

# روزگار معدن



عوارض ۲۵ درصدی  
بر کرومیت، مس  
وزغال سنگ  
اثر منفی دارد

صفحه ۳



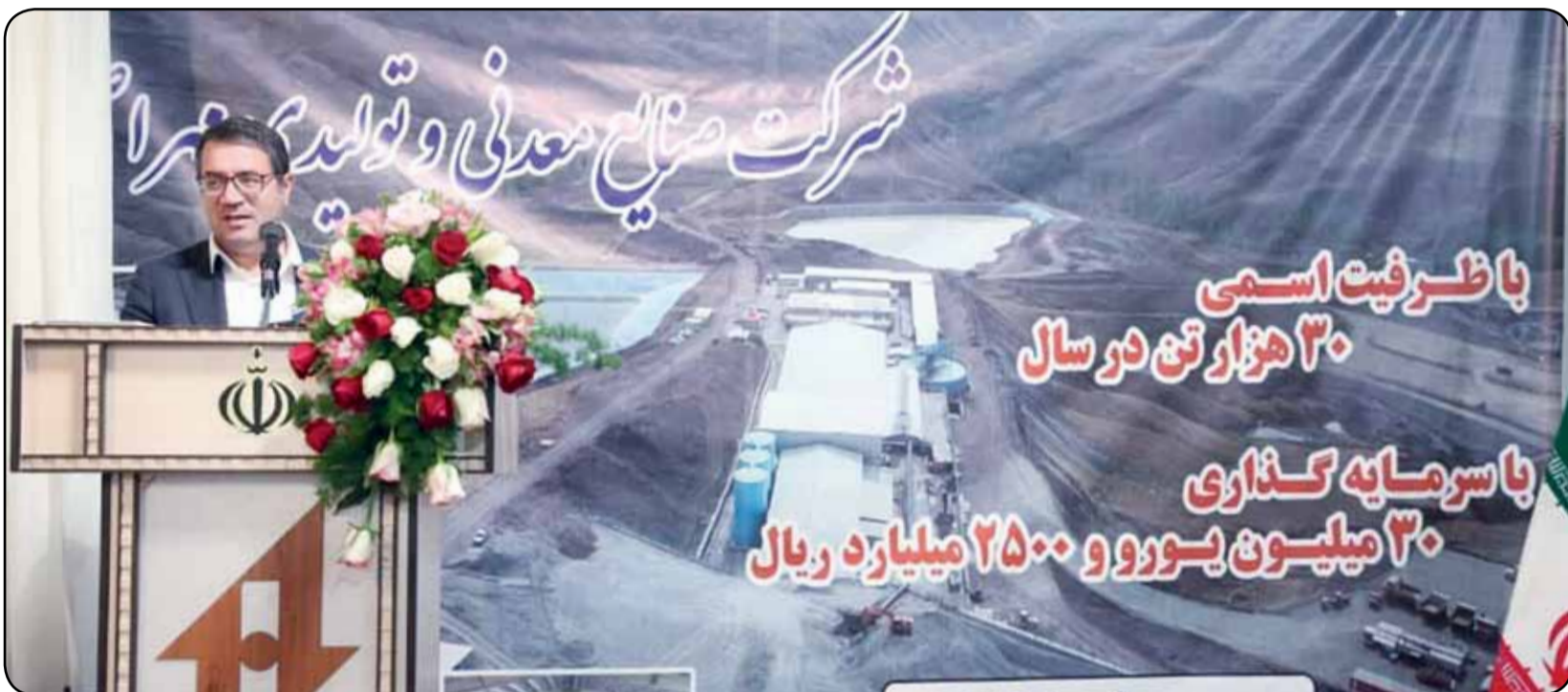
حذف گندله  
از زنجیره فولاد  
با کوره‌های تونلی

صفحه ۵

وزیر صنعت، معدن و تجارت در آیین گشایش کارخانه مس انجرد آذربایجان شرقی:

## تکمیل زنجیره تولید فلزات اساسی در اولویت است

صفحه ۲



یادداشت‌ها

حرکت  
به سمت اکتشافات عمقی  
عقلانی است



صفحه ۲

مشکلات  
نورد کاران



صفحه ۵

برای کاهش  
حوادث معدنی  
چه باید کرد؟



صفحه ۸

گزارش

معادن زغال سنگ لهستان  
به «معادن فرهنگ» تبدیل شدند

قلم به جای کلنگ

صفحه ۶

۲۹ مهر روز ملی صادرات

NATIONAL EXPORT DAY  
21 October

EXPORT

ناشر ویژه نامه روز ملی صادرات

تلفن سازمان آگهی‌ها: ۳-۸۸۷۲۲۷۳۲  
نمابر سازمان آگهی‌ها: ۸۸۱۰۹۷۳۳

شانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی متالورژی

ایران متافو

The 16<sup>th</sup> INTERNATIONAL EXHIBITION OF METAF

METALEXPOTHERMEXPMINEXPO

فولاد - صنایع معدنی - فلزات غیر آهنی - مس، آلومینیوم، روی - ریخته‌گری  
فلزات سبک - ماشین‌کاری - آهنگری - نورد - کوره‌های صنعتی و عطبات حرارتی

۱۱ - ۸ آذر ۱۳۹۸ محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران  
Tehran International Permanent Fairground 29 Nov - 2 Dec, 2019

برگزار کننده:  
نمانگر  
HAMA NEGAR

ناشر ویژه نامه

4 \* 1 EXHIBITION

تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۰۳۰۲۰  
www.Iranmetafo.com

Supported by:

حامیان:





میزان تولید کنسانتره زغال سنگ شرکت‌های طیس و البرز مرکزی (وابسته به ایמידرو) در شهریور ۹۸، با رشد ۱۳ درصدی روبه‌رو شد. شرکت‌های زغال سنگ طیس و البرز مرکزی در شهریور سال جاری، ۶۵ هزار و ۱۲۶ تن کنسانتره زغال سنگ تولید کردند. این رقم در مدت مشابه سال گذشته، ۵۷ هزار و ۴۵۸ تن بود. از میزان تولید کنسانتره زغال سنگ، ۵۶ هزار و ۴۴۲ تن از سوی شرکت زغال سنگ طیس و ۸ هزار و ۴۸۴ تن از سوی شرکت زغال سنگ البرز مرکزی تولید شد.

همچنین شرکت‌های زغال سنگ طیس و البرز مرکزی در شهریور سال جاری، ۶۶ هزار و ۵۲ تن زغال سنگ استخراج کردند.

میزان ارسال کنسانتره زغال سنگ این شرکت‌ها به مشتریان در مدت یاد شده نیز با ۲۶ درصد رشد، از ۵۴ هزار و ۶۷۸ تن مدت مشابه سال گذشته به حدود ۷۴ هزار و ۱۱۴ تن در شهریور سال ۹۸ رسید.

میزان ارسال کنسانتره شرکت‌های طیس و البرز مرکزی در شهریور سال جاری به ترتیب ۶۵ هزار و ۴۸۲ تن و ۸ هزار و ۶۳۲ تن بوده است.

## ذوب آهن اصفهان، تندیس واحد نمونه کشوری استاندارد را گرفت

**بهرورز راعی** - در آیین قدرانی از واحدهای نمونه کشوری استاندارد، ذوب آهن اصفهان به عنوان واحد نمونه کشوری معرفی شد. منصور یزدی‌زاده، مدیرعامل ذوب آهن اصفهان، تندیس واحد نمونه استاندارد و لوح تقدیر مربوط را از معاون اول رئیس جمهوری دریافت کرد.

منصور یزدی‌زاده، مدیرعامل ذوب آهن اصفهان، کسب این موفقیت‌ها را نتیجه تلاش و همت همه کارکنان شرکت به‌ویژه پرسنل زحمتکش خط تولید و کنترل کیفیت دانست و گفت: رعایت دقیق استانداردهای محصول، صادرات، تنوع تولید، همکاری با سازمان ملی استاندارد ایران، پیاده‌سازی شبکه‌های مدیریتی، امور پژوهش و آموزشی و همچنین تولید مقاطع جدید ساختمانی و صنعتی با کیفیت بالا از جمله نوآوری‌های شایسته و بال‌موازی، تیر آهن بال‌پهن و بال‌شیب‌دار و میلگردهای صنعتی متنوع، از شاخص‌های تعیین کننده در معرفی ذوب آهن به عنوان واحد نمونه کیفیت است.

دیباجی، مدیر کیفیت ذوب آهن اصفهان نیز در این زمینه گفت: در سال‌های اخیر با مشارکت مناسب و ارزشمند کارخانه، تدوین استانداردهای ملی از جمله استانداردهای ملی نوادانی، تیر آهن‌های بال‌پهن، نشی و چندین بازنگری استانداردها و تدوین آنها انجام شده و در حال حاضر تدوین استاندارد ریل راه آهن در جریان است.

وی یادآور شد: استمرار شبکه‌های مدیریتی از جمله OHSAS 14001، ISO 9001، ISO 18001، رعایت دقیق استانداردهای ملی ایران در تولید محصولات فولادی، صادرات بر اساس استانداردهای ملی کشورهای هدف از استانداردهای منطقه‌ای و بین‌المللی محصولات، آموزش، پژوهش و توسعه محصولات و ایجاد تنوع محصول، ذوب آهن اصفهان را در رده برترین‌های کیفیت و رعایت‌کننده استانداردها در سطح کشور قرار داده است.

وی با اشاره به کیفیت بالای محصولات کارخانه چه از لحاظ ذاتی و چه از لحاظ ظاهری، ابزار امیدواری کرد پروژه‌های در دست اقدام برای افزایش و تنوع کیفیت تولید هر چه سریع‌تر به مرحله انجام برسد.

مدیر کیفیت ذوب آهن ضمن قدرانی از تلاش‌های همه کارکنان ذوب آهن به‌ویژه پرسنل سختکوش در خطوط تولید، پرسنل کنترل کیفیت، آزمایشگاه مرکزی، انرژی، آموزش، پژوهش و انرژی، اخذ اختراعات در زمینه کیفیت را نتیجه تلاش بازرسان کنترل کیفیت و پرسنل خطوط تولید و دیگر واحدهای پشتیبانی و همچنین حمایت‌های همه‌جانبه مدیریت سازمان عنوان کرد.

## قرار گرفتن ایران در بین ۷ کشور برتر تولیدکننده طلا

شکل‌گیری است، تاکید کرد: در سند راهبردی صنعت طلا باید توجه ویژه‌ای به رفع موانع حاکم در ثبت سفارش و تامین مواد اولیه، حمل‌ونقل فرودگاهی و فرایندهای گمرکی شود و از سوی دیگر بانک مرکزی باید در زمینه قوانین تولید و صادرات طلا، تجدیدنظر کند.

محمولی خاطر نشان کرد: در ارتقای کیفیت و توسعه صنعت طلا باید نگاه ویژه‌ای به ایجاد شهرک صنعتی طلا شود و در این شهرک فعالان صنف به سرمایه‌گذاری در

و تجارت برگزار شده و مجموع این جلسه‌ها به این نتیجه رسید که این صنعت در زمینه تولید صادرات‌محور، نیاز به برنامه‌ریزی، رفع موانع دست و پاگیر و حمایت‌های منطقی دارد.

رئیس اتحادیه طلا و جواهر تهران ادامه داد: بررسی‌ها حکایت دارد که با رونق صنعت طلا در تمام ابعاد و توجه ویژه بر تولید صادرات‌محور، این صنعت ارزآوری و اشتغالزایی قابل توجهی خواهد داشت. وی با اشاره به اینکه سند راهبردی در حال ایجاد و

رئیس اتحادیه طلا و جواهر تهران با انتقاد از قرارگیری ایران در رتبه آخر صادرکنندگان در میان ۷ کشور برتر تولیدکننده طلا، گفت: در سند راهبردی صنعت طلا باید به آموزش، طراحی و رفع موانع صادراتی توجه ویژه‌ای شود. به گزارش ایسنا، ایراهیم محمدولی، درباره تدوین سند راهبردی صنعت طلا و فلزات گرانبها که خبر تهیه و تدوین پیش‌نویس آن از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت منتشر شده، گفت: جلسه‌های متعددی در زمینه بررسی شرایط تولید و صادرات صنعت طلا با وزارت صنعت، معدن

## وزیر صنعت، معدن و تجارت در آیین گشایش کارخانه مس انجرد آذربایجان شرقی:

# تکمیل زنجیره تولید فلزات اساسی در اولویت است

و همچنین به صورت تکلیفی از این واحدها درخواست کردیم که حساب‌های مالی خود را به شهرستان‌های محل استقرار منتقل کنند تا از این محل عواید و آورده‌های خوب برای آن مناطق و توسعه اقتصادی آنها به وجود بیاید.

وزیر صنعت، معدن و تجارت تاکید کرد که تکمیل زنجیره این صنایع در کشور دارای اهمیت ویژه است و باید روی فرآوری و همچنین تولید محصول نهایی، بیشتر و با برنامه‌تر کار کنیم.

خوشبختانه شرکت مس انجرد در طرح توسعه خود بخش ذوب را نیز آغاز کرده که افزودن بر ۱۰۰ هزار تن محصول در مرحله نخست شرکت ذوب تولید خواهد کرد.

وزیر صنعت، معدن و تجارت تاکید کرد: صنایع مکمل می‌توانند به توسعه اقتصادی مناطق کمک شایان توجه کنند و باید به راهاندازی مرحله به مرحله یکایک آنها توجه ویژه کنیم.

رحمانی با اشاره به برنامه‌های توسعه صنعت مس در سطح کشور به ویژه در استان آذربایجان شرقی گفت: فاز ۳ تولید کنسانتره مس سونگون و شهرک صنعتی مس به عنوان صنایع پایین‌دست در شهرستان اهر در حال راهاندازی است و با توجه به ذخیره ۸۰ میلیون تنی این معدن در فاز دوم که ظرفیت تولید ۳۰۰ هزار تن کنسانتره مس وجود دارد، تاکید می‌کنم هر چه سریع‌تر اقدامات اجرایی آن آغاز شود.

**بخش مولد اقتصاد کشور**  
رحمانی خاطر نشان کرد: صنعت، معدن و تجارت، بخش مولد اقتصاد کشور است و با رونق این بخش سایر بخش‌های زندگی مردم نیز رونق می‌گیرد. برای تحقق برنامه‌های وزارت صنعت، معدن و تجارت در حوزه صنایع مس آذربایجان شرقی، آقای سرقینی، معاون امور معادن و صنایع معدنی وزارتخانه به عنوان نماینده معین وزارتخانه در این استان تعیین و مجدداً، برنامه‌های در دست اجرا را پیگیری خواهد کرد؛ انتظار دارم که مسئولان استانی نیز با همکاری و ایجاد زمینه‌های لازم به تحقق برنامه‌ها پیش از پیش کمک کنند.

**کلام آخر**  
کلام آخر اینکه کارخانه تولید کنسانتره معدن مس انجرد با سرمایه‌گذاری ۳۰ میلیون یورویی و ۲۵۰۰ میلیارد ریالی بخش خصوصی به بهره‌برداری رسید. این طرح معدنی موجب تکمیل زنجیره ارزش در آذربایجان شرقی شده و در تامین بخشی از کنسانتره مس پروژه کاند موثر خواهد بود. با اکتشافات تکمیلی در معدن مس انجرد شهرستان اهر، ذخیره آن به میزان ۳۰۰ میلیون تن کانسنگ سولفور با عیار متوسط ۸۵ درصد تخمین زده شده است.

این معدن از نوع کانسارهای پرفیری بوده و به روش روباز استخراج می‌شود؛ با در نظر گرفتن ظرفیت‌های این معدن، توسعه و ساخت طرح‌های زنجیره کامل تولید مس از اهداف استراتژیک است.

معدن مس «انجرد» در شهرستان اهر در ۹۰ کیلومتری شمال شرق تبریز در مرحله نخست فعالیت خود برای ۵۰۰ نفر اشتغالزایی مستقیم کرده است.



**رضارحمانی: بدون تردید یکی از قطب‌های مس کشور آذربایجان شرقی است و برای ۳ استان آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل که رگه‌های مس در آنها وجود دارد برنامه اکتشاف داریم؛ کارخانه‌های ذوب و کنسانتره و شهرک صنعتی ویژه صنایع پایین‌دست مس در حال ساخت را نیز در این منطقه داریم.**

### رشد تمام شاخص‌های تولیدی صنایع معدنی

وزیر صنعت، معدن و تجارت همچنین در آیین بهره‌برداری از شرکت مس انجرد گفت: بر اساس آمار موجود در عمده نخست سال جاری، تمام شاخص‌های تولیدی ما در بخش صنایع معدنی با رشد روبه‌رو بوده و این افتخار کشور است که در مقابل اقدامات دشمن برای تعطیلی کساندن واحدهای تولیدی، آمار تولید افزایش دارند.

وی ادامه داد: در ۶ ماه نخست سال جاری در تولید محصول نهایی مس ۱۸ درصد افزایش، در فولاد ۶۵ درصد که ۳ درصد بیشتر از میانگین تولید جهانی این محصول است، در محصولات فولادی ۹۱ درصد و سیمان بالای ۶ درصد افزایش حاصل شده است و خوشبختانه در صدور جواز تاسیس و پروانه بهره‌برداری نیز آمار افزایشی است که نشان‌دهنده اقبال مردم به سرمایه‌گذاری و اقدام در خلاف جهت اهداف تحریم‌های اقتصادی کشور است.

رحمانی اعلام کرد: در سال جاری، برنامه

رحمانی خاطر نشان کرد: بدون تردید یکی از قطب‌های مس کشور آذربایجان شرقی است و برای ۳ استان آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل که رگه‌های مس در آنها وجود دارد برنامه اکتشاف داریم؛ کارخانه‌های ذوب و کنسانتره و شهرک صنعتی ویژه صنایع پایین‌دستی مس در حال ساخت را نیز در این منطقه داریم.

وی افزود: انقلاب معدنی کشور آغاز شده و در همین راستا از حضور همه شرکت‌های خصوصی برای سرمایه‌گذاری در این حوزه به جد استقبال و حمایت می‌کنیم، همچنین در قالب طرح فعال‌سازی معادن کوچک از سرمایه‌گذاران حمایت ویژه می‌کنیم.

وزیر صنعت، معدن و تجارت گفت: شرکت ملی مس ایران به‌طور بلندمدت با شرکت‌های خصوصی سرمایه‌گذار در زمینه خرید تضمینی محصول نهایی به نرخ روز قرارداد می‌بندد. رحمانی افزود: سرمایه‌گذاری در صنایع مس این مناطق بازدهی زیادی دارد و منجر به توسعه زیرساخت‌ها و تامین امنیت منطقه خواهد شد.





**دوشنبه**  
 ۲۲ مهر ۱۳۹۸  
 ۱۵ صفر ۱۴۴۱  
 ۱۱۴ اکتبر ۲۰۱۹  
 ● سال دوم ● شماره ۲۶۴

یادداشت

### حرکت به سمت اکتشافات عمقی عقلانی است

علیرضا شهیدی

رئیس سازمان زمین‌شناسی



آنچه عقلایی و درست به نظر می‌رسد حرکت به سوی اکتشافات عمیق است. باید از تکرار فرآیند شناسایی و پی‌جویی که سال‌ها پیش، از سوی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور انجام شده، پرهیز کرد. امروز اکتشافات عمقی با بهره‌گیری از روش ژئوفیزیک هوایی انجام می‌شود؛ در حال حاضر تجهیزات و دانش بومی در کشور وجود دارد و از سوی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی اجرا می‌شود. خوشبختانه این سازمان در قالب تهیه اطلاعات پایه و پروژه‌های گوناگون شناسایی و پی‌جویی با اولویت فلزی و عناصر نادر خاکی به نتایج ارزنده‌ای دست یافته و در حال حاضر آماده حضور بخش خصوصی است. این سازمان در فرآیندهای قانونی علاوه بر جذب سرمایه بخش خصوصی در اکتشافات به واگذاری محدوده‌ها به‌طور قانونی نیز می‌پردازد. این سازمان با توجه به نیاز روز کشور برای تامین مواد اولیه صنایع فولاد توانسته دست به تجهیز بزند و به فناوری بازدهی و سرعت بالا برای شناسایی مواد معدنی پنهان از جمله آهن دست یافته است. بر همین اساس با تاکید بر اینکه بیشتر ذخایر سطحی کشور در پروژه‌های شناسایی و پی‌جویی در سال‌های گذشته از سوی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور در قالب مناطق امیدبخش معرفی و شناسایی شده؛ در حال حاضر این انتظار وجود دارد که بخش خصوصی برای رسیدن به هدف خود و آغاز چرخه معدنکاری از اکتشافات عمقی بهره‌برداری سسپ به اکتشافات تفصیلی‌تر که نیازمند حفاری و مدل‌سازی مناسب‌تر است، مراجعه کند تا ضمن کاهش زمان تبدیل کناسر به معدن، ریسک حاصل از اکتشاف را نیز تقیل کند و زودتر به نتایج مورد نظر در اکتشافات دست یابد. به این ترتیب سازمان زمین‌شناسی در کنار تولید اطلاعات پایه دقیق‌تر، حرکت به سوی اکتشافات عمیق‌تر را در برنامه دارد و این امر از سال گذشته به‌طور جدی پیگیری شده است. در حال حاضر این سازمان آمادگی خود را برای حضور بخش خصوصی در مطالعات عمقی و بهره‌گیری از اطلاعات موجود اعلام می‌کند.

خبر

### بی‌نیازی کشور

#### از خام‌فروشی مواد معدنی

عضو هیات مدیره شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران گفت: با خام‌فروشی محصولات معدنی نمی‌توانیم بهترین کالا را داشته باشیم. به گزارش باشگاه خبرنگاران جوان، بهروز بنا در باره افزایش تعرفه صادرات مواد خام معدنی، گفت: معادن دارای ۴ حلقه شامل اکتشاف، معدن، فناوری و صنایع است که ارزش افزوده مواد معدنی در حلقه سوم و چهارم صنایع معدنی وجود دارد. برنا ادامه داد: هر چه غلظت مساده معدنی را زیاد کنیم آن ماده ارزش افزوده خوبی می‌گیرد و مشتریان بهتری جذب آن می‌شوند. با خام‌فروشی محصولات معدنی نمی‌توانیم بهترین کالا را تولید کنیم چراکه با این کار ملزم به ابراز نیاز به کشورهای مقصد صادرات مواد معدنی خواهیم بود. هیچ‌کس با خام‌فروشی موافق نیست. او بیان کرد: خام‌فروشی زمانی معنا پیدا می‌کند که معدنکاران برای توسعه فضای کسب و کار خود، پس از فروش محصول، درصدی از مواد اولیه مازاد را به خارج از کشور صادر کنند اما این روند نباید به فرهنگ و همچنین سوءاستفاده منجر شود چراکه هم‌اکنون کشورها از خام‌فروشی دوری می‌کنند. عضو هیات مدیره شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران افزود: ذخایر معدنی بسیار ارزنده‌ای در کشور وجود دارد که با بهره‌برداری و تبدیل آنها به کالای مصرفی، سود بهتری ایجاد اقتصاد کشور خواهد شد. او بیان کرد: کشورهایی مانند ایتالیا یا ای که ذخایر خوبی دارند نیز خام‌فروشی می‌کنند. اگر ذخایرمان بسیار بالا باشد و بتوانیم صنعت آن را در اختیار بگیریم و مواد خام هم صادر کنیم مشکلی ایجاد نخواهد کرد البته بستگی به آن ماده معدنی نیز دارد اما صادرات مواد اولیه معدنی که صنعت کشور به آن نیازمند است به هیچ وجه قابل قبول نیست.

### تعامل خوب صنعت مس با دانشگاه

احمدآبادی با اشاره به تعامل خوب صنعت مس با دانشگاه گفت: شرکت ملی مس جزو هیات‌مدیره انجمن مهندسی متالورژی و مواد هم است و امیدوارم فرصت خوبی باشد برای ارتباط بهتر دانشگاه با صنعت مس. رئیس دانشگاه تهران در پاسخ به این پرسش که چرا در سال‌های گذشته آ نهاد دانشگاه و صنعت نتوانستند به سازگاری و هماهنگی در برطرف کردن نیازهای همدیگر برسند گفت: ارتباط بین نهاد دانشگاه و صنعت وجود دارد چراکه دانش‌آموختگان دانشگاه‌های کشور به اتکای دانشی که در دانشگاه به‌دست

می‌آورند نهاد صنعت را اداره می‌کنند اما این نهاد با وجود ارتباط با همدیگر در سال‌های گذشته کمتر مکمل بوده‌اند. وی افزود: دانشگاه‌ها هم به موضوع‌ها و مسائلی در صنعت می‌پردازند و در این زمینه تحقیق می‌کنند اما ممکن است موضوعی که روی آن کار می‌کنند اولویت اصلی صنعت نباشد یا برعکس شبکه‌های نداشته باشیم که دانشی که مرتبط با صنعت است و دانشگاه تولید کرده است، در اختیار نهاد صنعت قرار داده شود. نبلی محمودآبادی تصریح کرد: ما با سازمان‌های زیادی نهادهای مشترک داریم. در سطوح

محمود نبلی احمدآبادی، رئیس دانشگاه تهران در گفت‌وگو با مس پرس در حاشیه نمایشگاه ماینکس ۲۰۱۹، گفت: صنعت مس خوشبختانه با منابع و ذخایری که در اختیار دارد جزو صنایع ثروتمند و دارای جایگاه خوب در صنعت و اقتصاد کشور است. رئیس دانشگاه تهران با تاکید بر اینکه در این صنعت بزرگ باید صنایع تکمیلی و پایین دست مورد توجه قرار گیرد افزود: علاوه بر این شرکت ملی صنایع مس ایران باید برای رقابت‌پذیری بیشتر در سطح جهانی به لحاظ فناوری مدام در حال تحول باشد. نبلی

### در گفت‌وگو با عضو کمیسیون اقتصادی مجلس شورای اسلامی مطرح شد:

# عوارض ۲۵ درصدی بر کرومیت، مس و زغال سنگ اثر منفی دارد

منیر حضوری:

تلاش برای رسیدن به خودکفایی و کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی، از مهم‌ترین راه‌های رسیدن به اقتصاد مقاومتی است. در راستای کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی و شکل‌گیری اقتصاد متکی بر توان داخلی، یکی از راهکارها توجه به سایر منابع راهبردی و مادر از جمله بخش معدن است. این بخش نشان داده که در دوران تحریم، کمترین آسیب‌پذیری را در تجارت دارد و بیشترین کمک را به اقتصاد کشور می‌کند. از آنجایی که سیاست‌گذاری اقتصادی هر کشوری بر اساس ظرفیت‌ها و مزیت‌های نسبی و مطلق آن کشور تدوین می‌شود، تولید ثروت ملی در حوزه معدن نیز با تمرکز بر معادن، واگذاری به بخش خصوصی و تکمیل توانمندی‌های فعلی می‌تواند موثر باشد. در این‌باره روزگار معدن با محمدرضا پورابراهیمی، عضو کمیسیون اقتصادی مجلس شورای اسلامی و نماینده مردم کرمان و راور در مجلس شورای اسلامی در حاشیه هشتمین نمایشگاه بین‌المللی فرصت‌های سرمایه‌گذاری معدن و صنایع معدنی ایران گفت‌وگو کرده است.

#### ● اهمیت معادن در رشد اقتصادی کشور چیست؟

اقتصاد کشور ما چندین ظرفیت مهم در حوزه مزیت‌های نسبی دارد. بخشی از این مزیت نسبی شامل مزیت‌های ناشی از حوزه نفت و گاز و انرژی است، همان‌طور که می‌دانید در این حوزه، رتبه چهارم جهانی را داریم و در منطقه نیز حرفی برای گفتن داریم. بخش دیگر این ظرفیت‌ها هم در حوزه مواد معدنی است که خوشبختانه در آن ذخایر بسیار زیادی داریم. خداوند پهنه‌های معدنی مختلفی در اختیار ما قرار داده است و انواع کانی‌های فلزی و غیرفلزی در آن یافت می‌شود اما ظرفیت‌های تولید در بخشی از این معادن به کمتر از ۵ درصد در کل ذخایر قطعی کشور می‌رسد.

این آمار نشان می‌دهد هنوز در ابتدای راه توسعه معادن هستیم و با وجود اینکه کارهای بزرگی تا امروز در توسعه فولاد و مس انجام شده اما راه برای پیشرفت بسیار است.

#### ● دوری از خام‌فروشی چقدر برای رشد اقتصادی در حوزه معدن مهم است؟

اولویت ما این است که فرآوری را جایگزین خام‌فروشی کنیم؛ البته باید دقت کنیم در این‌باره در داخل کشور ظرفیت‌سازی شود. نباید کار صنعت و معدن را به دلیل اینکه



**محمدرضا پورابراهیمی: با رویکرد کلی عوارض که نگاه به ارزش‌افزوده بالاتر در اقتصاد است موافق هستم اما باید در آن ملاحظاتی شود و موردبازنگری قرار بگیرد چراکه بر حوزه‌هایی مثل کرومیت، مس و زغال سنگ اثر منفی می‌گذارد**

فرآوری ندارند متوقف کنیم؛ کاری که وزارت صنعت، معدن و تجارت با تصمیم عوارض ۲۵ درصدی برای تمام مواد معدنی انجام داد. این تصمیم تمام ابعاد معدنی را موردنظر قرار داده و در جاهایی صدمه‌هایی می‌زند که جبران‌ناشدنی است. البته بنا رویکرد کلی عوارض که نگاه به رویکرد ارزش‌افزوده بالاتر در اقتصاد است موافق هستم اما باید در آن ملاحظاتی شود و مورد بازنگری قرار بگیرد چراکه بر حوزه‌هایی مثل کرومیت، مس و زغال سنگ اثر منفی دارد. از آنجایی که شرایط فرآوری مواد معدنی این‌چنینی در کشور طوری نیست که بخواهیم محدودیت برایش ایجاد کنیم، این بخشنامه باید مورد بازنگری قرار گیرد. گاهی انحصار در خرید برای برخی از فعالان معدنی وجود دارد؛ در نتیجه قیمت‌های جهانی نمی‌تواند آن‌چنان بر آنها تاثیرگذار باشد تا نرخ منطقی شکل بگیرد.

#### ● سیاست‌های بالادست چقدر در زمینه معدن اجرایی می‌شود؟

بخش معدن در برنامه ششم توسعه، در فرآوردی ندارند متوقف کنیم؛ کاری که وزارت صنعت، معدن و تجارت با تصمیم عوارض ۲۵ درصدی برای تمام مواد معدنی انجام داد. این تصمیم تمام ابعاد معدنی را موردنظر قرار داده و در جاهایی صدمه‌هایی می‌زند که جبران‌ناشدنی است. البته بنا رویکرد کلی عوارض که نگاه به رویکرد ارزش‌افزوده بالاتر در اقتصاد است موافق هستم اما باید در آن ملاحظاتی شود و مورد بازنگری قرار بگیرد چراکه بر حوزه‌هایی مثل کرومیت، مس و زغال سنگ اثر منفی دارد. از آنجایی که شرایط فرآوری مواد معدنی این‌چنینی در کشور طوری نیست که بخواهیم محدودیت برایش ایجاد کنیم، این بخشنامه باید مورد بازنگری قرار گیرد. گاهی انحصار در خرید برای برخی از فعالان معدنی وجود دارد؛ در نتیجه قیمت‌های جهانی نمی‌تواند آن‌چنان بر آنها تاثیرگذار باشد تا نرخ منطقی شکل بگیرد.

#### ● سیاست‌های بالادست چقدر در زمینه معدن اجرایی می‌شود؟

بخش معدن در برنامه ششم توسعه، در



نمایان: ایلیا فریدی

از شرکت‌های صنعتی و معدنی به نام مردم فعالیت می‌کند. برای نمونه با اینکه ۱۳ سال از واگذاری سهام عدالت گذشته، ۳ میلیون نفر از صاحبان شرکت‌ها فوت شده‌اند اما دولت همچنان این حوزه را اداره می‌کند. وضعیت در زمینه سیاست‌های اصل ۴۴ هم به همین شکل است، درحالی‌که خیلی از شرکت‌ها را واگذار کرده‌ایم اما دولت غیرمستقیم دستوری عمل می‌کند. اینها برای کاهش تصدی‌گری دولت در اقتصاد و آنچه هدف‌گذاری کرده‌ایم، سم است. هدف باید این باشد که بخش خصوصی جلو برود و دولت فقط دست به سیانت‌گذاری در حوزه‌های صنعتی و معدنی بزند. البته جاهایی که واگذاری‌ها به فساد کشیده شده باید موردبازنگری قرار گیرد.

#### ● نمایشگاه ماینکس را چطور ارزیابی می‌کنید؟

هم‌اکنون طرح‌های توسعه در بخش معدن در حال پیگیری هستند؛ خوشبختانه ما شاهد افزایش ظرفیت فروش شرکت مس در ۶ ماه نخست سال جاری بودیم. میزان فروش شرکت مس در سال گذشته ۱۰ هزار میلیارد تومان بوده، درحالی‌که در ۶ ماهه سال جاری، فروش شرکت مس به بیش از ۱۰ هزار میلیارد تومان رسیده که یک رکورد است. اگر این روند مثبت ادامه پیدا کند تا پایان سال، فروش شرکت، یک رکورد تازه را ثبت خواهد کرد. انتظار ما از دکتر سعید محمدی، ایجاد تحول ساختاری و ایجاد بویایی در شرکت مس است تا پس‌رفتی که در سال‌های گذشته رخ داده بود جبران شود و تولید کانت به بالای ۴۰۰ هزار تن در سال برسد.

#### نوربان خبر داد:

### آب خلیج فارس در یک‌سال آینده به یزد می‌رسد



مجمع صنعتی اردکان آغاز شد و به سرعت به ظرفیت اسمی رسید، به زودی نیز با حضور رئیس‌جمهوری به طور رسمی بهره‌برداری می‌شود. وی عنوان کرد: این واحد فولادی قادر است سالانه یک میلیون و ۵۵۰ هزار تن آهن اسفنجی تولید کند. نوربان، دلیل تاخیر در بهره‌برداری رسمی این واحد فولادی را فشرددگی برنامه‌های رئیس‌جمهوری به ویژه برنامه دیدارهای خارجی، عنوان و اظهار امیدواری کرد با سفر رئیس‌جمهوری به استان یزد و شهرستان اردکان، این واحد بزرگ صنعتی نیز به طور رسمی بهره‌برداری شود.

نوربان عنوان کرد: نصب آب‌شیرین‌کن در حال پایان است، بخشی از بپمپ‌های آبگیری از دریا نیز در حال نصب است و به زودی آماده آبگیری می‌شود. وی افزود: لوله‌گذاری‌ها تا مجتمع گل‌گهر سیرجان به‌طور تقریبی به پایان رسیده و امیدواریم تا پایان سال جاری، آب به گل‌گهر سیرجان برسد. از سیرجان نیز کار نصب خطوط برای انتقال آب به مجتمع مس سرچشمه می‌رسد و از آنجا به طور هم‌زمان لوله‌گذاری به سمت استان یزد نیز در حال اجراست، به طوری که بیش از ۱۵۰ کیلومتر از مسیر ۳۴۰ کیلومتری مس سرچشمه تا مجتمع صنعتی چادرملو لوله‌گذاری شده است و ۵۰ کیلومتر لوله در حال نصب است که تا پایان سال، کل لوله‌گذاری این قسمت تمام می‌شود. مدیرعامل شرکت معدنی و صنعتی چادرملو گفت: واحد احیای مستقیم چادرملو که تولید آزمایشی خود را از اواخر سال گذشته آغاز کرده، به زودی با حضور رئیس‌جمهوری بهره‌برداری می‌شود. نوربان با اشاره به تولید آزمایشی واحد احیای مستقیم چادرملو از اواخر سال گذشته اظهار کرد: این اقدام در

وی افزود: قطر نامی لوله‌های مورد استفاده در این قطعه هزار و ۳۰۰ و ۹۰۰ میلی‌متر و دبی آب انتقالی در این مسیر ۱.۵ مترمکعب بر ثانیه خواهد بود. نوربان ادامه داد: در این قطعه، عملیات نقشه‌برداری و مسیرگشایی به‌وسیله مناقصه عمومی به پیمانکار واگذار شده و پایان عملیات اجرایی، مهر ۱۳۹۹ پیش‌بینی شده است. مدیرعامل چادرملو، کل سرمایه‌گذاری پیش‌بینی شده برای اجرای این طرح بزرگ ملی را ۱۱۰ هزار میلیارد ریال اعلام کرد و گفت: تا پایان سال ۱۳۹۷ بیش از ۴۷ هزار میلیارد ریال هزینه شده است. مدیرعامل شرکت معدنی و صنعتی چادرملو همچنین درباره بازدید هفته گذشته خود از خطوط و تاسیسات شیرین‌سازی و انتقال آب خلیج فارس به استان‌های کرمان و یزد اظهار کرد: از آنجا که شرکت معدنی و صنعتی چادرملو همواره در جهت توسعه پایدار گام برداشته، مشارکت در این طرح را از اهداف کلان و توسعه‌بخش شرکت و منطقه دانسته و با سرمایه‌گذاری قابل توجه در تلاش برای انتقال آب به استان یزد است.

مدیرعامل چادرملو اظهار امیدواری کرد در یک‌سال آینده، آب شیرین از خلیج فارس به استان یزد و مجتمع صنعتی چادرملو برسد. به گزارش مهر، محمود نوربان اظهار کرد: هدف عمده طرح شیرین‌سازی و انتقال آب نمک‌زدایی شده به‌وسیله لخط انتقال از خلیج فارس به صنایع جنوب شرق کشور، تامین بخشی از نیازها و مصارف آب مجتمع‌های تولیدی در حال بهره‌برداری و طرح‌های توسعه مجتمع‌های معدنی و صنعتی، گل‌گهر، مس سرچشمه و چادرملو در استان‌های کرمان و یزد است. وی خاطر نشان کرد: مسیر خط انتقال از غرب بندرعباس آغاز شده و پس از تامین آب مجتمع معدنی و صنعتی گل‌گهر به طرف مجتمع مس سرچشمه ادامه یافته و در نهایت به صنایع فولادی و معدنی استان یزد منتهی می‌شود. نوربان ادامه داد: اجرای قطعه سوم طرح به طول ۳۴۰ کیلومتر از مجتمع مس سرچشمه تا صنایع فولادی در منطقه اردکان استان یزد و همچنین انشعاب به صنایع معدنی چادرملو است.





## برپایی سیزدهمین نمایشگاه صنعت ساختمان در قزوین

سیزدهمین نمایشگاه صنعت ساختمان هفته گذشته با حضور ۵۹ واحد تولیدی در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی قزوین برپا شد.

در آیین گشایش این نمایشگاه، علی فرخ‌زاد، معاون هماهنگی امور عمرانی استاندار قزوین، کاظم مجابی، رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان قزوین، قنبرت‌الله مهدیخانی، مدیر کل مدیریت بحران استان و علی اصغر حاجی‌محمدی، مدیرعامل شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی قزوین حضور داشتند.

به گزارش مهر، در این نمایشگاه واحدهای تولیدی مربوط به صنعت ساختمان از ۶ استان قزوین، یزد، اصفهان، البرز، آذربایجان شرقی و همدان محصولات و دستاوردهای خود را به نمایش گذاشتند.

معاون هماهنگی امور عمرانی استاندار قزوین در حاشیه آیین گشایش این نمایشگاه گفت: با وجود تولید مصالح جدید، شیوه ساخت ساختمان در ۱۳۰ سال گذشته تغییراتی نداشته و این نمایشگاه‌ها سبب می‌شود تا به سمت الگوهای جدید گام برداریم.

فرخ‌زاد افزود: آشنایی با شیوه تولید مصالح ساختمانی جدید و استاندارد، رونق تولید و بکارگیری مهندسی نوین در طراحی و ساخت ساختمان از مهم‌ترین اهداف این نمایشگاه به‌شمار می‌رود.

وی خاطر نشان کرد: این نمایشگاه فرصت مناسبی برای استادکاران ساختمان، مهندسان ناظر و در نهایت بهره‌برداران صنعت ساختمان است که بتوانند از ظرفیت موجود در راستای شیوه‌های جدید ساخت اطلاعات به‌دست آورند.

### تحریم‌ها

#### بومی‌سازی را رقم زد

مدیر تضمین کیفیت شرکت فولاد خوزستان با اشاره به اینکه تحریم‌ها بر صنایع فشار و سختی وارد می‌کند، گفت: تحریم‌ها باعث شد صنعت فولاد خوزستان، ساخت تجهیزات و قطعات این صنعت را بومی‌سازی و محصولات مورد نیاز را از تولیدکنندگان داخلی تامین کند.

به گزارش ایرنا، محمود اکابر در نشست ترمیم ساختار کارگروه‌های فنی متناظر در سراسر شرکت فولاد خوزستان بیان کرد: تحریم‌ها بر صنایع و اقتصاد اثر منفی دارد اما دو نوع نگاه را می‌توان به تحریم‌ها داشت؛ نگاه تهدید و نگاه فرصت و می‌توان از تحریم‌ها به عنوان فرصتی برای کسب درآمد بیشتر استفاده کرد. وی گفت: ظرفیت تولید فولاد خوزستان در سال‌های گذشته از هزار تن در ۵۰۰ سال به ۳ میلیون و ۸۰۰ هزار تن در سال افزایش یافته است. اکابر، با بیان اینکه فولاد خوزستان قابلیت رقابت با محصولات همپای خود در کشورهای دیگر جهان را به لحاظ استاندارد و کیفیت دارد، افزود: فولاد خوزستان محصولات خود را علاوه بر ۲۱ کشور اطراف ایران، به کشورهای دور هم صادر می‌کند و در سال‌های گذشته موفق شدیم که ۷۰ درصد تولیدات خود را صادر کنیم.

وی همچنین با اشاره به اینکه استاندارد پایه کسب و کار و عامل تداوم اشتغال است، گفت: استاندارد زبان مشترکی بین کشورهای جهان برای مشتریان است تا امکان خرید مطمئن یک محصول را داشته باشند؛ برای تولید محصول استاندارد در شرکت فولاد خوزستان در کارگروه فنی متناظر نمایندگانی را داریم و هر ۳ سال یکبار مدیران این کارگروه بررسی می‌شوند و از افراد پویا و فعال در این کارگروه استفاده می‌شود. رئیس پارک علم و فناوری خوزستان و عضو هیات علمی دانشگاه شهید چمران اهواز نیز در این نشست با بیان اینکه اهداف کارگروه متناظر از سوی سازمان استاندارد جهانی مشخص شده است، گفت: دبیرخانه این کارگروه از سال ۸۸ در خوزستان ایجاد شده است. البته دبیرخانه اصلی آن در ژاپن و کارگروه فنی متناظر ایران در خوزستان مستقر است. رضا علوی با اشاره به اینکه از وظایف کارگروه فنی متناظر، بومی‌سازی استانداردهای جهانی است، افزود: نحوه فعالیت شرکت‌ها و کارخانه‌ها در رعایت تولید با استاندارد مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و طرح‌های استاندارد مطابق با استاندارد جهانی برای اجرا در صنایع و کارخانه‌ها در این کارگروه پیشنهاد و بررسی می‌شوند. وی با اشاره به اینکه اعضای این کارگروه شامل اعضای هیات علمی از دانشگاه‌های گوناگون، نمایندگانی از صنایع و کارخانه‌ها در سطح کشور و اداره‌های استاندارد است، گفت: رعایت استانداردهای جهانی برای افزایش صادرات و امکان رقابت در بازار جهانی است.

## راه اندازی فاز نخست بانک سفال و کاشی‌کاری مطالعاتی ربع رشیدی

از پایان مطالعات لازم، این آثار باستانی بر اساس دوره‌های تاریخی طبقه‌بندی خواهد شد. وی افزود: فاز نخست بانک سفال و بانک کاشی‌کاری مطالعاتی ربع رشیدی راه‌اندازی شد. آبدار اضافه کرد: به موازات تاسیس کارگروه بین‌المللی میراث مکتوب ربع رشیدی، نسخه‌های مکتوب شناسایی و سپس نسبت به ثبت و چاپ آن اقدام خواهد شد و همچنین تجدید دیوار نمای بیرونی کاوشگاه ربع رشیدی از سوی شهرداری منطقه زیر نظر مدیریت میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری آذربایجان شرقی در فصل جاری تحقق می‌یابد و تا آذر سال جاری ادامه خواهد داشت.

یک سایت موزه برای بازدید شهروندان تبریزی و گردشگران آغاز شده است. مدیر کل میراث فرهنگی استان افزود: در این فصل، هیاتی متشکل از باستان‌شناسان، باستان‌سینجان و مرمت‌کنندگان از پایگاه پژوهشی ملی ربع رشیدی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، موسسه باستان‌شناسی آلمان و همچنین کارشناسان از «دانشگاه اوتو فریدریش» شهر بامبرگ، موزه لوور پاریس و دانشگاه هنر اصفهان به ادامه مطالعات مرمتی و مقاوم‌سازی سازه‌های تاریخی ربع رشیدی و برداشت‌های ژئوفیزیکی پرداختند. وی با بیان اینکه کاشی‌های مشکوف مورد مطالعه باستان‌شناسان قرار خواهد گرفت، افزود: پس

مجموعه میراث فرهنگی ربع رشیدی که در مجوز صادر شده از پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری کشور از هفته نخست شهریور سال جاری آغاز شده بود، اکنون رو به پایان است. وی با بیان اینکه فصل سوم کاوش‌های باستان‌شناختی این مجموعه تاریخی از مهم‌ترین برنامه‌های اداره کل میراث فرهنگی استان به‌شمار می‌رود، افزود: در این فاز، ضمن کشف و خاکبرداری آثار معماری سده‌های هشتم تا دهم هجری قمری و نیز بقایای کاشی‌کاری‌های نفیس قرن هشتم از ۶ ترانشه کاوش، حفاظت و مرمت موقت شواهد معماری مکتشف‌شده را با هدف صیانت کاوشگاه ربع رشیدی به عنوان

مدیر کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی آذربایجان شرقی از نزدیک شدن پایان فصل سوم کاوش‌های باستان‌شناختی و راه‌اندازی فاز نخست بانک سفال و کاشی‌کاری مطالعاتی ربع رشیدی خبر داد. به گزارش ایستنا، مرتضی آبدار با بیان اینکه سومین فصل از کاوش‌های باستان‌شناختی و مطالعات مرمتی و نقشه‌برداری ژئوفیزیکی، در راستای ادامه روند عملیاتی شدن پروتکل بین‌المللی ربع رشیدی با همکاری موسسه باستان‌شناسی آلمانی رو به پایان است، گفت: سومین فصل از عملیات هیات بین‌المللی ربع رشیدی بانظارت مدیریت پایگاه پژوهشی ملی

## بیست و دومین نمایشگاه بین‌المللی جامع صنعت ساختمان در اصفهان برگزار شد

# آخرین فناوری در حوزه سازه و نمادریک نمایشگاه



### گروه معدن:

بیست و دومین نمایشگاه بین‌المللی جامع صنعت ساختمان با حضور مشاور عالی و دستیار ویژه وزیر صنعت، معدن و تجارت، مدیرعامل شرکت سهامی نمایشگاه‌های بین‌المللی ایران و مسئولان استانی در محل دائمی نمایشگاه‌های استان در پل «شهرستان» اصفهان برگزار شد.

به گزارش ایرنا، بیست و دومین نمایشگاه بین‌المللی جامع صنعت ساختمان با حضور بیش از ۱۳۰ شرکت از ایران و نمایندگانی از چین، ترکیه و روسیه که نوین‌ترین و پیشرفته‌ترین برنامه‌ها و طرح‌های خود را در ۳ حوزه فناوری‌های نوین، سازه‌ها و نماها ارائه کرده‌اند، پنجشنبه گذشته برگزار شد.

ده‌ها شرکت بزرگ داخلی از استان‌های اصفهان، تهران، آذربایجان غربی و شرقی، فارس، یزد، قزوین، قم و کرمان و نمایندگان محصولات خارجی، صنعتگران و مهندسان بخش‌های گوناگون حوزه ساخت‌وساز و همچنین وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با صنعت ساخت‌وساز کشور در این نمایشگاه حضور داشتند.

در این نمایشگاه انواع طرح‌های سبک‌سازی ساختمان، مجتمع‌سازی، سازه‌های فلزی، سازه‌های بتنی و پیش‌ساخته، فنی‌مهندسی، نظارت، طراحی و دکوراسیون داخلی، ساختمان‌های هوشمند، بهینه‌سازی انرژی، در و پنجره، آسانسور، پله برقی و بالابرها، پروفیل و آلومینیوم، عایق حرارتی و صوتی، تهویه و تاسیسات ساختمانی، لوله و پلیمر، کاشی و سرامیک، شیرآلات، تجهیزات و طرح‌های نوین ساختمانی ارائه شد.

### سبک‌سازی و مقاوم‌سازی

این نمایشگاه با هدف کمک به رونق ساخت‌وساز، شناخت توانمندی‌ها و کمبودهای صنعت ساختمان، آشنایی با پیشرفت‌های روز این صنعت در ایران و جهان، توسعه سبک‌سازی، مقاوم‌سازی و ساختمان‌سازی کشور، اشتغالزایی و ایجاد فضای اقتصادی و تجاری ویژه برای رویارویی شرکت‌های فعال در زمینه ماشین‌آلات، تجهیزات، مصالح، خدمات و فناوری صنعت ساختمان و عمران برگزار شد.

نمایشگاه سال جاری بخش‌های گوناگونی

## مدیرعامل شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی استان اصفهان: با بهره‌برداری از محل جدید نمایشگاه بزرگ اصفهان در منطقه روشن‌دشت، نمایشگاه بین‌المللی جامع ساختمان، سال آینده به‌طور گسترده‌تر برگزار می‌شود



دکوراسیون مدرن، نمای داخلی، انواع کفپوش، پوشش ساختمانی، رنگ و انواع کاغذهای دیواری و نرده، حفاظ، پله و جان‌پناه بودیم. در بخش «نما» پوشش‌های خارجی ساختمان نیز دستاورد شرکت‌ها در بخش پوشش سقف و دیوارهای بیرونی، انواع در و پنجره و عایق‌های حرارتی در معرض بازدید عمومی قرار گرفت.

«مصالح اولیه ساختمانی» بخش دیگر این نمایشگاه بود که به ارائه دستاورد شرکت‌ها در حوزه‌های بلوک، بتن، آجر و سفال، گچ و

سیمان و آهن و فولاد پرداخت.

### برنامه‌های جانبی

برگزاری چندین همایش و نشست علمی آموزشی با حضور مهندسان، صاحب‌نظران و استادان دانشگاه‌ها و مقامات مرتبط، از برنامه‌های جانبی بیست و دومین نمایشگاه بین‌المللی جامع صنعت ساختمان بود.

مدیرعامل شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی استان اصفهان گفت: گرچه نمایشگاه صنعت ساختمان باید با حضور شرکت‌های بیشتری برگزار می‌شد اما به دلیل کمبود فضا، این امکان وجود نداشت. البته با بهره‌برداری از محل جدید نمایشگاه بزرگ اصفهان در منطقه روشن‌دشت، نمایشگاه بین‌المللی جامع ساختمان، سال آینده به‌طور گسترده‌تر برگزار می‌شود.

علی یارمحمدیان در آیین گشایش این

نمایشگاه افزود: از ابتدای سال تاکنون ۳۰ رویداد اقتصادی در نمایشگاه بین‌المللی اصفهان برگزار شده و تا پایان سال نیز ۵۸ رویداد اقتصادی دیگر برگزار خواهد شد.

وی برگزاری این نمایشگاه‌ها در استان و کشور را نشانه تاب‌آوری اقتصاد کشور در برابر تحریم‌ها دانست و اظهار امیدواری کرد که برگزاری این نمایشگاه‌ها گره‌گشای مشکلات حوزه ساختمان و نقطه عطفی برای توسعه بیشتر این صنعت باشد.

در آیین پایانی بیست و دومین نمایشگاه بین‌المللی جامع صنعت ساختمان از تبریز یادبود آن نیز رونمایی شد. بیست و دومین نمایشگاه بین‌المللی جامع صنعت ساختمان در مساحتی افزون‌تر بر ۹ هزار و ۵۰۰ مترمربع در محل برپایی نمایشگاه‌های استان در پل تاریخی شهرستان اصفهان برگزار شد.

## نرخ آجر در خراسان جنوبی چقدر است؟

تهوری با اشاره به اینکه دریافت هرگونه وجه اضافی از مصرف‌کنندگان ممنوع است، خاطر نشان کرد: هم‌استانی‌ها در صورت مشاهده هرگونه تخلف و مغایرت نرخ، مراتب را به سامانه ۱۲۴ معاونت بازرسی و حمایت از مصرف‌کنندگان این سازمان اعلام کنند تا مورد بررسی و رسیدگی قرار گیرد.

معاون بازرسی و حمایت از مصرف‌کنندگان سازمان صنعت، معدن و تجارت خراسان جنوبی با بیان اینکه قیمت‌های تعیین شده، برای عرضه در محل واحدهای تولیدی است، تصریح کرد: نرخ انواع آجر با احتساب مالیات ارزش‌افزوده تعیین شده و نرخ نهایی پرداختی از سوی مصرف‌کنندگان است.

آجر ۳ سوراخه ۲۷۰۰ ریال، آجر ده‌سوراخه دوقلو ۴۳۰۰ ریال، آجر گری صنعتی ۲۴۵۰ ریال، تیغه دیواری (۱۰) ۲۹۰۰ ریال و تیغه دیواری (۱۵) ۴۳۰۰ ریال تعیین و مصوب شده است. وی ادامه داد: تعیین نرخ آجر گری سنتی بر اساس نرخنامه مصوب شده در کمیسیون نظارت بر سازمان‌های صنفی هر شهرستان است.

معاون بازرسی و حمایت از مصرف‌کنندگان سازمان صنعت، معدن و تجارت خراسان جنوبی از مصوب شدن نرخ انواع آجر در استان خبر داد. به گزارش ایستنا، علی تهوری با اشاره به برگزاری نشست‌های کارشناسی و نرخ‌گذاری در زمینه تعیین نرخ انواع آجر گفت: در این راستا نرخ آجر ده‌سوراخه ۲۵۰۰ ریال،

## جدول نرخ جدید سیمان

سیمان خاکستری تحویل در کارخانه	فله (تن) - ریال	پاکت ۵۰ کیلویی (تن) - ریال
سیمان ۱-۳۲۵	۱.۷۸۶.۰۴۲	۲.۱۲۴.۰۴۲
تیپ ۲ و پوزولانی	۱.۸۴۱.۲۸۰	۲.۱۷۹.۲۸۰
۱-۴۲۵	۱.۸۵۹.۶۹۳	۲.۱۹۷.۶۹۳
تیپ ۵	۱.۸۷۸.۱۰۶	۲.۲۱۶.۱۰۶
۱-۵۲۵	۱.۸۹۶.۵۱۸	۲.۲۳۴.۵۱۸



### مشکلات نور دکاران

مجید محمودی

کارشناس فولاد



نوردکارانی که در پایین دست فولاد مشغولند، این روزها با دو مشکل اساسی روبه‌رو هستند؛ یکی کمبود نقدینگی و دیگری صادرات. البته مواد اولیه آنها به دلیل کمبود نقدینگی قابل تامین نیست و گرنه شمش که ماده اولیه نوردکاران است در داخل به اندازه نیاز کشور تولید می‌شود اما از آنجا که این واحدها باید به صورت نقدی خرید کنند، همواره با مشکل تامین شمش روبه‌رو هستند، زیرا واحدهای فولادی ترجیح می‌دهند شمش خود را به صورت نقدی بفروشند.

از سوی دیگر خرید از بورس کالا نیز نقدی انجام می‌شود. بورس کالا با توجه به فروش نقدی برای این تولیدکنندگان صرفه اقتصادی ندارد. از این‌رو نوردکاران به دلیل کمبود نقدینگی نمی‌توانند با تمام ظرفیت کار کنند.

کمبود نقدینگی نوردکاران روی تامین قطعات پدکی و پشتیبانی خط آنها نیز تاثیر گذار است. بنابراین با توجه به این شرایط، بخش خصوصی نوردکاری به سمت کار کردن دستمزدی می‌روند.

مشکل دیگر نوردکاران صادرات است، با توجه به قوانین دست‌وپاگیری که هم‌اکنون در کشور وجود دارد، تولیدکنندگان به‌راحتی قادر به صادرات نبوده و با مشکلاتی روبه‌رو هستند. از آنجاکه بازار داخلی به دلیل رکود بازار مسکن کسش لازم را برای نوردکاران ندارد، عرضه و تولید بیشتر از تقاضاست، از این‌رو باید به سمت صادرات بروند، گرچه محصولات قابل‌رقابنی ندارند تا در این عرصه به رقابت بپردازند.

خبر

### انجمن فولاد

#### رئیس کارگروه فنی

#### مفتول‌های فولادی شد

انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران به‌عنوان رئیس کارگروه فنی «مفتول‌های فولادی و محصولات سیمی» انتخاب شد. به گزارش چیلان، با عنایت به پایان اعتبار احکام مسئولان کارگروه‌های فنی متناظر ISIRI/ISO/TC۱۷ با عنوان «فولاد» و لزوم ترمیم ساختار این کارگروه‌ها، سازمان ملی استاندارد با برگزاری انتخابات دوباره، اعضای کارگروه‌ها را تعیین کرد. براساس فعالیت مؤثر کارگروه استاندارد و کیفیت انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران و نظر به جایگاه تخصصی آن در برگزاری نشست‌های فنی صنایع فولاد و نشست‌های استاندارد محصولات فولادی، ریاست کارگروه SC۱۷ با عنوان «مفتول‌های فولادی و محصولات سیمی» به مدت ۳ سال به انجمن واگذار شد. گفتنی است، کارگروه‌های فنی متشکل از صاحب‌نظران و خبرگان از گروه‌های فراگیر ذی‌ربط و ذی‌نفع کشور بوده و با نظارت مطالعات تطبیقی و مشارکت در تدوین استانداردهای بین‌المللی مستقر در سازمان ملی استاندارد فعالیت خواهند کرد.

### افزایش ۶۶ درصدی

#### فروش فولاد خراسان

فروش محصولات مجتمع فولاد خراسان در ۶ماه نخست سال جاری با ۶۶ درصد افزایش نسبت به مدت مشابه سال گذشته از مرز ۲۱ هزار میلیارد ریال گذشت. مدیرعامل مجتمع فولاد خراسان گفت: در این مدت حجم فروش محصولات این مجتمع ۵۲۷ هزار تن بود که نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۱۵ درصد افزایش یافته است. کسرا آغفوری افزود: کاهش محدودیت‌های مقرراتی دولت نسبت به سال قبل و افزایش صادرات از دلایل مهم افزایش فروش محصولات فولاد بوده است. وی با بیان اینکه فروش محصولات واحد آهن‌سازی این مجتمع نسبت به ۶ماه نخست سال گذشته کاهش یافته است، گفت: از ابتدای سال جاری میزان فروش محصول میانی و محصول نهایی این مجتمع به ترتیب ۱۱ و ۲۵ درصد افزایش یافته و صادرات محصولات میانی ۲۵ درصد رشد داشته است.

### معیار توسعه‌یافتگی، خام‌فروشی نیست

داشستند شاهد تغییرات خوبی باشند اما همچنان معادن تمایل به صادرات سنگ دارند و این نشان می‌دهد تعرفه ۲۵ درصدی بر مواد اولیه کافی نیست و باید افزایش یابد. شهرستانی گفت: بازگشت ارز حاصل از صادرات در فولادی‌ها بیشتر از معدنی‌هاست. به ازای هر یک تن فولاد که صادر می‌شود در حال حاضر حدود ۳۶۰ دلار درآمدی است که به کشور برمی‌گردد، در صورتی که اگر یک تن به ۳ تن تبدیل شود از لحاظ سنگ در نظر گرفته شود حدود ۱۵۰ دلار باشد. وی ادامه داد: به دلیل اینکه در شرایط تحریم قرار داریم باید وابستگی را به نفت کمتر کنیم. نفت اگر تبدیل به انرژی و سپس

تساوارات کاهش یابد. وی گفت: تعرفه روی مواد معدنی برای جلوگیری از خام‌فروشی و تولید محصولات با ارزش افزوده بالا یک الزام است که در دستور کار قرار گرفته و نیاز است همه با رویکرد منافع ملی از آن حمایت کنند. مدیرعامل شرکت کلاچ خاطر نشان کرد: یکی از اقدامات مهم در شرایط جنگ اقتصادی فعلی، تولید با تمام توان است که لازمه آن تامین پایدار مواد اولیه است تا نرخ تمام شده کاهش یافته و شاهد سوددهی باشیم. بنابراین بهتر است دولت اجازه دهد عرضه و تقاضا همدیگر را پیدا کنند و بر این اساس برنامه‌ریزی انجام شود. شهرستانی بیان کرد: از ۱ مهر که تعرفه ۲۵ درصدی بر صادرات سنگ آهن وضع شد، همه توقع

**بهر روز راعی:** سیدرضا شهرستانی، عضو هیات‌مدیره انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران گفت: کشورهایی مانند ایران که تولید آنها مازاد مصرف‌شان است، به‌ویژه در بخش صنعت باید به سمت صادرات بروند. حدود ۱۰ سال پیش ایران واردکننده فولاد بود اما در حال حاضر به یک صادرکننده تبدیل شده و با تولید ۲۷ میلیون تن فولاد در رتبه دهم جهان قرار دارد. به گزارش روزگار معدن، شهرستانی گفت: این که کشوری صادرکننده است و مواد اولیه‌ای ندارد، تعرفه‌ای برای واردات ندارد اما برای صنایع نهایی خود مانند خودرو... تعرفه وضع کرده است. امریکانیز تعرفه‌های سنگینی برای صنایع پایین دست وضع کرده

### با تولید آهن اسفنجی به روش جدید محقق می‌شود

# حذف گندله از زنجیره فولاد با کوره‌های تونلی



صنایع فولاد کوابان گهر سیرجان درباره تولید آهن اسفنجی به روش تونلی در گفت‌وگو با روزگار معدن اظهار کرد: ما به عنوان یکی از درحال فعالیت هستیم و مشتریان خاص خود را داریم. درحقیقت شرکت ما برای نخستین‌بار در کشور آهن اسفنجی به روش تونلی را تولید می‌کند. آهن اسفنجی تولیدشده با این روش به شکل استوانه‌ای بوده و بریکت تولید شده آن نیز به شکل دایره است.

وی در ادامه توضیح داد: از آنجا که مواد اولیه این روش تولید آهن اسفنجی مواد پرت معدنی است، تولید آن به لحاظ اقتصادی بسیار به‌صرفه است.

طول این تونل‌ها ۲۷۰ تا ۲۸۰ متر است. یک گالری از جلو این تونل را شارژ و یک گالری از عقب مواد را خارج می‌کند.

در این روش احیاکننده کوره‌ها، زغال‌سنگ است و دمای کوره به ۱۲۰۰ درجه می‌رسد تا احیا انجام و مواد تبدیل به آهن اسفنجی شود. درنهایت در یک دستگاه دیگر اضافه‌های آن گرفته و تبدیل به بریکت می‌شود.

طلاپور با اشاره به مزایای این روش عنوان کرد: پرت این روش ۸ درصد و ذوب آن ۲۰ درصد سریع‌تر انجام می‌شود. شارژ کوره سریع نیز انجام می‌شود. از آنجا که این آهن اسفنجی غیرفعال است، هر کارگاه کوچکی می‌تواند آن را انبار کند. کربن آن نیز زیر ۰.۷ درصد است.

طلاپور در پاسخ به این پرسش که نرخ تمام شده تولید آهن اسفنجی به روش تونلی در مقایسه با سایر روش‌ها چه میزان است، گفت: به‌طور معمول باید این آهن اسفنجی را با قراضه بستنیم و اگر بخواهیم آن را معرفی کنیم، با این عنوان که جایگزین خوبی برای قراضه است،

**علی ستوده‌نیا: در تولید آهن اسفنجی به روش تونلی مرحله گندله‌سازی حذف خواهد شد، مصرف الکترودرگرافیتی نخواهد داشت و نگهداری آن بسیار آسان‌تر است**

فروش رسانند. برای نمونه پوسته اکسیدی در صنعت دیگر کاربردی ندارد اما می‌تواند خوراک کوره تونلی باشد.

وی افزود: یکی از حسن‌های پوسته اکسیدی این است که زمان احیا را کوتاه می‌کند و اگر قرار است با کسناستره ۲۲ ساعت زمان احیا طول بکشد، با این روش زمان احیا به ۴۰ ساعت می‌رسد. بنابراین زمان کمتر ذوب می‌تواند سبب صرفه‌جویی در انرژی شود. درحقیقت خرید ارزان و فروش متداول مزیت این روش تولید آهن اسفنجی است.

ستوده‌نیا در ادامه خاطر نشان کرد: بنابراین در تولید آهن اسفنجی به روش تونلی، مرحله گندله‌سازی حذف خواهد شد، مصرف الکترودرگرافیتی نخواهد داشت و نگهداری آن بسیار آسان‌تر است.

وی در پاسخ به این پرسش که گمان می‌کنید تولید آهن اسفنجی با این روش تا چه اندازه مورد استقبال قرار گیرد، گفت: این کوره برای نخستین‌بار است که اجرایی می‌شود و کسی تجربه این روش تولید را نداشته است، از این‌رو ما تا اینجای کار با مشکلاتی روبه‌رو بوده و همواره به روش سعی و خطا آن را پیش برده‌ایم تا کیفیت احیا را ارتقا بخشیم و روش‌های استفاده از مواد اولیه را بهینه کنیم. در حقیقت این تجربه‌هایی است که ما به‌دست آورده‌ایم.

**تولید آهن اسفنجی به صرفه**  
 همچنین معین طلاپور، کارشناس فروش شرکت

### سارا اصغری:

امروز تولید آهن اسفنجی با قابلیت جایگزینی در فرآیند ذوب اهمیت بسیاری دارد. در چند دهه گذشته تولید آهن اسفنجی به روش میدرکس با کوره‌های بلند یکی از متداول‌ترین روش‌ها در جهان و ایران بوده است. در این روش که بر پایه گاز تولید می‌شود، ابتدا باید سنگ‌آهن تبدیل به کسناستره، سپس گندله و در نهایت تبدیل به آهن اسفنجی شود که نیازمند انرژی بالایی است. از این‌رو برخی شرکت‌ها به دنبال جایگزین کردن روش‌های دیگر با میدرکس هستند که آهن اسفنجی را با صرف انرژی کمتر و حذف مراحل عنوان شده تولید کنند.

### تولید آهن اسفنجی با ضایعات معادن

در ایران برای نخستین‌بار تولید آهن اسفنجی به روش کوره تونلی در یکی از زیرمجموعه‌های شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر از اسفند ۹۷ وارد مدار تولید شده است.

در این‌باره علی ستوده‌نیا، رئیس دفتر فنی شرکت صنایع فولاد کوابان گهر سیرجان در گفت‌وگو با روزگار معدن اظهار کرد: احیای فولاد و تولید آهن اسفنجی بیشتر به روش میدرکس با کوره‌های بلند متداول است. روشی که شرکت ما برای تولید آهن اسفنجی به کار گرفته، استفاده از کوره‌های تونلی است.

ستوده‌نیا در ادامه با اشاره به مزایا و معایب این روش‌های تولید آهن اسفنجی عنوان کرد: روش میدرکس در تناژ بالا مورد استفاده قرار می‌گیرد اما مزیت روش ما این است که کسناستره را احیا و مرحله گندله‌سازی را حذف می‌کنیم.

وی در پاسخ به این پرسش که آیا آهن



### فولاد اکسین نقش بسزایی در رفع نیازهای صنعت نفت کشور دارد

یعنی همان تامین ورق‌های موردنیاز پروژه گوره به جاسک است. وی با اشاره به یکی از اقدامات مهم هلدینگ گفت: تعهد به شرکت فولاد مبارک برای تامین ورق‌های موردنیاز صنعت نفت و پس از آن مذاکره با فولاد خوزستان از اقدامات مؤثر و مطلوبی است که نقش بسزایی در پیشرفت و توسعه طرح‌های پیش‌روی این شرکت دارد.

وی همچنین در نشست شورای راهبردی فولاد اکسین خطاب به روابط عمومی‌ها تاکید کرد: متأسفانه مردم همواره در معرض اخبار منفی در حوزه‌های اجتماعی و اقتصادی

مدیرعامل شرکت سرمایه‌گذاری صدر تامین خاطر نشان کرد: بر اساس دستور وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی و با توجه به فعالیت گسترده هلدینگ صدر تامین در حوزه فولاد، مدیریت اکسین که در گذشته از سوی شرکت سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی انجام می‌شد، در یک ماه گذشته به این شرکت محول شد.

سلیمانی در ادامه بیان کرد: در بازدید و بررسی‌های انجام شده در تمامی بخش‌ها و صورت‌های مالی با توانمندی این شرکت روبه‌رو شدیم. در این راستا در وهله نخست یکی از برنامه‌های هلدینگ، انجام تعهدات شرکت به صنعت نفت

مدیرعامل شرکت سرمایه‌گذاری صدر تامین، در بازدید از شرکت فولاد اکسین در راستای برنامه‌های پیش‌روی خود برای این شرکت اظهار کرد: اکسین در زنجیره فولاد کشور از فناوری روز دنیا برخوردار بوده و در راستای رفع نیازهای زنجیره فولاد راه‌اندازی شده است.

به گزارش روابط عمومی شرکت فولاد اکسین، غلامرضا سلیمانی افزود: با همت و پشتکار مدیریت جدید و دیگر کارکنان در این شرکت از سال گذشته تاکنون اقدامات و دستاوردهای قابل‌ملاحظه‌ای همچون تولید انبوه ورق‌های موردنیاز صنعت نفت و گاز محقق شده است.





## عمان در گرجستان

### کارخانه سیمان می‌سازد

شرکت سیمان ریسوت عمان کار خود را برای ساخت کارخانه سیمان در گرجستان با ۲۰۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری آغاز خواهد کرد.

به گزارش سیمان‌خبر، شرکت سیمان پاپونیر مستقر در امارات متحده عربی متعلق به شرکت سیمان «ریسوت» عمان برنامه‌ای را برای ساخت کارخانه سیمان با سرمایه‌گذاری ۲۰۰ میلیون دلار در نزدیکی تفلیس در دست دارد که ظرفیت تولید افزون بر ۱.۲ میلیون تن را دارد. کار ساخت‌وساز این پروژه در ماه‌های پایانی سال جاری آغاز می‌شود. پیش‌تر سیمان پاپونیر مجوز بهره‌برداری از معدن سنگ آهک در گرجستان را دریافت کرده بود. این تولیدکننده سیمان معتقد است که راه‌اندازی این کارخانه به آنها اجازه می‌دهد تقاضای رو به رشد کلینکر در گرجستان را پاسخ دهند و در حال حاضر این میزان کسری در بازار ۶۰۰ هزار تن است. فروردین سال، سیمان‌خبر در گزارشی به این موضوع پرداخت که این پروژه با مشارکت یکی از کارخانه‌های سیمان گرجستان که دارای معدنی با ذخایر ۳۰ میلیون تن سنگ‌آهک است اجرایی خواهد شد و این در حالی است که شرکت عمانی قصد دارد تا سال ۲۰۲۲ میلادی (۱۴۰۱ خورشیدی) ظرفیت تولید خود را به ۲۰ میلیون تن سیمان در سال برساند.

### اخبار کوتاه

به گزارش پلتس، در روزهای اخیر، بازار واردات قراضه در ترکیه تغییر چندانی نداشت و آخرین متوسط نرخ قراضه سنگین کلاس ۱ و ۲ خلوص ۲۰-۸۰ حدود ۲۹۷۵ دلار هر تن سی‌اف‌آر ثبت شد که ۷۵ سنت رشد داشت. عرضه‌کننده‌ها پیشنهاد نرخ نمی‌دادند؛ از این رو خریداران ترک نیز عقب نشستند تا موجب افزایش نرخ نشوند. از طرفی تمرکز خود را بر فروش محصولات فولادی‌شان قرار داده‌اند تا پس از آن به فکر خرید قراضه بیشتر باشند.

به گزارش متال‌بولتن، با ثبات بازار قراضه وارداتی در ترکیه، بازار صادرات بیلت سی‌ای‌اس نیز به ثبات نسبی رسیده و آخرین بار با یک دلار رشد نسبت به جمعه اخیر ۳۵۲ دلار هر تن فوب شنیده شد. به گزارش فولاد ایران، بیلت اوکراین در کشورهای عرب حوزة خلیج فارس ۳۸۶ دلار هر تن سی‌اف‌آر شنیده شده است. گرچه نشانه‌هایی از بهبود نمایان شده اما برخی معتقدند این رشد دوام زیادی نخواهد داشت. قراضه در ثبت است اما آینده بازار آن روشن نیست و برخی معتقدند قراضه در بازار داخلی آمریکا ممکن است تا ۲۵ دلار ارزان‌تر شود. در این صورت بر بازار بیلت هم اثر منفی خواهد داشت.

به گزارش متال‌بولتن، با آغاز به کار بازار فولاد چین پس از تعطیلات هفته نخست اکتبر، نرخ ورق گرم با توجه به پیش‌بینی افزایش عرضه کاهش یافت. نرخ ورق گرم در نقاط مختلف بین ۱.۵ تا ۳ دلار افت داشت و ۴۹۸ تا ۵۰۶ دلار هر تن در کارخانه ثبت شد. انتظار می‌رود دولت چین محدودیت‌های تولید بیشتر صنایع را کاهش دهد تا از رشد اقتصادی خود اطمینان داشته باشد؛ از این رو برآورد افزایش عرضه فولاد، بازار را نگران کاهش نرخ بیشتر کرد. آخرین نرخ پیشنهادی ورق گرم صادراتی چین پس از تعطیلات نیز کمتر از یک دلار رشد داشته و حدود ۴۵۳ دلار هر تن فوب ثبت شده است.

به گزارش متال‌بولتن، نرخ انواع ورق فولادی صادراتی سی‌ای‌اس با توجه به کمبود تقاضا به روند نزولی ادامه داد. چندین هفته است که تقاضا ضعیف است چراکه در بازار داخلی کشورهای مصرف‌کننده ورق سی‌ای‌اس نرخ فولاد نزولی است. از این رو خریداران عقب نشسته‌اند تا ببینند قیمت‌ها تا چه میزان ارزان‌تر خواهد شد. متوسط نرخ ورق گرم ۴۰۰ تا ۴۱۰ دلار هر تن فوب است، در حالی که هفته گذشته ۴۰۵ تا ۴۱۵ دلار بود. تقاضا در همه بازارها ضعیف است؛ از این رو ادامه افت نرخ دور از انتظار نیست. ورق گرم سی‌ای‌اس در ترکیه ۴۲۵ تا ۴۳۵ دلار هر تن سی‌اف‌آر معادل ۴۰۵ تا ۴۱۵ دلار هر تن فوب است. در خاورمیانه و شمال آفریقا نیز ۴۰۵ تا ۴۱۵ دلار هر تن فوب است.

منبع: ایفنا

## فراوانی پلاتین، سیلیکون، تیتانیوم و آلومینیوم در قمر زمین ناسا به دنبال ربودن فلزات گرانبها از ماه است

ساختار ماه را به طور کامل بررسی کند. ناسا همچنین از واژه‌های به‌نام کاوش نوری برای انفجار سطح ماه با استفاده از لیزر و جمع‌آوری بقایای آن استفاده کرده است. بنابر گزارش‌ها، برنامه ناسا برای بازگشت به ماه موسوم به آرتمیس در حال پیشرفت است و گفته می‌شود کیسول اوربیتور برای سفر بدون سرنشین به ماه آماده شده است. بر اساس اسناد منتشر شده در ماه مه، در یک دهه ۳۷ ماموریت به دنبال این برنامه انجام خواهد شد که این ماموریت‌ها به ساختن پایگاه در ماه در سال ۲۰۲۸ میلادی (۱۴۰۷ خورشیدی) منتهی می‌شود.

فلز پلاتین روی ماه وجود دارد و این فلز به دلیل آنکه در زمین نایاب است بسیار ارزشمند به‌شمار می‌رود. به گفته دانشمندان علاوه بر پلاتین، سیلیکون که در ساخت تراشه‌های پارانه استفاده می‌شود نیز به فراوانی در ماه یافت می‌شود. همچنین تیتانیوم و آلومینیوم که برای ساخت ساختمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد در آنجا فراوان است. البته گفتنی است که ناسا ماموریت‌هایی را نیز برای ربودن این فلزات از ماه در نظر دارد. در برنامه مفاهیم پیشرفته نواورانه ناسا ژانسی فضایی خواهد توانست از سوی مهندسه‌های رباتیک و فناوری‌های کاوشی،

علاوه بر گفته‌های رئیس ناسا، بزوس که مالک شرکت هوافضایی بلوآوریجین نیز است گفته بود اکتشافات فضایی از سیاره زمین محافظت خواهد کرد. بزوس معتقد است تغییرات آب و هوایی و جمعیت زیاد افراد سراسر جهان، سیاره زمین را در معرض خطر نابودی قرار داده و راه نجات زمین از نابودی این است که بتوانیم زندگی جدیدی را در سیاره‌های دیگر آغاز کنیم. انتقال صنعت و کسب و کار به فضا می‌تواند به کاهش تغییرات آب و هوایی کمک کند. علاوه بر این موضوعی که رئیس ناسا در گفته‌هایش تاکید کرده حضور فلز پلاتین در فضاست. به گفته وی صدها تن

جیم براینستاين، رئیس ناسا، در گفت‌وگو با سی‌ان‌بی‌سی علاوه بر اعلام نام برخی عناصر ارزشمند در ماه اظهار کرد بشر می‌تواند به کاوش در ماه فکر کند. به گزارش ایسنا به نقل از دلی میل، ناسا می‌گوید ما قصد داریم در کاوش‌های اخیر، منابع گران‌قیمت مانند پلاتین را در این قرن از ماه جمع‌آوری کنیم. وی در این مصاحبه گفت: ما در آینده قادر خواهیم بود همانند برخی میلیاردرها به ماه برویم و در آنجا پایگاه بسازیم. منظورم از میلیاردرها افرادی چون جف بزوس، موسس شرکت آمازون و ایلان ماسک، موسس شرکت اسپیس ایکس است.

## معدن زغال سنگ لهستان به «معدن فرهنگ» تبدیل شدند

# قلم به جای کلنگ



### ثمن رحیمی‌راد:

شهر صنعتی کاتوویتس در جنوب لهستان، نام معدن زغال سنگ خود را به آنچه امروز آن را «معدن فرهنگ» نامیده، تغییر داده است. این معدن حالا تبدیل به موزه‌ای شده که کانون یک شهر فرهنگی و تجاری است. این پروژه، نمونه موفق دیگری از تبدیل یک معدن متروک به فضایی ثمربخش است. به گزارش روزگار معدن به نقل از یورونیوز، شهر و نیروگاه کاتوویتس، در قرن ۱۸ میلادی برای ایجاد یک تحول صنعتی در کنار معدن زغال سنگ لهستان ساخته شد. حالا پس از ۱۹۳۳ کاتوویتس در میانه تحولی دیگر است که به ایجاد شیوه‌ای پاک، سبز و پایا برای کار و زندگی می‌انجامد و کانون این شهرک فرهنگی-تجاری، موزه سیلیزی-ین است که در یک معدن زغال سنگ ساخته شده است. در صحن اصلی این موزه که به اندازه ۲ زمین فوتبال است، یک سالن ملاقات و آمفی‌تئاتر بنا شده است. در این موزه همچنین آثاری با مضمون تاریخ منطقه، هنر لهستان و نیز آثاری از معدنچی‌های قدیمی به نمایش درآمده است. یان نواک یکی از این معدنچیان است، او می‌گوید: شگفت‌انگیز است. من همین جا با بیل و کلنگ کار می‌کردم و حالا نقاشی‌هایی اینجا در این معدن و موزه نمایش داده می‌شود. نواک می‌افزاید: هنر برای من نوعی درمان برای کاری سخت و گاه مرگبار بود و با نقاشی، خودم را از فضای کار و روزمرگی دور نگه می‌داشتیم. مهم است که اینجا نابود نمی‌شود و از یاد نمی‌رود و از من و همکارانم که اینجا کار کردیم اثری باقی می‌ماند. سالانه حدود ۲۵۰ هزار نفر از این موزه بازدید می‌کنند؛ نکته‌ای که برای «آلیشیا کناس» مدیر این مرکز بسیار مهم است. او در این باره می‌گوید:

کانون این شهرک فرهنگی-تجاری، موزه سیلیزی-ین است که در یک معدن زغال سنگ ساخته شده است. در صحن اصلی این موزه که به اندازه ۲ زمین فوتبال است، یک سالن ملاقات و آمفی‌تئاتر بنا شده است. در این موزه همچنین آثاری با مضمون تاریخ منطقه، هنر لهستان و نیز آثاری از معدنچی‌های قدیمی به نمایش درآمده است



مردم از کار و زندگی در اینجا خاطره‌های زیادی دارند و تلاش می‌کنیم که این خاطره‌ها را حفظ کنیم. سالن تئاتر بایتم دیگر جاذبه این موزه است. این سالن پیش‌تر فضایی بوده که به عنوان دفتر اداری و کلیسای مجموعه از آن استفاده می‌شده و حالا تبدیل به صحنه اصلی تئاتر شده است. آنا پیوترسکا، کارگردان تئاتر است. او به اهمیت فضا و بازسازی آن اشاره می‌کند و می‌گوید: انرژی

تغییر کاربری معدن قدیمی زغال سنگ و استفاده از نیروی کار مجرب برای بهره‌وری اقتصادی منطقه، مفید واقع شده است. موزه سیلیزی-ین، نمونه‌ای دیگر از تبدیل یک معدن متروک به فضایی با کاربری‌های دیگر است. پیش‌تر نیز یورونیوز از تبدیل یک معدن متروک و روباز زغال سنگ در آلمان به یک دریاچه مصنوعی خبر داده بود. همچنین تبدیل یک معدن زیرزمینی به شهر بازی در رومانی و یک معدن نمک به آسایشگاه و محل بستری بیماران مبتلا به ناراحتی‌های تنفسی در اکراین، پروژه‌هایی هستند که در این زمینه موفق بوده‌اند.

تبدیل معادن متروک به جاذبه گردشگری البته به همین شمار محدود نمی‌شود و این طرح امروز در بیشتر کشورهای معدنی جهان در حال اجراست. بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته جهان با گردشگری معدنی، از معادن فعال و متروک خود درآمدزایی کرده و توانسته‌اند نسبت به جذب گردشگر نیز اقدام کنند. در ایران هم مدتی است موضوع اجرای آن بهره‌برداری از معادن متروک به عنوان قطب گردشگری مطرح شده است. تبدیل معادن متروک یا حتی در حال بهره‌برداری به مناطق گردشگری، دست‌کم ۲ مزیت اقتصادی عمده دارد؛ یکی احیای مناطقی است که در آنها معادن متروک وجود دارند و دیگری جذب درآمد از معدنی که کاربرد دیگری ندارند. در واقع پایان استخراج معدن و بسته شدن یک سایت معدنی برای زیست‌بوم اطراف آن رویدادی پرتنش به شمار می‌آید که در نتیجه آن نیاز به حذف مجموعه‌ای از تجهیزات آسیب‌زا و اضافات است تا منطقه به محیط امن و سالم از نظر زیستی تبدیل شود.

### گزارش تصویری

## تلاقی زمین و مریخ در پارک زمین‌شناسی «پهلویو»

اگر آرزوی دیدن مریخ را دارید اما امکان رفتن به آن را ندارید، می‌توانید در امتداد ساحل شمالی تایوان و در پارک زمین‌شناسی پهلویو، فضایی مشابه مریخ را ببینید. این پارک، محل قرارگیری اشکال سنگی است که سیاره سرخ را در ذهن تداعی می‌کند. این مکان تا سال ۱۹۶۲ میلادی (۱۳۴۱ خورشیدی) ناشناخته بود و در آن سال با انتشار عکس‌های هوآنگ تسه‌جسوی، عکاس تایوانی، به جهان معرفی شد و هزاران گردشگر را به خود جذب کرد.

منبع: huffpost.com  
سال انتشار: ۲۰۱۶ میلادی (۱۳۹۵ خورشیدی)  
تهیه و تنظیم: ثمن رحیمی‌راد





## استخراج یک میلیون و ۹۰۰ تن مواد معدنی در چهار محال و بختیاری

سرپرست معاونت معادن و صنایع معدنی سازمان صنعت، معدن و تجارت چهارمحال و بختیاری گفت: از ابتدای سال جاری افزون بر یک میلیون و ۹۰۰ تن مواد معدنی از معادن استان استخراج شده که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته ۴ درصد افزایش یافته است. به گزارش ایسنا، به نقل از روابط عمومی سازمان صنعت، معدن و تجارت چهارمحال و بختیاری، مهرداد قاسمی دستگردی اظهار کرد: سنگ لاشه، سنگ‌نما، سیلیس، سنگ گچ، خاک نسوز، سنگ‌های تزئینی و مواد اولیه سیمان از مواد در حال استخراج از معادن استان است. وی گفت: این مقدار مواد از ۱۷۷ معدن با سرمایه‌گذاری ۶۵۳۸۰۲ میلیون ریالی استان در شهرستان‌های ده‌گانه استخراج شده است. سرپرست معاونت امور معادن و صنایع معدنی سازمان صنعت، معدن و تجارت استان تاکید کرد: هم‌اکنون هزار و ۳۳۳ نفر در معادن این استان فعالیت می‌کنند. وی خاطر نشان کرد: مواد معدنی استخراج شده علاوه بر صنعت ساختمانی در صنایع فولاد، ذوب آهن، آلومینیوم، صنایع نسوز و ساینده‌ها، تولید گچ، شن و ماسه، صنایع سیمان و تهیه آجرهای شاموتی کاربرد ویژه‌ای دارند.

## برداشت مصالح از رودخانه‌های قم باید کنترل شود

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای قم گفت: جلوگیری از برداشت‌های غیرمجاز مصالح از بستر رودخانه‌های قم کار دشواری است و همه سازمان‌های اجرایی باید برای کنترل و مدیریت آن همکاری کنند. به گزارش ایرنا، احمد حاج حسینی مسگر، در جلسه کارگروه تسهیل و رفع موانع تولید قم در واحد کشاورزی و دامپروری بخش مرکزی این استان اظهار کرد: مجوز برداشت مصالح از رودخانه از سوی سازمان صنعت، معدن و تجارت صادر می‌شود و آب منطقه‌ای نقشی در آن ندارد. وی بیان کرد: هیدرولیک رودخانه‌های قم در ۳۰ تا ۴۰ سال گذشته دچار مشکل شده و به علت رها کردن روان‌آب‌ها مشکل بسیاری داریم. وی با بیان اینکه برداشت شن و ماسه از بستر رودخانه‌های قم منجر به ایجاد چاله‌هایی شده، گفت: در سال جاری یکی از مشکلاتی که داشتیم این بود که در ۱۵۰۰ متر رودخانه آب به علت ایجاد چاله در بستر رودخانه از یک نقطه پایین نمی‌رفت و در عمل، آب به تله می‌افتاد. قم دارای چند رودخانه اصلی از جمله قمرود، زواربون، سلمان، و شسنوه، صرم و خورآباد است. علاوه بر عبور جریان رودخانه قمرود از داخل شهر قم، ۵۸۰ روستا در سطح کل استان نیز دارای رودخانه است که از وسط روستا عبور می‌کنند یا از کنار آن جریان دارند.

## استفاده از ضایعات و باطله‌های سنگ در دستور کار است

رئیس سازمان صنعت، معدن و تجارت استان مرکزی گفت: در دوازدهمین نمایشگاه بین‌المللی سنگ ایران ۲۰۰ معدن مطرح کشور از ۱۸ استان، ۲۰ شرکت دانش‌بنیان فعال در حوزه سنگ و فناوری سنگ، ۷۰ شرکت تولیدکننده فعال در ساخت و تعمیر فرآورده‌ها و دستگاه‌ها و ماشین‌آلات حوزه سنگ و فناوری سنگ حضور دارند.

به گزارش شاتنا، محمدرضا حاجی‌پور در آیین گشایش دوازدهمین نمایشگاه بین‌المللی سنگ ایران اظهار کرد: این نمایشگاه در حالی در شهرستان محلات کار خود را آغاز کرد که حوزه معدن و صنایع معدنی کشور و استان با وجود مشکلات و تحریم‌ها با تمام توان به کار خود ادامه می‌دهند. وی افزود: سال گذشته موفق به ثبت جهانی سنگ تراورتن محلات شدیم، همچنین به سبب همدلی و مشارکت خوب بخش خصوصی با بخش دولتی در استان مرکزی، شورای سیاست‌گذاری سنگ استان با حضور پرنسب بخش خصوصی و دولتی برگزار می‌شود که نشان از همکاری و همفکری این بخش دارد. وی ادامه داد: با توجه به جایگاه خوب استان در حوزه سنگ، می‌توان با سیاست‌گذاری مناسب جایگاه خوب استان را در حوزه سنگ حفظ و تقویت کرد. وی تصریح کرد: استفاده از ضایعات و باطله‌های سنگ یکی از امور مورد نظر در استان است.

## بهره‌برداری از معدن مرمریت سیاه‌سنگ ماکو آغاز شد

وی از صادرات محصول و توسعه بخش‌های فرآوری در این معدن خبر داد و افزود: سنگ تزئینی مرمریت سیاه منطقه آزاد ماکو توانسته در یک‌سال گذشته جایگاه قابل توجهی در بازار سنگ‌های تزئینی داخل کشور کسب کند. وی ادامه داد: سازمان منطقه آزاد در حال برنامه‌ریزی برای برندسازی این سنگ خاص و کم‌نظیر در کشور است. وی بیان کرد: هم‌اکنون ۳۵ معدن در منطقه آزاد ماکو

وجود دارد که نیمی از آنها فعال هستند. معاون اقتصادی و سرمایه‌گذاری منطقه آزاد ماکو کل سرمایه‌گذاری در این حوزه را از ابتدای سال جاری ۳۷۰ میلیارد ریال عنوان کرد و ادامه داد: از ابتدای سال جاری، ۵ پروانه معدن در حوزه آهک، شن و ماسه، سیلیس، مرمریت و مرمریت سیاه، صادر و ۲۰۷ نفر نیز در این معادن مشغول فعالیت شده‌اند. منطقه آزاد ماکو به لحاظ محدوده جغرافیایی شامل شهرستان‌های ماکو، شوط، پلدشت و شهر مرزی

## در انجمن توسعه استان کرمان مطرح شد

# تامین آب آشامیدنی کرمان، اولویت انتقال آب از دریا



### گروه معدن:

انجمن توسعه استان با حضور نمایندگان کرمان در مجلس شورای اسلامی، استاندار کرمان، مهندس باهنر عضو مجمع تشخیص مصلحت نظام، اعضای هیات رئیسه انجمن، معاونان وزیر نیرو و مشاور رئیس قوه قضاییه برگزار شد.

### جبران عقب‌ماندگی‌ها

در این جلسه، استاندار کرمان نیز گزارشی از موضوع مربوط به تامین آب شهر کرمان ارائه داد و عنوان کرد: در سال‌های اخیر، اقدامات خوبی انجام شده و پروژه‌های تامین آب با محوریت کمیسیون اقتصادی مجلس شورای اسلامی و تامین مالی انجام شده که اقدامات مثبتی بوده و نیاز به نهایی شدن آنهاست.

به گزارش ایسنا، محمدرضا فدایی با تاکید بر جبران عقب‌ماندگی‌ها در توسعه استان گفت: توسعه استان کرمان با همدلی مدیران و همراهی نخبگان کرمانی شتاب می‌گیرد. وی با برشمردن برخی چالش‌های پیش روی طرح‌های عمرانی اظهار امیدواری کرد با همدلی مدیران ارشد استان و همین‌طور حمایت نخبگان کرمانی مقیم تهران، این طرح‌ها به نتیجه برسند.

### حفظ حقوق مردم

براساس این گزارش، احمد تویسرکانی، مشاور رئیس قوه قضاییه هم در ادامه این جلسه بیان کرد: به لحاظ مسائل و مشکلاتی که برای منطقه وجود دارد با حفظ حقوق مردم و جوانب آن، مسئله قابل پیگیری است و با تصمیم‌های قوه قضایی، پیگیری لازم انجام خواهد شد.

### تامین آب از خط انتقال خراسان

نمایند مردم کرمان و راور در مجلس شورای اسلامی نیز در نشست انجمن توسعه استان گفت: پروژه انتقال آب از دریا، اولویت تامین آب آشامیدنی شهر کرمان است ضمن آنکه در کنار این پروژه، سایر مسیرها را نیز پیگیری می‌کنیم و بر اساس توافقات انجام شده با وزارت نیرو و شرکت انتقال آب، درخواست ما تسریع عقد قرارداد این پروژه است.

محمدرضا پورابراهیمی با بیان اینکه موضوع این جلسه، بررسی مشکلات و راهکارهای مربوط به تامین آب آشامیدنی شهر کرمان است، عنوان کرد: با توجه به شرایط سال‌های اخیر به ویژه تابستان سال جاری و جیره‌بندی آب در شهر کرمان، پیگیری‌ها برای برگزاری این نشست در دستور کار قرار گرفت تا از همه ظرفیت‌های موجود استفاده شود و با اولویت خاص مشکل آب آشامیدنی شهر کرمان را برطرف کنیم.

وی ادامه داد: تامین آب از خط انتقال خراسان از سوی وزارت نیرو به عنوان پروژه ملی برای استان‌های یزد و کرمان در دستور کار قرار دارد و بخش‌هایی از آن اجرا شده

## محمدرضا پورابراهیمی: تامین آب از خط انتقال خراسان از سوی وزارت نیرو به عنوان پروژه ملی برای استان‌های یزد و کرمان در دستور کار قرار دارد و بخش‌هایی از آن اجرا شده است

در سال‌های آینده مشکلات آب آشامیدنی شهرهای شمالی استان کرمان را برطرف کند. پورابراهیمی افزود: همچنین انتقال آب از سد صفارود به دلیل مسائل اجتماعی، قضایی و امنیتی ایجاد شده، نیازمند تصمیمات خاصی

است که به‌وسیله قوه قضاییه باید پیگیری و تعیین تکلیف شود. عضو کمیسیون اقتصادی مجلس شورای اسلامی با بیان اهمیت انتقال آب خلیج‌فارس گفت: انتقال آب از خلیج‌فارس بزرگ‌ترین پروژه‌ای است که در سال‌های اخیر در دستور کار قرار گرفت و خوشبختانه با همت و تلاش انجام شده و حضور شرکت‌های بزرگ گل‌گهر، مس و چادرمو پایه‌گذاری شده است. تشکیل کنسرسیوم بانکی در کمیسیون اقتصادی مجلس و مبلغ ۲ هزار میلیارد تومان تامین مالی به عنوان رکورد تامین مالی پروژه‌های کشور به ثبت رسید که در ۲ مرحله انجام شده و مسیر حرکت کار به نحوی است که نیمه دوم سال جاری بهره‌برداری فاز

وی با بیان اینکه براساس مجوزهای صادرشده وزارت نیرو برای انتقال آب، حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد این پروژه انتقال، به آب آشامیدنی اختصاص دارد، به موضوع بهای تمام شده آب در پروژه انتقال آب از دریا اشاره کرد و گفت: درحال‌حاضر پروژه خرید چاه‌ها از اطراف شهر کرمان و دیگر شهرها و پروژه خراسان، هزینه‌ای به مراتب بالاتر از انتقال آب خلیج‌فارس دارد.

پورابراهیمی با بیان اینکه در زمینه خرید آب آشامیدنی از سوی وزارت نیرو برای شهر کرمان تمهیدات لازم دیده شده و مشکل خاصی وجود نخواهد داشت، بیان کرد: با توجه به شرایط شهر کرمان، وضعیت جیره‌بندی آب و جلوگیری از مشکلات در تابستان سال آینده، پیشنهاد ما اولویت در قرارداد تامین آب از سوی وزارت نیرو با شرکت انتقال آب خلیج‌فارس است که بتواند از مسیر میانبر به خط انتقال آب خراسان، موضوع آب آشامیدنی شهر کرمان را برای ابتدای سال آینده برطرف کند.



## کارگروه تخصصی معدنکاری و محیط‌زیست در کرمان تشکیل می‌شود

معدن، تلاش‌ها باید برای عرضه پیشنهادها به بالادست باشد. رئیس کمیسیون صنایع و معادن اتاق بازرگانی، صنایع، معدن و کشاورزی استان کرمان تصریح کرد: محیط‌زیست و منابع طبیعی نباید در مقابل صنایع و معدن قرار گیرند و باید سازگار بهبود وضعیت در این آ حوزه در بهشت معدن ایران ایجاد شود.

وی با بیان اینکه برای نوشتن قوانین به معدن بزرگ توجه می‌شود گفت: استانداردها برای معدن بزرگ تعریف شده و صنایع و معدن کوچک، بودجه استفاده از برخی طرح‌های زیست‌محیطی روز را ندارند. اسماعیلی بیان کرد: راه‌حل‌های زیست‌محیطی باید برای سطوح مختلف صنایع و معدن تعریف شوند. وی با بیان اینکه معدنکاران به‌طور تخصصی با



اسماعیلی با بیان اینکه مشکلات منابع طبیعی و محیط‌زیست در درازمدت برای معدن ایجاد می‌شود گفت: نباید تضاد منافع بین این سازمان‌ها وجود داشته باشد و برای بهبود وضعیت زیست‌محیطی

مسائل زیست‌محیطی آشنایی ندارند گفت: می‌توان از کارشناسان نظام مهندسی منابع طبیعی و محیط‌زیست در معادن استفاده کرد که مسائل زیست‌محیطی معدن را به‌طور ریشه‌ای از آغاز رفع کنند. رئیس کمیسیون صنایع و معادن اتاق بازرگانی، صنایع، معدن و کشاورزی استان کرمان افزود: پنجمین همایش ملی انجمن رسوب‌شناسی ایران در زمینه مسائل زیست‌محیطی و معدن ایران به زودی در دانشگاه باهنر کرمان برگزار می‌شود. همچنین در این نشست درباره استفاده از فناوری‌های روز، سازگاری معدن با محیط‌زیست، واگذاری پروژه‌ها و استفاده از مشاوران زیست‌محیطی استان‌های دیگر در صنایع معدنی استان کرمان نیز بحث و تبادل نظر شد.



صاحب امتیاز:	سردبیر، محبوبه ناطق
موسسه فرهنگی و هنری روزگار وصل	همکاران: سارا آصفی-نمن رحیمی-راد- منیر حضوری
مدیر مسئول:	مدیر فنی و هنری: مهدی نجفی
ناصر بزرگمهر	نمایندگی دفتر اروپا: چکاوک بزرگمهر
آدرس: تهران- میدان هفتم تیر- خیابان قائم مقام فرامانی- پلاک ۷۴	
تلفکس: ۸۸۳۱۰۵۷۵-۸۸۳۱۰۵۷۶	
سازمان آگهی‌ها: ۸۸۷۲۳۲۳۲-۰۲	
توزیع و سازمان شهرستان‌ها: ۸۸۷۲۴۲۱۱	
چاپ: شرکت چاپ رونق روشن مهر	
www.Madandaily.com	
www.instagram.com/Madandaily	
www.twitter.com/Madandaily	
www.lme/Madandaily	
E-mail: info@madandaily.com	
tozi.smtnews@gmail.com	

## یادداشت

### برای کاهش حوادث معدنی چه باید کرد؟

بهرام فرزاد

کارشناس معدن



به دلیل وجود حوادث به نسبت فراوان در عملیات معدنی روباز و به ویژه زیرزمینی، همه کارکنان مرتبط با این رشته‌ها باید دوره‌های آموزشی تئوری و عملی اساسی و کاملی را طی کنند تا در صورت رعایت آنها حوادث معدنی به کمترین میزان برسد. در بیشتر کشورهای معدنی پیشرفته جهان فقط کارکنانی مجاز به کار در معادن هستند که دوره‌های کامل تئوری ایمنی و بهداشت را گذرانده و درباره نحوه کار نیز آموزش‌های لازم و کامل را با دستگاه‌های مرتبط دیده و گواهینامه مربوطه را دریافت کرده باشند. تمام این آموزش‌ها دارای ساعات آموزشی تئوری و عملی مشخص و آزمون‌های شفاهی، کتبی و عملی است. علاوه بر آن افراد شاغل نیز برای بازآموزی و بروزرسانی داده‌ها و آموزش‌ها باید دوره‌های ویژه خود را بگذرانند که این دوره‌ها به‌طور معمول سالانه هستند. کارکنانی که موقعیت شغلی آنان نیز در هر شرایطی تغییر می‌کند، باید در کلاس‌های ایمنی و بهداشت مربوط به شغل جدید شرکت کرده و گواهینامه‌های آن را دریافت کنند. در آینده‌ای نه چندان دور که بیشتر معادن باید به ابزارها و ماشین‌آلات پیشرفته (های‌تک) مجهز شوند، کارکنان و بهره‌برداران باید آموزش‌های لازم برای استفاده از این دستگاه‌های پیشرفته را فراگیرند. این تجربه‌ها و آموزش‌ها باید با شبیه‌سازهای آموزشی و آس‌وی فروشندگان دستگاه‌ها انجام شود تا کارکنان درک واقعی و صحیح از مخاطرات آنها داشته و بهره‌برداری ایمن از دستگاه‌ها را تجربه کنند. کارکنانی که در بخش عملیات آتش‌باری و انفجارها مشغول کار هستند، باید گواهینامه‌های مربوطه را کسب و کلاس‌های ویژه کارکرد با انواع مواد منفجره را طی کرده باشند تا بتوانند کارکردی را با کمترین مخاطره ارائه کنند. بیشتر کشورهای معدنی دوره‌های بازبینی و بازبینی اطلاعات و آموزش اطلاعات جدید ایمنی مواد منفجره را برای کارکنان خود برگزار می‌کنند تا اطلاعات آنها به‌ویژه در مواردی که قوانین تغییر کرده است، روزآمد باشد. فروشندگان ماشین‌آلات معدنی نیز باید دوره‌های آموزشی خاصی را برای کاربرد ایمن ماشین‌آلات خود با تکیه بر آموزش‌های عملی برقرار کنند و همچنین درباره اینکه اگر حادثه‌ای اتفاق بیفتد، چگونه باید اپراتورها با آن برخورد داشته باشند، دست به کار شوند. در کشورهای معدنی، دولت‌ها، قوانین، تشکیلات حرفه‌ای شغلی، آکادمی‌های معدنی و اپراتورها باید بیشترین تلاش خود را برای ارتقا و بروزرسانی و رعایت کامل استانداردها و قوانین ایمنی معادن انجام دهند تا این موارد بدون در نظر گرفتن اینکه این قوانین در کدام کشور و در چه شرایطی انجام خواهد شد اجرائی شود، همچنین مسئولیت‌های مربوطه به صورت گرهی فهرست شده و با پشتوانه قوانین داخلی آن کشور به صورت قوی و جدی اجرائی شود. ورود فناوری‌های جدید به رشته معدنکاری باید به کاهش صدمه و خطر جانی در معادن کمک کند. با توجه به اینکه بیشتر حوادث و اتفاقات معدنی در کشورهای در حال توسعه و در معادن غیررسمی و غیراستاندارد به دلیل استفاده از فناوری‌های قدیمی و نبود فناوری‌های روزآمد و رعایت نکردن مقررات ایمنی اتفاق می‌افتد، استفاده از تجهیزات پیشرفته‌تر و جدید شامل حفاظت‌های فردی مانند دستگاه‌های رادبویی، خودنجات‌ها، دستگاه‌های اعلام میزان گاز، چراغ‌های ایمنی توتلی ضد انفجار به کاهش حوادث می‌انجامند. استفاده از مواد آتش‌زای مدرن، دیگر راهکار در این راستاست. امروز استفاده از مواد منفجره با پایه آب و چاشنی‌های حساس و دقیق زمانی در مقایسه با زمان‌های گذشته که با مواد منفجره پایه تی‌ان‌تی و استفاده از چاشنی‌ها و سایر مواد انفجاری که به‌طور نامنظم و نامطمئن کار می‌کرد و در زمان خود خطرناک بود و تلفات زیادی داشت، متفاوت است. از سال ۱۹۷۸ میلادی (۱۳۵۷ خورشیدی) تا سال ۲۰۰۰ میلادی (۱۳۷۹ خورشیدی) در اثر این عوامل ۱۰۶ معدنچی کشته و ۱۰۵۰ نفر نیز مجروح شدند، اما در حال حاضر همه موارد خطرناک کنترل شده و سلامت استفاده‌کنندگان از این تجهیزات تا حد زیادی تامین می‌شود. در حال حاضر شمار زیادی از معادن مجهز به عملیات چال‌زنی و انفجار به‌وسیله ربات‌ها هستند که در صورت وقوع انفجارهای ناخواسته هیچ‌گونه خطری متوجه جان انسان‌ها نیست. مطبوعات و شبکه اطلاع‌رسانی عمومی و سازمان‌های مردم‌نهاد، نهاد‌های موثر در ارتقای رعایت اصول ایمنی و بهداشت در معادن هستند که نتیجه آن نیز کاهش خطر، حوادث و تلفات معدنی است.

## در پی توافق موقتی با آمریکا

# چین از افزایش جدید تعرفه‌ها جست



### گروه معدن:

دونالد ترامپ، رئیس جمهوری آمریکا اعلام کرد این کشور به توافق مقدماتی با چین رسیده که افزایش برنامه‌ریزی شده تعرفه‌ها در هفته جاری را به تعویق می‌اندازد و در جنگ تجاری میان دو کشور، آتش‌بس ایجاد می‌کند.

به گزارش ایسنا، رئیس جمهوری آمریکا اعلام کرد مذاکره‌کنندگان به توافق فاز ۱ رسیده‌اند که نوشتن آن چند هفته طول می‌کشد و دوطرف تا نوامبر این توافق را به‌طور رسمی امضا می‌کنند.

اگر این توافق تکمیل شود، برای کشاورزان و شرکت‌های آمریکایی که از جنگ تجاری آسیب دیده‌اند، اندکی آسودگی خاطر فراهم می‌کند. ترامپ اعلام کرد که با این توافق، چین سالانه ۴۰ تا ۵۰ میلیارد دلار از محصولات کشاورزی آمریکایی را خریداری خواهد کرد و همچنین این توافق شامل شیوه‌نامه‌ای درباره نحوه مدیریت ارزش یوان است.

به‌علاوه چین، حمایت از مالکیت معنوی آمریکایی را تحکیم خواهد کرد و دسترسی بیشتر شرکت‌های خدمات مالی آمریکایی به بازار چین را فراهم می‌کند. در مقابل، آمریکا افزایش برنامه‌ریزی شده تعرفه‌ها از ۲۵ به ۳۰ درصد بر واردات ۱۵۰ میلیارد دلار کالای چینی را اجرائی نخواهد کرد. رئیس جمهوری آمریکا هنوز درباره وضع دور جدید تعرفه‌ها در ۱۵ دسامبر (۲۴ آذر) تصمیمی نگرفته است. اعلام این توافق چرخش آشکاری از

با وجود اعلام این خبر از سوی ترامپ، توافق هنوز کامل نشده و استیون منوچین وزیر خزانه‌داری آمریکا اظهار کرده که کارهای بیشتری شامل توافقی‌های مربوط به ارز و دسترسی شرکت‌های مالی آمریکایی مانده است. با این حال توافق جدید که در سیزدهمین دور مذاکرات حاصل شد، از تنش‌های تجاری که لطمه شدیدی به اقتصاد جهانی وارد کرده است، کم خواهد کرد.

امریکا تاکنون روی واردات ۳۶۰ میلیارد دلار کالای چینی تعرفه وضع کرده و قرار است دور جدیدی از افزایش تعرفه‌ها را در ۱۵ دسامبر اجرا کند.

وضعیت جنگ تجاری، سرمایه‌گذاری و استخدام را به تأخیر انداخته‌اند. به گزارش نیویورک تایمز، به نظر می‌رسد رنج اقتصادی، از تمایل ترامپ برای جنگ با چین کاسته است.

وی گفت: دوطرف روی توافقی در چند فزای کار خواهند کرد درحالی‌که پیش از این گفته بود خواستار یک توافق جامع با چین است و توافق موقتی نمی‌خواهد.

فاز نخست توافق ممکن است در دیدار ترامپ با شی‌جین‌پینگ، رئیس جمهوری چین در جریان دیدار سران جهان در سانتیاگو شیلی در نوامبر امضا شود و فاز بعدی مدت کوتاهی پس از آن آغاز می‌شود.

اعلام توافق جدید چرخش آشکاری از مواضع چند هفته پیش دونالد ترامپ است که وی در واکنشی خشم‌آلود و اکنشی خشم‌آلود به تعرفه‌های تلافی‌جویانه چین، از شرکت‌های آمریکایی خواسته بود فعالیت در این کشور را متوقف کنند و تهدید کرده بود همه کالاهای چینی را هدف عوارض واردات سنگین قرار می‌دهد



مواضع چند هفته پیش دونالد ترامپ است که وی در واکنشی خشم‌آلود به تعرفه‌های تلافی‌جویانه چین، از شرکت‌های آمریکایی خواسته بود فعالیت در این کشور را متوقف کنند و تهدید کرده بود همه کالاهای چینی را هدف عوارض واردات سنگین قرار می‌دهد. تشدید تنش‌های تجاری سرمایه‌گذاران، قانون‌گذاران و شرکت‌ها را مضطرب کرده و شرکت‌ها در واکنش به ابهامات پیرامون

## نرخ انواع فلزات اساسی



داشته‌وا: ۵۷۷۰ دلار، به ۵۶۵۰ دلار کاهش یافته است. گذشته‌نرخ این فلز افزایشی بوده و از ۵۲۰۸ دلار به بررسی جدول نرخ سرب نیز نشان می‌دهد در یک ماه

نرخ انواع فلزات اساسی در بازار بورس لندن منتشر شد. نرخ آلومینیوم و مس در یک ماه گذشته کاهش بود اما نرخ سرب افزایش قابل توجهی داشت. به گزارش فارس، چهارشنبه ۱۷ مهر (۱۹ اکتبر) در بازار بورس لندن جدیدترین نرخ فلزات اساسی منتشر شد که قیمت‌ها به این شرح است:

بازار بورس لندن، مرکز جهانی معاملات فلزات صنعتی است. قیمتی که در اینجا کشف می‌شود، به عنوان نرخ مبنای جهانی قرار می‌گیرد. بر اساس این گزارش، نرخ فلز آلومینیوم در یک ماه گذشته کاهش یافته و از ۱۷۶۸ به ۱۷۳۱ دلار رسیده است. همچنین بررسی محدوده قیمتی یک ماه گذشته مس بیانگر این است که نرخ این فلز روند کاهشی

## منتظر نوسان نرخ طلا باشید

بازار به معنای آن است که طلا ممکن است در ابتدای ماه جاری میلادی تا رکورد پایین ۱۴۶۵ دلار عقب‌نشینی کند و فقط انتشار خبرهای منفی است که روند نزولی نرخ طلا را معکوس خواهد کرد. چارلی ندوس، استراتژیست ارشد بازار در گروه لاسال فیوچرز نیز به کیتکونیز گفت: انتظار دارد نرخ طلا در کوتاه‌مدت پایین رود. با این حال انتظار ندارد روند افزایشی نرخ طلا به این زودی‌ها متوقف شود. برخی از تحلیلگران انتظار دارند به دلیل ادامه ابهامات در بازار، طلا همچنان به درخشش ادامه خواهد داد.

۱۴۸۸ دلار و ۷۰ سنت بسته شد و برای کل هفته حدود ۱۶ درصد کاهش ثبت کرد. در دست‌درستی پیش‌بینی تحلیلگران وال استریت از ابتدای سال جاری میلادی تاکنون ۵۲ درصد و درستی پیش‌بینی سرمایه‌گذاران ۵۰ درصد بوده است. طلا با بهبود ریسک‌پذیری در بازار به دلیل خوش‌بینی نسبت به توافق تجاری میان آمریکا و چین و احتمال توافق میان انگلیس و اروپا پیش از مهلت ۳۱ اکتبر برای خروج لندن از عضویت این بلوک، به پایین مرز ۱۵۰۰ دلار سقوط کرده است. اما این روند فقط شامل طلا نبوده و بهبود جو بازار سبب افت سایر دارایی‌های امن از جمله دلار آمریکا شده است. کالین سیونسکی، استراتژیست ارشد بازار در شرکت مدیریت سرمایه اس‌آی‌ای اظهار کرد که روند فروش در

مذاکرات بی‌نتیجه باشد، طلا بالاتر خواهد رفت. در نظرسنجی کیتکونیز از تحلیلگران وال استریت، ۱۷ نفر شرکت کردند که از میان آنها ۹ نفر یا ۲۹ درصد افزایش نرخ و ۸ نفر یا ۴۷ درصد کاهش نرخ را پیش‌بینی کردند. همچنین ۴ نفر یا ۲۴ درصد نظری نداشتند. در نظرسنجی کیتکونیز از سرمایه‌گذاران، ۹۵۴ نفر شرکت کردند که از میان آنها ۵۶۶ نفر یا ۵۹ درصد افزایش نرخ طلا و ۲۲۱ نفر یا ۲۳ درصد کاهش نرخ طلا را پیش‌بینی کردند و ۱۶۷ نفر یا ۱۸ درصد هم نظری نداشتند. برای هفته گذشته بیشتر تحلیلگران وال استریت و سرمایه‌گذاران نسبت به روند افزایشی نرخ طلا خوش‌بین بودند. هر اونس طلا روز جمعه در بازار معاملات آتی آمریکا ۱۲ دلار و ۲۰ سنت معادل ۰۸ درصد کاهش پیدا کرد و در

نظرسنجی هفتگی کیتکونیز نشان داد، بازار گشت‌نوسان به بازار طلا، شمار زیادی از تحلیلگران وال استریت کاهش نرخ طلا را پیش‌بینی کردند، درحالی‌که سرمایه‌گذاران همچنان حاضر نیستند از خوش‌بینی نسبت به بالا رفتن نرخ طلا دست بردارند.

به گزارش ایسنا، بسیاری از تحلیلگران تصحیح نرخ طلا را فرصت جدیدی برای خرید می‌دانند زیرا ابهامات جهانی به این زودی‌ها برطرف نخواهند شد. شون لاسک، مدیر شرکت «والش تریدینگ» در این باره گفت: باید صبور بود زیرا احتمال افزایش یا کاهش نرخ طلا وجود دارد. اگر مذاکرات تجاری آمریکا و چین پیشرفت کند، در این صورت بازارهای سهام معود خواهند کرد و این مسئله روی نرخ طلا تأثیر منفی می‌گذارد اما اگر این

## تولید فولاد خام

### تاتا استیل ۴.۶ درصد افزایش یافت

سال جاری میلادی ۴ میلیون و ۱۴۰ هزار تن اعلام شده، درحالی‌که در مدت مشابه سال گذشته میلادی ۴ میلیون و ۲۲۰ هزار تن بوده است.

همچنین میزان فروش در تاتا استیل اروپا و جنوب شرقی آسیا در این مدت به ترتیب به ۲ میلیون و ۲۸۰ هزار تن و ۶۱۰ هزار تن کاهش یافته است. این درحالی است که میزان فروش در مدت مشابه سال ۲۰۱۸ میلادی تاتا استیل اروپا و جنوب شرقی آسیا به ترتیب ۲ میلیون و ۲۷۰ هزار تن و ۶۵۰ هزار تن به ثبت رسیده است.

شرکت تاتا استیل از زیرمجموعه‌های گروه تاتا است که در ۲۶ کشور جهان فعالیت

می‌کند. تمرکز اصلی این شرکت بر بازارهای فولاد استرالیا، چین، هند، هلند، سنگاپور، تایلند و انگلیس است. علاوه بر این، تاتا استیل در سال مالی ۲۰۱۹-۲۰۱۸ میلادی (۱۳۹۸-۱۳۹۷ خورشیدی) بزرگ‌ترین فولادساز هند شده است.

تاتا استیل رشد تولید فولاد خام خود را در ۳ ماه سوم سال جاری میلادی (۲۰۱۹) ۴.۶ درصد به ثبت رساند. به گزارش روابط عمومی سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو)، به نقل از خبرگزاری بلومبرگ، تولید فولاد خام تاتا استیل از ابتدای ژوئیه (۱۰ تیر) تا پایان سپتامبر ۲۰۱۹ (۸ مهر ۱۳۹۸) با ۴.۶۵ درصد رشد نسبت به مدت مشابه سال گذشته میلادی به ۴ میلیون و ۵۰۰ هزار تن رسید. میزان تولید فولاد خام این شرکت در مدت مشابه سال ۲۰۱۸ میلادی ۴ میلیون و ۳۰۰ هزار تن ثبت شده است.

در مدت یاد شده، تولید فولاد در تاتا استیل در جنوب شرقی آسیا به ۵۷۰ هزار تن افزایش یافت، درحالی‌که در مدت مشابه سال گذشته میلادی ۵۴۰ هزار تن فولاد تولید کرده است. میزان فروش فولاد تاتا استیل در ۳ ماه سوم

## کارتون روز



مطبوعات: در حاشیه درخواست ورود به توسعه فناوری خودرو بدون سرنشین طرح: حسین عزیزاده

## خبر

### ریزش معدن در زاوه یک کشته بر جای گذاشت

مدیر مرکز حوادث و فوریت‌های پزشکی تربت حیدریه گفت: ریزش آوار معدن کرومیت در روستای گوجی از توابع شهرستان زاوه، یک کشته و یک مصدوم برجای گذاشت. این شهرستان با ۸۰ هزار نفر جمعیت در ۱۸۰ کیلومتری جنوب مشهد است. به گزارش ایرنا، محمدجواد امیری بیان کرد: با تماس با مرکز ارتباطات اورژانس ۱۱۵ و اطلاع وقوع این سانحه در معدن کرومیت روستای گوجی، گروهی از نیروهای امدادی به محل حادثه اعزام شدند. وی افزود: در این حادثه یکی از کارگران بر اثر برخورد سنگ با ناحیه سر دچار مصدومیت شد که به علت شدت جراحت وارد شده در دم جان باخت و یک کارگر دیگر نیز مصدوم شد. او ادامه داد: کارگر مصدوم شده برای ادامه درمان و بهبود شرایط جسمانی با کمک اورژانس به بیمارستان تربت حیدریه اعزام شد.