مدت ۲۵ سال به گهرزمین محول شد. وی افزود: سهامداران عمده گهرزمین بر اساس دارا بودن بالاترین تعداد سهم به ترتیب شرکت گل‌گهر با ۳۰ درصد سهم، سرمایه‌گذاری امید وابسته به بانک سپه با ۲۷٫۷ درصد سهم، سرمایه‌گذاری غدیر با ۲۲٫۵ درصد سهم و توسعه معادن فلزات با ۲۰ درصد سهام هستند.

مدیرعامل شرکت سنگ‌آهن گهر زمین گفت: معدن گهرزمین بر اساس ذخیره زمین‌شناختی دارای ۶۴۳ میلیون تن ذخیره است که در یک مساحت ۲ در ۳ کیلومتری متمرکز شده است.

مدیرعامل شرکت سنگ‌آهن گهر زمین گفت: معدن گهرزمین بر اساس ذخیره زمین‌شناختی دارای ۶۴۳ میلیون تن ذخیره است که در یک مساحت ۲ در ۳ کیلومتری متمرکز شده است.



## ادامه مسیر بدون تدوین نقشه راه میسر نیست

نشست تخصصی لزوم بازنگری در نقشه راه و قانون معدن در سومین روز نمایشگاه ایران کانمین با حضور محمدرضا بهرامن رئیس خانه معدن ایران، فرید دهقانی مدیرعامل صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی، مهرداد اکبریان رئیس انجمن تولیدکنندگان سنگ آهن ایران و داریوش اسماعیلی رئیس نظام مهندسی معدن، برگزار شد.

به گزارش روابط عمومی خانه معدن، بهرامن درباره چگونگی شکل‌گیری نقشه راه معدن، گفت: بدون نقشه راه، امکان ادامه مسیر وجود ندارد. در این نقشه راه، موضوع توسعه در بخش‌های مس، سنگ آهن، سرب، روی و... جداگانه دیده شده است.

وی در ادامه افزود: نقشه راه، بسیار ارزشمند است اما اجرا شدن کامل آن بیشتر از منتش اهمیت دارد. این اجرای موثر بدون تردید بر ارتباط بهتر صنعت و معدن با دانشگاه‌ها تاثیر خواهد داشت. مهم‌ترین ریشه این ارتباط نداشتن نیز در دولتی ماندن بخش‌هایی از معدن است. حتی می‌توان گفت ایمنیدرو نتوانسته مسئولیت‌ها و مأموریت‌های خود را به خوبی انجام دهد.

در ادامه، دهقانی گفت: توسعه هر بخش، مستلزم وجود سیاست‌های کلی از سوی حاکمیت است. از این‌رو بهتر است سیاست‌های دیگری تدوین شود و به دنبال آنها قوانین و استراتژی‌ها مشخص شوند که در انتها به یک نقشه راه خواهد رسید.

وی با بیان اینکه نقشه راه فعلی با همکاری وزارت صنعت، معدن و تجارت، ایمنیدرو، مجلس شورای اسلامی و سایر نهادهای مرتبط تدوین و ابلاغ شده است، گفت: وجود ثبات در قوانین و مقررات، تعیین سطح مداخلات سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با بخش معدن مانند سازمان زمین‌شناسی، ایمنیدرو و معاونت معدنی وزارت صنعت، معدن و تجارت، مهم‌ترین مواردی است که می‌تواند باعث موفقیت این نقشه راه شود.

در ادامه، اکبریان به برخی از ایرادهای موجود در نقشه راه فعلی بخش معدن اشاره کرد و گفت: توجه نکردن به اسام‌ای‌ها و بخش‌های کوچک و کم‌رنج بودن نقش جوانان و شرکت‌های دانش‌بنیان در نقشه راه، مهم‌ترین ضعف‌های آن است.

به گفته وی، نقشه راه فعلی برای شرایط عادی تدوین شده است و در شرایط تحریم باید تغییراتی را در این نقشه ایجاد کنیم. وی در ادامه افزود: معدن، با کارخانه متفاوت است. مشکلات زیادی در بخش سرمایه‌گذاری داخلی داریم و در بخش سرمایه‌گذاری خارجی هم مشکلات عمده‌ای پیش روی تمام صنایع است. وقتی از فولاد بزرگ دولتی با ظرفیت ۵۵ میلیون تن صحبت می‌کنیم بدون تردید معدن‌داری بزرگ دولتی را نیز در پیش خواهد داشت. قانون باید از بخش خصوصی نیز در کنار بخش‌های دولتی حمایت کند. حقوق دولت، بهره‌بردار، ذی‌نفعان و خود معدن باید به وسیله قانون حمایت شود اما مشاوره با بخش خصوصی پس از قانون‌گذاری اتفاق می‌افتد که منجر به ناامنی بیشتر سرمایه‌گذاری برای بخش معدن شده است.

در ادامه پتل تخصصی، اسماعیلی با اشاره به ۱۰۰۰ نفر-ساعت کار تخصصی صرف شده برای تدوین این نقشه راه تصریح کرد: مجلس شورای اسلامی، ۱۵ تشکیل بخش خصوصی و ۲۰ صاحب‌نظر بخش معدن در کنار ۵ معاونت وزارت صنعت، معدن و تجارت در تدوین این نقشه راه نقش موثری داشته‌اند. بنابراین نقشه راه، جامع و کامل است. باید تمرکز اصلی بر اجرای آن باشد و نباید با آن مقابله شود.

به گفته وی، در چارچوب نقشه راه، حتی استثنائاتی برای مقابله با تحریم‌ها نیز پیش‌بینی شده و اساس آن بر حمایت از بخش خصوصی است.

رئیس سازمان نظام مهندسی معدن، افزود: اطلاعات و نقشه‌ها، باید بدون محدودیت در اختیار فعالان قرار گیرند، چه برسد که پولی برای این اطلاعات طلب شود. افزایش نیروی انسانی و سایر امکانات صندوق بیمه سرمایه‌گذاری در بخش معدن از دیگر اقدامات متناسب با نقشه راه است.

وی با اشاره به میزان درآمد بخش معدن، گفت: کل درآمد بخش معدن ۱۰۰۰ میلیارد تومان بوده که با هماهنگی دولت، ۸۰۰ میلیارد تومان را در قالب بودجه حمایتی و توسعه‌ای از همین بخش سرمایه‌گذاری کرده‌اند. نظام مهندسی معدن، نقش حاکمیت خود بر اصول فنی و کارشناسی در معدن را حفظ می‌کند.

به دلیل کاهش ساخت‌وساز و فعالیت‌های عمرانی در استان و با توجه به اینکه بخش عمده مصرف سنگ‌های ساختمانی و تزئینی، علاوه بر صادرات، مربوط به مصرف داخلی بوده و بازار مصرف آن نیز کاهش یافته است، فعالیت و بهره‌برداری از معادن استان در ۴ سال گذشته روند ثابتی داشته اما بدون شک با توجه به ثبت ۱۰۷۹ محدوده اکتشافی، این روند رویه‌رشد خواهد بود. به گفته وی، این استان به دلیل تنوع مواد معدنی و سنگ‌های مرمریت، مرمر، چینی، تراورتن و گرانیت، زیانزد است. عابدپور درباره فعالیت ۵۰ درصد واحدهای معدنی استان، گفت: رونق تولید معدن به دنبال بهبود وضعیت اقتصادی کشور میسر است. در حال حاضر تعداد معادن دارای پروانه بهره‌برداری ۴۶۲ مورد است که ۲۳۵ واحد فعال هستند.

## برداشت مواد معدنی بدون مجوز قانونی ممنوع است

است. قائم مقام رئیس سازمان صنعت، معدن و تجارت آذربایجان غربی گفت: ۱۱ واحد برای اخذ تسهیلات مصوب، به بانک‌های عامل و ۲۷ مورد نیز برای بررسی درخواست به صندوق بیمه معرفی شده‌اند.

وی عنوان کرد: معدنکاران و واحدهای صنایع معدنی برای ارائه درخواست خود در سازمان صنعت، معدن و تجارت آذربایجان غربی به حوزه معاونت معدنی و کارشناس صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی مراجعه کنند.

این مقام مسئول با بیان اینکه ۸۰ درصد معادن آذربایجان غربی، در حال استخراج سنگ‌های تزئینی و ساختمانی هستند، گفت:

وی ادامه داد: همکاران سازمانی باید با بازدید و نظارت‌های مستمر از معادن شهرستان‌ها مانع هدررفت مواد معدنی و برداشت‌های غیر مجاز شوند.

عابدپور گفت: برداشت‌های مواد معدنی حتی برای اداره‌های دولتی، پروژه‌های عمرانی و... مستلزم دریافت مجوزهای قانونی از سازمان صنعت، معدن و تجارت آذربایجان غربی است.

وی اظهار کرد: طرح کارا برای فعال کردن معادن کوچک‌مقیاس به‌ویژه معدن فلزی و ساخت واحدهای فلزی مربوط به معادن منطقه به منظور اخذ تسهیلات برای خرید ماشین‌آلات به وسیله صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی، هم‌اکنون فعال

مشاور قائم مقام سازمان صنعت، معدن و تجارت آذربایجان غربی، گفت: تمام برداشت‌های مواد معدنی بدون اخذ مجوز از سازمان صنعت، معدن و تجارت آذربایجان غربی، غیر قانونی است. به گزارش باشگاه خبرنگاران جوان، پریسا عابدپور، گفت: برداشت‌های شن و ماسه برابر ماده ۱۳ قانون معدن فقط به وسیله دریافت مجوز از سازمان صنعت، معدن و تجارت آذربایجان غربی، مقدور خواهد بود و در صورت برداشت‌های بدون مجوز علاوه بر جریمه، نسبت به پیگیری قضایی اقدام خواهد شد.

وی افزود: به منظور نظارت بیشتر بر برداشت مواد معدنی و حفظ حقوق بیت‌المال باید فعالیت‌های معدنی بر اساس برنامه‌های حمل مواد معدنی و همچنین ارائه آمار و اطلاعات از سوی معدنکاران انجام شود.

## پشت پرده ثبت محدوده‌های معدنی در گفت‌وگو با «روزگار معدن»:

# مشکل از زیرساخت‌های اینترنتی است



برای محدوده معدنی، ثبت کند. در صورت عملی شدن این مهم، گام مثبتی در این مسیر برداشته می‌شود.

حیدرزاده در پاسخ به این پرسش که آیا نسبت به این نحوه فروش اعتراضی دارید، بیان کرد: عدلانه نبوده و افرادی که توانستند پهنه‌ها را ثبت کنند، ای‌پی‌های مجزا، خط‌های اختصاصی و امکانات اینترنتی ویژه‌ای داشتند.

این فعال معدنی با بیان اینکه دشواری ورود به این سامانه، قضا را برای ورود برخی دلال‌ها فراهم کرد، افزود: برخی دلالان و معدنکاران مجازی، در این زمینه ورود کردند و این اقدام باعث شد غیرمعدنی‌ها در این سامانه، با واسطه، محدوده‌ها را به معدنکاران واقعی بفروشند.

وی در ادامه بیان کرد: ای‌پی‌های معمولی کشور، امکان ورود را برای اشخاص فراهم نمی‌کرد. پهنه‌های ۲۵۰ کیلومتری، در گروه ۶ با توجه به امتیازی که دارند ثبت شده است، در صورتی که ماده معدنی گروه ۶ در این مناطق وجود ندارد. از این‌رو افرادی که این پهنه‌ها را ثبت کردند انصراف دادند و هیچ منعی در این قضیه وجود ندارد. اسدالله کشاورز، مدیرکل امور

دفاع از معدن‌داری را برای اشخاص فراهم کرد. پهنه‌های ۲۵۰ کیلومتری، در گروه ۶ با توجه به امتیازی که دارند ثبت شده است، در صورتی که ماده معدنی گروه ۶ در این مناطق وجود ندارد. از این‌رو افرادی که این پهنه‌ها را ثبت کردند انصراف دادند و هیچ منعی در این قضیه وجود ندارد. اسدالله کشاورز، مدیرکل امور

پسماند خود را به طور رایگان در اختیار کارخانه‌های ساخت کاغذ قرار دهند، این کارخانه‌ها از لحاظ تامین مواد اولیه مشکلی ندارند اما خرید فناوری تبدیل خاک سنگ به کاغذ، هنوز اقتصادی نیست.

شغیفی با بیان اینکه دهه آینده، دهه کاغذهای از جنس سنگ است، اظهار کرد: فناوری جدید به‌تدریج و با تولید انبوه، ارزان می‌شود و امکان استفاده از آن برای طیف وسیع‌تری فراهم خواهد شد. رئیس هیات مدیره انجمن سنگ ایران همچنین از موفقیت

زیادی درخواست در این زمینه ثبت شده است.

به گفته کشاورز، تعارضات با محدوده‌های دیگر و همچنین مشکلات با سازمان‌های تصمیم‌گیرنده مانند محیط‌زیست می‌تواند عامل بلوکه شدن یا از دست رفتن برخی محدوده‌ها شود. در برخی موارد، پروانه بهره‌برداری وجود داشته و از ثبت در سامانه کاداستر جا مانده که در این موارد هم تلاش کردیم آنها را اصلاح کنیم. در برخی موارد محدوده‌های کنار هم مربوط به یک نفر یا سازمان بوده که حريم بين آنها را حذف کردیم.

وی ادامه داد: به دلیل مشکلات مربوط به ثبت محدوده‌های استخراجی یا اکتشافی در سامانه یا اشتباه کاربران وزارتخانه یا اداره‌های تابع در استان‌ها ممکن است برخی محدوده‌ها به اشتباه آزاد اعلام شوند.

کشاورز با بیان اینکه نمی‌توان ادعا کرد طرح کاداستر معدن یا همان طرح سامانه اطلاعات مکانی برای ثبت محدوده‌های اکتشافی جدید بدون ایراد است، گفت: اگر اکتشافات معدنی همچنان به شکل سنتی انجام می‌شد باز هم با مشکلات جدی روبه‌رو بودیم. از این‌رو بهتر است برای حل نواقص سامانه کاداستر تلاش کنیم. فلسفه اینکه وزارت صنعت، معدن و تجارت به سراغ کاداستر رفت این بود که شفافیت را بیشتر کند. در واقع برای شفاف‌سازی و ورود لایه‌های اطلاعاتی مختلف، به سراغ کاداستر رفتیم و هر روز به دنبال توسعه آن هستیم.

کشاورز در ادامه تصریح کرد: در این زمینه اتفاقی رخ نداد و آزادسازی‌ها مانند سال‌های گذشته بسیار خوب برگزار شد یعنی همه چیز در کنترل است. هر کدام از دوستان اعتراضی دارد به آن رسیدگی خواهیم کرد و تعداد

کشاورز در ادامه تصریح کرد: در این زمینه اتفاقی رخ نداد و آزادسازی‌ها مانند سال‌های گذشته بسیار خوب برگزار شد یعنی همه چیز در کنترل است. هر کدام از دوستان اعتراضی دارد به آن رسیدگی خواهیم کرد و تعداد

کشاورز در ادامه تصریح کرد: در این زمینه اتفاقی رخ نداد و آزادسازی‌ها مانند سال‌های گذشته بسیار خوب برگزار شد یعنی همه چیز در کنترل است. هر کدام از دوستان اعتراضی دارد به آن رسیدگی خواهیم کرد و تعداد

کشاورز در ادامه تصریح کرد: در این زمینه اتفاقی رخ نداد و آزادسازی‌ها مانند سال‌های گذشته بسیار خوب برگزار شد یعنی همه چیز در کنترل است. هر کدام از دوستان اعتراضی دارد به آن رسیدگی خواهیم کرد و تعداد

وزارتخانه بوده است.

پهنه اکتشافی به پایان رسیده است، بیان کرد: هدف وزارتخانه از آزادسازی این محدوده‌ها این است که فضا برای افرادی که می‌خواهند در این پهنه‌ها فعالیت غیرفلزی داشته باشند باز شود. این اقدام نیز از سوی فعالان معدنی مورد استقبال قرار گرفت و در کمتر از ۴ ساعت، افزون بر ۱۶ هزار درخواست در سامانه یادشده ثبت شد.

این مقام مسئول، با اشاره به هجوم هیجانی فعالان معدنی در روز نخست واگذاری پهنه‌ها برای ثبت محدوده‌ها، گفت: تمایل برای ثبت محدوده‌های معدنی، به‌گونه‌ای بود که محدوده‌هایی که سال‌ها آزاد بوده‌اند به یکباره خواهان پیدا کردند و ثبت شدند.

وی با بیان اینکه از ۱۱ شهریور امسال ثبت محدوده‌ها آزاد شد، خاطرنشان کرد: از این تاریخ، دیگر هیچ ثبتی انجام نشد و سامانه قفل شد که متمم به واگذاری پهنه‌ها به نزدیکان خود نشویم اما برخی از سازمان‌ها که فراموش کرده بودند نقاط امیدبخش را ثبت کنند وارد ماجرا شدند، از این‌رو مجبور شدیم نقاط امیدبخش آنها را در سامانه قرار دهیم.

کشاورز در ادامه تصریح کرد: در این زمینه اتفاقی رخ نداد و آزادسازی‌ها مانند سال‌های گذشته بسیار خوب برگزار شد یعنی همه چیز در کنترل است. هر کدام از دوستان اعتراضی دارد به آن رسیدگی خواهیم کرد و تعداد

کشاورز در ادامه تصریح کرد: در این زمینه اتفاقی رخ نداد و آزادسازی‌ها مانند سال‌های گذشته بسیار خوب برگزار شد یعنی همه چیز در کنترل است. هر کدام از دوستان اعتراضی دارد به آن رسیدگی خواهیم کرد و تعداد

کشاورز در ادامه تصریح کرد: در این زمینه اتفاقی رخ نداد و آزادسازی‌ها مانند سال‌های گذشته بسیار خوب برگزار شد یعنی همه چیز در کنترل است. هر کدام از دوستان اعتراضی دارد به آن رسیدگی خواهیم کرد و تعداد

کشاورز در ادامه تصریح کرد: در این زمینه اتفاقی رخ نداد و آزادسازی‌ها مانند سال‌های گذشته بسیار خوب برگزار شد یعنی همه چیز در کنترل است. هر کدام از دوستان اعتراضی دارد به آن رسیدگی خواهیم کرد و تعداد

کشاورز در ادامه تصریح کرد: در این زمینه اتفاقی رخ نداد و آزادسازی‌ها مانند سال‌های گذشته بسیار خوب برگزار شد یعنی همه چیز در کنترل است. هر کدام از دوستان اعتراضی دارد به آن رسیدگی خواهیم کرد و تعداد

## سیر آنتوش موسوی

چندی پیش خبر انتشار واگذاری ۲۰۰ محدوده معدنی از سوی ایمنیدرو، این ذهنیت را برای بسیاری از فعالان معدنی ایجاد کرد که این واگذاری از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت بوده است، در حالی که خبر وزارتخانه بر آزادسازی ۵۴ محدوده معدنی، متمرکز بود. در این زمینه، اسدالله کشاورز، مدیرکل امور دفتر اکتشافات وزارت صنعت، معدن و تجارت، اشاره به هجوم هیجانی فعالان معدنی در روز نخست واگذاری پهنه‌ها برای ثبت محدوده‌ها، گفت: تمایل برای ثبت محدوده‌های معدنی، به‌گونه‌ای بود که محدوده‌هایی که سال‌ها آزاد بوده‌اند به یکباره خواهان پیدا کردند و ثبت شدند.

## تفاوت آزادسازی با واگذاری پهنه‌های معدنی

اسدالله کشاورز، مدیرکل امور دفتر اکتشافات وزارت صنعت، معدن و تجارت، در گفت‌وگو با روزگار معدن، بیان کرد: آزادسازی و واگذاری، ۲ مقوله جداگانه است. ایمنیدرو خبر از واگذاری ۲۰۰ محدوده امیدبخش داد. همزمان با انتشار این خبر، وزارت صنعت، معدن و تجارت، درباره آزادسازی ۵۴ محدوده اکتشافی معدنی صحبت کرد و انتشار همزمان این دو خبر باعث شد این علاوه بر زیبایی بخشیدن به شهر، تعداد که آزادسازی ۲۰۰ محدود معدنی نیز از سوی



رئیس هیات مدیره انجمن سنگ ایران از راهاندازی ۲ کارخانه تولید کاغذ از پسماند معدن سنگ خبر داد و دهه آینده را دهه کاغذهای از جنس سنگ خواند.

به گزارش ایسنا، انجمن سنگ ایران، سال گذشته طرحی مبنی بر استفاده از پسماند معدن سنگ و کارخانه‌های سنگ‌بری در تولید میلمان و کفیوش شهری و همچنین ساخت کاغذ، ارائه کرد که عملی شدن آن علاوه بر زیبایی بخشیدن به شهر، تعداد قابل توجهی شغل نیز ایجاد خواهد کرد. از طرف دیگر ورود

رئیس هیات مدیره انجمن سنگ ایران از راهاندازی ۲ کارخانه تولید کاغذ از پسماند معدن سنگ خبر داد و دهه آینده را دهه کاغذهای از جنس سنگ خواند.

## سیمان مصر فی در بازار داخلی ۵۵ میلیون تن است

رئیس اتحادیه فروشندگان گچ، سیمان و مصالح ساختمانی عنوان کرد: بیش از ۸۰ میلیون تن سیمان در کشور تولید می‌شود که فقط ۵۵ میلیون تن آن برای تامین نیاز بازار داخلی کافی است.

به گزارش واحد مرکزی خبر، اسماعیل کاظمی قهقی با اشاره به اینکه بازار داخلی همچنان در رکود به سر می‌برد، افزود: اگر موانع صادراتی در کشور وجود نداشته باشد می‌توان ۲۵ میلیون تن سیمان از کشور صادر کرد.

وی حجم صادرات سیمان را تا پیش از پایان سال ۱۲ میلیون تن دانست و گفت: این صادرات شامل سیمان و کلینکر (ساده اولیه تولید سیمان) است. کاظمی در ادامه خاطرنشان کرد: افغانستان، عراق و کشورهای حاشیه خزر می‌توانند بازار مناسبی برای این کالا باشند که البته تولیدکنندگان داخلی به دنبال دستیابی به این بازارها هستند. رئیس اتحادیه فروشندگان گچ، سیمان و مصالح ساختمانی عنوان کرد: برای رفع رکود فعلی موجود در بازار داخلی باید صنعت ساختمان سازی بر اساس کارشناسی‌های لازم فعال شود.

## نیاز فوری صنعت سیمان به حمایت دولت برای عبور از بحران کنونی

مدیرعامل هلدینگ همگام توسعه سیستان و بلوچستان در کنفرانس ملی صنعت سیمان و افق پیش‌رو به چالش‌های روز صنعت سیمان ایران اشاره کرد. به گزارش روابط عمومی هلدینگ همگام توسعه سیستان و بلوچستان، مهندس احسان‌فر در چهارمین کنفرانس صنعت سیمان و افق پیش‌رو، با بر شمردن برخی چالش‌ها و مشکلات فراوری صنعت سیمان، ضمن پیشنهاد برای تشکیل کارگروهی مرکب از نخبگان دانشگاهی و فعالان بخش خصوصی، دانشگاه را مهم‌ترین مرکز برنامه‌ریزی و آموزش برای برون‌رفت از بحران موجود در صنایع کشور دانست. احسان‌فر سیاست‌گذاری‌های نادرست در حوزه مصرف، تصمیم‌های آنی و غیرکارشناسی در حوزه قوانین و مقررات، توسعه نامتوازن حمل‌ونقل و پایانه‌های صادراتی، فقدان مشوق‌های صادراتی لازم و نبود تعادل جدی در ارزش سرمایه‌گذاری را از مشکلات مهم صنعت سیمان برشمرد. مدیرعامل هلدینگ همگام توسعه سیستان و بلوچستان، صنعت سیمان را به بیماری محض تشبیه کرد که اگر دولت به‌طور آنی به فکر رفع مشکلات آن نباشد، شاهد نابودی‌اش خواهیم بود.

## صادرات مواد معدنی «کاهش» و واردات «افزایش» یافت

بر اساس آمار منتشر شده وزارت صنعت، معدن و تجارت، در ۵ ماه نخست امسال میزان صادرات مواد معدنی بیش از ۲۰ درصد کاهش یافته، در حالی‌که میزان واردات کالاهای این بخش حدود ۱۰ درصد افزایش داشته است.

به گزارش ایسنا، به تازگی میزان صادرات و واردات ۲۴ کالای منتخب صنعتی و معدنی در ۵ ماه نخست امسال در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته، اعلام شده است. بر اساس این آمار در ۵ ماه نخست امسال، ارزش صادرات زغال سنگ و لینیت ۶۰۷.۱ درصد افزایش یافت، در حالی‌که ارزش صادرات کانی‌های فلزی و سایر محصولات معدنی به ترتیب ۴۰ و ۷.۸ درصد کاهش داشته است. بر اساس اطلاعات وزارت صنعت، معدن و تجارت، میزان (وزن) واردات سایر محصولات معدنی به جز کانی‌های فلزی، زغال سنگ و لینیت با کاهش ۶ درصدی روبه‌رو بوده، در حالی‌که ارزش واردات این محصولات بیش از ۴۷ درصد افزایش داشته است. از طرف دیگر، میزان و ارزش واردات زغال سنگ، لینیت و کانی‌های فلزی به طور کل افزایش داشته، به طوری‌که ارزش واردات در این ۲ بخش به ترتیب ۱۶ و ۵.۴ درصد بیشتر شده است. گفتنی است که ارزش صادرات بخش معدن در ۶ ماه نخست امسال معادل ۵۲۴۶ میلیون دلار بود که نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۳۳.۴ درصد کاهش داشته است. همچنین میزان صادرات مواد معدنی در ۱۵۰ روز نخست امسال ۸۷۰۸.۲ هزار تن بود که نسبت به سال گذشته بیش از ۲۰ درصد کاهش یافته است. ارزش واردات مواد معدنی به طور کل افزایش یافته است. میزان واردات در مدت یادشده معادل ۱۱۱۶ میلیون دلار است که نسبت به ۵ ماه نخست سال گذشته از لحاظ ارزشی و وزنی به ترتیب ۲۱.۸ و ۱۰.۱ درصد افزایش یافته است.

## به همت پژوهشگران کشور افزایش یافت کار آبی قطعات مهندسی با فناوری نانو

علی‌زاده با بیان اینکه در طرح حاضر از رسوب‌دهی الکتریکی برای ایجاد پوششی با زمینه نیکل روی زیرلایه‌ای از جنس فولاد استفاده شد، افزود: همچنین به منظور ارتقای خواص ضد خوردگی و ضدسایشی پوشش، عنصر مس و نانوذرات سرامیکی اکسید آلومینیوم با درصدهای متفاوت مورد استفاده قرار گرفته است. پس از پایان فرآیند پوشش‌دهی، ابتدا ساختار پوشش، بررسی سپس آزمون‌های سختی‌سنجی، سایش و خوردگی روی نمونه‌های پوشش‌دهی‌شده انجام شد.

عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شیراز با اشاره به نتایج

وی ادامه داد: از آنجایی که بسیاری از قطعات در صنعت، از جمله قطعات مورد استفاده در صنایعی همچون خودروسازی، به‌طور همزمان با ۲ پدیده مخرب «سایش» و «خوردگی» روبرو هستند. این پوشش‌ها در برابر این پدیده‌ها و افزایش عمر و کارایی قطعات می‌تواند نقش بارزانه داشته باشد.

به گفته این پژوهشگر نانو ذرات اکسیدی، از یک سو به دلیل ماهیت سرامیکی و سخت این عناصر، خواص مکانیکی زمینه ارتقا می‌یابد و از سوی دیگر پوششی با دانه‌بندی ریز تشکیل می‌شود و متعاقب آن سختی افزایش می‌یابد.

پژوهشگران دانشگاه صنعتی شیراز با اعمال همزمان مس و نانوذرات اکسیدی درون پوشش نیکل، راهکاری را برای افزایش مقاومت به خوردگی و سایش پوشش ارائه دادند.

به گزارش ایسنا، مرتضی علیزاده، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شیراز، هدف از انجام این طرح را تلاش برای بهبود خواص ضد خوردگی و ضد سایشی پوشش‌هایی از جنس نیکل عنوان کرد و افزود: در این بررسی تلاش شد با وارد کردن عنصر مس و نانوذرات اکسید آلومینیوم به درون پوشش، خواص ضد خوردگی و ضد سایشی پوشش آن ارتقا یابد.

# ساخت و سازهای جهانی از جنس بتن

سیمان در بتن بوده و در کاهش آلودگی هوا هم بسیار موثر است.

مقاومت در بتن جدید نسبت به بتن معمولی، ۳۰ درصد افزایش داشته و از دیگر مزایای این بتن، استفاده کمتر از سیمان در آن، افزایش مقاومت بتن و عملکرد مناسب در افزایش طول عمر ساختمان است.

### بتن بر مقاومت

همان‌گونه که از نام آن مشخص است، این بتن مقاومت زیادی دارد و به طور میانگین، مقدار مقاومت رایج در این بتن‌ها بالای ۵۰ مگاپاسکال خواهد بود.

این دسته از بتن‌ها، در سدها، برج‌ها، پل‌ها، تونل‌ها، اسکله‌ها و برخی سازه‌های خاص کاربرد دارند. مسئله مهم این است که تعداد زیادی از آیین‌نامه‌های ساختمانی درحال حاضر در خیلی از نقاط جهان، مقاومت بتن را به ۶۰ مگاپاسکال محدود می‌کنند اما در کشورهای پیشرفته، سازه‌هایی با مقاومت بتن بالاتر نیز ساخته شده‌اند و حتی ساختمان‌هایی با مقاومت بیشتر از ۱۰۵ پا حتی بیشتر از ۱۲۰ مگاپاسکال هم طراحی و اجرا شده‌اند. بهترین نمونه آن هم برج خلیفه است که بلندترین سازه جهان به شمار می‌رود.

البته برای ساخت خلیفه، به صورت خالص از این بتن استفاده نشد، به این دلیل که وزن سازه را بیش از حد زیاد می‌کرد اما انسان توانسته است تا کنون حدود ۸۰۰ مگاپاسکال را بسازد. البته به دلیل رفتار نامشخص زلزله و حالت غیرخطی و خیلی از موارد دیگر هنوز اجازه ساخت به آنها داده نشده است.

است که فوق‌العاده سبک و در عین حال بسیار محکم و مقاوم است. مشکلی که در استفاده از چوب بالسا وجود دارد، هزینه بالای تولید آن است اما پژوهشگران به دنبال تولید نوعی مصالح ساختمانی کامپوزیتی سلولولی هستند که بتوانند آن را جایگزین چوب بالسا کنند. برای این منظور از رزین‌های بر پایه اپوکسی، تقویت شده با فیبر کربنی و همچنین تکنیک‌های چاپ اکستروژن سه بعدی بهره می‌برند تا بتوانند به ماده‌ای دست پیدا کنند که به طور کامل جایگزین چوب بالسا شود.

### بتن سبز

استفاده از مصالح ساختمانی پیشرفته فقط برای مقاوم‌سازی و سبک‌سازی نیست بلکه سازگاری با محیط‌زیست، دیگر هدف استفاده از مصالح ساختمانی پیشرفته است.

بتن سبز یک جایگزین مقرون به‌صرفه و سازگار با محیط‌زیست است که از بازیافت عناصر بتن به‌دست می‌آید و از لحاظ مقاومت هم به خوبی بتن اولیه است.

ریزانه‌های بازیافتی، خاکستر بادی و رشته‌هایی از قوطی آلومینیوم، موادی هستند که در ترکیب بتن سبز به کار رفته‌اند. در سال‌های اخیر، استفاده از بتن سبز در بسیاری از کشورها رواج یافته و یکی از موارد مهم برای تولید بتن سبز، استفاده از مواد بازیافتی در تولید آن است.

مواد اولیه برای ساخت بتن سبز شامل خاکستر بادی، بتن بازیافتی و رشته‌های قوطی آلومینیومی است. خاکستر بادی، محصول زائد نیروگاه‌های زغال سنگ است و در حوضه‌ها، دفع شده یا به محل‌های دفن زباله ارسال می‌شود. به گفته پژوهشگران، خاکستر بادی، جایگزین خوبی برای

منظور پژوهشگران از سیمان طبیعی، استفاده از مواد طبیعی مثل پودر استخوان، صدف و اسفنج دریایی برای جسیباندن مصالح ساختمانی به جای سیمان سنتی است. مهم‌ترین دلیلی که پژوهشگران دانشگاه ماساچوست را بر این داشت تا سیمان طبیعی را معرفی کنند، انرژی زیادی است که برای تولید سیمان سنتی نیاز است. دلیل دیگر، به وجود آمدن ترک‌های ریزی است که پس از گذشت زمان پدیدار شده و باعث شکنندگی آن می‌شوند. پژوهشگران با بررسی نتایج مقایسه سیمان سنتی و سیمان طبیعی متوجه شدند که این مصالح ساختمانی پیشرفته می‌تواند به راحتی جایگزین نمونه سنتی شود.

### گرافن

گرافن یک نانوماده است که در گذشته، کشف شده و چیز جدیدی نیست اما در صنعت ساخت‌وساز استفاده نشده بود، درحالی‌که به تازگی پژوهشگران به این نتیجه رسیده‌اند که این ماده با داشتن ویژگی‌هایی می‌تواند با مصالح سنتی ترکیب شده و یکی از اهداف ساختمان‌سازی که مقاومت و محکم بودن آن است را تحقق بخشد. گرافن یک ماده فوق‌العاده سبک است که به تهنایی در ساخت‌وساز قابل استفاده نیست اما ترکیب آن می‌تواند برای ساخت تیرها و کابل‌های محکم به کار رود و سازه‌های موثرتری را تولید کند، هرچند تولید این ماده بسیار مشکل است و سازندگان به ندرت می‌توانند از این مصالح پیشرفته استفاده کنند.

### چوب بالسای فیبر کربنی

چوب بالسا یکی از مصالح ساختمانی پیشرفته



### نرخ انواع سیمان و پودر سنگ

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

### نرخ انواع بلوک سیمانی

توضیحات	محمول	مشخصات	قیمت (قالبی) - به تومان
بلوک لیکا ۱۵	۱۵×۲۰×۵۰	لیکای اصل ، با حمل	۲۰۴۰
بلوک لیکا ۲۰	۲۰×۲۰×۴۰	لیکای اصل ، با حمل	۲۵۰۰
بلوک طرح لیکا ۷	۷×۲۰×۴۰	درجه ۱، بدون حمل	۵۶۰
بلوک طرح لیکا ۲۰	۲۰×۲۰×۴۰	درجه ۰، سبک، بدون حمل	۹۰۰
بلوک طرح لیکا ۲۰	۲۰×۲۰×۴۰	درجه ۱، سنگین ، بدون حمل	۶۶۰

## سهام فولاد اکسین خوزستان، قانونی و شفاف واگذار شده است

مشاور رئیس سازمان خصوصی سازی گفت: واگذاری ۳۱ درصد سهام فولاد اکسین خوزستان به طور قانونی و با نظارت دستگاه های نظارتی انجام شده است. به گزارش ایرنا، سازمان خصوصی سازی بلوک ۳۱.۶ درصدی شرکت فولاد اکسین خوزستان را به وکالت از سهامدار آن در ۷ آبان و با نرخ ۴ هزار و ۶۰۰ میلیارد ریال به فولاد مبارکه واگذار کرد. این مزایده شامل یک میلیارد و ۴۲۲ میلیون و ۴۹۳ هزار و ۶۰۷ سهم به نرخ پایه هر سهم ۲۱۳۱ ریال و ارزش کل

پایه ۳ هزار و ۳۱ میلیارد و ۳۳۳ میلیون و ۸۷۶ هزار و ۵۱۷ ریال بود. «همایون یوسفی» نماینده مردم اهواز در مجلس دوازدهم، آبان در واکنش به این واگذاری اظهار کرد: بحث واگذاری سهام فولاد اکسین، تنها در حد یک مزایده بوده و اجازه نخواهیم داد سهام این شرکت از خوزستان خارج شود. «سید جعفر سبحانی» نیز گفت: این مزایده براساس چارچوب ها و موازین قانونی و زیر نظر دستگاه های نظارتی

برگزار شد. وی تاکید کرد: نرخ پایه این واگذاری ۳۰۳ میلیارد تومان بود، ۳ پکت نیز دریافت شد که در نهایت ۵۰ درصد بیشتر از نرخ پایه واگذار شد. مشاور رئیس سازمان خصوصی سازی گفت: فرآیند قانونی برنده این مزایده، خود را برای پرداخت ۲۰ درصد حصة نقدی آماده می کند. شرکت فولاد اکسین خوزستان، از بنگاه های فعال در تولید



ورق های عریض فولادی که در عملیات حرارتی همچون نفت، گاز، پتروشیمی و صنایع دریایی و ماشین سازی کاربرد دارند، به شمار می رود.

# روزگار معدن

## صنایع معدنی فلزی

**شنبه**  
۱۹ آبان ۱۳۹۷  
۲۰ ربیع الاول ۱۴۴۰  
۱۰ نوامبر ۲۰۱۸  
سال اول • شماره ۵۰

### یادداشت

## بایات داخلی می توان از

### تحریم ها عبور کرد

فرهاد منفرد  
کارشناس فولاد



یکی از موضوع ها در زمینه تحریم، گذر از ۱۳ آبان بود که بدانیم کشور با چه شرایطی روبه رو خواهد شد، در حالی که التهاب هایی که کشور در چند ماه گذشته تجربه کرد، از بین رفته و ثبات تقریبی بر کشور حاکم شده است. از این رو در زمینه صادرات فولادی نیز از یک سو تکلیف صادرکننده و از سوی دیگر وضعیت تولیدکننده داخلی مشخص می شود، حتی ممکن است تقاضاهای پنهانی نیز وارد بازار شده و شرایط برای تولید و صادرات بهتر شود. البته تثبیت شرایط به شرطی است که دولت تکلیف خود را مشخص کند. زمانی که دولت تکلیف خود را مشخص کند هم حوزه دلالی سرکوب می شود و هم قیمت ها متعادل تر از گذشته خواهند شد. از این به بعد نیز دولت باید استراتژی جدیدی را در دست اقدام داشته باشد.

با قطعیت نمی توانیم ادعا کنیم که تحریم های امریکا تاثیرگذار نیست اما مهم تر از تحریم ها، مسائل داخلی و بی ثباتی در کشور است که هم برای تولید و هم برای صادرات می تواند خطرناک باشد، از این رو می طلبد که دولت راهبردهای جدیدی را تعریف کند تا در عمل، شرایط کشور به ثبات برسد. اگر برنامه مشخصی در کشور وجود داشته باشد، با وجود تحریم ها نیز می توان تولید کرد. دولت می تواند از توان بخش خصوصی استفاده لازم را ببرد یعنی باید حرف و عملش را یکی کند تا بتواند از تحریم ها عبور کرد. از سوی دیگر تولیدکنندگان نیز نباید انتظار معجزه برای بهبود شرایط فعلی را داشته باشند. البته تولیدکنندگان برای چرخش صنعت خود تنها در انتظار ثبات هستند چراکه با وجود نوسان نمی توان تولید کرد. یکی از شرط های لازم برای تولید و ادامه آن، ثبات است.

### خبر

## ۳ پیشنهاد کار گروه تنظیم بازار فولاد به وزارت صنعت، معدن و تجارت

کارگروه تنظیم بازار فولاد ۳ پیشنهاد به کمیته اصلی وزارت صنعت، معدن و تجارت ارائه کرد تا در صورت موافقت شاهد رونق بازار باشیم. به گزارش چیلان به نقل از کامودیتی، یکی از پیشنهاد های کارگروه تنظیم بازار فولاد به کارگروه اصلی، ایجاد امکان خرید برای مشتریان خارج از بهین یاب بود تا به این شیوه تحریک تقاضا در بازار ایجاد شود.

پیشنهاد دوم، افزایش نرخ پایه بورس از ۴۲۰۰ تومان به نینما (مشابه پتروشیمی ها) بود. این کارگروه در گزارش خود آورده، فراموش نکنیم که هیات دولت مصوب کرده است نرخ خرید بر اساس نیما دریافت شود که لازمه آن اصلاح نرخ پایه بورس کالا به نیماست. پیشنهاد سوم نیز این بود که خریداران آهن اسفنجی الزامی به عرضه شمش خود در بورس کالا نداشته باشند و به علاوه سقف نرخ آهن اسفنجی در بورس ۵۰ درصد فولاد تعیین شود.

## افزایش ۷ درصدی تولید آلومینیوم در ۷ ماه ۹۷

شرکت های بزرگ آلومینیوم کشور در ۷ ماه ۹۷، حدود ۷ درصد بیش از مدت مشابه سال گذشته، آلومینیوم تولید کردند.

به گزارش فلزات آنلاین، شرکت های ایرالکو، المهدی و هرمزال از ابتدای فروردین تا پایان مهر، ۲۰۸ هزار و ۶۳۳ تن آلومینیوم (خالص، بیلت، آلیاژ، ئی سی و براده) تولید کردند. این رقم در مدت مشابه سال گذشته، ۱۹۴ هزار و ۹۱۳ تن بود.

از این میزان، شرکت های «ایرالکو» ۱۰۳ هزار و ۱۶۶ تن، «هرمال» ۶۴ هزار و ۴۷۷ تن و «المهدی» ۴۰ هزار و ۹۹۰ تن آلومینیوم تولید کردند.

شرکت آلومینیوم ایران در ۷ ماهه اسفند، ۴۴۱ هزار و ۷۹۹ تن «پوکسیت»، ۱۳۹ هزار و ۵۱۴ تن «پودر آلومینا»، ۲۳۷ هزار و ۴۸۳ تن «هیدرات آلومینیوم» و ۸۰ هزار و ۹۹۸ تن «آهک» تولید کرد.

همچنین، در مهر ۲۷، ۹۷ هزار و ۴۹۳ تن «آلومینیوم» (خالص، بیلت، آلیاژ، ئی سی و براده)، ۳۷ هزار و ۸۳۲ تن «پوکسیت»، ۱۷ هزار و ۶۵۸ تن «پودر آلومینا»، ۳۰ هزار و ۱۹۰ تن «هیدرات آلومینیوم» و ۸ هزار و ۴۳۳ تن «آهک» تولید شد.

# محصولات فولادی از افزایش هزینه حمل و نقل جان سالم به در برد



واضح داد: به صورت کلی، کرایه حمل و نقل بر اساس تعرفه اداره راه تعیین شده و این میزان به شرکت حمل و نقل داده می شود. برای مثال کرایه حمل بار محصولات فولادی از تبریز به بندرعباس حدود ۳ میلیون تومان است اما اینکه شرکت حمل و نقل چه میزان را برمی دارد و چه اندازه را به راننده می دهد، به شرکت بستگی دارد.

نایبی در پاسخ به این پرسش که کامیوندارها دوباره خواستار افزایش نرخ شده اند و ممکن است این افزایش نرخ روی انواع محصولات فولادی اثرگذار باشد، گفت: باید مشکل کامیوندارها یک بار برای همیشه حل شود چراکه عمده سامانه حمل و نقل ایران، مبتنی بر حمل جاده ای است. شبکه ریلی ما از یک سو کامل نیست و به همه جا دسترسی ندارد و از سوی دیگر امکانات بارگیری و تخلیه ضعیفی دارد و شبکه ریلی، بیشتر برای جابه جایی طراحی شده است یعنی امکان بارگیری و تخلیه وجود ندارد و زمانی که خواهان تخلیه می شویم می گویند شما هزینه را بدهید و ما هم برای شما ایستگاه تخلیه خواهیم ساخت. از این رو راه آهن نتوانسته با شبکه جاده ای رقابت کند.

نایبی در پاسخ به این پرسش که کامیوندارها دوباره خواستار افزایش نرخ شده اند و ممکن است این افزایش نرخ روی انواع محصولات فولادی اثرگذار باشد، گفت: باید مشکل کامیوندارها یک بار برای همیشه حل شود چراکه عمده سامانه حمل و نقل ایران، مبتنی بر حمل جاده ای است. شبکه ریلی ما از یک سو کامل نیست و به همه جا دسترسی ندارد و از سوی دیگر امکانات بارگیری و تخلیه ضعیفی دارد و شبکه ریلی، بیشتر برای جابه جایی طراحی شده است یعنی امکان بارگیری و تخلیه وجود ندارد و زمانی که خواهان تخلیه می شویم می گویند شما هزینه را بدهید و ما هم برای شما ایستگاه تخلیه خواهیم ساخت. از این رو راه آهن نتوانسته با شبکه جاده ای رقابت کند.

نایبی در پاسخ به این پرسش که کامیوندارها دوباره خواستار افزایش نرخ شده اند و ممکن است این افزایش نرخ روی انواع محصولات فولادی اثرگذار باشد، گفت: باید مشکل کامیوندارها یک بار برای همیشه حل شود چراکه عمده سامانه حمل و نقل ایران، مبتنی بر حمل جاده ای است. شبکه ریلی ما از یک سو کامل نیست و به همه جا دسترسی ندارد و از سوی دیگر امکانات بارگیری و تخلیه ضعیفی دارد و شبکه ریلی، بیشتر برای جابه جایی طراحی شده است یعنی امکان بارگیری و تخلیه وجود ندارد و زمانی که خواهان تخلیه می شویم می گویند شما هزینه را بدهید و ما هم برای شما ایستگاه تخلیه خواهیم ساخت. از این رو راه آهن نتوانسته با شبکه جاده ای رقابت کند.

نایبی در پاسخ به این پرسش که کامیوندارها دوباره خواستار افزایش نرخ شده اند و ممکن است این افزایش نرخ روی انواع محصولات فولادی اثرگذار باشد، گفت: باید مشکل کامیوندارها یک بار برای همیشه حل شود چراکه عمده سامانه حمل و نقل ایران، مبتنی بر حمل جاده ای است. شبکه ریلی ما از یک سو کامل نیست و به همه جا دسترسی ندارد و از سوی دیگر امکانات بارگیری و تخلیه ضعیفی دارد و شبکه ریلی، بیشتر برای جابه جایی طراحی شده است یعنی امکان بارگیری و تخلیه وجود ندارد و زمانی که خواهان تخلیه می شویم می گویند شما هزینه را بدهید و ما هم برای شما ایستگاه تخلیه خواهیم ساخت. از این رو راه آهن نتوانسته با شبکه جاده ای رقابت کند.

نایبی در پاسخ به این پرسش که کامیوندارها دوباره خواستار افزایش نرخ شده اند و ممکن است این افزایش نرخ روی انواع محصولات فولادی اثرگذار باشد، گفت: باید مشکل کامیوندارها یک بار برای همیشه حل شود چراکه عمده سامانه حمل و نقل ایران، مبتنی بر حمل جاده ای است. شبکه ریلی ما از یک سو کامل نیست و به همه جا دسترسی ندارد و از سوی دیگر امکانات بارگیری و تخلیه ضعیفی دارد و شبکه ریلی، بیشتر برای جابه جایی طراحی شده است یعنی امکان بارگیری و تخلیه وجود ندارد و زمانی که خواهان تخلیه می شویم می گویند شما هزینه را بدهید و ما هم برای شما ایستگاه تخلیه خواهیم ساخت. از این رو راه آهن نتوانسته با شبکه جاده ای رقابت کند.

نایبی در پاسخ به این پرسش که کامیوندارها دوباره خواستار افزایش نرخ شده اند و ممکن است این افزایش نرخ روی انواع محصولات فولادی اثرگذار باشد، گفت: باید مشکل کامیوندارها یک بار برای همیشه حل شود چراکه عمده سامانه حمل و نقل ایران، مبتنی بر حمل جاده ای است. شبکه ریلی ما از یک سو کامل نیست و به همه جا دسترسی ندارد و از سوی دیگر امکانات بارگیری و تخلیه ضعیفی دارد و شبکه ریلی، بیشتر برای جابه جایی طراحی شده است یعنی امکان بارگیری و تخلیه وجود ندارد و زمانی که خواهان تخلیه می شویم می گویند شما هزینه را بدهید و ما هم برای شما ایستگاه تخلیه خواهیم ساخت. از این رو راه آهن نتوانسته با شبکه جاده ای رقابت کند.

نایبی در پاسخ به این پرسش که کامیوندارها دوباره خواستار افزایش نرخ شده اند و ممکن است این افزایش نرخ روی انواع محصولات فولادی اثرگذار باشد، گفت: باید مشکل کامیوندارها یک بار برای همیشه حل شود چراکه عمده سامانه حمل و نقل ایران، مبتنی بر حمل جاده ای است. شبکه ریلی ما از یک سو کامل نیست و به همه جا دسترسی ندارد و از سوی دیگر امکانات بارگیری و تخلیه ضعیفی دارد و شبکه ریلی، بیشتر برای جابه جایی طراحی شده است یعنی امکان بارگیری و تخلیه وجود ندارد و زمانی که خواهان تخلیه می شویم می گویند شما هزینه را بدهید و ما هم برای شما ایستگاه تخلیه خواهیم ساخت. از این رو راه آهن نتوانسته با شبکه جاده ای رقابت کند.

نایبی در پاسخ به این پرسش که کامیوندارها دوباره خواستار افزایش نرخ شده اند و ممکن است این افزایش نرخ روی انواع محصولات فولادی اثرگذار باشد، گفت: باید مشکل کامیوندارها یک بار برای همیشه حل شود چراکه عمده سامانه حمل و نقل ایران، مبتنی بر حمل جاده ای است. شبکه ریلی ما از یک سو کامل نیست و به همه جا دسترسی ندارد و از سوی دیگر امکانات بارگیری و تخلیه ضعیفی دارد و شبکه ریلی، بیشتر برای جابه جایی طراحی شده است یعنی امکان بارگیری و تخلیه وجود ندارد و زمانی که خواهان تخلیه می شویم می گویند شما هزینه را بدهید و ما هم برای شما ایستگاه تخلیه خواهیم ساخت. از این رو راه آهن نتوانسته با شبکه جاده ای رقابت کند.

نایبی در پاسخ به این پرسش که کامیوندارها دوباره خواستار افزایش نرخ شده اند و ممکن است این افزایش نرخ روی انواع محصولات فولادی اثرگذار باشد، گفت: باید مشکل کامیوندارها یک بار برای همیشه حل شود چراکه عمده سامانه حمل و نقل ایران، مبتنی بر حمل جاده ای است. شبکه ریلی ما از یک سو کامل نیست و به همه جا دسترسی ندارد و از سوی دیگر امکانات بارگیری و تخلیه ضعیفی دارد و شبکه ریلی، بیشتر برای جابه جایی طراحی شده است یعنی امکان بارگیری و تخلیه وجود ندارد و زمانی که خواهان تخلیه می شویم می گویند شما هزینه را بدهید و ما هم برای شما ایستگاه تخلیه خواهیم ساخت. از این رو راه آهن نتوانسته با شبکه جاده ای رقابت کند.

### سارا اصغری

درباره افزایش هزینه های حمل و نقل و تاثیر آن بر حوزه محصولات فولادی، زکریا نایبی، مدیر تحقیق و توسعه فولاد ناب تبریز در گفت و گو با روزگار معدن اظهار کرد: هزینه های حمل و نقل در چند ماه گذشته بسیار افزایش یافته است. برای مثال تا پیش از این، هزینه بار از تبریز به خرمشهر حدود ۲ میلیون تومان تمام می شد اما هم اکنون به ۶ تا ۷ میلیون تومان رسیده است.

### در انتظار بخشنامه حمل و نقل

درباره افزایش هزینه های حمل و نقل و تاثیر آن بر حوزه محصولات فولادی، زکریا نایبی، مدیر تحقیق و توسعه فولاد ناب تبریز در گفت و گو با روزگار معدن اظهار کرد: هزینه های حمل و نقل در چند ماه گذشته بسیار افزایش یافته است. برای مثال تا پیش از این، هزینه بار از تبریز به خرمشهر حدود ۲ میلیون تومان تمام می شد اما هم اکنون به ۶ تا ۷ میلیون تومان رسیده است.



نایبی در ادامه خاطرنشان کرد: البته حمل و نقل برای تولیدکننده، هزینه ای ندارد و هزینه آن به طور معمول هر چند در زمینه صادرات، بر عهده خریدار است، هر چند در زمینه صادرات، هزینه های حمل بر عهده صادرکننده است. از این رو هزینه های صادرات را افزایش می دهد. وی در پاسخ به این پرسش که بیشتر از چه نوع حمل و نقلی برای جابه جایی محصولات

## پیشرفت ۱۵ درصدی فولاد مکران

سیمان زابل، این سرمایه گذاری سنگین را بر عهده گرفتند و مراحل احداث آن را آغاز کردند. وی بیان کرد: فقط برای تکمیل فاز نخست این مجتمع ۷ هزار و ۵۰۰ میلیارد ریال اعتبار اختصاص پیدا کرد که پس از تکمیل این فاز برای ۴۰۰ نفر اشتغالزایی پایدار ایجاد می شود و در فازهای بعدی، این میزان اشتغالزایی افزایش

زمینی به مساحت ۳۰۰ هکتار در پیکره هشتم صنعتی منطقه آزاد چابهار شروع شد. وی افزود: اجرای این طرح در استان، نیازمند سرمایه گذاری قابل توجهی بود که سازمان امیددرو، گروه مالی ملت، هلدینگ توسعه صنایع معدنی امید، سازمان منطقه آزاد چابهار و شرکت توسعه آزاد پارک گاد به همراه گروه سرمایه گذاری

مدیرکل دفتر جذب و حمایت از سرمایه گذاری استانداری سیستان و بلوچستان گفت: ساخت مجتمع فولاد مکران به پیشرفت فیزیکی ۱۵ درصدی رسید. به گزارش ایسنا، ماندانا زنگنه افزود: مجتمع فولاد مکران یکی از طرح های سرمایه گذاری استان است که مراحل ساخت آن در

مدیرکل دفتر جذب و حمایت از سرمایه گذاری استانداری سیستان و بلوچستان گفت: ساخت مجتمع فولاد مکران به پیشرفت فیزیکی ۱۵ درصدی رسید. به گزارش ایسنا، ماندانا زنگنه افزود: مجتمع فولاد مکران یکی از طرح های سرمایه گذاری استان است که مراحل ساخت آن در

<b>شنبه</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>۱۹ آبان ۱۳۹۷</li> <li>۲ ربیع‌الاول ۱۴۴۰</li> <li>۱۰ نوامبر ۲۰۱۸</li> <li>سال اول • شماره ۵۰</li></ul>

## آثار خودسوزی کانی سیاه بر محیط‌زیست و اقتصاد

بهرام فرزاد

کارشناس زغال‌سنگ



خودسوزی کنترل نشده زغال‌سنگ، شرایط نامناسبی را در سراسر جهان برای ساکنان محیط‌های مجاور و محیط‌زیست به وجود می‌آورد. در این مجال ضمن معرفی مسئله خودسوزی زغال‌سنگ و بررسی این پدیده در ۲ حوزه زغال‌سنگی در شمال چین که دچار خودسوزی شده و مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته‌اند، این مسئله مورد توجه قرار می‌گیرد. این ۲ منطقه به صورت متناوب از نسوی گروه‌های متخصص مورد بررسی قرار گرفته و بیشترین تاکید این متخصصان بر این مسئله بوده که این خودسوزی‌ها چه تأثیراتی بر ساکنان، زمین‌های منطقه و محیط‌زیست گذاشته‌است و رانش و فرورانش زمین و تأثیراتی که این پدیده بر آب‌های زیرزمینی می‌گذارد نیز از اهمیت زیادی برخوردار هستند. نگرش‌های جدید از خودسوزی زغال‌سنگ‌ها به وسیله چند پروژه ملی و بین‌المللی، ما را به این نتیجه رسانده که خودسوزی زغال‌سنگ‌ها به جغرافیای محل، زمین‌شناسی، ژئوفیزیک و مهندسی معدن بستگی داشته و باید به یک نتیجه جامع برای شناخت، مانیتورینگ، شدت‌سنجی و در نهایت اطفای این خودسوزی‌ها برسند. خودسوزی کنترل نشده زغال‌سنگ‌ها، یک مسئله اقتصادی و محیط‌زیستی است که گستردگی آن در تمام نقاط زغال‌خیز جهان وجود داشته و مشکلاتی را برای این کشورها به وجود آورده است. اصطلاح خودسوزی زغال‌سنگ به سوختن یا ذوب شدن زغال‌سنگ در زمانی اشاره دارد که به صورت رگه‌های طبیعی یا در توده‌هایی دیده می‌شوند که پس از استخراج انبار شده و گاه در انبارهای باطله‌های استخراجی زغال‌سنگ هستند. یکی از عوامل مهم این پدیده، جذب اکسیژن در لایه‌های سطحی یا داخلی زغال‌سنگ بوده که باعث ایجاد حرارت شده و این حرارت به‌تدریج افزایش یافته و در نهایت موجب سوختن آن می‌شود. آزمایش‌ها نشان داده است در صورتی که جذب اکسیژن به وسیله زغال‌سنگ قادر باشد درجه حرارت را به حدود ۸۰ درجه سانتی‌گراد برساند، خودسوزی آن آغاز می‌شود. بی‌احتیاطی انسان‌ها و آفروختن آتش نیز در مجاورت زغال‌سنگ‌ها گاه موجب سرایت آتش به رگه‌ها یا توده‌های استخراج شده است. از عوامل دیگری که موجب خودسوزی زغال‌سنگ‌ها می‌شود، تکنیک‌های غیر استاندارد استخراج زغال‌سنگ و رعایت نکردن ایمنی مانند استفاده از سیگار و رها کردن باقی‌مانده آن در معدن است. در مواردی نیز اصابت صاعقه به توده‌های استخراج شده یا رگه‌های زغال‌سنگی می‌تواند عامل این پدیده باشد. بیشترین میزان خودسوزی زغال‌سنگ در شمال چین است که بیشترین آلودگی را برای ساکنان اطراف ایجاد می‌کند و همچنین انتشار دود، گاز متان و گاز کرینیک به فضا و سوختن و از بین رفتن منابع را در پی دارد. تا کنون نیز راه‌حل قطعی برای کنترل آن به‌دست نیامده است.

#### خبر

## کاهش هزینه‌های شرکت ساترن‌کاپر در سال آینده

شرکت ساترن کاپر (Southern Copper) در تازه‌ترین گزارش خود اعلام کرده که سرمایه‌گذاری در پرو و مکزیک به احتمال زیاد به کاهش هزینه‌های تولید این شرکت در سال آینده منجر خواهد شد. به گزارش مس پرس شرکت ساترن کاپر، حدود ۱.۲۶ میلیارد دلار در پروژه توسعه‌ای توکوپالادر کشور پرو، هزینه کرده است. انتظار می‌رود که تولید در ۳ماه پیش رو آغاز شود و زمانی که معدن یادشده به تولید کامل خود دست یابد، به تولید ۱۰۰هزار تن مس در سال دست خواهد یافت. همچنین در گزارش اخیر این شرکت، ۳هزار و ۱۰۰تن تولید مولیبدن در هر سال برآورد شده است. به علاوه، ساترن کاپر قصد دارد، تولید در معدن سن مارتین مکزیک را پس از یک وقفه تولیدی ۱۱ ساله، بار دیگر از سر گیرد. انتظار می‌رود این طرح نیز در کاهش هزینه‌های نقدی شرکت نقش مهمی داشته باشد. شرکت ساترن کاپر با هدف احیای ظرفیت ۸ هزار تنی تولید مس در معدن سنن مارتین، سرمایه‌گذاری ۷۷میلیون دلاری را شروع کرده است. تمام طرح‌های یادشده به شرکت ساترن کاپر کمک می‌کند تا هزینه‌های نقدی خود را کاهش دهد؛ به‌طوری‌که این موضوع در سال جاری نیز دیده شده است. خالص سود شرکت در ۳ماه سوم امسال ۸۸.۲درصد افت پیدا کرد.

افزایش پروژه‌های بخش زیرساخت و تولید در هند، تقاضای سنگ آهن و فولاد این کشور را افزایش داد، به طوری که آوریل تا سپتامبر ۲۰۱۸ میلادی (نیمه فروردین تا نیمه مهر ۱۳۹۷) میزان واردات این کشور از صادرات پیشی گرفت. به گزارش روابط عمومی سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران(ایمیدرو)، به نقل از وبسایت هلنیک‌شپینگ‌نیوز با وجود اینکه هند سومین تولیدکننده بزرگ جهان است در مدت یادشده، واردات سنگ آهن و فولاد این کشور به ارزش ۵.۳۳ میلیارد دلار از میزان

## در فصول دوم و سوم سال جاری میلادی روی داد تبدیل هند به وار دکننده خالص سنگ آهن و فولاد

صادرات(۴.۲۲میلیارد دلار) پیشی گرفت و این کشور را واردکننده خالص سنگ آهن و فولاد کرد. این روند برخلاف ۲سال گذشته است که این کشور صادرکننده خالص سنگ آهن و فولاد بود، به طوری که سال گذشته صادرات سنگ آهن و فولاد هند ۱.۲۴میلیارد دلار و واردات ۱۰.۴۳ میلیارد دلار گزارش شده است.

تولید فولاد خام هند در سال جاری میلادی با رشد ۴.۵ درصدی به ۱۰۲ میلیون و ۳۴۰ هزار تن رسید. بر اساس پیش‌بینی انجمن جهانی فولاد (World Steel

### در امتداد رشد بهای فلزات پایه رخ می‌دهد

# صعود تدریجی مولیبدن تا پایان دهه جاری

(اواسط دسامبر همان سال) افت دوباره را تجربه کرد و به ۷.۲۶ دلار بر پوند برابر ۱۶ هزار دلار بر تن کاهش پیدا کرد. همچنین بهای این محصول در بازار در بهار گذشته، رشد شدیدی را تجربه کرد و اواسط تابستان با تعدیل نسبی به ۱۶ هزار دلار بر تن رسید که تاکنون در همین سطح قیمتی باقی مانده است.

گفتنی است بهای این اکسید فلزی، از بررسی تمام بورس‌های مطرح جهان به‌دست می‌آید و

در سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ خورشیدی (۲۰۱۷ تا ۲۰۲۱ میلادی) به طور متوسط سالانه ۳ درصد رشد داشته باشد. به گزارش روزگار معدن به نقل از ماینینگ، ارزیابی تحلیلگران حکایت از این دارد که در سال گذشته میلادی، بهای مولیبدن با افزایش نسبی همراه بود و پیش‌بینی می‌شود این سیر صعودی در سال آینده میلادی هم ادامه پیدا کند.

در پایان سال ۲۰۱۶ میلادی (دی ۱۳۹۵) بهای اکسید مولیبدن در بازار جهانی برابر ۶.۷ دلار هر پوند (حدود ۱۴ هزار و ۷۷۰ دلار بر تن) بود، در حالی که اواخر مهر ۱۳۹۶ (اواسط اکتبر ۲۰۱۷) به ۸.۶۵ دلار بر پوند برابر حدود ۱۹ هزار و ۷۰ دلار بر تن رسید. این رقم تا اواخر آذر ۱۳۹۶



سنگ آهن در یک معدن روبه‌رو

#### به بهانه پولشویی

## انگلستان شمش‌های طلای ونزوئلا را آزاد نکرد

بانک انگلستان، به بهانه پولشویی، از آزاد کردن شمش‌های طلای ونزوئلا که حدود ۴۲۰ میلیون پوند ارزش دارند، برای بازگرداندن به کاراکاس، سر باز زده است.

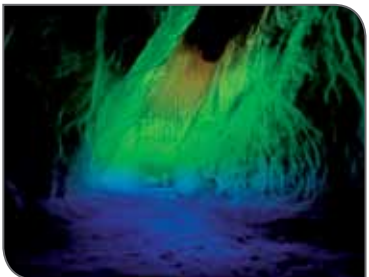
به گزارش مهر به نقل از اسپوتنیک، روزنامه تایمز با اشاره به منابع آگاه که نامی از آنها برده نشده است، گزارش داده که بانک انگلستان از آزاد کردن شمش‌های طلای ونزوئلا که حدود ۴۲۰ میلیون پوند ارزش دارند، برای بازگرداندن به کاراکاس، سر باز زده است. مقامات انگلیسی در این زمینه به قوانین معمولی مبارزه با پولشویی استناد کرده‌اند.

پیش از این کاراکاس تاکید کرده بود که به دنبال این است تا ۱۴ تن شمش طلای خود را از بانک انگلستان به ونزوئلا بازگرداند چراکه این نگرانی وجود دارد که آنها تحت تحریم‌های خصمانه آمریکا بر ضد این کشور امریکای لاتین، قرار بگیرند.

روزنامه تایمز توضیح داد: این نگرانی وجود ندارد

### نرم افزاری که به کمک نقشه‌برداری پهپادها از تونل‌ها می‌آید

یک استارت‌آپ استرالیایی، نوعی نرم‌افزار ابداع کرده که می‌تواند در نقشه‌برداری از معادن و تونل‌ها به پهپاد کمک کند. به گزارش ایسنا و به نقل از گیزمگ، توانایی تصویربرداری و نقشه‌برداری پهپادها در حال پرواز در آسمان، ثابت شده اما پهپادها می‌توانند از محیط‌های زیر زمین هم نقشه‌برداری کنند. یک استارت‌آپ استرالیایی موسوم به «اسانات»، روش جدیدی را در حوزه فناوری پهپادها آغاز کرده است. این شرکت، نوعی نرم‌افزار ابداع کرده که امکان نقشه‌برداری خودکار از معادن و تونل‌ها را برای پهپاد فراهم می‌کند. اسانات، از



(Association) پروژه‌های زیرساخت در هند تقاضای فولاد را در این کشور تا پایان سال جاری میلادی در دی با ۵.۵ درصد افزایش به ۹۲ میلیون تن و در سال آینده میلادی با رشد ۶ درصد به ۹۷.۵ میلیون تن افزایش خواهد داد.

همچنین رشد تولید فولاد در وابستگی فولادسازان هند به واردات سنگ آهن اثر داشت. در سال مالی جاری (۲۰۱۸)، هند به ارزش ۳۵۰میلیون و ۹۹۰هزار دلار سنگ آهن وارد کرده است.

فولادسازان هندی که در سواحل دریا هستند، تمایل بیشتری به واردات سنگ آهن دارند چراکه با نرخ‌های ارزان‌تر از بازار داخلی می‌توانند مواد اولیه را خریداری کنند.

گذشته میلادی تحت تاثیر قرار گیرد. همچنین با وجود اعتصاب کارگران پروپی، شرکت ساوترن کاپر حدود ۳ ماه پیش در بیانیه‌ای به کارگروه تنظیم بازار پرو اعلام کرد با وجود اعتصاب کارگران، فعالیت واحدهای معدنی این شرکت دستخوش کاهش یا توقف نشده است. وزارت انرژی و صنایع معدنی پرو نیز در گزارشی اعلام کرد که تولید مولیبدن از بخش معدن در ۱۰ ماه ابتدای سال گذشته میلادی، شاهد رشد ۸ درصدی نسبت به دوره مشابه از سال ۲۰۱۶ میلادی بود.

گفتنی است شرکت آنگلوآمریکن عرضه مولیبدن معدنی خود را در جریان توسعه پروژه معدن مس-مولیبدن کوئلاوکو در پرو تسریع بخشیده و این اتفاق به یقین موجب افزایش حجم تولید مولیبدن این واحد معدنی در چند سال پیش رو خواهد شد. مولیبدن، یک فلز واسطه عامل آلیاژکننده در فولاد و چدن است و برای افزایش استحکام و مقاومت آنها، آلیاژ با تنگستن جای پلاتین را می‌گیرد. استفاده به عنوان آنتی‌کاتد در لامپ اشعه ایکس دستگاه‌های رادیولوژی و ماده رنگی برای جوهرهای چاپ، رنگ‌ها و سرامیک نیز از جمله کاربرایی‌های این فلز صنعتی به شمار می‌آید.



سنگ آهن در یک معدن روبه‌رو

سنگ آهن در یک معدن روبه‌رو

سنگ آهن در یک معدن روبه‌رو

۶ پروانه معدن در سبزوار و شهرستان‌های همجوار صادر شد. به گزارش خبرگزاری صدا و سیما، رئیس اداره صنعت، معدن و تجارت سبزوار گفت: در ۶ ماه نخست امسال، ۶ پروانه بهره‌برداری معدن در شهرستان‌های سبزوار، جوین، جغتای، خوشاب و داورزن صادر شد.

علی امیدبخش اظهار کرد: پروانه‌های صادر شده در زمینه بهره‌برداری و استخراج منگنز، سنگ لاشه و خاک رس است. وی افزود: میزان سرمایه‌گذاری در این واحدهای معدنی، حدود ۳۸ میلیارد ریال است که زمینه اشتغال ۴۰ نفر را

#### صدور ۶ پروانه معدن در غرب خراسان رضوی

فراهم کرده است. امیدبخش، منطقه غرب خراسان رضوی را دارای معادن بسیار غنی معرفی کرد و گفت: سبزوار با داشتن معادن متعدد کانی‌های فلزی و غیرفلزی و دیگر مواد معدنی، یکی از قطب‌های معدنی این استان به شمار می‌رود. به گفتنی است عمده‌ترین معدن فلورین کشور در شهرستان‌های طَبَس و مشهد قرار دارند. در این استان ۳ معدن فلورین (۲ معدن در طبس و یک معدن در مشهد) وجود دارد. علاوه بر این، تنها معدن بوکسیت استان در منطقه جاجرَم شهرستان بجنورد است. در این استان، ۸ معدن کرومیت (۶ معدن در سبزوار،

▲ گروه معدن: صنعت طلای ایران پیشینه‌ای به

اندازه تمدن این سرزمین کهن دارد. این روزها فعالان این حوزه برای بقای آن در شرایط نامناسب اقتصادی، باید پیشرفت و توسعه کشورهای همسایه و نوپا در این صنعت را در نظر بگیرند. ایران یکی از کشورهای ثروتمند جهان به شمار می‌رود که پشتوانه مالی و اقتصادی آن تاکنون منابع غنی نفتی بوده است؛ منبع سودآوری که اگر افت و خیزهای سیاسی و تحریم‌های اقتصادی را هم در نظر نگیریم، دیر یا زود به پایان می‌رسد.

به گزارش ایسنا، چند سالی است که دولتمردان در تلاش برای خروج از وابستگی اقتصادی کشور به نفت هستند اما در این میان به نظر می‌آید توجه لازم را به ثروت استراتژیک طلا به عنوان سرمایه‌ای با نسبت پایدار و با دوام برای کشور ندارند؛ سرمایه‌ای که حتی با صادرات مصنوعات آن به خارج از کشور، معادل وزن آن طلای خام به کشورمان بازمی‌گردد و نه تنها چیزی از ثروت‌های کشورمان کم نخواهد کرد بلکه موجب معرفی ظرفیت‌ها و رونق تولید در داخل می‌شود.

از سوی دیگر صنعت طلای ایران قدمتی به اندازه تمدن این سرزمین کهن دارد و نه تنها افرادی خیره و با تجربه در این هنر صنعت پرورش یافته‌اند بلکه عامه مردم نیز با سرمایه‌گذاری در این حوزه خو گرفته‌اند، به‌طوری که تا چندنی پیش بسیاری از مردم به ویژه بانوان با وجود روی کار آمدن بانک‌ها و سپرده‌گذاری‌های بانکی، همچنان طلا را به عنوان یک آندوخته مالی مطمئن خریداری و نگهداری می‌کردند.

با این وجود، اوضاع حاکم بر اقتصاد کشورمان نه تنها نتوانسته منجر به توسعه اقتصادی و سرمایه‌ای صنعت داخلی طلای کشور شود بلکه بقای این صنعت را نیز به خطر انداخته است. تا حدی که مردم نیز کمتر تمایلی به سرمایه‌گذاری در این حوزه دارند. این روزها سایه رکود بر سر این صنعت افتاده است.

این وضعیت به ویژه در شهر یزد که به طلا به عنوان هنر صنعتی پایدار، پاک و درآمدزا وابسته است و جمعیت زیادی در آن نیز از این راه کسب و کار می‌کنند، بسیار محسوس تر بوده، به نحوی که علاوه بر شرایط اقتصادی نامطلوب، قوانین غیر کارشناسی و سایر فشارهای وارد بر فعالان این صنف، ادامه این روند را برای آنها غیر قابل تحمل کرده است.

نه تنها درحال‌حاضر بخش زیادی از فعالان این حوزه، بی‌کار شده‌اند بلکه اکنون سرمایه‌های عظیم به کار گرفته شده برای تامین زیرساخت‌های اشتغالزایی در این حوزه نیز بی‌استفاده مانده و خاک می‌خورند، در حالی که مسئولان به دنبال ایجاد زیرساخت‌های اشتغال

جدا از به خطر افتادن فعالیت و دوام این صنف که محدود به یزد و برند بین‌المللی طلای آن نمی‌شود، بسیاری از صنف‌های وابسته به این حوزه نیز ممکن است در شرایط رکود حاکم بر این بازار، از رونق کسب

یک معدن در تربت حیدریه و یک معدن در نهبندان) وجود دارد. در سطح استان ۲ معدن مس (در شهرستان‌های بیرجند و بردسکن) وجود دارند. تنها معدن پنبه نسوز فعال استان در ۵۰ کیلومتری شرق نهبندان است. در این استان تنها یک معدن فیروزه (در شهرستان نیشابور) وجود دارد. این معدن علاوه بر اینکه مهم‌ترین معدن فیروزه کشور است، در سطح جهان نیز به دلیل کیفیت عالی آن به ویژه انواع عجمی و شجری ممتاز از معروفیت خاصی برخوردار است. در استان خراسان رضوی، ۹ معدن زغال سنگ (۷ معدن در طبس، یک معدن در سرخس

و کار بقی‌تند.

▲ نامقرون به صرفه شدن بازار طلا

یکی از طلاسازان یزدی که تمایلی به ایزرا نام خود نداشت، با بیان اینکه بیشتر کارگاه‌های طلاسازی به دنبال نوسانات بازار طلا و ارز و همچنین افزایش نرخ برخی اقلام مصرفی وارداتی در حالت رکود و تعطیلی به سر می‌برند، در این باره تصریح می‌کند: به دنبال نوسانات اخیر در بازار ارز، نرخ بسیاری از مواد مصرفی صنعت طلاسازی مانند الماس‌های تراش النگو، موم‌های ریخته‌گری و رنگ‌های مورد استفاده در این صنعت که از خارج وارد می‌شد، نسبت به قبل چندین برابر شده که با اجرت کنونی، تولید را سخت کرده است.

وی افزایش نرخ طلا را نیز دلیلی بر تمایل نداشتن افراد به سرمایه‌گذاری در این صنعت و خرید جواهرات عنوان می‌کند و می‌گوید: این روزها بسیاری از آنهایی که در این حوزه اقدام به خرید می‌کنند نیز بیشتر به سمت طلای خام روی آورده‌اند اما این دسته افراد نیز به دلیل ثبات نداشتن نرخ بازار، متضرر و نسبت به آینده این بازار ناامید شده‌اند.

این طلاساز یزدی با اشاره به مشکلات کاهش تولیدات طلا در بازار یزد، بیان می‌کند: با توجه به کاهش تولید طلا در بازار، ابزار فروش‌ها، تولید کنندگان دستگاه‌های طلاسازی و حتی فروشندگان طلای آب شده، دیگر به این حوزه خدمات ارائه نمی‌کنند.

وی اضافه می‌کند: از طرفی به دنبال کاهش قدرت خرید مردم و از رونق افتادن این بازار، بسیاری از کارگاه‌های طلاسازی، ناگزیر به تعدیل نیروهای خود شده و عذر بسیاری از نیروهای انسانی خود را خواسته‌اند که بیکاری این افراد نیز صدمه بزرگی بر پی‌کوه جامعه وارد کرده است.

این فعال اقتصادی، رونق بازار طلا و جواهرات را پایه و

اساس بسیاری از مشاغل دیگر می‌داند و اظهار می‌کند:

زرگری، صنعت بزرگی است که به دنبال نوسانات

اقتصادی اخیر بازار، تنها در استان یزد چندین هزار

نیروی کار شاغل در این صنعت از اشتغال در این حوزه

بازمی‌مانند.

▲ طلای یزد نیازمند توسعه صادرات

این طلاساز یزدی که سابقه ۲۰ سال فعالیت در این حوزه را دارد، در بخش دیگری از صحبت‌هایش بر اهمیت تبادل اطلاعات و فتاوری در این صنعت، اشاره و عنوان می‌کند: هر چند حدود ۹۰ درصد از دستگاه‌ها داخلی و فتاوری‌های استفاده شده در صنعت طلاسازی یزد با سایر کشورهای پیشرفته جهان برابری می‌کند اما این صنعت همچنان نیازمند روزآمد کردن است.

وی با اشاره به برند بودن طلای یزد، اظهار می‌کند: با وجود اینکه تولیدات زیرآلات سنتنی یزد در جهان بی‌نظیر است و سال‌هاست به برندی برای یزد تبدیل شده اما تاکنون هیچ اقدام خاصی برای توانمندی و

#### تعطیلی کارگاه‌های فلز زرد در یک استان

## نفس کارگاه‌های طلاسازی یزد به شماره افتاد

حفظ این برند نامی استان نشده، در حالی که معرفی بیشتر این برند، نیازمند توسعه صادرات در این بخش است.

وی با ابراز نگرانی از بقای برند طلای یزد در سال‌های آتی، خاطرنشان می‌کند: باید در شرایط اقتصادی کنونی برای بقای این صنعت پررونق در کشور و حفظ برند طلای یزد تلاش کنیم و برای تحقق این مهم نیز مسئولان باید اهتمام بیشتری کنند.

▲ مالیات ارزش افزوده، مشکل عمده زرگران

همچنین در این زمینه، محمدرضا نوروی‌زاده، رئیس اتحادیه طلا و جواهرات یزد، با اشاره به وضع قانون مالیات ارزش افزوده به عنوان اصلی‌ترین مشکل صنف طلا و جواهرات، اظهار می‌کند: فعالان این صنف هیچ وقت مشکلی نداشته با زمینه‌ساز مشکلی نبوده‌اند و حتی در پرداخت مالیات دارای عملکردی با معدل بالا بوده‌اند اما چند سالی است که پرداخت مالیات ارزش افزوده در کنار مالیات، پرداختی از سوی کاسبیان و فعالان این صنف، به معضلی برای آنها تبدیل شده است. وی می‌گوید: البته هر چند حذف مالیات ارزش افزوده طلا در کمیسیون اقتصادی مجلس شورای اسلامی، در سال جاری مصوب شده اما هنوز برای موافقت با این قانون اقدامی نشده است و گویا هیچ مسئولی خواهان تداوم فعالیت این صنف در کشور نیست.

این مسئول اضافه می‌کند: این مشکل در حالی دامنگیر فعالان این صنعت شده که کارگاه‌های طلاسازی و حتی آنهایی که معاف از پرداخت مالیات هستند، موظف به پرداخت یک میلیون و ۱۰۰ هزار تومان هزینه به اداره استاندارد شده‌اند و در این مورد نیز هیچ توضیحی مگر اینکه بر اساس شیوه‌نامه است، نمی‌دهند.

▲ هشدار درباره خرید طلای آب شده و سکه

رئیس اتحادیه طلا و جواهر یزد، خرید طلای آب شده و سکه از سوی مردم را نیز معضلی برای این صنف، عنوان و با هشدار درباره امکان تقلبی بودن آنها در هیاهوی نوسانات اقتصادی بازار، تصریح می‌کند: طلاهای آب شده و سکه‌های خریداری شده باید پس از کاهش نوسانات اقتصادی از سوی مردم به فروش برسد اما در آن زمان متوجه تقلب‌ها و ضررهای احتمالی خواهند شد.

وی با بیان اینکه طلاهای ساخته شده با نظارت صنایع‌دستی، استاندارد و اتحادیه به بازار عرضه می‌شود، تاکید می‌کند: طلا در شرایط کنونی و با وجود مسائل مرتبط با مالیات، دیگر سرمایه به شمار نمی‌آید اما بسیاری از افراد برای فرار از مالیات ارزش افزوده و اجرت ساخت جواهرات، اقدام به خرید طلای آب شده و سکه می‌کنند، در حالی که هیچ نظارتی درباره اصالت آنها وجود ندارد و ممکن است متحمل خسارت‌های سنگین‌تری شوند.

▲ صنعت ۵۰۰۰ ساله ایران در آستانه نابودی

نوروی‌زاده با بیان اینکه صنف زرگری در نوسانات



یک معدن در تربت جام) وجود دارد. در این استان ۵ معدن سنگ آهن (۳ معدن در مشهد، یک معدن در خواف و یک معدن در بردسکن) وجود دارد.

## روزگار معدن

### استان‌ها



**شنبه** 

- ۱۹ آبان ۱۳۹۷
- ۲ ربیع‌الاول ۱۴۴۰
- ۱۰ نوامبر ۲۰۱۸
- سال اول • شماره۵۰

یادداشت

#### فرصت آشنایی با

#### ماشین‌آلات را فراهم کنیم

فریدین فیض‌اللهی

رئیس خانه معدن ایلام



هدف از حضور خانه معدن استان ایلام و سایر نمایندگی‌های خانه معدن ایران در نمایشگاه بین‌المللی ایران‌کانمین، آشنایی با تجهیزات و ماشین‌آلات روز معدن و صنایع معدنی است. این نمایشگاه این فرصت را به بازدیدکنندگان می‌دهد که از نزدیک با سازندگان ماشین‌آلات برای تجهیز معادن استان وارد مذاکره شوند. یکی دیگر از برنامه‌های خانه معدن ایران در نمایشگاه ایران کانمین ۲۰۱۸ برگزاری جلسات و حضور مقامات عالی وزارت صنعت، معدن و تجارت از جمله اشراف رحمانی و سسرقینی است. همچنین در حاشیه برگزاری این نمایشگاه، پنل‌های تخصصی قابل توجهی برگزار شد و این فرصت را فراهم کرد تا فعالان بخش معدن، نظرها و دغدغه‌های حوزه کاری را به گوش مسئولان مربوط برسانند.

درحال‌حاضر معادن استان ایلام با چالش‌های زیادی روبه‌رو هستند. با توجه به تحریم‌های یک سویه آمریکا علیه کشورمان تمام بخش‌های حوزه تولید با چالش‌هایی روبه‌رو هستند و ما امیدواریم با همدلی و همکاری بخش خصوصی و دولت بتوانیم این چالش‌ها را به فرصت مناسب تبدیل کنیم.

رکود حاکم بر اقتصاد کشور و به دنبال آن، بر فعالیت معادن و صنایع معدنی در استان تاثیر مستقیم بر جای گذاشته است. همچنین معارضان محلی و بومی، گران بودن ماشین‌آلات و تجهیزات معدنی، مشکل منابع طبیعی، سختگیری در واگذاری محدوده‌ها، کمبود سرمایه و همچنین فرسودگی ماشین‌آلات، دیگر مشکلاتی هستند که فعالان معدنی درحال‌حاضر با آن درگیرند. به نظر من لازم است برای تامین ماشین‌آلات معدنی، از ارز مبارک‌دالی یا ارز شبکه نیما استفاده شود.

اما برای برون‌رفت از این مشکلات چه راهکار و برنامه‌هایی را می‌توان توصیه کرد؟ توجه زیربنایی به بخش معدن، ساده‌سازی فرآیند واگذاری معادن که درحال‌حاضر بسیار طولانی و دست و پا گیر است، تلاش برای افزایش نقدینگی معدنکاران و ایجاد بازار فروش برای محصولات آنها، از دیگر اقداماتی است که می‌توان برای حل مشکلات معدنکاران در نظر گرفت.

با تغییر وزیر صنعت، معدن و تجارت، فعالان معدنی از رضا رحمانی، انتظار دارند که با توجه به شیوه‌نامه‌های متعدد و طولانی حوزه معدن و صنایع معدنی، برخی مسئولیت‌های بخش معدن را به خانه معدن ایران تفویض کند تا خانه‌های معدن استان‌ها، اختیاراتی در پیشبرد اهداف معدن و صنایع معدنی داشته باشند و با همراهی و همکاری فعالان مربوط موثرتر باشند.

خبر

### وصول ۲۷۱میلیاردریال حقوق دولتی معادن در استان مرکزی

معاون امور معدن سازمان صنعت، معدن و تجارت استان مرکزی گفت: ۲۷۱ میلیارد ریال حقوق دولتی معدن در نیمه نخست امسال در این استان وصول شد. به گزارش ابرنا، محسن بسارده، افزود: ۵ میلیون و ۲۳۳ هزار تن انواع ماده معدنی از ۱۵۰ معدن استان در سال جاری استخراج شده است. وی ادامه داد: ۳۵ نوع ماده معدنی در استان مرکزی تولید می‌شود که مهم‌ترین آن مس، سرب، روی، طلا، فلذسیات، سنگ آهن، آهنک، سولفات سدیم، سنگ لاشه و تراورتن است. بسارده خاطرنشان کرد: ۲۹ پروانه اکتشاف معدنی جدید نیز در نیمه نخست امسال در این استان صادر شد. معاون امور معدن سازمان صنعت، معدن و تجارت استان مرکزی خاطرنشان کرد: ۱۷ پروانه بهره‌برداری معدنی جدید نیز با ظرفیت اسمی ۳۳۶ هزار و ۸۰۰ تن امسال در استان مرکزی صادر شده است. بسارده افزود: سرمایه‌گذاری معادن در سال جاری بیش از ۷۳ میلیارد ریال است و فعالیت در این بخش ۱۰۰ فرصت شغلی در استان ایجاد کرده است. وی افزود: معادن، کانون محوری در حوزه کسب و کار و درآمدزایی و پیشبرد امور توسعه پایدار است که باید سهم آن در حوزه تولید و بالا بردن درآمد ناخالص ملی به خوبی دیده شود.

#### اجرای مسئولیت اجتماعی مس سونگون با بهره‌برداری از ۳۵کیلومتر از بزرگراه خواجه-ورزقان

وی از زحمت‌های مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران، بنی‌اسدی‌راد و سایر عوامل در زمینه اجرایی این پروژه، تشکر ویژه کرد. گفتنی است در این بازدید و همچنین در نشست با امام جمعه شهرستان، نماینده مردم شریف ورزقان و خاروانا در مجلس شورای اسلامی، فرماندار، بخشدار و مسئولان شهری شهرستان ورزقان، مدیرکل راه و شهرسازی استان، فرماندهی پلیس راه استان، جانشین مدیر مجتمع مس آذربایجان و نمایندگان شرکت‌های پیمانکاری این بزرگراه حضور داشتند.

امکان‌پذیر نبوده و به همین منظور ساخت بزرگراه خواجه – ورزقان را یکی از اولویت‌های اساسی مسئولیت‌های اجتماعی برون‌سازمانی خود در منطقه قرار داده‌اند.

شرفی با اشاره به وجود برخی مسائل از قبیل موقعیت جغرافیایی، شرایط جوی و… ادامه داد: تمام تلاش‌مان را کرده‌ایم تا این پروژه هر چه سریع‌تر به مرحله بهره‌برداری کامل برسد و مردم منطقه و پرسنل مجتمع مس سونگون از این نعمت برخوردار شوند. امیدواریم در آینده نزدیک شاهد این امر باشیم.

همچنین راه‌ها مهم‌ترین ابزار رسیدن به توسعه در هر منطقه‌ای به شمار می‌آیند و شاهد رشد صنعتی و گردشگری با راه‌های مناسب در منطقه خواهیم بود.

مدیر مجتمع مس آذربایجان با اعلام این خبر که تا آخر آبان امسال حدود ۳۵ کیلومتر از جاده خواجه-ورزقان زیر بار ترافیک خواهد رفت، گفت: شرکت ملی صنایع مس ایران و مجتمع مس سونگون به خوبی این مسئله را دریافته‌اند که پیشرفت و محرومیت‌زدایی منطقه بدون وجود مسیر ارتباطی مناسب

جمعی از مدیران و مسئولان ارشد استانی و شهرستان ورزقان از مسیر ارتباطی جدیدساز خواجه-ورزقان بازدید کردند و در جریان پیشرفت فیزیکی پروژه قرار گرفتند.

به گزارش روزگار معدن، رضا شرفی، مدیر مجتمع مس آذربایجان پس از بازدید از این بزرگراه، گفت: یکی از عوامل مهم در توسعه اقتصادی هر منطقه، ایجاد و نگهداری شبکه راه‌های ارتباطی است که در بهبود وضع بازرگانی، صنعتی و کشاورزی حائز اهمیت است.

صاحب امتیاز:	همکاران: سارا اصغری-تمن رحیمی-راد
موسسه فرهنگی و هنری روزگار وصل	مدیر امور: سیرانوش موسوی
مدیر مسئول: ناصر بزرگمهر	مدیر فنی و هنری: مهدی نجفی
سرمدیر: محبوه ناطق	نماینده: دفتر اروپا، چکاک بزرگمهر
آدرس: تهران - میدان هفتم تیر - خیابان قائم مقام فرهادی - پلاک ۷۴	تلفن: ۸۸۳۱۰۵۷۶-۸۸۳۱۰۵۷۵
سازمان آکپها: ۳-۸۸۲۲۲۲۲۲	توزیع و سازمان شهرستانها: ۸۸۲۲۴۲۱
چاپ: شرکت چاپ رواق روشن مهر	www.Madandaily.com
www.instagram.com/Madandaily	www.twitter.com/Madandaily
www.t.me/Madandaily	E-mail: info@madandaily.com

## روی خط خبر

### چین با افزایش واردات به جنگ تجاری با آمریکا می‌رود

شی‌جی پینگ رئیس‌جمهوری چین هفته گذشته در جریان برگزاری نمایشگاه بین‌المللی واردات در این کشور وعده داد که به منظور مقابله با جنگ تجاری آمریکا، حجم واردات از مناطق مختلف جهان را افزایش خواهد داد.

به گزارش ایسنا، تنش‌های تجاری میان چین و آمریکا در مارس (نیمه اسفند ۱۳۹۶ تا نیمه فروردین ۱۳۹۷) پس از آن افزایش یافت که ترامپ تعرفه‌های وارداتی را بر فولاد و آلومینیوم اعلام کرد. از آن زمان تاکنون واشنگتن و پکن چندین دور تعرفه‌های تلافی‌جویانه علیه یکدیگر وضع کردند به طوری که ریزش‌های تجاری دو جانبه تاکنون در متوقف کردن این جنگ تجاری ناکام بوده است.

بعد از آنکه دونالد ترامپ رئیس‌جمهوری ایالات متحده آمریکا به بهانه حمایت از محصولات آمریکایی و تولید داخلی این کشور، دستور قانون افزایش تعرفه واردات کالاهای خارجی اعم از محصولات چینی را داد، اندکی بعد از شروع این جنگ تجاری، چین نیز در واکنش به آن، قانون افزایش تعرفه محصولاتی را که در کارخانه‌های مستقر در خاک ایالات متحده آمریکا ساخته می‌شوند را وضع کرد که به دنبال آن صنایع بسیاری از جمله خودروسازان و غول‌های فناوری متحمل ضرر و زیان‌های متعددی شدند.

به گزارش رویترز، حالا شی‌جی پینگ رئیس‌جمهوری چین در جریان نمایشگاه بین‌المللی واردات (CIE) که از ۱۴ تا ۱۹ آبان (۵ تا ۱۰ نوامبر) در حال برگزاری است، به تمامی شرکت‌کنندگان و مخاطبان خود وعده داده است که حجم واردات‌شان از سایر کشورها را به حداکثر برساند و بدین ترتیب به کاهش تعرفه‌های وارداتی کمک کند.

وی همچنین خاطرنشان کرده است که این اقدام را در راستای گسترش فعالیت و فرصت‌های شرکت‌های خارجی فعال در چین انجام خواهد داد تا این کشور بتواند در جایگاه بزرگ‌ترین اقتصاد جهان باقی بماند و بستر مناسبی برای فعالیت‌های اقتصادی و مبادلات تجاری شرکت‌های مختلف در جهان فراهم آورد.

وی در ادامه سخنانش افزود که چین به راه‌اندازی و گسترش فعالیت شرکت‌های مختلف در حوزه‌های فرهنگی، آموزشی، فناوری و ارتباطی کمک خواهد کرد و به طور کلی از منافع شرکت‌های خارجی فعال در بخش‌های دیگر نیز حمایت تمام و کمال خواهد کرد.

وی بر این باور است که چین در ۱۵ سال آینده قادر است ظرفیت واردات خود را به ۳۰ تریلیون دلار کالا و ۱۰ تریلیون دلار خدمات و سرویس‌های مختلف برساند. این درحالی‌است که وی حجم واردات کالا در ۱۵ سال آینده را سال گذشته ۲۴ تریلیون دلار تخمین زده بود.

### تجارت پر رونق سازه‌های فولادی

سازه‌های فولادی بخش بزرگی از دست‌ساخته‌های بشر را دربر می‌گیرد. قابلیت اجرای دقیق، رفتار سازه‌های آبیض محاسبه‌شده، نسبت مناسب مقاومت به وزن در کنار امکان اجرای سریع سازه‌ها فولاد را به‌عنوان ماده‌ای منحصر به‌فرد در پروژه‌های ساختمانی و ساخت‌وساز مطرح کرده است.

سازه‌های فولادی در کشورهای مختلف ساخته شده و مورد تجارت قرار می‌گیرند به‌گونه‌ای که میانگین سالانه تجارت سازه‌های فولادی، به گزارش فلزات آنلاین، حدود ۱۸ میلیون تن در سال برآورد شده است. این بخش از تجارت جهانی شامل محصولات متنوعی از سازه‌های فولادی بزرگ مانند سازه‌های عظیمی که در ساخت استادیوم‌های ورزشی، مراکز خرید، برج‌های رادیویی و... به‌کار می‌رود تا انواع سازه‌های فلزی کوچک مانند نرده، پله، در، پنجره، حتی پل‌ها و دکل‌های فلزی را شامل می‌شود. چین و آلمان از بزرگ‌ترین صادرکنندگان سازه‌های فولادی در جهان هستند.

فولاد به‌عنوان ماده‌ای با مشخصات خاص و منحصر به‌فرد مدت‌هاست در ساخت سازه‌های مختلف کاربرد دارد. به‌گونه‌ای که اگر ضعف‌های محدود این ماده مانند مقاومت کم در برابر خوردگی و نداشتن مقاومت در آتش‌سوزی‌های شدید به درستی کنترل شود، امکانات وسیعی در اختیار طراح قرار می‌دهد که در هیچ ماده دیگر قابل دستیابی نیست. امروزه با پیشرفت علوم و فناوری نیازها و خواسته‌های جدیدی در زمینه مهندسی سازه فلزی مطرح شده و عامل زمان در ساخت سازه‌های فلزی اهمیت دوچندان یافته است. این امر گرایش به سازه‌های فلزی پیش‌ساخته یا نیمه‌ساخته را افزایش داده است.

از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷ (۱۳۸۹ تا ۱۳۹۶ خورشیدی) روند تجارت این محصولات در جهان رو به رشد بوده و از حدود ۱۴ میلیون تن به ۱۸ میلیون تن رسیده است. از نظر ارزشی نیز در سال گذشته میلادی (۲۰۱۷) از حدود ۲۸۲ میلیون دلار تجارت محصولات پایانی فولادی در جهان، ارزش تجارت سازه‌های فولادی بیش از ۴۸ میلیون دلار گزارش شد که سهم ۱۷ درصدی از تجارت محصولات فولادی را شامل می‌شود. ساخت‌وساز ساختمانی عمده‌ترین محرک رشد تجارت سازه‌های فولادی است.

به دلیل تنوع محصولات تولیدی، کشورهای زیادی در زمینه تولید و تجارت محصولات پایانی زنجیره فولاد فعال هستند. چین، آلمان و کره جنوبی در سال گذشته (۲۰۱۷) بیش از ۵۰ درصد از بازار صادراتی جهان را در اختیار داشتند و صادرات این کشورها گستره وسیعی از بازارهای سراسر جهان را دربر می‌گیرد. شکل‌پذیری مناسب فولاد به همراه مقاومت سازه‌های این ماده، تنوع زیادی در محصولات تولیدی از آن بخشیده است. طراحی سازه‌های مقاوم‌تر، سهولت و سرعت بیشتر در اجرا، مصرف فولاد را در گذر زمان و در رقابت با مواد مهندسی جدیدتر به چالش کشانده است و محصولات سازه‌های فولادی همچنان در جهان پرتقاضا هستند. کشورهای در حال توسعه در آینده به دلیل رشد بخش ساخت‌وساز، بازار بالقوه محصولات سازه‌ای خواهند بود.



# غول‌های بزرگ ذوب مسی در سرزمین «ازدهای سرخ»

تولید کاتد مس این کارخانه در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲ (۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱ خورشیدی) روند افزایشی داشت. حجم تولید این کارخانه در بازه زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۵ (۱۳۹۱ تا ۱۳۹۴ خورشیدی) با اندکی کاهش در سطح بیش از یک میلیون تن ثابت بود. گویزی در سال ۲۰۱۶ (۱۳۹۵ خورشیدی) افت حدود ۶ درصدی تولید کاتد را تجربه کرد که در سال گذشته میلادی (۲۰۱۷)، این افت تولید بازیابی شد. اگرچه حجم تولید کاتد مس گویزی به طور متوسط برای سالانه به ۹۹۰ هزار تن می‌رسد (۱۳۹۵ خورشیدی) افت حدود ۶ درصدی تولید کاتد را تجربه کرد که در سال گذشته میلادی (۲۰۱۷)، این افت تولید بازیابی شد. اگرچه حجم تولید کاتد مس گویزی به طور متوسط برای سالانه به ۹۹۰ هزار تن می‌رسد (۱۳۹۵ خورشیدی) افت حدود ۶ درصدی تولید کاتد را تجربه کرد که در سال گذشته میلادی (۲۰۱۷)، این افت تولید بازیابی شد. اگرچه حجم تولید کاتد مس گویزی به طور متوسط برای سالانه به ۹۹۰ هزار تن می‌رسد (۱۳۹۵ خورشیدی) افت حدود ۶ درصدی تولید کاتد را تجربه کرد که در سال گذشته میلادی (۲۰۱۷)، این افت تولید بازیابی شد.

بورد سهام و اوراق بهادار شانگهای نیز افزوده شد. خوراک کارخانه ذوب و پالایش گویزی از ۵۰ هزار تن کاتد مس، به‌عنوان بزرگ‌ترین واحد ذوب مس در چین است. نخستین آمار تولید کاتد مس این کارخانه به سال ۱۹۸۷ (۱۳۶۶ خورشیدی) و با حجم بیش از ۱۷۱ تن بازمی‌گردد. در سال ۱۹۹۱ (۱۳۷۰ خورشیدی)، این مجموعه به‌عنوان یک بنگاه اقتصادی با شخصیتی حقوقی شناخته شد. ورود کاتد مس این کارخانه به بازار بین‌المللی در چین با برند کاتد مس گویبه در سال ۱۹۹۶ (۱۳۷۵ خورشیدی) انجام شد. ناگفته نماند که در سال ۱۹۹۷ (۱۳۷۶ خورشیدی) شرکت مس گویزی به فهرست شرکت‌های ثبت شده در بورس سهام و اوراق بهادار هنگ‌کنگ و لندن وارد شد و ارزش کل این مجموعه به ۱۶۱ میلیارد دلار هنگ‌کنگ رسید. علاوه بر این، در سال ۲۰۰۲ (۱۳۸۱ خورشیدی) نام این شرکت به فهرست شرکت‌های ثبت شده در

بورد سهام و اوراق بهادار شانگهای نیز افزوده شد. خوراک کارخانه ذوب و پالایش گویزی از ۵۰ هزار تن کاتد مس، به‌عنوان بزرگ‌ترین واحد ذوب مس در چین است. نخستین آمار تولید کاتد مس این کارخانه به سال ۱۹۸۷ (۱۳۶۶ خورشیدی) و با حجم بیش از ۱۷۱ تن بازمی‌گردد. در سال ۱۹۹۱ (۱۳۷۰ خورشیدی)، این مجموعه به‌عنوان یک بنگاه اقتصادی با شخصیتی حقوقی شناخته شد. ورود کاتد مس این کارخانه به بازار بین‌المللی در چین با برند کاتد مس گویبه در سال ۱۹۹۶ (۱۳۷۵ خورشیدی) انجام شد. ناگفته نماند که در سال ۱۹۹۷ (۱۳۷۶ خورشیدی) شرکت مس گویزی به فهرست شرکت‌های ثبت شده در بورس سهام و اوراق بهادار هنگ‌کنگ و لندن وارد شد و ارزش کل این مجموعه به ۱۶۱ میلیارد دلار هنگ‌کنگ رسید. علاوه بر این، در سال ۲۰۰۲ (۱۳۸۱ خورشیدی) نام این شرکت به فهرست شرکت‌های ثبت شده در

### گروه معدن:

«ماسه» ماده‌ای حیاتی و مهم در تولید بتن در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌آید و جوامعی مانند مراکش، سنگاپور و به‌ویژه هند تمایل زیادی به آن دارند. این تصویرها را وب‌سایت «وایرد» از شرایط ناگوار استخراج غیرقانونی ماسه از بستر رودخانه در هند منتشر کرده است. زمان انتشار تصویرها سال ۲۰۱۴ (۱۳۹۳ خورشیدی) بوده است.

### ماسه‌های مصیبت‌زا

