اولین روزنامه تخصصی معدن و صنایع معدنی ایران

# روزگار معدن

www.rouzegaremadan.ir

دوشنبه • ۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۳ • ۲۰ شوال ۱۴۴۵ • ۲۹ آوریل ۲۰۲۴ • سال هفتم • شماره ۱۲۹۴ • ۸صفحه • قیمت ۱۰۰۰۰ تومان



## تصمیمات خلق‌الساعه محرک اصلی کاهش سودآوری صنایع

علی‌اکبر الوندیان، دبیرانجمن سیمان کشور با اشاره به این که دستورالعمل‌های خلق‌الساعه محرک اصلی کاهش سودآوری صنایع است، گفت: قیمت‌گذاری دستوری، موجب خروج نقدینگی از بازار سرمایه می‌شود. علی‌اکبر الوندیان در رابطه با نقش بازار سرمایه در تحقق شعار سال ۱۴۰۳ «جهش تولید با مشارکت مردمی»...

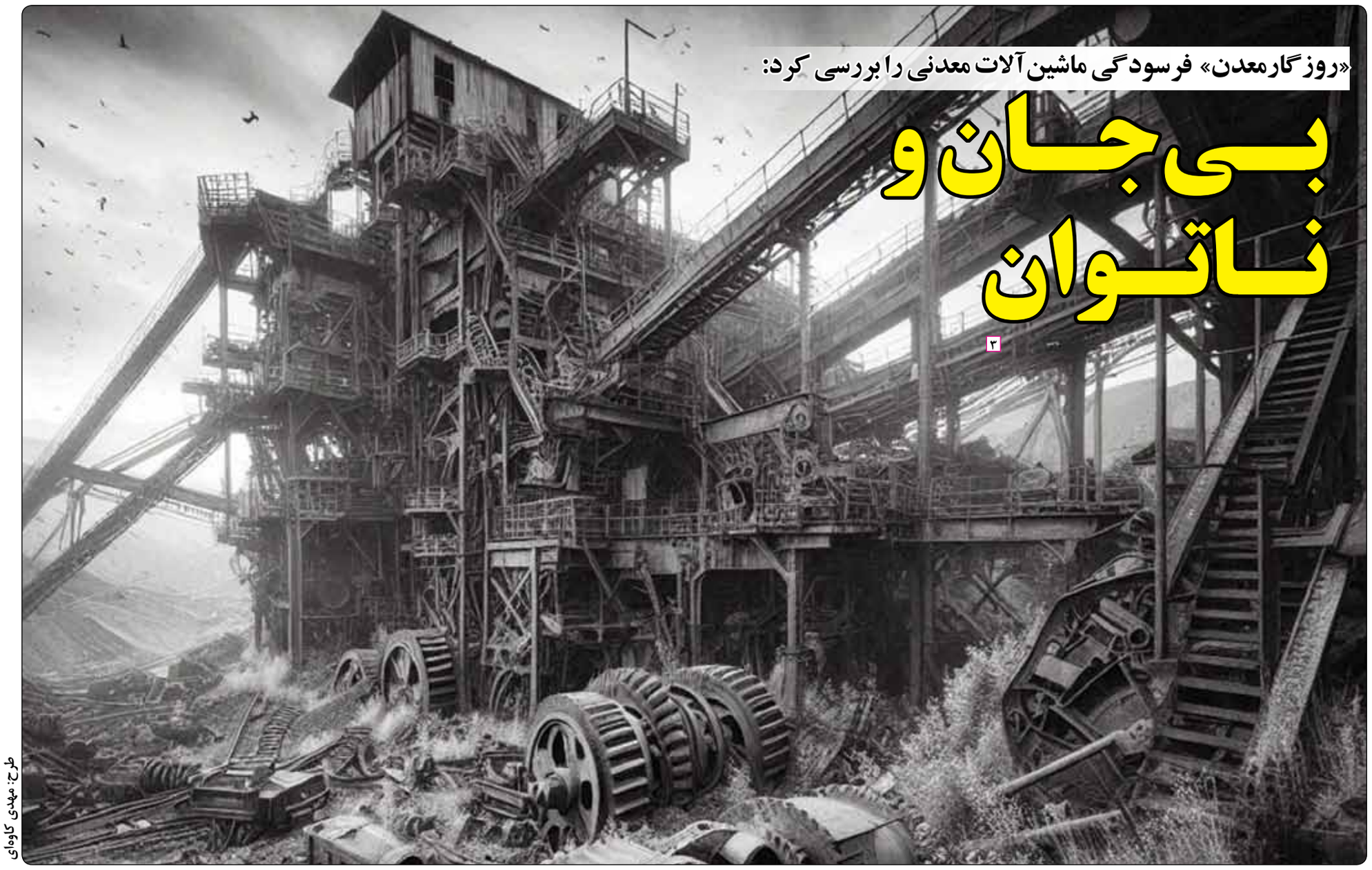
۴



## تجهیز معادن به خطوط ریلی با جدیت دنبال می شود

ششمین نمایشگاه توانمندی‌های صادراتی جمهوری اسلامی ایران (IRAN EXPO ۲۰۲۴) به عنوان بزرگ ترین رویداد صادراتی کشور هم اکنون ۸ اردیبهشت ماه با سخنرانی آیت الله رئیسی رئیس جمهور و با حضور عباس علی آبادی وزیر صنعت،معدن و تجارت و جمعی از مسئولان و نمایندگان کشورهای خارجی در محل نمایشگاه های بین‌المللی تهران افتتاح شد.

۲



«روزگارمعدن» فرسودگی ماشین‌آلات معدنی را بررسی کرد:

# بی‌جان و ناتوان

۳

طرح: مهدی کاوه‌ای

یادداشت‌ها



رعایت الزامات حوزه HSE همگام با روند توسعه، در اولویت ایمیدرو ۲



سیمان پشت اقتصاد دستوری ۳



لجستیک ضعیف ایران، بار مضاعف صنایع ۴



زمان حال را دریابید! ۶



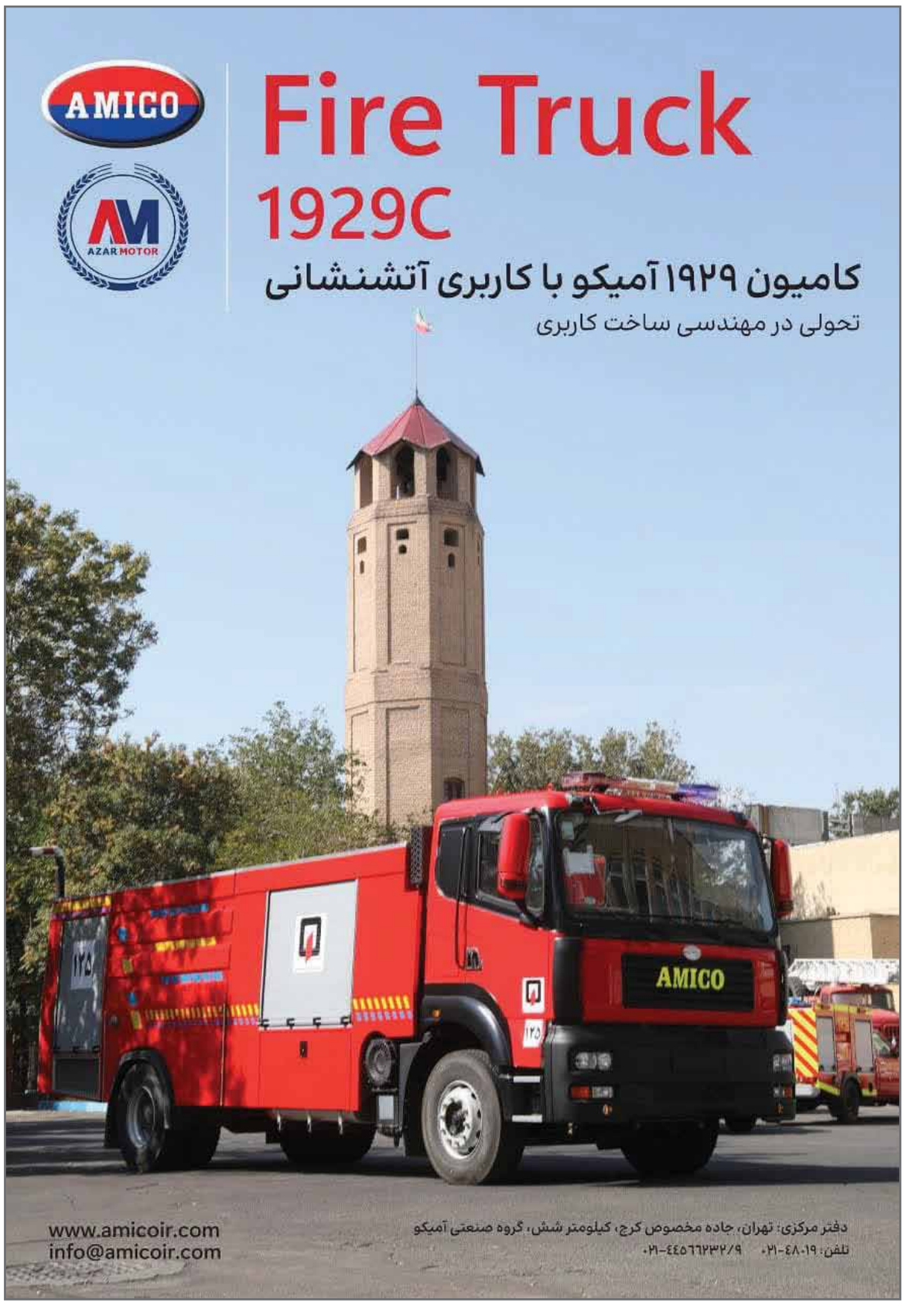
جایگاه کرادفاند ینگ‌ها در جذب سرمایه‌های سرگردان ۸

تیترهای روز

تجمیع منافع ایران و عربستان در بخش معدن ۲

کمبود ریل، مانع ارتقای ایمنی ۴

برنامه ۶ گانه برای تابستان ۷






روزگار معدن
دوشنبه
• ۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۳ • ۲۰ شوال ۱۴۴۵ • ۲۹ آوریل ۲۰۲۴
• سال هفتم • شماره ۱۲۹۴

یادداشت

## رعایت الزامات حوزه HSE همگام با روند توسعه، در اولویت ایمیدرو



محمدرضا موثقی نیا

محمدرضا موثقی نیا، معاون وزیر و رئیس هیات عامل ایمیدرو

امسال با تدبیر مقام معظم رهبری (مدظله العالی) تحت عنوان سال «جهش تولید با مشارکت مردم" نامگذاری شده و با توجه به اینکه روند جهشی تولید، مستلزم توجه به سلامت نیروی کار است، از این رو، تامین محیط‌های کاری سالم و ایمن، از جمله مهمترین وظایف سازمان ها در برابر سرمایه های انسانی به شمار می‌آید.

دین مبین اسلام رهنمودهای گرانبهایی در زمینه توجه به سلامت نیروی کار دارد. به طوری که در بسیاری از فرامین پیامبر اسلام (ص) و ائمه اطهار (ع)، توجه ویژه ای به حقوق نیروی انسانی مبذول شده و صیانت از سلامت انسان، از مصالح عمومی نظام اجتماعی و بخشی مهم از مسئولیت های همگانی به حساب می آید.

سازمان بین المللی کار امسال نیز طبق روال هر ساله، به مناسبت روز جهانی ایمنی و بهداشت حرفه ای (۲۸ آوریل مطابق با ۹ اردیبهشت)، پیامی در قالب شعار «وقت رو به اتمام است.

هم اکنون از ایمن و سالم بودن محیط کار خود در شرایط تغییرات اقلیمی اطمینان حاصل کنید» صادر کرده که نشان دهنده اضطرار در زمان و اهمیت حوزه های بهداشت و ایمنی در محیط های کاری و تاثیرات متقابل آنها با تغییرات اقلیمی است. بخش معدن و صنایع معدنی ایران نیز از این اثرات، مستثنی نیست. بنابراین، ضرورت اهتمام بیشتر همه مدیران عامل، معاونان، مجریان و مدیران ارشد ستادی و واحدهای تابعه در برنامه ریزی و اقدامات بهنگام در راستای سالم سازی، بهبود و ارتقای شاخص های HSE در محیط کار بیش از پیش نمایان می شود.

براین اساس، لازمست برای تأمین و ایجاد محیط های کاری سالم و ایمن برای این عزیزان در هر حوزه ای، گام های استواری برداشته شود.

انتظار دارم به منظور تحقق این مهم در ایمیدرو و مجموعه تحت پوشش، رعایت الزامات مرتبط با حوزه HSE در اولویت اقدام قرار گیرد.

در پایان، ضمن تبریک روز جهانی ایمنی و بهداشت حرفه ای، زحمات همه تلاشگران حوزه HSE در سطح ستاد و واحدهای تابعه را ارج نهاده و امیدوارم شاهد بهبود وضعیت بهداشت حرفه ای و ایمنی محیط کار در معادن و صنایع معدنی ایران باشیم. ان شاء الله

اخبار

## خسارت ۳ میلیارد دلاری صنعت فولاد از کاهش انرژی و عقب ماندگی ۷ میلیون تنی

معاون اجرایی انجمن فولاد از عقب ماندگی ۷ میلیون تنی تولید و خسارت ۳ میلیارد دلاری صنعت به دلیل محدودیت‌های برق و گاز شرکت های زنجیره فولاد خبر داد.

وحید یعقوبی از خسارت سه میلیارد دلاری محدودیت انرژی به صنعت فولاد در سال گذشته خبر داد و گفت: طبق برنامه تولید، سال قبل باید ۴۰ میلیون تن فولاد تولید می‌شد اما قطعی‌های مکرر برق و گاز در تابستان و زمستان، شرکت های فولادی را ۶ تا ۷ میلیون تن از برنامه تولید عقب انداخت.

وی افزود: در سال ۱۴۰۱ سهم قطعی گاز بیشتر از برق بود اما سال گذشته برعکس بود. این عدم النفع درحالی برای فولادسازان رقم می‌خورد که هر سال نرخ گاز و برق آنها بیشتر می‌شود. به طوری که در سال‌های گذشته این نرخ بیش از ۲۰ درصد رشد داشت.

## بهره‌برداری از معدن تاش تعیین تکلیف شود

استاندار خراسان شمالی با اشاره به لزوم رونق تولید در سال جاری گفت: لازم است بهره‌برداری از معدن تاش طی سال جاری تعیین تکلیف شود.

محمدرضا حسین نژاد امروز در دیدار مدیر عامل شرکت آلومینای ایران اظهار کرد: رشد ظرفیت اسمی صنایع استان به ویژه آلومینای ایران و کارخانه‌ی آلومینای جاجرم را در سال جدید مورد توجه قرار خواهد گرفت زیرا این عامل در تحقق شعار سال کمک قابل توجهی خواهد کرد. وی تحقق و تقویت کشور با ارتقای شاخص‌های اقتصادی را تنها از طریق افزایش تولید، ممکن دانست و افزود: برای این مهم باید صنایع بیش از ظرفیت اسمی خود کار کنند.

استاندار خراسان شمالی خاطرنشان کرد: صنایع راکد را باید فعال کنیم و صنایع نیمه فعال را به تولید واقعی باز گردانیم.

حسین‌نژاد دلیل وجود جمعیت و ماندگاری مردم در منطقه کویری جاجرم را وجود صنایع آلومینا دانست و گفت: امیدواریم در سال جدید استفاده‌ی کارخانه آلومینا از معدن تاش نیز تعیین تکلیف نهایی شود.

## ثبت رکورد تولید مواد معدنی در سرب و روی مهدی آباد

مجتمع سرب و روی مهدی آباد در سال ۱۴۰۲، بالاترین میزان تولید مواد معدنی قابل فروش از زمان آغاز فعالیت های سرمایه گذاری را به ثبت رساند.

مجتمع سرب و روی مهدی آباد از ابتدای فروردین تا پایان اسفند، ۴۲۱ هزار تن مواد معدنی تولید کرد که از این میزان، ۳۰۳ هزار تن «اکسید روی» و ۱۱۸ هزار تن «باریت» بود. تولید باریت این مجتمع پس از ۶ سال توقف، در سال گذشته به جریان افتاد.

کل تولید این مجتمع (اکسید روی)، طی «سال ۱۴۰۱» حدود ۳۰۰ هزار تن، «سال ۱۴۰۰» حدود ۳۰۰ هزار تن و «سال ۹۹» حدود ۲۰۰ هزار تن بوده است. افزون بر این، این مجتمع سرب و روی مهدی آباد در سال ۱۴۰۲، حدود ۱۷۸ هزار تن ماده معدنی «اکسید روی» و ۱۰۵ هزار تن «باریت» به فروش رساند.

در نمایشگاه IRAN EXPO ۲۰۲۴ عنوان شد:

## تجهیز معادن به خطوط ریلی با جدیت دنبال می شود

ششمین نمایشگاه توانمندی‌های صادراتی جمهوری اسلامی ایران (IRAN EXPO ۲۰۲۴) به عنوان بزرگ ترین رویداد صادراتی کشور هم اکنون ۸ اردیبهشت ماه با سخنرانی آیت الله رئیسی رئیس جمهور و با حضور عباس علی آبادی وزیر صنعت،معدن و تجارت و جمعی از مسئولان و نمایندگان کشورهای خارجی در محل نمایشگاه های بین‌المللی تهران افتتاح شد.

عباس علی آبادی وزیر صنعت، معدن و تجارت در حاشیه افتتاح این نمایشگاه به خبرنگار ما گفت : نمایشگاه توانمندیهای صادراتی امسال با استقبال بی سابقه مسئولان از کلیه کشورهای جهان همراه شده است و این موضوع در بخش های مختلف قطعاً دستاوردهای بسیاری برای کشور عزیزمان دارد.

وی در پاسخ به این سوال که برای تامین مواد اولیه خط تولید واحدهای فولادی در این نمایشگاههای تعاملاتی در نظر گرفته اید چنین گفت : کشورهای همسایه به لحاظ معدنی بسیار غنی هستند و با توجه به بُعد مسافت کمتر نسبت به سایر کشورها، می توانیم مواد اولیه را از کشورهایی مانند افغانستان و ... تامین کنیم که این موضوع در کاهش قیمت تمام شده فولادی ها تاثیرگذار است.

وزیر صمت اشاره داشت : تجهیز معادن به خطوط ریلی به منظور انتقال مواد اولیه به کارخانه ها نیز موثر است و این رویکرد با جدیت تمام دنبال می شود و ریل مورد نیاز آن هم در داخل کشور تامین می شود.

بیش از ۷۰ وزیر، نخست وزیر و رئیس جمهور برای حضور در ششمین نمایشگاه توانمندی‌های صادراتی ایران دعوت شده‌اند و در کنار برگزاری این نمایشگاه، اجلاس آفریقا و شانگهای نیز برگزار خواهد شد؛ همچنین به کمک اتاق بازرگانی نشست‌های B2B بین تجار داخلی و خارجی برگزار می‌شود که قطعاً نتیجه این نشست‌ها منجر به عقد قراردادهای تجاری خواهد شد.

شایان ذکر است رویدادهای مهمی نظیر IRAN EXPO جدای از معرفی توانمندی‌های صادراتی کشورمان در حوزه‌های مختلف، زمینه‌های قابل‌توجهی را برای ایجاد ارتباط میان فعالان اقتصادی ایران و فعالان اقتصادی خارجی که به توانمندی‌های کشورمان نیازمند هستند، ایجاد می‌کند و عملا به مثابه یک حلقه واسطه جهت پیوند دادن تولیدکنندگان و کارآفرینان ایرانی با آن دسته از کشورها، شرکت ها و افرادی عمل می‌کند که به توانمندی‌های کشورمان به شدت نیاز دارند .

گفتنی است پیش‌بینی بازدید بیش از ۲۰۰۰ تاجر و بازرگان خارجی از ۱۱۹ کشور جهان، از این نمایشگاه که تا تاریخ ۱۲ اردیبهشت ماه دایر است وجود دارد.

در بررسی ظرفیت‌های معدنی ایران و عربستان مطرح شد

# تجمیع منافع ایران و عربستان در بخش معدن



گروه خبر

تا به امروز بیشتر از ۴۸ماده معدنی در عربستان شناسایی شده است و منابع معدنی این کشور چیزی حدود ۱/۳تریلیون دلار اعلام شده است. با توجه به اینکه تولید آهن و فولاد عربستان ۹۰۱میلیون تن در سال است، این کشور جایگاه ۲۱ را در جهان دارد و وارکننده محصولات فولادی و آهن است.

این در حالی است که ایران هم سال گذشته با تولید ۳۰میلیون تن فولاد خام جایگاه دهم را در دنیا به خود اختصاص داده است. طبق بررسی‌ها در ایران ۶۸نوع ماده معدنی داریم و ذخایر اثبات‌شده ما نزدیک ۵۷میلیارد تن است. ضمن اینکه منابع معدنی غنی کشور باعث شده تقریبا ۷درصد ذخایر کل معدنی جهان با ارزش تقریبی ۲۷تریلیون دلار را به خود اختصاص دهیم. آمارها کمک کرده که ایران در بین ۱۵کشور معدنی برتر دنیا و رتبه اول در منطقه منا و خاورمیانه را داشته باشد.

حالا که در دنیا بحث زنجیره جهانی ارزش مطرح است و دیگر به این صورت نیست که یک کشور از ابتدا تا انتهای تولید را خودش انجام بدهد، بنابراین اولویت باید با زنجیره ارزش باشد و نباید بگوییم خودمان در داخل کشور معدن داریم و توجه‌مان را صرفا بر این مساله بگذاریم. حالا مطرح می‌شود که اگر با کشورهای دیگر از جمله عربستان تعامل داشته باشیم و بتوانیم از منابع معدنی آنها استفاده کنیم شرایط بهتر می‌شود.

به همین منظور اخیرا اتاق فکر ایران و عربستان در اتاق تهران تشکیل شده و در حال آماده‌سازی یک پکیج کامل است تا همکاری برد – برد شکل گیرد و دوطرف پروژه‌هایی را تعریف کنند که به منافع هر دو کمک کند.

### سرمایه‌گذاری هنگفت عربستان

عضو هیات نمایندگان اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران گفت: توسعه همکاری در حوزه صنایع معدنی می‌تواند یکی از موارد قابل‌توجه بین ایران و عربستان باشد و دو کشور می‌توانند در قالب تکمیل زنجیره‌های ارزش در حوزه معدنی همکاری‌های برد- بردی را با یکدیگر داشته باشند.

فریال مستوفی در مورد سرمایه‌گذاری‌های هنگفت عربستان برای اکتشافات معدنی و تمرکز این کشور برای توسعه بخش معدن گفت: صنایع معدنی یکی از مواردی است که عربستان تا چشم‌انداز ۲۰۳۰ توجه ویژه‌ای روی آن دارد و به دنبال سرمایه‌گذاری در زنجیره‌های ارزش معدنی یکپارچه با مشارکت بخش خصوصی است.

وی‌افزود: این کشور در حال انجام سرمایه‌گذاری‌هایی برای افزایش ظرفیت‌های خود است، برای مثال آرامکو و صندوق سرمایه‌گذاری عمومی عربستان برای ایجاد اولین خط تولید ورق تخت فولادی با یک شرکت چینی قراردادی را امضا کرده‌اند.

مستوفی ادامه داد: براساس آماری که وزارت معدن عربستان ارائه داده بیش از ۴۸ماده معدنی در عربستان شناسایی شده‌اند و این کشور دارای ۱/۳تریلیون دلار منابع معدنی است.

### جایگاه ۲۱ برای عربستان

عضو هیات نمایندگان اتاق تهران توضیح داد: تولید آهن و فولاد عربستان ۹۰۱میلیون تن در سال است و این کشور جایگاه بیست‌ویکم را در این زمینه در جهان دارد و واردکننده محصولات فولادی و آهن است.

مستوفی در ادامه به وضعیت کشورمان در این زمینه اشاره کرد و گفت: ایران در سال گذشته با تولید ۳۰میلیون تن فولاد خام جایگاه دهم را در دنیا دارد؛ ضمن اینکه منابع معدنی غنی که در ایران داریم تقریبا ۷درصد ذخایر کل معدنی جهان بوده و ارزش تقریبی اینها تقریبا ۲۷تریلیون دلار است.

وی تصریح کرد: ایران در میان ۱۵کشور معدنی برتر دنیا و رتبه اول در منطقه منا و خاورمیانه را دارد؛ به نحوی که در ایران ۶۸نوع ماده معدنی داریم و ذخایر اثبات‌شده ما نزدیک ۵۷میلیارد تن است.

عضو هیات نمایندگان اتاق تهران اظهار کرد: صنایع معدنی می‌تواند یکی از موارد قابل‌توجه بین ایران و عربستان باشد و دو کشور می‌توانند در قالب تکمیل زنجیره‌های ارزش در حوزه معدنی همکاری‌های برد-بردی را با یکدیگر داشته باشند.

مستوفی افزود: در حال حاضر، بحث زنجیره جهانی ارزش مطرح است و اینکه یک کشوری از ابتدا تا انتهای یک تولیدی را خودش انجام بدهد دیگر مطرح نیست. اولویت باید با زنجیره ارزش باشد و نباید بگوییم خودمان در داخل کشور معدن داریم و توجه‌مان را صرفا بر آن بگذاریم، چون بالاخره منابع یک روز تمام می‌شود.

وی بیان کرد: خوشبختانه کشور ما منابع غنی معدنی دارد، اما این منابع یک جایی تمام می‌شود. اگر با کشورهای دیگر تعامل داشته باشیم و بتوانیم از منابع معدنی آنها استفاده کنیم، بهتر است.

این فعال اقتصادی گفت: به همین دلیل است که چین سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی در کشورهای آفریقایی انجام داده، چراکه این کشور نیازمند مواد اولیه است و در این مورد کمبود دارد و علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری در سایر کشورها و استفاده از منابع آنهاست.

### فعالیتی که زمان‌بر است

مستوفی در پاسخ به این سوال که آیا فعالیت‌های اقتصادی میان ایران و عربستان در حوزه معدن آغاز شده است، گفت: خیر، هرچند گشایش‌های سیاسی ایجاد شده، اما انجام فعالیت‌های تجاری و اقتصادی بین دو کشور زمان‌بر است.

پیش‌تر در خبرها آمده بود که عربستان با چندین میلیارد دلار سرمایه‌گذاری، به دنبال رسیدن به درآمد ۱/۲هزار میلیارد دلاری از بخش معدن است و برای درآمد ۳هزار میلیارد دلاری در سال ۲۰۳۰ برنامه‌ریزی کرده است. در حالی که در کشورمان با توجه به سیاستگذاری‌هایی که صورت می‌گیرد، رشد ۱۳درصدی در بخش معدن شبیه شوخی است.

بهرام شکوری رییس کمیسیون معدن اتاق ایران با اشاره به اهمیت بخش معدن با بیان اینکه باید شورای سیاستگذاری و همچنین اتاق فکر در حوزه معدن تشکیل شود، تصریح کرد: کل سرمایه‌گذاری در ایران از ابتدا در بخش معدن به ۴۵۰میلیارد دلار هم نمی‌رسد، این در شرایطی است که عربستان برای رسیدن به هدف درآمد ۳تریلیون دلاری تاکنون ۱۰۰میلیارد دلار سرمایه‌گذاری خارجی و ۴۵۰میلیارد دلار سرمایه داخلی جذب کرده است.

نماینده عالی دولت در نشست هماهنگی پروژه های تامین آب نصف جهان در هلدینگ پتروپالایش اصفهان عنوان کرد:

## طرح انتقال آب به اصفهان در مدار پیشرفت وشکوفایی

استاندار اصفهان به عنوان نماینده ارشد دولت دراستان اصفهان، در نشست هماهنگی پروژه های تامین آب اصفهان که باحضورمدیران عامل صنایع بزرگ و سهامداران اصلی طرح انتقال آب از دریای عمان به میزبانی هلدینگ پتروپالایش اصفهان برگزار شد ؛ضمن ابرازخرسندی از اقدامات بسیار خوب صورت گرفته در پالایشگاه اصفهان گفت: انصافا گزارشاتی که توسط هلدینگ پترو پالایش اصفهان در رابطه با طرح های انجام شده ارائه گردید بارقه و نورامیدی را دراستان ودر کشور برای همه هموطنان عزیزایجاد کرده است.

به گزارش روابط عمومی وبین الملل هلدینگ پتروپالایش اصفهان،سید رضا مرتضوی، تصریح کرد:خوشبختانه با حضوردکتر محسن قدیری، مدیرعامل هلدینگ پترو پالایش اصفهان اقدامات بسیار مهم و تحولات زیادی در پالایشگاه اصفهان به وجود آمده است که نشان دهنده اقدامات ارزشمندی در این شرکت بزرگ است. وی افزود:این مدیریت های بجا و شایسته ای که توسط مدیرعامل پالایشگاه اصفهان درحال انجام است نوید دهنده اقدامات خوب برای این مجموعه و کشور خواهد بود. وی با اشاره به اینکه امیدواریم همه طرح های این شرکت هرچه سریعتر به مرحله اجرا برسند ادامه داد:مدیریت استان نیز برای حل برخی مشکلات که بر سر راه هلدینگ پتروپالایش قرار دارد توجه ویژه و عزم جدی دارد.استانداراصفهان، درحاشیه این نشست در گفتگو با خبرنگار رسانه روابط عمومی و بین الملل هلدینگ پتروپالایش اصفهان درباره پروژه انتقال آب صفه به اصفهان و اقداماتی که در این زمینه صورت گرفته است افزود:پروژه انتقال آب از دریا که از طرح های مهم انتقال آب به فلات مرکزی به شمارمیرود، از یکسال و نیم قبل شروع شده و با تاکیدات رئیس جمهوربه معاون اول و وزرای رئیس جمهوراین طرح در شرایط خوبی قرار گرفته است.

مرتضوی،ادامه داد:پیشرانی این کارباحجم بسیار بزرگ ازاهمیت بالایی برخورداراست ، از طرفی حمایت های مستمر مجموعه های صنعتی بزرگ استان از جمله پالایشگاه اصفهان، فولاد مبارکه،ذوب آهن، اتاق بازرگانی و برخی از مجموعه های دیگر شرایط خوبی را از حیث پشتیبانی برای این مجموعه رقم زده است.وی تاکید کرد: شرکت




آب صفه پیمانکار طرح انتقال آب از دریای عمان است که با استفاده از ظرفیت پیمانکاران قوی که در سطح کشورحضور دارند توانسته در بخش های مختلف پروژه چه از اصفهان تا سیرجان و از سیرجان تا دریا و چه از منطقه آبگیر در فازهای مختلف این طرح را تقسیم کار کرده وبا همکاری پیمانکاران مختلف طرح را جلو ببرد.نماینده عالی دولت در استان اصفهان، اظهارداشت:یکی از پرسرعت ترین پروژه هایی است که در سطح کشور درحال انجام است طرح انتقال آب از دریای عمان است ،که براساس گزارشات و بازدید های میدانی هم که در جلسات از این طرح انجام شده است، نشان می دهد که این طرح در شرایط فعال و زنده ای به سر می برد به گونه ای که انجام این طرح، امید ویژه ای را در دل مردم اصفهان و استان فراهم کرده است .مرتضوی، درباره اینکه با توجه به بازدید رئیس جمهور از فاز دو طرح انتقال آب از دریای عمان به اصفهان وقول اتمام این طرح تا پایان سال ۱۴۰۳ ،آیا این قول عملیاتی میشود گفت:الحمدلله سرعت پروژه به گونه ای است که ما امید داریم این طرح تا پایان سال به اتمام برسد حداقل در بخش خط انتقال این امید برای ما وجود دارد.

استانداراصفهان ادامه داد: اما بخش هایی از پروژه از جمله بخش آبگیرو بعضی از تجهیزاتی که باید در این پروژه نصب شود که سفارش ساخت آن داده شده و برنامه ریزی لازم برای آن صورت گرفته که ممکن است زمان بیشتری برای آن صرف شود. نماینده عالی دولت در استان اصفهان گفت:در عین حال حسب دستور رئیس جمهور؛ معاون اجرایی رئیس جمهور مکلف شده اند که جلساتی را برای برخی از پروژه های اساسی برگزار نمایند که ما بزودی با معاون اجرایی رئیس جمهورجلسه ای خواهیم داشت و گزارش طرح های بزرگ آبی را که در استان اصفهان در حال انجام است را به ایشان خواهیم داد.

وی در رابطه با پایان کار اتمام طرح پروژه انتقال آب به اصفهان به خبرنگار رسانه هلدینگ پترو پالایش اصفهان توضیح داد: با تلاش هایی که توسط بخش های مختلف در حال انجام است امیدواریم تا پایان سال ۱۴۰۴ به دغدغه آب مردم اصفهان و صنعتگران پاسخ دهیم .مرتضوی افزود:طبق برنامه ریزی ها طرح آبگیرساخته شده است و سفارشات کالا جهت تامین انرژی نیزدردستورکار است که همه این برآیندها نشان از فعال بودن پروژه دارد اما آنچه اهمیت دارد اتمام خط انتقال آب است که احتمالا بتوانیم تا پایان سال و یا ابتدای سال بعد به اتمام برسانیم ولی برای انتقال آب به زمان بیشتری نیاز داریم .وی با اشاره به اینکه همه واحد های صنعتی استان بعد از اینکه این طرح به سرانجام رسید موظفند که تامین آب خودشان را از مسیراین پروژه انجام دهند و این موضوعی است که به صورت قانونی باید اجرا شود افزود:همه واحدهای صنعتی استان باید به غیراز شبکه تامین آب فعلی شان تدبیر دیگری برای تامین آب داشته باشند ،لذا برخی از مجموعه های سهامدار مانند هلدینگ پتروپالایش اصفهان ، فولاد مبارکه و ذوب آهن علاقمند به برنامه ریزی برای آینده خودشان هستند و دیگر شرکت ها باید برای تامین نیاز خود از این شرکت ها تامین آب نمایند.

استانداراصفهان، گفت: امیدواریم تا پایان سال ۱۴۰۴ با تامین آب صنعت از طریق آبی که صنایع خودشان تامین می کنند بخشی از مشکلات آب شرب اصفهان حل شود.گفتنی است در این نشست مدیر پروژه تامین آب صفه، مدیران عامل شرکت های فولاد مبارکه،ذوب آهن و هلدینگ پتروپالایش اصفهان درباره اقدامات انجام شده و سهم مشارکت های خود در این پروژه گزارشاتی را ارائه نمودند.

مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی، سازمان زمین‌شناسی مطرح کرد:

## انتظار برای افزایش بهره‌وری پایه زمین‌شناسی و اکتشافی

با توجه به روند افزایشی تعریف و اجرای طرح تحول زمین‌شناسی و اکتشاف ذخایرمعدنی و همچنین تکامل آن با تعریف لایه‌های جدید در حوزه زمین‌شناسی دریایی و منشایابی و پایش مخاطرات طبیعی زمین‌شناختی، پیش‌بینی افزایش بهره‌وری فعالیت‌ها و رشد تولید اطلاعات پایه در این حوزه را به میزان دست کم ۳۰ درصد در سال جاری خواهیم داشت.

مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی، فن آوری و بودجه این سازمان با بیان مطلب فوق افزود: با نگاهی به روند اجرای برنامه‌ها، توان متخصصان سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور، بهره‌گیری از توان بخش دانشگاهی و جامعه مهندسان مشاور و مجموعه‌های دانش‌بنیان و همچنین فعالیت‌های زیرساختی که طی سالهای اخیر اتفاق افتاده انتظار رشد تولید اطلاعات پایه زمین‌شناسی و اکتشافی و همچنین افزایش بهره‌وری نیروی انسانی را به میزان دست کم ۳۰ درصد برای سال جاری داریم.

رضا جدیدی در این خصوص گفت: در سال جاری و برای نخستین بار در تاریخ فعالیت‌های سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور دست کم ۴۰۰ پروژه تکمیل و اجرا می‌شود که این حجم از فعالیت‌ها در صورت تحقق کامل موجب تحول و جهشی موثر در حوزه معدنکاری، عمران و زیرساخت‌های کشور خواهد شد. به گفته وی افزایش بهره‌وری فعالیت‌های زمین‌شناسی و اکتشافی، زمین‌شناسی دریایی، افزایش بی‌نظیر فعالیت‌های حوزه آزمایشگاهی و آنالیز مواد معدنی و همچنین اجرای طرح‌های مرتبط با مخاطرات طبیعی زمین‌شناختی نشان از وجود ظرفیت جهش و تحول در سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور خواهد داشت که با پشتیبانی موثر و منظم نظام برنامه‌ریزی کشور و مسوولان امر، این هدف به سهولت قابل دستیابی خواهد بود.

جدیدی در ادامه افزود: در سال جاری انتظار تعریف و اجرای دست کم ۱۵۰ پروژه جدید امانی و پیمانی و تکمیل ۲۵۰ پروژه طرح تحول زمین‌شناسی و اکتشاف ذخایرمعدنی که از سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ آغاز شده را داریم که نتایج ارزشمندی به ویژه در حوزه شناسایی و کشف ذخایر جدید معدنی در استان‌های کردستان، آذربایجان‌غربی، بلوک قم، مرکزی، اصفهان و همچنین در استان یزد داشته است که با ارائه نتایج طرح و اجرای عملیات اکتشافات عمومی و تفصیلی انتظار تحولی شایسته در بخش اکتشاف و معدنکاری کشور را داریم.

وی با اشاره به وسعت این فعالیت‌ها گفت: تا کنون حدود ۳۰۰ هزار کیلومتر مربع از کشور از ابتدای دولت سیزدهم مورد پیمایشهای زمین شناسی و اکتشافی قرار گرفته که ماحصل آن اجرای پروژه‌های تولید اطلاعات پایه زمین‌شناسی، اکتشافات ژئوشیمیایی، زمین‌شناسی اقتصادی، ژئوفیزیک هوابرد، ژئومورفولوژی، رسوب‌شناسی، ژئوشیمی رسوبی و آلاینده های دریایی و منشایابی و پایش مخاطرات طبیعی زمین شناختی است که نتایج ارزشمندی را در حوزه اکتشاف و معدنکاری به همراه داشته است.

جدیدی در پایان گفت: با برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته در سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات‌معدنی کشور و تکلیف این سازمان در برنامه هفتم پیشرفت، نتایج فعالیت‌ها در قالب داده‌های مکانی و توصیفی، نقشه‌ها و گزارش‌های فنی از طریق پایگاه جامع داده‌های علوم زمین کشور در دسترس متخصصان، سرمایه‌گذاران و فعالان این بخش قرار خواهد گرفت و این پایگاه با رویکردی نوین اقدام به انتشار این یافته‌ها خواهد کرد.

روزگار معدن
دوشنبه
۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۳ • ۲۰ شوال ۱۴۴۵ • ۲۹ آوریل ۲۰۲۴
سال هفتم • شماره ۱۲۹۴

## بهم‌ریختگی توازن زنجیره فولاد با کاهش قیمت‌های جهانی



کارشناس ارشد بازارهای جهانی گفت: در حال حاضر، شاهد هستیم که قیمت کالای فولادی در بازارهای جهانی کاهش پیدا کرده و با این روند، توازن زنجیره از بین می‌رود.

کیوان جعفری طهرانی با بیان اینکه در حوزه صادرات فولاد علی‌رغم افزایش حجم محصولات و مقدار مواد اولیه استفاده شده، ارزش صادرات کاهش داشته، بیان کرد: رابطه وزنی و عددی محصولات به وضعیت کالای مورد نظر در بازار جهانی باز می‌گردد. در حال حاضر، شاهد هستیم که قیمت کالای فولادی در بازارهای جهانی کاهش پیدا کرده و با این روند، توازن زنجیره از بین می‌رود. در این راستا، رابطه وزن با میزان ارزش دلاری تغییر می‌کند.

وی در ادامه اضافه کرد: بر همین اساس، پیش بینی بازار جهانی سخت بوده و همه چیز به وضعیت اقتصادی چین، عدم وقوع جنگ در منطقه و حتی احتمال کم وقوع جنگ تایوان مربوط می‌شود. از طرفی، پیش بینی می‌شود کاهش قیمت‌های فولادی در بازار جهانی تا ماه آینده ادامه داشته باشد.

کارشناس ارشد بازارهای جهانی تصریح کرد: بنابراین براساس تمام این موارد، در صورتی که در منطقه و آسیا وضعیت آرامی وجود داشته باشد، طبیعتاً بازار کامودیتی‌ها بهبود پیدا خواهد کرد و همین اتفاق در بازار فولادی‌ها نیز تأثیر بسیار مثبتی خواهد گذاشت.

جعفری طهرانی با اشاره به گفته رییس کمیسیون عمران مجلس، مبنی بر اینکه دیگر قیمت تمام شده ساخت مسکن قابل پیش‌بینی نیست، اظهار داشت: امروزه می‌توان گفت در حوزه ساختمان، حداقل ۳۰۰ صنعت مختلف دخیل هستند و قیمت همین محصولات داخلی و یا وارداتی، بر مبنای نرخ ارز تعیین می‌شود. در حال حاضر، با توجه به شرایط فعلی، افزایش نرخ ارز بر قیمت تمام شده ساخت و ساز تأثیر گذاشته و در نهایت افزایش پیدا می‌کند.

### «روزگارمعدن» فرسودگی ماشین آلات معدنی را بررسی کرد:

# بی‌جان و ناتوان



شهریار خادمی

یکی از چالش های حوزه معادن کشور که در مسیر استخراج و فرآوری وجود دارد موضوع اکتشاف است. خلا تکنولوژی های روز و فرسودگی ماشین آلات، عقبگرد سرمایه گذاری و همین طور فقدان انسجام میان دستگاه های متولی سبب شده است که اکتشافات در کشور بسیار محدود بماند. اکتشافاتی که عمدتا در سطح باقی مانده و نتوانسته وارد اعماق زمین شود. بخش معدن برای تحقق رشد ۱۳درصدی در برنامه هفتم توسعه نیازمند تامین زیرساخت‌های اصلی برای تولید است، اما امروز معدن‌کاران در بحث تامین ماشین‌آلات با چالش‌های جدی مواجه هستند که به‌طور مستقیم میزان تولید را نشانه گرفته‌است؛ این در حالی است که بخش معدن در کشورهای معدنی دنیا به سمت هوشمندسازی در حرکت بوده تا با کاهش هزینه‌ها، بهره‌وری خود را افزایش دهد.

تامین ماشین‌آلات معدنی قصه پر غصه سال‌های اخیر معدن‌کاران شده‌است که توانسته هزینه‌های تولید و بهره‌برداری از ذخایر معدنی را تحت‌تاثیر قرار دهد و در ادامه این مسیر و به‌صورت دومینووار مشکل را به شکل تامین مواد اولیه در صنایع معدنی نمایان کند. این در حالی است که بخش معدن و صنایع معدنی برنامه‌های تولیدی بسیاری را برای تحقق چشم‌انداز خود در دستور کار دارد و عدم‌تامین مواد اولیه می‌تواند آنها را هم دستخوش تغییراتی کند.

فرسودگی ماشین‌آلات معدنی و مشکل در واردات ماشین‌های جدید از اصلی‌ترین چالش‌های تولید در بخش معدن است که سرمنشأ آن به تحریم‌های اقتصادی و همچنین نگاه حمایت از تولید از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت بازمی‌گردد. ممنوعیت واردات ماشین‌آلات معدنی به دلیل حمایت از تولید داخل در حالی در دستور کار وزارت صمت قرار گرفت که فرسودگی ماشین‌آلات، معادن را به گورستان‌های ماشین‌آلات معدنی تبدیل کرده و این مشکل فعالیت معادن کوچک و متوسط را به‌طور جدی تحت‌تاثیر قرارداده بود. توان مالی و مقیاس فعالیت در معادن بزرگ شاید مواجهه با این مشکل را کمی متفاوت کرده باشد اما این چالش در معادن کوچک و متوسط‌مقیاس به‌طور مستقیم تولید و اشتغال را نشانه گرفته‌است. اما این در حالی است که تولید داخل نیز توان پاسخگویی به این نیاز را نداشته و گام مهمی در نوسازی ماشین‌آلات برداشته نشده‌است.

معادله حمایت از ماشین‌سازان داخلی با انتخاب بین ممنوعیت واردات یا آزادسازی واردات به‌عنوان یکی از گزینه‌های حیاتی در اقتصاد، چندین سال است که مطرح می‌شود. ممنوعیت واردات می‌تواند بازار تولیدات داخلی را تقویت کند و با تشویق و توسعه آن به حفظ بازارهای داخلی و اشتغال‌زایی بینجامد. از سوی دیگر، آزادسازی واردات نیز می‌تواند به واردات تجهیزات موردنیاز صنعت معدنی و به تحقق تولید باکیفیت و کاهش هزینه‌های تولید کمک کند. این راهبرد می‌تواند با ارتقای تنوع محصولات و افزایش رقابت‌پذیری بهره‌وری صنعت معدنی را افزایش دهد.

از سویی دیگر آزادسازی واردات ماشین‌آلات معدنی می‌تواند به رقابتی‌شدن قیمت‌ها و همچنین کیفیت محصول تولیدی در داخل منجر شود اما ایجاد انحصار در این بازار آتشی است که دودش به چشم معدن‌کار رفته‌است. عدم‌حل این چالش تنها می‌تواند فرسودگی را بیشتر و بخش معدن کشور را از کشورهای همسایه عقب بیندازد. به‌عنوان مثال امروز کشور افغانستان پس از روی کار آمدن طالبان به سراغ جذب سرمایه‌گذار برای توسعه بخش معدن خود رفته‌است. بابک اسماعیلی رئیس خانه صنعت، معدن و تجارت استان کرمان در این زمینه در نشست اخیر خود با کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای‌اسلامی بیان کرد: دولت طالبان به محض قدرت‌گیری در افغانستان و در اولین اقدام‌ها برای بخش معدن واردات ماشین‌آلات معدنی را آزاد کرد. این موضوع منجر به حمایت از تولیدکنندگان می‌شود. با چنین نگاهی و با توجه به ورود سرمایه‌گذاران به معادن این کشور، بی‌شک جبران این عقب‌افتادگی‌ها برای بخش معدن ایران سخت خواهد شد. اسماعیلی معتقد است؛ ماشین‌آلات تولید داخل دوبرابر قیمت برندهای خارجی است.

با در نظر گرفتن این ۲ مسئله، انتخاب بین ممنوعیت واردات یا آزادسازی واردات، یکی از چالش‌برانگیزترین تصمیمات حوزه مدیریتی معدن است که باید باتوجه به شرایط داخلی، قدرت تولیدی، توازن بازار و تاثیرات اجتماعی و اقتصادی اتخاذ شود. حرکت به‌سوی آزادسازی مشروط، تصمیمی است که در معاونت معدنی در دولت سیزدهم گرفته شده، اما این سیاست تا چه اندازه به اهداف خود دست یافته است.

### ▣ متقاضی حق انتخاب ندارد

مهدی توفیقی، کارشناس و فعال بخش معدن در همین رابطه به «روزگارمعدن» گفت: به‌طورکلی ماهیت همه تصمیم‌گیری‌هایی که تا امروز برای بخش معدن اتفاق افتاده، بیشتر در راستای ایجاد خلل در روال اجرای کار بوده؛ به‌این‌ترتیب روش‌های گوناگونی برای مانع‌تراشی بر سر راه تولید به‌کار برده شده است. در زمینه مشکل ماشین‌آلات معدنی وضعیت عجیبی پیش آمده که می‌توان آن را با میوه‌فروشی‌هایی مقایسه کرد که بار خود را درهم می‌فروشند و کسی نمی‌تواند میوه موردنظر خود را جدا کند و خریدار محکوم است هرچه هست و نیست، بردارد.

وی افزود: به‌نظرمن، سیاست در پیش‌گرفته شده تاحدی مثل میوه‌فروشی درهم است که متقاضی حق انتخاب زیادی برای خرید ندارد. میوه‌فروش می‌گوید که گوجه‌فرنگی می‌خواهی آن را در هم بردار، اما حتی گاهی پا را فراتر گذاشته و می‌گوید به‌ازای هر گوجه‌فرنگی باید یک شلغم هم برداری! که البته این موضوع مربوط به دیروز و امروز نیست و نمی‌توان آن را منسوب به یک دوره و یک وزیر دانست. به‌عنوان‌نمونه، وقتی معدنی نیاز به ۱۰۰ دستگاه دامپتراک ۱۰۰ تنی دارد، معدندار باید ۵۰ دستگاه ماشین داخلی بخرد که نرخ آن معادل ماشین‌آلات برند کاترپیلار است، اما کیفیت آن یک‌دهم تولیدات خارجی هم نیست.

توفیقی ادامه داد: در اصل معدندار موظف است درباره ماشین‌آلاتی که تولیدات مشابه داخلی دارند، ۵۰ درصد نیاز را از تولیدات داخلی تامین کند، اما چرا باید الزامی برای این کار باشد؟ چرا کیفیت ماشین‌سازی‌های داخلی آن‌قدر بالا نیست یا با نرخ مناسبی ارائه نمی‌شود که مشتریان به‌خودی‌خود استفاده از این ماشین‌آلات را ترجیح بدهند.

این کارشناس معدن اظهار کرد: من همیشه صنعت شکلات را مثال می‌زنم که برای خودم درس‌های بزرگی داشت. در دوره‌ای صنایع شکلات‌سازی یتیم بود و هیچ‌کس به آن کمک نمی‌کرد و رقبایی از ترکیه و چین، بازار ایران را کاملا گرفته بودند. پس شکلات‌سازی‌ها راز بقای خود را در این دیدند که آن‌قدر کیفیت محصولات خود را بالا ببرند و نرخ آن‌قدر رقابتی باشد که دیگر خریداران به‌طرف شکلات‌های خارجی نروند و امروز هرجا که می‌روی محصولات خوب و باکیفیت ایرانی را می‌بینی. همین تجربه شکلات را می‌توان به بقیه صنایع هم تعمیم داد و حتی درباره ساخت ماشین‌آلات معدنی هم آن را به کار گرفت.

### ▣ ضرورت حمایت از ساخت داخل

توفیقی ادامه داد: دولت باید از هپکو حمایت کند، چون بخشی از صنعت کشور است و کاری بسیار باارزش انجام می‌دهد. بنابراین، وزارت صمت وظیفه دارد که آنها را موردحمایت قرار دهد، اما در مقابل شرط بقا باید تولید باکیفیت قابل‌رقابت با محصولات خارجی باشد. پس باید به‌شدت حمایت شوند،اما حمایت با جیب مردم درست نیست.

وی اظهار کرد: ماشین‌سازی‌های داخلی هم در مقابل باید تولید رقابتی داشته باشند و اگر نمی‌توانند تولیداتی باکیفیت نمونه‌های خارجی ارائه دهند، باید حداقل در زمینه نرخ عرضه، رقابتی باشند. اگر نرخ تمام‌شده ماشین‌آلات داخلی کمتر از تولیدات خارجی باشد، کسی که توان خرید دامپتراک‌های غول‌پیکر ۱.۲ میلیون دلاری کاترپیلار و کوماتسو را ندارد، محصول داخلی را با نصف نرخ تهیه می‌کند. به‌این‌ترتیب، با حمایت معدنکاران، تولیدات داخلی با رضایت کامل خریداری خواهد شد. روالی که در کشور ما جریان دارد، این است که دستگاه دامپتراکی که تولید داخل یا به‌عبارت‌بهتر، مونتاژ داخلی است، نه کیفیت قابل‌رقابتی با محصولات خارجی دارد و نه قیمتی کمتر و با قوانین تکلیفی تولیدکنندگان و معدنکاران وادار به خرید می‌شوند. خلاصه کلام اینکه، تولید داخلی کشور باید رقابتی یا از نظر کیفی یا کمی قابل‌رقابت با محصولات دیگر کشورها یا برندهای معتبر باشد. طبق قانون در شرایط فعلی واردات به‌صورت یک‌به‌یک بوده و به‌ازای خرید یک ماشین داخلی، اجازه واردات یک ماشین خارجی صادر می‌شود که این هم به‌نظر من، طرح موفقی نخواهد بود.

### ▣ آرزوی قدیمی برای فعال شدن تولید داخل

این فعال معدنی ادامه داد: تجهیزات و ماشین‌آلات معدنی جزو محصولات خاص است و تولیدکننده‌های کمی در سراسر دنیا توان ساخت آنها را دارند و فعال شدن ماشین‌سازی‌های داخلی نهایت آرزوی ما و اتفاق بسیار مبارکی است. کارخانه هپکو توان بالایی برای ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات دارد که شاید در کمتر جایی از دنیا وجود داشته باشد. این کارخانه پیش‌تر بولدوزرهایی تولید می‌کرد که بسیار خوب و باکیفیت بود. در مقام مقایسه، چندی پیش من از یک ماشین‌سازی فعال در ترکیه بازدید کردم که ۳.۵ هکتار مساحت داشت و در این فضا، تجهیزات کارخانه‌های فولاد ساخته می‌شود و من خودم شاهد بودم که از همه دنیا سفارش داشتند. اما کارخانه هپکو با مساحتی قریب به ۱۰۰ هکتار، که چند ده‌برابر بزرگ‌تر از آن کارخانه کوچک در ترکیه است، توان تولید خود را از دست داده و این تراژدی بسیار تلخی است و جای تاسف دارد که این کارخانه بسیار عظیم کشور ما یا دیگر ماشین‌سازی‌ها بهترین تجهیزات را دارند، اما متروک مانده‌اند و تولید قابل‌توجهی ندارند.

وی اضافه کرد: البته بعضی از قسمت‌ها هست که تولید آنها به‌صورت‌انحصاری در دست تعداد معدودی از شرکت‌ها است. به‌طورمثال، گیربکس و موتور دامپتراک‌های غول‌پیکر ویژگی‌های منحصربه‌فردی دارند و تنها تعداد انگشت‌شماری از تولیدکننده‌ها در جهان توان تولید این قطعات خاص را دارند. اما ساخت بدنه دامپتراک هم چیز کمی نیست. به‌راحتی در کارخانه هپکو ساخته می‌شود. علاوه بر این، هپکو قابلیت و توان تولید بسیاری از تجهیزات سنگین مثل کرین‌های بنادر (جرثقیل‌های غول‌پیکر بنادر و...) را دارد، اما متاسفانه در این زمینه هم رونق چندانی ندارد. این رکود در بخش صنعت و اقتصاد گریبان آنها را هم گرفته است. پس کمک به این کارخانه‌ها بسیار ارزنده است، اما نه با فشار به مردم و تولیدکنندگان و نه اینکه از جیب مردم هزینه شود تا این کارخانه‌ها موردحمایت قرار گیرند.

### ▣ مشکلات پابرجاست

بهرام شاه‌ویسی فعال بخش معدن در مورد موضوع یاد شده اظهار کرد: متاسفانه سیاست‌ها و عملکردها در موضوع ماشین‌آلات در چند سال گذشته روال مساعدی نداشته و به زیان معدنکاران منجر شده است. رفع محدودیت‌هایی که در حال حاضر درباره آن صحبت می‌شود، هنوز به مرحله عملیاتی نرسیده و تنها مجوز واردات صادر شده است، بنابراین همچنان مشکلات مربوط به واردات سر جای خود هست و قصه پرغصه ماشین‌آلات و تجهیزات، که یکی از مهم‌ترین ارکان معدنکاری است؛ همچنان ادامه دارد.

وی ادامه داد: سال ۹۹ کل درخواست‌هایی که برای واردات ماشین‌آلات ثبت شد، تقریبا ۱۳۰ دستگاه بود و به‌واسطه سیاست‌های انقباضی که آن زمان در پیش‌گرفته شده بود، هرکدام از معاونت‌های معدنی که سرکار می‌آمدند، پیچ واردات را شل و سفت می‌کردند. یکی می‌گفت کلا واردات ممنوع است، دیگری می‌گفت به‌خاطر حمایت از تولید داخلی نمی‌توان این کار را انجام داد و به‌این‌ترتیب در نهایت در سال ۹۹، تنها ۱۳۰ ماشین ثبت درخواست شد. این در حالی است که طبق ماده ۱۰۹ و ۱۱۰ آیین‌نامه اجرایی معادن به‌منظور حمایت و تشویق سرمایه‌گذاری در بخش معدن، ورود ماشین‌آلات مجاز است و هیچ تعرفه‌ای نباید برای آن در نظر گرفت، اما همان‌طور که اشاره شد، به‌واسطه سلیقه‌هایی که حاکم بود، قانون را کنار گذاشته و به بخشنامه‌ها چسبیده‌ایم.

شاه‌ویسی اظهار کرد: در سال ۱۴۰۰، با تغییر معاونت معدنی، این عدد به ۶۰۰ دستگاه رسید و با سیاستی که در پیش گرفته شد، اجازه ثبت درخواست را صادر کردند. سال ۱۴۰۱ در مجموع هردو معاونت ماشین‌آلات و بازرگانی، ۲هزار و ۳۰۰ دستگاه، ثبت سفارش کردند.

به‌این‌ترتیب، انتظار می‌رفت که اتفاق خوبی در زمینه نوسازی ناوگان ماشین‌آلات معدنی رخ دهد و برای مثال، بیل ۴۰۰ که در حال حاضر نرخ نو آن در امارات حدود یک میلیون درهم (چیزی در حدود ۱۳ میلیارد تومان) است، در بازار داخلی کاهش پیدا کند، اما در عمل این اتفاق نیفتاد و نرخ این دستگاه همچنان در بازار ایران با اختلافی فاحش (در حدود ۲۷ میلیارد تومان) عرضه می‌شود. بنابراین به‌نظر می‌رسد که واردات ماشین‌آلات هنوز به مرحله‌ای نرسیده است که نرخ بازار داخلی را کنترل کند و به‌عبارت‌بهتر، هنوز در حد ثبت سفارش باقی مانده است. وی بیان کرد: اگر نگاهی به آمار گمرک بیندازیم، سال ۱۴۰۱ واردات ماشین‌آلات معدنی با کد ۸۴۲۹ نسبت به سال قبل از آن در کل ۱۵ درصد رشد داشته، در حالی که میزان ثبت سفارش از ۶۰۰ به ۲هزار و ۳۰۰ رسیده است. یعنی ثبت سفارش چیزی حدود ۴۰۰ درصد افزایش داشته، اما واردات ماشین‌آلات تنها ۱۵ درصد افزایش را نشان می‌دهد.

### ▣ فرسودگی بلای جان ماشین‌آلات

شاه‌ویسی ادامه داد: این دلیل روشنی است که نشان می‌دهد سیاست‌ها چندان تغییری نکرده است. حتی شاید بتوان گفت با گذاشتن این بالش نرم زیر سر معدنکاران، حساسیتی که تا پیش‌ازاین روی موضوع کمبود ماشین‌آلات وجود داشت، کاهش یافته و فرصتی که ممکن بود به فرض به تصمیم‌گیری در رده‌های بالا یا به صدور حکم حکومتی منجر شود، در عمل از دست رفته است. اشکالی که در مباحث مربوط به ماشین‌آلات وجود دارد، این است که بیشتر دستگاه‌های موجود که در حال حاضر مورداستفاده هستند، بیش از ۴۰ سال عمر دارند و واردات آن به دوره صدارت آقای محلوجی برمی‌گردد و در سال‌های ۶۲ یا ۶۳ وارد کشور شدند و بیش از ۴۰ سال از عمرشان می‌گذرد.

وی افزود: بعد از آن دوره، ورود ماشین‌آلات با دست‌انداز روبه‌رو شد. حالا اگر تعداد دستگاه‌هایی که برای خاک‌برداری و برداشت معدنی پروژه‌های برنامه‌های ششم و هفتم نیاز بوده و آنچه برای تحقق دورنمای معدن و سند تحول معدنی لازم است را در نظر بگیریم، خواهیم دید که چه اجحاف بزرگی به بخش معدن شده است. باید اینجا بر این نکته تاکید کنیم که ما با ماشین‌سازی‌های داخلی از جمله هپکو دعوایی نداریم، زیرا این ماشین‌سازها هم مانند ما، قربانی سیاست‌های غلط گذشته و حکمرانی نادرست شده‌اند و امروز ما ۲ طیف، که درگیر این مشکل هستیم، همدرد هستیم. بنابراین، نباید از این شرایط سوءاستفاده شود و هریک دیگری را تخریب کند.

اما برای اینکه بدانیم از اساس جایگاه تولید ماشین‌آلات داخلی چگونه است، باید گفت که مجموع توان تولید ۶ یا ۷ شرکت داخلی در نهایت هزار دستگاه در سال است که هپکو قول تولید ۶۰۰ دستگاه از این مجموعه را داده است. تجربه نشان داده دستیابی به این عدد شدنی نیست و هیچ مجموعه‌ای نمی‌تواند در مدت‌زمانی کم دست به تولید انبوه بزند. به‌عبارت‌دیگر، ساخت ماشین‌آلات نیازمند زمان است. به‌هرحال، هپکو قول داده سالانه ۶۰۰ دستگاه تولید کند و به‌این‌ترتیب، طرح فوق که قرار بود با کمک صندوق بیمه انجام گیرد، مورداستقبال قرار نگرفت.

### ▣ پایان زمان طلایی

این فعال معدن اظهار کرد: در نهایت همان‌طور که گفته شد، متاسفانه زمان طلایی که معدنداران می‌توانستند قبل از آغاز پروژه‌های عظیم ساخت‌وساز در عمان و عربستان، تجهیزات موردنیاز خود را خریداری کنند، از دست رفت و امروز دیگر مانند آن زمان ماشین‌آلات فراوان نیست، زیرا بازار ساخت‌وساز منطقه داغ شد و دستگاه‌ها در این پروژه‌ها درگیر شده‌اند. علاوه بر این، از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱ دلار افزایشی سرسام‌آوری پیدا کرد. وی افزود: اگر فرض کنیم همین امروز مشکل واردات ماشین‌آلات در وزارت صمت هم حل شود، باز هم این گره همچنان ناگشوده باقی می‌ماند، زیرا همه سفارش‌های ثبت‌شده در عمل گرفتار تیک یا تایید نهایی بانک مرکزی هستند و بانک مرکزی هم اجازه واردات ماشین‌آلات معدنی را نمی‌دهد و باوجوداینکه معدندار، گمرک و معاونت معدنی هر سه در تلاش‌اند تا این مشکل به‌گونه‌ای حل شود، اما با کارشکنی بانک مرکزی روبه‌رو هستند و می‌گویند دلار حاصل از صادرات یا باید در تالار دوم عرضه شود یا با مکانیسم‌هایی که خود تعریف می‌کنند، واردات صورت گیرد و با این پیچیدگی‌ها، جلوی واردات ماشین‌آلات را گرفته و معضل واردات ماشین‌آلات را به معادله‌ای چندمجهولی تبدیل کرده‌اند. شاه‌ویسی ادامه داد: گلایه ما این است که از اساس و ابتدا باید در زمان طلایی معدندار اجازه پیدا می‌کرد تا ماشین‌آلات خوب را با قیمتی پایین‌تر وارد می‌کرد که جلوی آن گرفته شد و این فرصت از دست رفت. دیگر اینکه آن زمانی که دلار نرخ پایین‌تری داشت و واردات به‌صرفه و قیمت‌ها تا حدودی منطقی بود، باید ممنوعیت واردات ماشین‌آلات برداشته می‌شد که باز هم نشد و در نهایت همین الان هم که گفته می‌شود مسیر واردات باز شده؛ در عمل بانک مرکزی با حربه تیک آخر! جلوی واردات را گرفته و باوجوداینکه ثبت سفارش بیش از ۴۰۰ درصد افزایش داشته، اما مطابق آمار گمرک، واردات تنها چیزی حدود ۱۵ درصد افزایش پیدا کرده که این به‌خودی‌خود فریاد بلندی است که نشان می‌دهد چه اتفاقی در حوزه معدن در حال رخ دادن است و چه سرنوشتی برای این حوزه رقم خواهد خورد.

یادداشت

## سیمان پشت اقتصاد دستوری



سید جواد درواری
کارشناس اقتصادی

سیمان یکی از کالاهای کاربردی و پرمصرف در جهان است و از مواد اولیه اصلی در تهیه بسیاری از مصالح ساختمانی و زیرساخت‌های کشورها مانند پل، جاده، سد، تونل، بندر و اسکله به شمار می‌رود و جزو صنایع راهبردی کشورهاست که نقش مهمی در توسعه اقتصادی و عمران ملی ایفا می‌کنند و گسترده‌ترین سطح تولید را بین صنایع مختلف به خود اختصاص داده است.

سیمان به‌عنوان یک کالای استراتژیک در جوامع و لازمه توسعه و اشتغال و پیشرفت مورد توجه قرار گرفته است و تولید سیمان به‌عنوان یکی از شاخص‌های رشد و توسعه در هر کشوری شناخته می‌شود. مواد اولیه صنعت سیمان را سنگ‌آهک، سنگ گچ، سنگ سیلیس، سنگ‌آهن، سنگ آلوویوم، خاک مارل، پوزولان، سرباره و... تشکیل می‌دهند. دسترسی به منابع معدنی غنی طی سال‌های آتی برای تولید، یکی از موارد بااهمیت در کارخانه‌های سیمان است. با توجه به آمارهای تولید جهانی، ایران یکی از تولیدکنندگان بزرگ سیمان در جهان و جزو ۱۰ کشور اول تولید این محصول به حساب می‌آید. ایران در مقایسه با دیگر کشورهای منطقه، پتانسیل خوبی برای افزایش تولید و صادرات سیمان دارد. سنگ آهک ماده معدنی باارزش و در عین حال بسیار فراوان و با توزیع مناسب در ایران است که به عنوان ماده معدنی موثر در تهیه و تولید سیمان کاربرد دارد و گفته می‌شود یک‌درصد از ذخیره آهک دنیا در ایران قرار دارد.

قرار گرفتن در موقعیت استراتژیک منطقه‌ای به لحاظ بازار مصرف این محصول، از مزیت‌های این صنعت به شمار می‌آید. همچنین به دلیل فشار ناشی از تحریم‌ها، صادرات سیمان به‌سختی انجام می‌شود. صنعت سیمان برای مدت‌ها در بازار سهام نتوانست به ارزش واقعی خود دست یابد و در بازار فیزیکی هم با چالش‌های زیادی روبه‌رو بود.صنعت سیمان یکی از صنایع مهم در بورس اوراق بهادار تهران است و تعداد زیادی شرکت سیمانی در بازارسرمایه حضور دارند و حدود ۲درصد از ارزش بورس اوراق بهادار تهران را به خود اختصاص داده‌اند. طبق آمارهای موجود، حدود ۹۰درصد از سیمان کشور تحت کنترل دولت و نهادهایی مانند سازمان تامین اجتماعی و بنیاد مستضعفان است و سازمان تامین اجتماعی با بیشترین سهم، حدود ۲۰میلیون تن از تولید سیمان کشور را در اختیار دارد.

از طرف دیگر چون مصرف اصلی این محصول در پروژه‌های عمرانی و توسط خود دولت انجام می‌شود، به نوعی تضاد منافع پیش آمده و انتظار پیگیری‌های زیادی از سمت سهامداران برای مشکلات صنعت نمی‌رود و همان‌طور که در سال‌های گذشته شاهد بودیم، این صنعت با حداقل حاشیه سود در حال فعالیت بوده است. همچنین رشد اصلی قیمت سهام گروه سیمان از سال ۱۳۹۸ به بعد و با عرضه سیمان در بورس کالا صورت پذیرفت.یکی از مهم‌ترین چالش‌های صنعت سیمان، افزایش هزینه‌های تولید به دلیل افزایش قیمت حامل‌های انرژی و افزایش قیمت ارز و تحریم‌های ظالمانه بود.

با این حال، تداوم قیمت‌گذاری دستوری از سوی دولت مانع از این شد که قیمت سیمان افزایش یابد.از سوی دیگر با توجه به اینکه ۲۰درصد خرید تجهیزات موردنیاز کارخانه‌های سیمان با ارز انجام می‌شود، افزایش ناگهانی نرخ ارز در سال گذشته، هزینه‌های هنگفتی را به این صنعت تحمیل کرده و راه را برای نوسازی و بهسازی صنعت سیمان تا حدی ناهموار کرد. افزایش قیمت گاز از مهم‌ترین چالش پیش‌روی سیمان در سال‌جاری است. همچنین افزایش هزینه حمل‌ونقل، رشد قیمت آجر، رشد قطعات فنی و افزایش قیمت کیسه سیمان از عوامل افزایش قیمت سیمان است. همچنین با افزایش حقوق و دستمزدها در سال‌جاری درمی‌یابیم که هزینه‌های تولید تا چه اندازه با موانع جدی و رشد سرسام‌آور مواجه می‌شود. این در حالی است که همچنان شاهد قیمت‌گذاری دستوری سیمان هستیم.

قیمت‌گذاری دستوری معمولا در مورد کالاهایی صورت می‌گیرد که حجم عرضه کمتر از تقاضای بازار باشد و حاشیه سود صنعت را به‌شدت کاهش می‌دهد؛ حال آنکه صنعت سیمان در حال حاضر با حدود ۲۰میلیون تن مازاد تولید (نسبت به ظرفیت اسمی) هم مواجه است.علاوه بر موارد فوق، کاهش بودجه‌های عمرانی کشور، بر کاهش مصرف سیمان در کشور تاثیر مستقیم داشت و مصرف سیمان را در کشور کاهش داد. همچنین وقوع جنگ در کشورهای همسایه و منطقه مانند سوریه، عراق، افغانستان و... و اعمال محدودیت‌های شدید کشورهای همسایه همچون عراق بر واردات سیمان، باعث شده است تا آمار صادرات سیمان از کشور به‌شدت کاهش پیدا کند و واحدهایی که در سال‌های گذشته به‌خصوص در استان‌های مرزی (در غرب کشور) با نیم‌نگاهی به صادرات راه‌اندازی شدند، با چالش روبه‌رو شوند. از همه مهم‌تر وجود تحریم‌های ظالمانه باعث می‌شود که صنعت سیمان مانند دیگر صنایع که نیاز به ارتقای تکنولوژی، روزآوری، سرمایه‌گذاری، بازسازی و نوسازی دارند، نتوانند خود را به‌روز کرده و با دنیا رقابت کنند.در خصوص تجربه عرضه سیمان در بورس‌کالا همواره در عرضه محصولات در بورس‌کالا تلاش می‌شود امکان سوءاستفاده برخی افراد از معاملات وجود نداشته باشد که در حوزه معاملات سیمان نیز تمهیداتی در نظر گرفته شده است تا خریداران واقعی حضور یابند و مشتریان خرد نیز امکان خرید داشته باشند. موضوع کلیدی در این زمینه، شفافیت آماری معاملات بورس است که به بسیاری از نابسامانی‌های مبادلات سنتی پایان می‌دهد. واحدهای تولیدی انگیزه بالایی برای کشف قیمت سیمان در بورس‌کالا داشتند. شایان ذکر است، باید قیمت پایه‌ای برای محصولات در نظر گرفته شود، همچنین عمق بخشیدن به عرضه سیمان در بورس‌کالا موجب شکل‌گیری نرخ موثر سیمان و به حداقل رسیدن نقش سودجویان در قیمت خرده‌فروشی‌ها می‌شود. خوشبختانه با عرضه سیمان در بورس، دلالی کمرنگ شده و با روند فعلی از منافع این بازار، هم تولیدکننده و هم مصرف‌کننده نهایی نفع می‌برند. دلال‌ها و مافیای بازار سیمان تلاش زیادی برای توقف عرضه سیمان در بورس‌کالا طی سال‌های گذشته تا حال انجام داده‌اند و در مواردی نیز موفق بودند و پس از کش‌وقوس‌های فراوان، در نهایت سیمان در بورس‌کالا عرضه شد.عرضه سیمان در بورس‌کالا نمونه بارزی از حذف رانت و فساد و التهاب قیمتی در این بازار است؛ به‌طوری که صنایع و مصرف‌کنندگان در قیمت‌های متعادل و در بستری شفاف از مواهب سازوکار بورس‌کالا بهره‌مند شدند و دلالی در بازار سیمان نیز به‌وضوح کاهش یافته است.

با توجه به مطالب بیان‌شده فوق و به دلیل گستردگی مصارف سیمان در سایر صنایع و همچنین چالش‌های پیش‌روی صنعت سیمان، انتظار می‌رود که دولت قیمت‌گذاری دستوری را حذف کرده و از روند فعلی عرضه در بورس‌کالا حمایت کند تا دست سودجویان کوتاه شود و همچنین موانع موجود در مسیر صادرات سیمان و مباحث انرژی صنعت را برطرف کند تا شاهد رشد و توسعه این صنعت و به تبع آن رشد سهام شرکت‌های تولید سیمان در بورس اوراق بهادار باشیم.

## زیرساخت‌های روابط معدنی ایران و گینه، باید توسعه یابد

مشاور وزیر معادن گینه کوناکری بر ایجاد مسیر مستقیم همکاری های اقتصادی با ایران تاکید کرد و گفت: دو کشور باید زیرساخت های روابط و فعالیت های معدنی را توسعه بخشند.

ممدی ترائوره (Mamady Traoré) مشاور حقوقی وزیر معادن و زمین شناسی گینه کوناکری امروز در روز افتتاحیه ششمین نمایشگاه ایران اکسپو با تاکید بر مطلب فوق افزود: حوزه های مختلف از جمله معادن و نیز توسعه زیرساخت ها همچون راه آهن، انرژی و... وجود دارد که فضای مناسبی را جهت تقویت همکاری های ایران و گینه فراهم می آورد. وی افزود: اولویت فعلی ایجاد زیرساخت های ارتباطی همچون خط انتقال محصولات بین دو کشور از جمله خطوط کشتیرانی، هوایی، تسهیل روابط گمرکی، صدور ویزا و ... است که با چنین مقدمه ای فضای بسیاری برای منافع دو کشور پدید می‌آید. ترائوره در عین حال "بوکسیت" را یکی از نکات مورد توجه دو کشور دانست و گفت: ما تمایل داریم علاوه بر این ماده معدنی، در حوزه های دیگر معدنی و همچنین بخش های انرژی و زیرساخت ها نیز شاهد تقویت همکاری ها باشیم. این مقام وزارت معادن و زمین شناسی گینه در ادامه سخنانش، "ایران اکسپو" را رویدادی مساعد برای مطرح کردن اولویت های همکاری و تعمیق روابط دانست.

وی در عین حال خواستار گسترش حضور شرکت های ایرانی در آن کشور شد و اظهار داشت: کشور گینه پتانسیل های بسیاری برای منافع دوسویه دارد که باید با استفاده از شرایطی که این رویداد فراهم کرده، از آن بهره برد.

روزگار معدن
دوشنبه
۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۳ • ۲۰ شوال ۱۴۴۵ • ۲۹ آوریل ۲۰۲۴
سال هفتم • شماره ۱۲۹۴

یادداشت

## لجستیک ضعیف ایران، بار مضاعف صنایع



عادل ابراهیم‌زاده
کارشناس صنعتی

پیشرفت هر کشوری در گرو توسعه صنعت حمل‌ونقل و نحوه جابه‌جایی کالا در کوتاه‌ترین زمان ممکن است. در طول سال‌های گذشته تلاش قابل‌توجهی برای توسعه حمل‌ونقل در کشور انجام شده، با این وجود این صنعت به‌ویژه برای جابه‌جایی مواد و محصولات معدنی و صنایع‌معدنی با کمبود شدیدی روبه‌رو است. کشورهای معدنی سرمایه‌گذاری قابل‌توجهی روی حوزه حمل‌ونقل انجام داده‌اند و از تمهیدات ویژه‌ای برای جابه‌جایی محصولات استفاده می‌کنند، در نتیجه هزینه‌های حمل مواد معدنی در این کشورها کاهش یافته است. سهم قابل‌توجهی از محصولات معدنی در سایر کشورها از طریق خطوط ریلی جابه‌جا می‌شود، در حالی که سهم انتقال مواد معدنی در ایران توسط راه‌آهن بسیار محدودتر است. همین محدودیت‌ها نیز، هزینه‌های مضاعفی را به فعالان صنایع‌معدنی تحمیل می‌کند. در چنین شرایطی، از دولت‌ها انتظار می‌رود به‌عنوان متولی اصلی زیرساخت‌ها، توسعه جاده‌ها و خطوط ریلی را برعهده بگیرند و در همین حال از سرمایه‌گذاران بخش خصوصی نیز بهره بگیرند. ایران از منظر موقعیت ترانزیتی در شرایط خوب و حتی ویژه‌ای قرار دارد، بااین‌وجود عملکرد ترانزیت کالا در کشور طی سال‌های اخیر نه‌تنها تقویت نشده، بلکه با افت شدیدی نیز روبه‌رو بوده است. این ناکارآمدی از دلایل متعددی نشأت می‌گیرد.

بخش حمل‌ونقل باوجود ظرفیت‌های بسیار زیاد و نقش بسزایی که در پیشرفت کشور دارد، در سیاست‌گذاری دولت و مجلس آن‌طور که انتظار می‌رود، موردتوجه قرار نگرفته است. بر همین اساس نیز، فعالیت در این حوزه باوجود پیشرفت‌های آن، با چالش‌های کلانی روبه‌رو است. از جمله مهم‌ترین این چالش‌های کلان می‌توان به نبود برنامه و استراتژی معین و هدف‌گذاری دقیق برای توسعه بخش حمل‌ونقل کشور اشاره کرد. در ادامه نبود یکپارچگی و هماهنگی در بخش‌های مختلف حمل‌ونقل از دیگر مشکلاتی است که عملکرد این حوزه را در سطح کلان تحت‌تاثیر منفی قرار می‌دهد. باوجودآنکه فعالیت در حوزه‌های مختلف حمل‌ونقل شامل حمل جاده‌ای، ریلی، هوایی و دریایی در تعامل مستقیم با یکدیگر هستند، اما برنامه‌ریزی در هر بخش، به‌شکل مستقل انجام می‌شود. ضعف جدی در توسعه لجستیکی و حمل‌ونقل چندوجهی نیز به‌شدت قابل‌توجه و نمایان است. بهبود عملکرد لجستیکی و تسهیل‌سازی تجارت به‌نحو فراوانی با شکوفایی تجارت، تنوع صادرات، جذابیت برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی مرتبط است. بااین‌وجود به شاخصه یادشده آن‌طور که باید توجه نمی‌شود. شاخص عملکرد لجستیکی ایران در سال‌های گذشته، وضعیت مناسبی نداشته است. در بهترین حالت ایران از منظر مقایسه شاخص لجستیکی در سال ۲۰۱۸ در رتبه ۶۴ در میان ۱۶۰ کشور جهان قرار گرفت. ایران از منظر شاخص لجستیکی فاصله جدی با بسیاری از کشورهای منطقه دارد. کشورهایی همچون امارات‌متحده‌عربی، قطر، عربستان، بحرین، کویت، عمان و ترکیه همگی در این مقایسه، از ایران در جایگاه بهتری قرارگرفته‌اند، بنابراین اصلاح توسعه لجستیکی کشور برای جبران عقب‌ماندگی در این بخش ضروری به‌نظر می‌رسد.

شاخص‌های بهره‌وری حمل‌ونقل در کشور ما پایین است. تا جایی‌که برآورد می‌شود در فرآیند حمل بار، سهم هزینه حمل بار از نرخ تمام‌شده کالا، در حدود ۲ برابر میانگین جهانی است. در همین حال بالا بودن میزان حمل‌ونقل داخلی یک سر خالی، سهم بالای خود مالکی در بخش جاده‌ای، فرسودگی ناوگان حمل‌ونقل و... از مهم‌ترین دلایل پایین بودن بهره‌وری در بخش حمل‌ونقل کشور است. پروژه‌های متعددی در حوزه جاده‌ای، ریلی و... نیمه‌تمام هستند.

بااین‌وجود باتوجه به محدودیت‌های بودجه‌ای کشور، امیدی به اجرای این پروژه‌ها در کوتاه‌مدت وجود ندارد. در همین حال تاکید کرد که طبق برنامه ششم توسعه کشور، سهم بخش ریلی از حمل‌ونقل باید در پایان برنامه به ۳۰ درصد کل بار جابه‌جا شده در کشور می‌رسید. بااین‌وجود در حال حاضر و باوجود پایان یافتن زمان اجرای این برنامه، فاصله زیادی با تحقق این هدف داریم. برای بهبود شرایط یادشده، انتظار می‌رود برنامه‌ریزی جامعی بر تکمیل و تصویب طرح جامع حمل‌ونقل کشور جریان داشته باشد.

میزان بهره‌وری بخش حمل‌ونقل در حوزه‌های مختلف با پایش مستمر، ارزیابی و درنهایت پروژه‌های این بخش اولویت‌بندی و اجرایی شوند. تولید و توسعه در بخش معدن و صنایع‌معدنی نیازمند حمل بار در حجم قابل‌توجهی است. این حمل بار از آن‌رو اهمیت دارد که این محصولات عموما حجیم هستند. در نتیجه برای جابه‌جایی این محصولات نمی‌توان به سیستم حمل‌ونقل سنتی یا معمول جاده‌ای اکتفا کرد، بنابراین حمل‌ونقل ریلی مناسب‌ترین گزینه برای جابه‌جایی محصولات معدنی و صنایع وابسته به آن است.

بااین‌وجود زیرساخت‌های حمل ریلی کشور برای تامین نیاز این صنایع، کافی نیست. در چنین موقعیتی، بار اصلی حمل در بخش معدن و صنایع وابسته به آن برعهده حمل جاده‌ای است که آن‌هم مشکلات متعددی دارد. چنانچه طبق اصول و راهکارهای یادشده، امکان اصلاح صنعت حمل‌ونقل در کشور فراهم شود، زمینه توسعه صنایع‌معدنی نیز مهیا خواهد شد.

روی موج خبر

## رشد ۱۶,۳ درصدی تولید فولاد خام ایران

انجمن جهانی فولاد در گزارش جدید خود، اعلام کرد: ایران از ابتدای ژانویه تا مارس ۲۰۲۴، حدود ۷ میلیون و ۶۰۰ هزار تن فولاد خام تولید کرد که پس از ترکیه (با ۲۸,۴ درصد رشد)، دارای بیشترین رشد تولید فولاد خام بین ۱۰ کشور برتر تولیدکننده جهانی طی مدت مذکور بوده است. ۷۱ کشور جهان طی ۳ ماهه نخست ۲۰۲۴ میلادی، ۴۶۹ میلیون و یکصد هزار تن فولاد خام منتشر کردند که در مقایسه با تولید مدت مشابه سال گذشته میلادی، نیم درصد افزایش نشان می دهد. ۱۰ کشور برتر تولیدکننده فولاد خام طی ۳ ماهه نخست ۲۰۲۴ به ترتیب شامل چین (۲۵۶,۶ میلیون تن، کاهش ۱,۹ درصدی)، هند (۳۷,۳ میلیون تن، افزایش ۷. ۹ درصدی)، ژاپن (۲۱,۵ میلیون تن، کاهش ۸ دهم درصدی)، آمریکا (۱۹,۹ میلیون تن، کاهش ۱,۶ درصدی)، روسیه (۱۸,۷ میلیون تن، کاهش ۲ دهم درصدی)، کره جنوبی (۱۶,۲ میلیون تن، کاهش ۲,۵ درصدی)، آلمان (۹,۷ میلیون تن، افزایش ۶ درصدی)، ترکیه (۹,۵ میلیون تن، افزایش ۲۸,۴ درصدی)، برزیل (۸,۳ میلیون تن، افزایش ۶,۲ درصدی) و ایران (۷,۶ میلیون تن، افزایش ۱۶,۳ درصدی) است.

دبیر انجمن سیمان کشور مطرح کرد:

## تصمیمات خلق‌الساعه محرک اصلی کاهش سودآوری صنایع

علی‌اکبر الوندیان، دبیرانجمن سیمان کشور با اشاره به این که دستورالعمل‌های خلق‌الساعه محرک اصلی کاهش سودآوری صنایع است، گفت: قیمت‌گذاری دستوری، موجب خروج نقدینگی از بازار سرمایه می‌شود. علی‌اکبر الوندیان در رابطه با نقش بازار سرمایه در تحقق شعار سال ۱۴۰۳ «جهش تولید با مشارکت مردمی»، اظهار کرد: بازار سرمایه یکی از مسیرهای جذب نقدینگی است چرا که این بازار، زیرساخت‌های لازم را برای تجمیع منابع به همراه دارد. وی، مشارکت مردم در بازار سرمایه را مستلزم رشد تولید، گسترش واحدهای تولیدی و افزایش سودآوری صنایع ذکر کرد و گفت: تحقق بخشی از مسائل مذکور در راستای همکاری دولت با بخش خصوصی و صنایع میسر خواهد شد. الوندیان با اشاره به این که دولت و مجلس در راستای جهش تولید می‌بایست از واحدهای تولیدی حمایت کنند، گفت: حمایت‌ها نباید به نحوی باشد که از یک طرف هزینه تولیدکنندگان افزایش یابد و از سوی دیگر با قیمت‌گذاری‌های دستوری مانع از افزایش قیمت محصولات و سودآوری شد. وی در رابطه با مزیت رفع موانع تولید و تاثیر آن بر صنایع تولیدی، اظهار کرد: وقتی قیمت‌گذاری به صورت دستوری تعیین شود و دولت مانع افزایش قیمت شود، شاهد کاهش سودآوری شرکت‌های تولیدی، زیان سهامداران، کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران به بازار سرمایه و در نتیجه خروج نقدینگی از بازار سهام خواهیم بود. دبیر انجمن سیمان کشور افزود: سازمان بورس و اوراق بهادار به عنوان حافظ حقوق سهامداران اعم از حقیقی و حقوقی می‌بایست به همراه وزارت امور اقتصادی و دارایی مانع از قیمت‌گذاری دستوری و تصمیمات خلق الساعه شود. وی در رابطه با تاثیر مصوبه دولت مبنی بر اعلام دستورالعمل‌ها یک ماه پیش از اجرا، بیان کرد: در ۲۹ خرداد ۱۴۰۲، سوخت صنعت سیمان ۱۰۰ درصد افزایش یافت این درحالی بود که در آبان ماه این دستورالعمل ابلاغ شد که همین مسئله می‌تواند مصداق عینی عدم رعایت این‌گونه دستورالعمل‌ها باشد. دبیر انجمن سیمان کشور تاکید کرد: پیشنهاد می‌شود همه دستگاه‌ها دستورالعمل‌ها را یک ماه قبل از اجرایی شدن اعلام کنند تا مطابق با سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی مسولان پیش از اجرا در راستای سازماندهی و بهینه شدن اجرای دستورالعمل از دیدگاه فعالان بخش خصوصی نیز مطلع شوند تا آسیب‌های پیش‌رو کاهش یابد. الوندیان بیان کرد: هرچه شفافیت در تصمیم‌گیری‌ها افزایش یابد، شاهد رشد تولید به واسطه مشارکت مردمی در بازار سرمایه و کاهش حباب در سایر بازارهای موازی خواهیم بود. دبیر انجمن سیمان کشور در پایان در خصوص مهم‌ترین برنامه‌های انجمن گفت: عملیاتی شدن برنامه‌های توسعه‌ای این صنعت در سال ۱۴۰۳ یکی از اهداف راهبردی و ویژه به شمار می‌رود.

### چالش‌های صنایع‌معدنی در سایه توسعه‌نیافتگی زیرساخت‌های حمل‌ونقل

# کمبود ریل، مانع ارتقای ایمنی



مرضیه احقاقی

هفتم اردیبهشت روز ملی ایمنی حمل‌ونقل نام‌گذاری شده است. از دیرباز تاکنون حمل‌ونقل یکی از مهم‌ترین و در عین حال پیچیده‌ترین صنایع موثر بر تمام بخش‌های جامعه بوده است. روند فعالیت در حوزه معدن و صنایع‌معدنی نیز از حمل‌ونقل تاثیر مستقیم می‌گیرد و همزمان فعالیت‌های معدنی بر عملکرد صنعت حمل‌ونقل اثرگذاری جدی دارد.

به‌همین‌سبب باید اقرار کرد که میان ایمنی در صنعت حمل‌ونقل و ظرفیت‌های معدنی، رابطه معناداری وجود دارد. حمل بالای جابه‌جایی بار در بخش معدن و صنایع وابسته به آن، موجب می‌شود که انتقال بار در این بخش به‌عنوان یکی از شاخص‌های موثر بر ایمنی جاده‌ها، موردتوجه باشد. در ایده‌آل‌ترین و ایمن‌ترین شرایط پیشنهاد می‌شود بخش عمده جابه‌جایی بار در صنایع‌معدنی با کمک حمل ریلی انجام گیرد. در نتیجه از یک‌سو، امکان انتقال حجم گسترده بار با هزینه محدودتر فراهم می‌شود و از سوی دیگر نیز، از ترافیک حمل‌ونقل در جاده‌ها کاسته خواهد شد و به‌طبع ایمنی حمل جاده‌ای افزایش خواهد یافت. علاوه‌براین انتقال حمل بار صنایع‌معدنی از جاده به ریل، تاثیر بسزایی بر کاهش آلودگی هوا خواهد داشت. بااین‌وجود باید اقرار کرد زیرساخت‌های صنعت حمل‌ونقل در کشور ما متناسب با ظرفیت سایر صنایع و نیاز کشور، توسعه نیافته است. در چنین شرایطی، شاهد بروز مشکلات و کاهش ایمنی در فضای حمل‌ونقل هستیم.

### ضرورت توسعه حمل‌ونقل ریلی

محمد حیدرزاده، فعال صنعت سرب و روی اظهار کرد: فعالیت در حوزه معدن و صنایع وابسته به آن، نیازمند تامین زیرساخت‌های حمل‌ونقل است. حمل در کسب‌وکارهای موردبحث از انتقال مواد معدنی آغاز می‌شود و تا تولید محصول نهایی ادامه می‌یابد. بااین‌وجود توسعه‌نیافتگی زیرساخت‌های حمل در بخش معدن و صنایع‌معدنی، چالش‌هایی را برای فعالان صنعتی به‌همراه دارد.

این فعال بخش معدن و صنایع‌معدنی افزود: بخش بزرگی از انتقال و جابه‌جایی بار در حوزه معدن و صنایع وابسته به آن با کمک حمل جاده‌ای انجام می‌شود. بااین‌وجود تعداد کامیون‌ها و تریلی‌های کمپرسی برای حمل بار، به‌شدت محدود است. همین موضوع نیز انتقال بار فعالان بخش معدن و صنایع وابسته به آن را کند و محدود می‌کند. حیدرزاده گفت: این دست محدودیت‌ها در برخی فصول سال همچون تابستان که انتقال محصولات کشاورزی، بیشتر می‌شود، شدت می‌یابد و در عمل روند فعالیت صنایع را تحت‌تاثیر منفی قرار می‌دهد.

وی گفت: علاوه بر این، هرساله و در مقاطع مختلف شاهد برگزاری اعتصابات گسترده استانی، منطقه‌ای و حتی کشوری از سوی فعالان صنف حمل جاده‌ای هستیم. این اعتصابات در عمل فرآیند حمل و جابه‌جایی فعالان بخش معدن و صنایع وابسته به آن را تشدید می‌کند.

حیدرزاده افزود: ظرفیت‌های صنعت لجستیک ما در طول سال‌های گذشته به‌شدت قدیمی و فرسوده شده است. همین موضوع نیز در عمل فشار مضاعفی را به بخش حمل‌ونقل تحمیل می‌کند. ظرفیت ساخت و تولید ماشین‌آلات سنگین در کشور محدود است. همزمان باتوجه به شرایط اقتصادی و تحریمی، امکان واردات و نوسازی این ناوگان فرسوده وجود ندارد، بنابراین امکانی برای بازسازی این شرایط وجود ندارد.

این فعال بخش معدن و صنایع‌معدنی گفت: حمل‌ونقل ریلی از مزیت‌هایی در مقایسه با حمل جاده‌ای برخوردار است. از جمله آنکه امکان انتقال بار به‌طورگسترده فراهم می‌شود، علاوه بر این هزینه جابه‌جایی محصول نیز به‌شدت کاهش خواهد یافت. بااین‌وجود کشور ما در تامین زیرساخت‌های حمل ریلی با محدودیت‌هایی روبه‌رو است و همین موضوع نیز عملکرد صنایع را تحت‌تاثیر منفی قرار می‌دهد. وی افزود: البته در برخی از استان‌ها، امکانات حمل ریلی وجود دارد، بااین‌وجود استفاده از این زیرساخت‌ها باتوجه به محدودیت‌هایی که در این بخش شاهد آن هستیم، آن‌قدرها هم ارزان نیست. علاوه بر این، ترافیک بار برای حمل مواد معدنی و صنایع‌معدنی در برخی محورها قابل‌توجه است و همین موضوع نیز چالش‌زا است. علاوه بر این، زیرساخت‌های حمل‌ونقل ریلی اعم از تنوع واگن‌ها، وجود ایستگاه‌ها، باراندازها، باسکول‌ها و سایر تجهیزات موردنیاز در ایستگاه‌ها به‌اندازه کافی نیست.

حیدرزاده گفت: تامین زیرساخت‌های حمل‌ونقل متناسب با ظرفیت بخش معدن و صنایع وابسته به آن، وظیفه دولت است. بااین‌وجود سیاست‌گذاران در طول دهه‌های گذشته از سرمایه‌گذاری کافی در این بخش غفلت کرده‌اند. در نتیجه از یک‌سو، هزینه قابل‌توجه و مضاعفی به صنایع تحمیل می‌شود و از سوی دیگر نیز، تامین مواد اولیه موردنیاز صنایع نیز باتوجه به کمبودهای یادشده، زمانبر خواهد شد.

وی افزود: در سال‌های اخیر و به‌دنبال افزایش قابل‌توجه هزینه انرژی، نرخ جابه‌جایی بار نیز افزایش یافته است، بدین‌ترتیب با رشد نرخ جابه‌جایی مواد معدنی، مشکلات جدیدی به این فعالان بخش معدن و صنایع وابسته به آن تحمیل می‌شود؛ بنابراین اصلاح و توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل از سوی دولت و سیاست‌گذاران ضروری به‌نظر می‌رسد.

حیدرزاده درباره اهمیت ایمنی در حمل‌ونقل بیان کرد: رعایت مسائل ایمنی، مهم‌ترین مسئله در انجام کارها است. به‌عنوان‌مثال، در حمل جاده‌ای مسئله اصلی در حوادث و تصادفات، عموما کمبود مهارت و نقص در آموزش رانندگان و رعایت نکردن قوانین از سوی آنان است، اما در عرصه بازار رقابتی کنونی، تنها سازمان‌ها و صنایعی به موفقیت دست خواهند یافت که در زمینه‌های خدماتی از استانداردهای مرتبط و متناسب با نوع و ماهیت کارشان پیروی کنند و خود را هرچه بیشتر در راستای تحقق اهداف استانداردهای موردنظر قرار دهند. با رشد روزافزون فناوری و ماشینی شدن، هر روز شاهد آمار بالای حوادث صنعتی و اتلاف سرمایه‌های انسانی و مادی در کشور هستیم؛ بنابراین نیاز به استانداردهای ایمنی و بهداشت حرفه‌ای بیش‌ازپیش احساس می‌شود. چنانچه سازمان‌ها از حدود مشخص‌شده تجاوز کنند، مشکلاتی بی‌شمار و در نهایت ضرر و زیان جبران‌ناپذیری برای‌شان رقم می‌خورد.

### لزوم نوسازی ناوگان حمل‌ونقل

محمدرضا احمدی، فعال صنعت فولاد اظهار کرد: باوجود توسعه صنعت حمل‌ونقل در سال‌های پس از انقلاب، متاسفانه هنوز سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی به‌منظور حمل مواد معدنی و محصولات صنایع‌معدنی انجام نشده است. این محصولات اغلب از شاهراه‌های اصلی کشور که محل عبور و مرور مسافران است، انتقال می‌یابند. از طرفی، توسعه نیافتن زیرساخت‌های ریلی به‌ویژه در مناطقی مانند سنگان که ذخایر عظیمی از سنگ‌آهن ایران در آن واقع شده، مشکلات بزرگی را ایجاد کرده است. فاصله طولانی بسیاری از واحدهای تولیدی کشور از زیرساخت‌های حمل‌ونقل دریایی نیز این واحدها را با چالش‌هایی در تامین مواد اولیه موردنیاز خود در تولید روبه‌رو می‌کند.

احمدی در ادامه افزود: انتقال مواد معدنی از فاصله‌های طولانی انجام می‌شود. همین موضوع نرخ حمل این مواد را افزایش و حاشیه سود را برای شرکت‌های فعال در حوزه معدن و صنایع‌معدنی کاهش می‌دهد؛ بنابراین امید است با توسعه هرچه بیشتر صنعت حمل‌ونقل در کشور، گرهی از مشکلات این فعالان اقتصادی باز شود.

مدیرعامل شرکت صنایع فولاد کردستان خاطرنشان کرد: باتوجه به برنامه تولید ۵۵ میلیون فولاد در افق ۱۴۰۴ و با در نظر گرفتن استخراج حدود ۲۰۰ میلیون تن سنگ‌آهن و ۱۰۰ میلیون تن کنسانتره و گندله و حجم بزرگی از جابه‌جایی‌ها به‌طورقطع شبکه جاده‌ای چاره‌ساز نخواهد بود و باید شبکه ریلی به‌طورگسترده ایجاد شود و به‌بهره‌برداری برسد. احمدی درباره ایمنی در حمل‌ونقل گفت: حمل‌ونقل در داخل شبکه معادن و صنایع‌معدنی با نظارت کامل واحد HSEE انجام می‌شود، اما به‌دلیل فرسوده بودن ماشین‌آلات، مشکلات ناشی از تحریم و نبود قطعات یدکی، سطح ایمنی ماشین‌آلات کاهش یافته است؛ بنابراین نیاز اساسی برای نوسازی ناوگان حمل‌ونقل کشور وجود دارد.

### کلام آخر

نبود تناسب میان توسعه‌یافتگی صنعت حمل‌ونقل و سایر صنایع در دهه‌های اخیر به چالشی جدی بدل شده است و آثار آن در ابعاد مختلف اقتصادی و اجتماعی، نمایان می‌شود. توسعه‌نیافتگی صنعت حمل‌ونقل به افت قابل‌توجه ایمنی در این بخش منجر می‌شود و مخاطرات بسیاری را برای مردم به‌دنبال خواهد داشت. در حالت کلی، انتظار می‌رود همپای احداث رشد و توسعه معدن یا صنایع‌معدنی در یک منطقه، زیرساخت‌های مناسب برای فعالیت آن نیز، تامین شود. تامین دسترسی مناسب و کافی و توسعه مسیر حمل‌ونقل پیرامون محل احداث صنایع متناسب با ظرفیت تولید و تجارت آنها، ضروری است، اما باید اقرار کرد که در طول سالیان گذشته نسبت به این ضروریات، بی‌توجهی شده است. به‌این‌ترتیب شاهد بروز کمبودهای جدی در حوزه حمل‌ونقل هستیم، این کمبودها از یک‌سو هزینه‌های تولید و تجارت را افزایش می‌دهد و از سوی دیگر نیز، ایمنی حمل‌ونقل را به‌شدت کاهش خواهد داد.

## استخراج مواد معدنی حیاتی، کلید انتقال به انرژی‌های سبز

کارشناسان معدنی هشدار می‌دهند که اگرچه استخراج مواد معدنی حیاتی، نقش مهمی در گذار سبز جهانی ایفا می‌کند اما شرایط کنونی بخش معدن و چالش‌های موجود در آن، باعث شکل‌گیری موانع سرمایه‌گذاری در آینده نزدیک خواهد شد.

مواد معدنی حیاتی شامل فلزاتی مانند مس، لیتیوم، نیکل، کبالت و عناصر نادر خاکی است که جزو مهمی در فناوری‌های سبز نوظهور مانند توربین‌های بادی و وسایل نقلیه الکتریکی به شمار می‌آید. کارشناسان و سرمایه‌گذاران معدنی در یک نشست در هفته معدن سنگاپور که روز چهارشنبه گذشته به پایان رسید، تاکید کردند که تقاضای رو به رشد فناوری‌های سبز، افزایش حمایت دولت و جریان سرمایه به بخش حیاتی معدن را ضروری می‌کند.

آدام متیوز، رئیس کمیسیون سرمایه‌گذاران جهانی در معدن ۲۰۳۰، عنوان کرد: به بیان ساده، ما بدون اصلاح صنایع معدنی برای مقابله با خطرات پایدار نمی‌توانیم به اهداف توافق‌نامه آب‌وهوایی پاریس برای کاهش کربن بدون استخراج بیشتر و استفاده از مواد معدنی حیاتی دست یابیم.

بنا بر اعلام بانک سلطنتی کانادا، برآوردن تقاضای مس به تنهایی در دهه آینده به بیش از ۲۰۰ میلیارد دلار سرمایه نیاز دارد. با این حال، این هیئت اعلام کرد که بخش مواد معدنی حیاتی برای متقاعد کردن سرمایه‌گذاران به این چشم‌انداز، تلاش کرده و این صنعت با خطر کاهش میلیاردها دلار سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای برآورده کردن خواسته‌های آتی مواجه است. به گفته دومینیک بارتو، رئیس غول معدنی استرالیایی (ریوتینتو) یک مانع بزرگ برای سرمایه و حمایت، ارتباط این صنعت با بلایا و آسیب‌های زیست‌محیطی است. وی عنوان کرد: اگرچه بسیاری از سهام‌داران بر نیاز به استخراج معدنی حیاتی‌تر توافق دارند اما هیچ‌کس نمی‌خواهد معدن‌کاری را در حیاط خلوت خود انجام دهد. تاریخچه این صنعت شامل بلایایی مانند یکی از مرگبارترین و مضرترین حوادث زیست‌محیطی برزیل در سال ۲۰۱۹ است که در آن سدی حاوی باطله‌های معدنی متعلق به شرکت واله فرو ریخت.

رئیس غول معدنی استرالیایی (ریوتینتو) خاطرنشان کرد: این به نفع همه است که در این زمینه بهتر عمل کنیم زیرا شکاف فزاینده در میزان مواد معدنی مورد نیاز وجود دارد.به گفته کارشناسان امر، ایجاد چنین تغییری در روایت مستلزم بهبود روابط بین شرکت‌های معدنی و جوامع محلی است.

تجزیه و تحلیل آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر نشان می‌دهد که ۵۴ درصد از مواد معدنی حیاتی، در نزدیکی محل سکونت جوامع بومی قرار دارند. در سال ۲۰۲۰، ریوتینتو با منفجر کردن بخش‌هایی از غارهای جووکان استرالیای غربی به عنوان بخشی از برنامه‌های استخراج سنگ‌آهن به ارزش ۱۳۵ میلیون دلار، اعتراض عمومی را برانگیخت. بارتو این واقعه را که منجر به کناره‌گیری مدیران و رئیس قبل از تصدی وی در شرکت شد، عمیقا شرم‌آور خواند. بر اساس گزارش بانک جهانی، استخراج مواد معدنی حیاتی می‌تواند پیامدهای زیست‌محیطی جدی در قالب انتشار کربن حاصل از معادن و همچنین اثرات تنوع زیستی داشته باشد. بسیاری از شرکت‌هایی که مواد معدنی حیاتی را استخراج می‌کنند، سوخت‌های فسیلی آسیب‌رسان به محیط زیست مانند زغال‌سنگ را نیز استخراج می‌کنند. به گفته ناظران صنعت، به حداقل رساندن اثرات زیست‌محیطی این صنعت مانند ده‌ها هزار سد باطله که در سراسر جهان وجود دارد، باید اولویت اصلی آینده باشد. حل مخاطرات مرتبط با تنوع زیستی و مدیریت آب، مستلزم افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه و همچنین استعدادهای بهتر برای پیشبرد نوآوری‌های تکنولوژیکی است. یکی از زمینه‌هایی که اخیرا شاهد سرمایه‌گذاری بوده، بازیافت مواد معدنی حیاتی است که نیاز به استخراج را کاهش می‌دهد. اسکات کلمنتز، شریک ترایبکا کپیتال تصریح کرد: معادن همچنین باید برای جذب بودجه عمومی و حمایت و سرمایه‌گذاری بیشتر صنعت، درخواست‌های بهتری از دولت‌های جهانی داشته باشند. وی افزود: در حالی که دولت‌هایی همچون ایالات متحده آمریکا، بودجه بیشتری برای پروژه‌های پایین‌دستی مانند تولید باتری‌های لیتیومی فراهم کرده‌اند، حمایت از فعالیت‌هایی مانند استخراج مواد معدنی مثل لیتیوم وجود ندارد. برخی از کارشناسان تاکید کردند که فرایندهای طولانی دریافت مجوز برای استخراج، سرمایه‌گذارانی را که به دنبال بازدهی سریع‌تر هستند، نگران کرده و اعلام می‌کنند که تولید معادن پس از اکتشاف، به طور متوسط حدود ۱۶ سال طول می‌کشد. با توجه به اینکه مقررات و استانداردهای جهانی بیشتری برای اطمینان از اقدامات خوب اجرا می‌شوند، افزایش کارآیی فرایند می‌تواند به نفع منابع مهم باشد.

متیوز یادآور شد: در نهایت صنعت با مشارکت سرمایه‌گذاران، جوامع محلی و سایر ذی‌نفعان دولت، تضمین می‌کند که ما مدلی از معدن‌کاری داریم که بتواند چالش‌های صنعت را رفع و در عین حال تقاضا را برآورده کند.

## ادامه رشد قیمت سنگ‌آهن برای سومین هفته متوالی

قیمت سنگ‌آهن برای سومین هفته متوالی در مسیر صعودی است که با توجه به بهبود تقاضا از طرف چینی‌ها این تداوم رشد قیمت اتفاق افتاده است. پیش‌بینی می‌شود با توجه به اینکه چین اتکای اقتصاد خود را به بخش مسکن کاهش داده است، میزان ساخت‌وساز در آینده نیز رشد قابل‌توجهی نداشته باشد و میزان تقاضا برای محصولات فولادی با روند نزولی همراه باشد و از این‌رو قیمت محصولات زنجیره فولاد نیز در کانال کاهشی قرار گیرد. قیمت سنگ‌آهن با عیار ۶۲درصد در روز ۲۷ آوریل به ۱۰۹دلار به ازای هر تن رسید که بالاترین قیمت در یک‌ماه گذشته است. نگرانی‌های ناشی از عرضه، تقاضای نامشخص را جبران می‌کند. غول معدنی Fortescue عنوان کرد که به دلیل مشکلات در معادن کلیدی و محدود کردن عرضه به خارج از استرالیا، بزرگ‌ترین صادرکننده جهان، در عرضه با چالش مواجه است. در بحبوحه بحران طولانی در بخش املاک و مستغلات چین، این تحولات بر چشم‌انداز کاهش تقاضا برای فلزات آهنی تاثیر گذاشت. قیمت خانه‌های جدید در چین در سال ۲۰۱۵ بیشترین کاهش را داشت، در حالی که کانتری‌گاردن که زمانی غول‌پیکر بود، از به اشتراک گذاشتن گزارش درآمدش خودداری کرد و مجبور شد برای جلوگیری از اولین نکول اوراق قرضه داخلی، پرداخت کوپن را به عقب بیندازد. علاوه بر این، چین بر آن شده است تا اتکای اقتصاد خود به بخش مسکن را کاهش دهد، از این‌رو سرمایه‌گذاران انتظارات خود را از محرک‌های احتمالی بخش مسکن و ساخت‌وساز کاهش دادند و پیش‌بینی می‌شود در درازمدت نیز شرایط بازار سنگ‌آهن به همین شکل باشد. معاملات آتی سنگ‌آهن در آستانه سومین هفته افزایش متوالی قیمت است، رشد قیمت‌ها تا حدود زیادی در روز جمعه ۲۶ آوریل به ثبات رسید و با بهبود تقاضا در چین به عنوان مصرف‌کننده اصلی سنگ‌آهن در دنیا، با افزایش موجودی انبارها در بندر مقابله کرد و در نتیجه قیمت‌ها افزایشی بودند. معاملات سنگ‌آهن در بورس کالای دالیان چین زیان‌های پیشین را جبران کرد و در معاملات روزانه ۰.۰۶درصد افزایش را به ثبت رساند و معاملات با قیمت ۱۲۲هزار دلار به ازای هر تن معادل ۸۸۴.۵یوآن بسته شد. همچنین سنگ‌آهن معیار مه در بورس سنگاپور با ۰.۱۳درصد افزایش به ۱۱۸.۴۵دلار در هر تن رسید. قرارداد دالیان افزایش هفتگی ۲درصدی را به ثبت رساند و معیار سنگاپور تاکنون ۱.۷درصد افزایش یافته که به دلیل بهبود تقاضا بوده است. به گفته تحلیلگران، افزایش مستمر موجودی انبارها در بنادر احتیاط را در میان سرمایه‌گذاران برانگیخت؛ به‌ویژه از آنجا که انتظار می‌رود مصرف فولاد در ماه مه با فرارسیدن فصل باران در مناطق جنوبی چین کاهش یابد. داده‌های موسسه مشاوره Mysteel نشان می‌دهد، موجودی سنگ‌آهن در بنادر بزرگ ۱.۴درصد در هفته نسبت به هفته پیش از آن افزایش داشت و به ۱۴۷.۵۹میلیون تن تا ۲۶آوریل رسید که بالاترین میزان از آوریل ۲۰۲۲ تاکنون به حساب می‌آید. در همین حال، میانگین تولید روزانه شمش فولادی در میان کارخانه‌های مورد بررسی برای چهارمین هفته متوالی رشد را گزارش کرد و با ۱.۱درصد افزایش به ۲.۲۹میلیون تن رسید که بالاترین میزان از دسامبر ۲۰۲۳ است. در همین راستا چو سینلی، تحلیلگر شانگهای در China Futures گفت: انتظار داریم که قیمت‌ها قبل از تعطیلات اول ماه مه بیشتر تثبیت شوند، اما اگر تقاضای فولاد از طرف بخش مسکن و ساخت‌وساز چین پس از تعطیلات، انتظارات را از دست بدهد، ممکن است با فشار نزولی مواجه شود و در مسیر کاهش قیمت قرار گیرد. همچنین تحلیلگران Hongyuan Futures در یادداشتی عنوان کردند: افزایش قیمت سنگ‌آهن همراه با قیمت‌های بالاتر کک، رقابت‌پذیری مواد خام فولادسازی را تضعیف می‌کند. سرمایه‌گذاران و معامله‌گران منتظر دستورالعمل‌های جلسه دفتر سیاسی هستند که انتظار می‌رود در اواخر ماه آوریل برگزار شود. سایر مواد تشکیل‌دهنده فولاد در بورس‌کالای دالیان چین با افزایش قیمت همراه بود، از این‌رو زغال‌سنگ ۰.۷۸درصد و کک ۱.۲۳درصد افزایش قیمت را به ثبت رساند. معیارهای فولاد در بورس آتی شانگهای متفاوت بود، بنابراین میلگرد ۰.۰۸درصد و فولاد ضد زنگ ۰.۶۳درصد افزایش قیمت داشت، در حالی که کویل نورد گرم ۰.۱۳درصد کاهش و سیم ۱.۲۸درصد کاهش را به ثبت رساند.

روزگار معدن
دوشنبه
۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۳ • ۲۰ شوال ۱۴۴۵ • ۲۹ آوریل ۲۰۲۴
سال هفتم • شماره ۱۲۹۴

## رشد تقاضای باتری و چالش های مالی شرکت های معدنی

طبـق گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، فروش خودروهای برقی در سـال ۲۰۲۴ به حدود ۱۷ میلیون خودرو خواهد رسید که معادل بیش از یک خودرو از هر پنج خودرو فروش رفته در سراسر جهان خواهد بود.

بـا این حـال، با وجود چندین سـال افزایش قابل توجه جریان نقدینگی ناشـی از قیمت‌هـای بالا و افزایش تولید، بسـیاری از تولیدکنندگان مواد معدنی ضروری برای خودروهای برقی اکنون با مشـکلاتی در تامین مالی پروژه‌های موجود و جدید تنها با استفاده از درآمدهای خود مواجه هستند.

آژانس بین‌المللی انرژی نیز در آخرین چشـم‌انداز جهانی خود در مورد خودروهای برقی بر ضـرورت وجود منابع خارجی برای حمایت از مخارج سـرمایه‌ای در مقیاس بزرگ پروژه‌های معدنی تاکید نموده اسـت. با این حال شرکت های معدنی زیادی در سراسـر دنیا با مشـکل تامین مالی، تعویق افتادن پروژه ها، تعدیل نیروی کار یا حتی توقف پروژه ها روبرو شده اند.

در این راستا نگرانی‌هایی در رابطه با سرعت رشد صنعت خودروهای برقی به دلیل حاشـیه‌های سـود کم، نوسـان قیمت فلزات مورد نیاز تولید باتری، تورم بالا و توقف انگیزه‌های خرید در برخی کشورها به وجود آمده است.

بـه گزارش فـولاد ایران، با وجود این چالش ها، داده هـای فروش جهانی همچنان قوی اسـت و در سـه ماهه اول سال ۲۰۲۴، فروش خودروهای برقی حدود ۲۵ درصد در مقایسه با سه ماهه اول سال ۲۰۲۳ رشد داشت.

در سـال ۲۰۲۴، سـهم بازار خودروهای برقی می تواند تا ۴۵ درصد در چین، ۲۵ درصد در اروپا و بیش از ۱۱ درصد در امریکا برسـد. در مقایسـه، آژانس بین المللی انرژی خاطرنشـان کرد، این کشورها حدود ۶۵ درصد از کل فروش خودرو در سراسر جهـان را نیز به خود اختصاص داده اند. در سـال ۲۰۲۳، خودروسـازان چینی نقش مهمی در بازار جهانی خودروهای برقی ایفا کردند و بیش از نیمی از خودروهای برقی فروخته شده در سراسر جهان را تولید کردند. تقاضا برای فلزات مورد نیاز تولید باتری در سال ۲۰۲۳ افزایش قابل توجهی داشته است.

در این بین تحلیلگران معتقدند برای جلوگیری از تنگناهای زنجیره تامین و انعطاف پذیری بیشـتر در برابر اختلالات احتمالی، لازم است استخراج معادن و پالایش مواد معدنی با سـرعت بیشـتر به رشـد خود ادامه دهند و فناوری‌هـای نوآورانه‌ای مانند باتری‌های یون سدیم می‌توانند به طور بالقوه تقاضا برای مواد معدنی حیاتی را کاهش دهند.

# استفاده از نیوبیوم در تولید آند باتری‌ها

مهدی نجفی

اسـتفاده از نیوبیوم به عنوان یک ماده افزودنی در تولید باتری می‌تواند تا سال ۲۰۳۰، حدود یک چهارم از منبع درآمد شرکت «Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração» یـا بـه اختصـار «CBMM» را به خـود اختصاص دهـد. راجریـو ریباس به عنوان مدیر اجرایی این شـرکت این مطلب را در مصاحبه خود با موسسـه «Fastmarkets» در روز سه‌شنبه ۲۲ آگوست ۲۰۲۳ اعلام کرد.

به گفته وی، این شرکت ۸۰ میلیون دلار برای سـاخت اولین واحد پالایش اکسـید نیوبیوم در مقیـاس صنعتی سـرمایه‌گذاری می‌کند و قصد دارد ایـن مـاده را بـرای تولیدکننـدگان باتری عرضه کنـد؛ همچنین پیش‌بینی می‌شـود این واحد تولید نیوبیوم با ظرفیت سالانه سه هزار تن را در نیمه دوم سال ۲۰۲۴ آغاز کند.

ریباس عنوان کرد: در صورتی که تمام ظرفیت تولید شـده نیوبیوم از ابتـدای فرایند تولید این واحد به فروش برسـد، حدود ۵ درصد از معادل کل درآمد سالانه این شرکت را به خود اختصاص خواهد داد. ما امیدواریم میزان درآمد شـرکت از تولیـد نیوبیوم در سـال ۲۰۳۰، به ۲۵ درصد از کل درآمد برسد.

مدیر اجرایی شرکت «CBMM» تصریح کرد: دسـتیابی به این هدف تا پایان سـال ۲۰۳۰، به معنای فروش حدود سـالانه ۳۵ هزار تن اکسید نیوبیوم مورد استفاده در تولید باتری خواهد بود.

وی اضافـه کرد: این میزان هدف‌گذاری شـده با حجم ۲۷۰ تن در سـال ۲۰۲۲ اکسید نیوبیوم که بیشتر توسط مشـتریان چینی برای استفاده در تولید کاتد باتری خریداری شد، قابل مقایسه است.

این حجم تا سـال ۲۰۳۰، معادل ۴۰ هزار تن در هر سـال فرونیوبیوم در مقایسـه با ۴۰۰ تن از ایـن ماده در سـال ۲۰۲۲ خواهد بود. لازم به ذکر است که فرونیوبیوم، محصول اصلی تولیدی شـرکت «CBMM» و آلیاژی اسـت که بیشتر در صنعت فولادسـازی برای بهبود اسـتحکام و جلوگیـری از خوردگـی در محصـولات فولادی استفاده می‌شود.

ریباس در همین رابطه مطرح کرد: این شرکت در نظـر دارد ظرفیت تولید شـده جدید نیوبیوم را وارد بـازار و سـپس واکنـش بازار بـه آن را ارزیابی کند. بعد از این ارزیابی مشـخص خواهد شـد که چه تصمیماتی بایـد در رابطه با افزایش سـرمایه‌گذاری به منظور توسـعه ظرفیت تولید نیوبیوم این شرکت در آینده گرفته شود.

شـرکت «CBMM» در حـال حاضر قابلیت افزایش ظرفیت تولیـد فرونیوبیوم خود تا حدود ۱۵۰ هـزار تـن در هـر سـال را دارد. چنیـن ظرفیت تولیدی، این شـرکت را نسـبت به دیگر تولیدکننـدگان فرونیوبیوم در جهان با فاصله در صدر قرار خواهد داد. گفتنی است که این شرکت حـدود ۸۰ درصد از فرونیوبیـوم جهان را تولید می‌کند. لازم به ذکر اسـت که تاسیسـات تولید فرونیوبیوم این شرکت در منطقه آراکسا، شهری در ایالـت میناز ژرایس در جنوب شـرقی برزیل واقع شده است.

آخریـن ارزیابـی هفتگـی موسسـه «Fastmarkets» بـرای فرونیوبیـوم با غلظت ۶۳ تـا ۶۷ درصد با شـرط تحویـل محصول به مصرف‌کننده با پرداخت عوارض و حقوق گمرکی در اروپـا، قیمت ۴۷/۸ تـا ۴۸/۲ دلار به ازای هر کیلوگـرم نیوبیوم در روز ۲۳ آگوسـت ۲۰۲۳ را نشـان داد. این رقم نسـبت به قیمت اعلام شده در روز دوم آگوسـت ۲۰۲۳ تغییر چندانی را به ثبت نرساند اما نسبت به قیمت ۴۸/۱ تا ۴۸/۱۵ دلار بـه ازای هر کیلوگرم نیوبیوم ثبت شـده در یک هفتـه قبل از این تاریخ، حدود ۰/۲۷ درصد کاهش را تجربه کرد.

آخریـن ارزیابی قیمـت فرونیوبیوم در سـال ۲۰۲۳، افزایـش ۷/۳۱ درصـد آن را نسـبت به قیمـت ۴۴/۲۵ تـا ۴۵/۲۰ دلار بـه ازای هر کیلوگرم نیوبیوم ثبت شـده در روز ۲۸ دسـامبر ۲۰۲۲ نشان داد.

مدیر اجرایی شرکت «CBMM» خاطرنشان کرد: واحد جدید پالایشـی که توسـط شـرکت «CBMM» در منطقه آراکسـا برزیل سـاخته می‌شود، بر استفاده از اکسـید نیوبیوم در تولید آندهـای باتری تمرکـز خواهد داشـت؛ هرچند که امکان اسـتفاده از این مـاده در تولید برخی از گریدهـای خاص برای تولید کاتدها نیز فراهم خواهد بود.

وی افزود: استفاده از نیوبیوم به جای کربن در آندهای باتری با محتـوای گرافیت بالا، می‌تواند به دوام و شـارژ سـریع این باتری‌ها کمک کند. لازم به ذکر است که استفاده از نیوبیوم در آندها بیشتر از کاتدها است.

ریبـاس در ادامه تاکید کرد: بـه عنوان مثال، از نیوبیـوم بـا محتوای حدود ۶۰ تـا ۹۵ درصد در آندهـا، می‌تـوان در تولید اکسـید مخلوط با تیتانیوم یا تنگسـتن به شکل پودر استفاده کرد کـه این ترکیـب به عنوان روکش آنـد در تولید محصولات رنگی به‌کار می‌رود. گفتنی است برای هر کیلووات ساعت ظرفیت باتری، ۱/۵ کیلوگرم نیوبیوم مورد نیاز است.

در واقع هدف شـرکت «CBMM» این است که بـا اسـتفاده از نیوبیوم در آندهـا، بازارهایی مانند کامیون‌های سـنگین، کامیون‌های تحویل محموله به مشـتری نهایی، کشتی‌ها، حمل‌ونقل ریلی و برخی از سیستم‌های ذخیره انرژی باتری (ESS) را به دست آورد.

به عنوان مثال، یک کامیـون هیبریدی که به ظرفیت باتری سـه تا پنج کیلووات سـاعت نیاز دارد، از باتری‌هـای ۱۰ تا ۱۵ کیلووات سـاعتی برای شارژ سریع اسـتفاده می‌کند. این در حالی است که با اسـتفاده از نیوبیوم، تولید باتری سه کیلووات بر ساعت امکان‌پذیر است.




### نقش کاتد در آینده باتری‌ها

مدیر اجرایی شـرکت «CBMM» به موسسه «Fastmarkets» گفـت: اسـتفاده از اکسـید نیوبیـوم در کاتدها بیشـتر مورد نیـاز بوده و به حجم بسیار کمتری از فلز نیاز است؛ ضمن اینکه محتوای نیوبیوم در هر کیلووات ساعت، بر حسب گرم اندازه‌گیری می‌شود.

از نیوبیـوم می‌تـوان بـه عنوان یـک افزودنی پودری شـکل در هر نـوع باتـری از باتری‌های جملـه نیکل کبالت منگنـز (NCM) یا لیتیوم آهن فسـفات (LFP) برای کمـک به پایداری و دوام آن استفاده شـود. در این باتری‌ها، نیوبیوم به عنوان پوشـش یا ناخالص‌ساز و تثبیت‌کننده به‌کار می‌رود.

شـرکت «CBMM» پیش‌بینـی می‌کند در چین که در حال حاضر بیشـترین ظرفیت تولید باتـری را دارد، تولیـد باتری‌هـای لیتیوم آهن فسـفات منگنز افزایـش یابد؛ چراکه اسـتفاده از منگنـز در این نوع باتری‌هـا چگالی انرژی را افزایش می‌دهد.

وی ادامـه داد: صحبت‌هایـی مبنی بر احتمال جایگزینـی باتری‌هـای لیتیـوم آهن فسـفات منگنـز با حدود ۶۰ درصـد از باتری‌های لیتیوم آهن فسـفات در آینده وجـود دارد؛ آنطور که به نظر می‌رسـد، حداقـل نیمـی از تولیدکنندگان باتری‌هـای لیتیـوم آهن فسـفات از نیوبیوم در ترکیب این باتری‌ها استفاده می‌کنند.

شـرکت «CBMM» معتقد است که استفاده از باتری‌های نیکل کبالت منگنز با محتوای نیکل بالا به سـرعت افزایش خواهـد یافت. همچنین اسـتفاده از نیوبیـوم در کاتدهـا، موجب کاهش ریسک باتری‌های با محتوای نیکل بالا هنگام در معرض قرار گرفتن هوا می‌شود.

محتوای نیوبیوم در این مورد، اگرچه در حجم گسـترده‌تری در کاتدها به نسبت آندها استفاده می‌شـود اما در حالت کلی کمتـر از یک درصد خواهد بود. موسسه «Fastmarkets» انتظارات مشابهی برای استفاده از باتری‌های نیکل کبالت منگنـز با محتوای نیکل بـالا و تولید باتری‌های لیتیوم آهن فسفات دارد اما هنوز جزئیات خاصی در رابطه با باتری‌های لیتیوم آهن فسفات منگنز ارائه نداده است.

بـر اسـاس تحقیقات صـورت گرفته توسـط موسسه «Fastmarkets»، پیش‌بینی می‌شود که اسـتفاده از باتری‌های لیتیوم آهن فسفات تا سـال ۲۰۳۳، به ۴۳ درصد در بازار در مقایسه با ۲۵ درصد در سـال ۲۰۲۳ برسـد؛ این در حالی اسـت که اسـتفاده از باتری‌های نیـکل کبالت منگنـز با محتوای نیکل بـالا در یک دهه آینده به ۳۴ درصد در مقایسه با سهم یک درصدی در سال ۲۰۲۲ خواهد رسید.

همچنین اسـتفاده از باتری‌هـای نیکل کبالت منگنز (۸۱۱) با نسـبت نیـکل ۸، کبالت یک و منگنـز یـک، از ۲۱ درصد بـه ۹ درصد کاهش می‌یابد و سـهم بـازار باتری‌های نیـکل کبالت منگنـز (۶۲۲) بـا توجـه به تحقیقات موسسـه «Fastmarkets»، از ۴۱ درصد در سال ۲۰۲۲ به ۲ درصـد می‌رسـد. علاوه‌برایـن، پیش‌بینی می‌شـود که اسـتفاده از باتری‌های نیکل کبالت منگنز با منگنز بالا در سـال ۲۰۳۳، از صفر به ۹ درصد افزایش یابد.

به گفته ریباس، از رقبای نیوبیوم که در شـارژ سـریع باتری‌ها و افزایش دوام کاتدها اسـتفاده می‌شـود، می‌توان به بور، تانتالیـوم، زیرکونیوم، تیتانیوم، تنگسـتن و حتی آلومینیوم اشاره کرد.

وی تصریح کرد: قیمت نیوبیوم در مقایسه با سایر مواد بالاتر اسـت اما برخلاف زیرکونیوم که باید همراه با بور یا تانتالیوم ترکیب شـود، از نیوبیوم می‌توان به تنهایی استفاده کرد.

مدیر اجرایی شـرکت «CBMM» ابراز کرد: در آینـده نیوبیـوم می‌تواند تنهـا در الکترولیت باتری و فقـط در باتری‌های حالـت جامد مورد استفاده قرار گیرد.

ریبـاس اضافه کرد: برخی از تولیدکنندگان در حال تحقیقات بر روی اسـتفاده از نیوبیوم برای نسـل بعدی باتری‌های حالت جامد هستند. وی در پایان یادآور شـد: ممکن اسـت اسـتفاده از نیوبیوم برای کاربردهای خـاص در بازار در پنج یا ۱۰ سـال آینده افزایـش یابد اما قطعا بیش از ۱۰ سـال برای تاثیرگذاری عمیق بر بازار فرصت نیاز خواهد بود.

برمدار جهان

## چالش‌های صنعت زغال سنگ کک سازی چین

در تحـولات اخیر در صنعت زغال سـنگ متالورژی چین، چالش‌های مهمی در حال آشـکار شـدن است که بر مناطق تولیدکننـده کلیدی آن تأثیر می‌گـذارد. موضوع اصلی حول محـور افزایش قابل توجه قیمت زغال سـنگ خام اسـت که منجر به زیان قابل توجهی برای کل بخش کک‌سازی می‌شود و این وضعیت را بیشتر تشدید می‌کند. با وجود این چالش‌ها، فروش کک با نرخ ثابتی ادامه داشته است. با این حال، چشم انداز افزایش قیمت فولاد در رکود به نظر می رسـد. با نزدیک شدن به زمسـتان، تأثیر آب و هوا بیشتر می شود و منجر به کاهش کلی تقاضا می شـود. علاوه بر این، عرضه نیز احتمالاً محدود خواهد بـود. افزایش مداوم قیمت کک چالش‌هایی را بـرای کارخانه‌های فولاد ایجاد می‌کنـد، هزینه‌های تولید را افزایش می‌دهد و سـازگاری با افزایـش قیمت‌ها را برای آنها به طـور فزاینده‌ای چالـش برانگیز می‌کنـد. در حال حاضر، کارخانه های فولاد تولید خوبی دارند، اما با موجودی کم کک و عرضـه کم کک، به خصوص که قصد دارند برای زمسـتان ذخیره کنند. به طور خلاصه، جهت قیمت کک به دلیل هزینه هـای بالاتـر و وضعیت عرضه و تقاضای زیاد صعودی اسـت. فولادسـازانی که با هزینه‌های بالا سروکار دارند، احتمالاً سود محدودی خواهند داشـت که باعث می‌شـود آن‌ها تمایلی به پذیرش افزایش بیشتر قیمت کک نداشته باشند.

### ۱۳.۵ تریلیون دلار؛ هزینه اولیه گذار سبز

برگزاری اجلاس کاپ در امارات‌متحده‌عربی بهانه خوبی برای بازبینی وضعیت آب‌وهوایی جهان، میزان سـرمایه‌گذاری برای تحقق اهداف کربن‌صفر و تغییر بخش‌های مهمی نظیر معدن و صنایع معدنی منطبق بر اهداف اقتصاد بدون‌کربن است. شواهد یک گزارش که از سـوی مجمع جهانی اقتصاد ارائه‌شـده، نشان می‌دهد حجم سـرمایه‌گذاری موردنیاز برای تغییر فرم تولید در صنایع کارخانه‌ای، صنایع سـنگین و زیرساختی، صنایع معدنی و بخش معدن بسـیار کمتر از انتظار بوده‌اسـت. این گزارش که با همکاری شـرکت مشاوره اسـنچر تهیه‌شده، تاکید دارد هنوز بخش‌اعظم فعالیت‌های معدنی برای تامین انرژی به سوخت‌های فسـیلی وابسـتگی عمیقی دارند. ردیاب خالص صفر صنایع که با همکاری اسـنچر منتشر شده‌است، پیشـرفت جهان در گذار به سـمت انتشـار خالص صفر کربن را برای هشـت صنعت از جمله فولاد، سـیمان، آلومینیوم، آمونیاک (به اسـتثنای سـایر مواد شـیمیایی) نفت و گاز، هوانوردی، کشـتیرانی و حمل‌ونقل بررسـی کرده‌اسـت. این ردیاب نشـان می‌دهد این صنایع در ۹۰درصـد مـوارد، نیازمند اسـتفاده از سـوخت‌های فسـیلی هسـتند و چالش‌هایی جدی در مسـیر تحول فناوری در جهان و تحقـق کربن‌زدایی ایجاد کرده‌اند. ایـن گزارش که به‌تازگی از سـوی سـازمان‌ملل در جریان اجلاس COP۲۸ منتشر شده، بر اقدامات آب‌وهوایی چشـمگیر «برای بسـتن» شکاف انتشار گازهای گلخانه‌ای تاکید دارد. پیشنهاد این گزارش این است که جهان لازم است راه‌هایی را برای سرعت‌بخشیدن به کربن‌زدایی صنایـع تولیـدی، تحـول بخش انـرژی و تغییـر جامع بخش حمل‌ونقل مشـخص و عملیاتی کند. با اینکه مسـیر رسیدن به خالص صفر کربن در این بخش‌ها براسـاس عوامل منحصربه‌فرد بخشی و منطقه‌ای متفاوت است، سرمایه‌گذاری در انرژی پاک، هیدروژن پاک و زیرسـاخت‌های جذب، استفاده و ذخیره کربن (CCUS) کمکـی جدی به افزایش سـرعت جهـان در نیل به کربن‌زدایی بخش صنعت به‌حسـاب می‌آید. روبرتو بوکا، رئیس مرکـز تحقیقـات مجمع جهانی اقتصاد در این‌باره گفته اسـت: کربن‌زدایـی دو بخش صنعت و حمل‌ونقـل که امروز ۴۰درصد از انتشـار گازهـای گلخانه‌ای جهانی متعلق به آنهاسـت، برای دسـتیابی به صفر خالص ضروری اسـت، به‌ویژه که تقاضا برای محصـولات صنعتی و خدمـات حمل‌ونقل همچنان قوی بوده و محرک انتشار آلاینده است. مجمع جهانی اقتصاد عمیقا معتقد است سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی قابل‌توجهی موردنیاز است تا با سیاسـت‌ها و مشـوق‌های قوی‌تر تکمیل شود و صنایع را به فناوری‌های با سـطح انتشار کربن کمتر سوق دهد؛ ضمن اینکه دسترسی به منابع مقرون‌به‌صرفه و قابل‌اعتماد برای رشد اقتصادی را تضمین کند.» بر اساس این گزارش، برای تولید انواع برق پاک اعم از انرژی خورشـیدی، فرا سـاحل و بادی، هسته‌ای و زمین گرمایی، همچنین تامین هزینه‌های الکترولیز و انتقال هیدروژن و نیز تولید کربن پاک نیاز به سرمایه‌ای ۱۳تریلیون دلاری است که در کنار هزینه‌های ذخیره‌سازی انرژی، مجموع نیاز جهان به سرمایه‌برای گذار انرژی را به ورای ۱۳،۵تریلیون دلار می‌رساند. ردیاب خالص صفر صنعت چارچوبی جامع از محرک‌های انتشار و توانمندسازی برای اندازه‌گیری پیشرفت و شناسایی شکاف‌ها، کارت‌های امتیازی برای هر صنعت و فرصت‌هایی برای همکاری بین‌بخشـی پیشنهاد می‌کند. در نسخه آخر این ردیاب، گزارش به‌روزشـده‌ای از بخش حمل‌ونقل موجود است و چارچوبی برای شناسـایی و اعمال اسـتراتژی‌های تحـول صنعتی خالص صفر پیشنهاد شده‌است. یافته‌های این گزارش بر ضرورت ایجاد یک محیط توانمندسـازی تاکید دارد تا برای تحریک فناوری‌های با آلایندگی پایین، زیرسـاخت‌های جدید و تقاضا برای محصولات سـبز، دامنه‌ای از سیاسـت‌ها و سـرمایه‌گذاری‌ها طراحی شود. علاوه‌بر افزایش مخارج سـرمایه‌ای تحقـق کربن‌صفر، پایه‌های دارایی صنعتی و حمل‌ونقل موجود، سـرمایه‌گذاری بیشـتری برای ایجاد زیرسـاخت انرژی پاک موردنیاز است. انتظار می‌رود اکثر فناوری‌های موردنیاز برای انتشـار آلاینده‌های صفر خالص پس از سال ۲۰۳۰ به بلوغ تجاری برسند، بنابراین به مشوق‌های دولتی در مراحل بعدی نیازی نیست؛ در واقع نیاز به رویکردهای مشـترک برای تحقیق، توسـعه و مقیاس، آنها را برجسته کرده و پدیدار می‌سـازد. این شـامل جایگزینی فناوری‌های قدیمی با نمونه‌های کم‌کربن، افزایش کارآیی فرآیندها و ماشـین‌آلات، تامیـن انرژی و چرخش مسـیر اسـت. گـزارش ردیاب خالص صفـر همچنین تاکید می‌کند ضروری اسـت که به‌زودی برای کربن‌زدایـی و بهبود بهـره‌وری انرژی در صنایـع معدنی اقدام شـود. در غیراین‌صورت، تقاضای جهانی بدون کاهش در میزان مصرف سـوخت‌های فسـیلی در بخش‌های کلیدی صنعت که به‌طور متوسـط ۸درصد در سه سال‌گذشـته رشد داشته‌است، تا سـال ۲۰۵۰ به میزان قابل‌توجهی افزایش خواهد یافت. البته رهبـران صنعتی می‌تواننـد از طریق روش‌های جدید، همکاری و نـوآوری را تقویـت کننـد. برای نمونه، در داخل خوشـه‌های صنعتی- معدنی و با تقویت بهترین شیوه‌ها، از جمله به اشتراک گذاشـتن زیرساخت‌ها در حوزه‌های مهمی مانند هیدروژن پاک و ذخیره کربن، در کنار ایجاد تقاضا برای محصولات کمتر آلوده، تغییر فرآیندها در بخش معدن امکان‌پذیر خواهد شد.

## هشت فناوری معدن در آینده

صنعت معدن با اسـتفاده از موتورهـای بخار در قرن نوزدهم تا فناوری‌های پیشـرفته امروزی را مانند هواپیماهای بدون سرنشین، روباتیک و تجزیه و تحلیل هوشمند داده‌ها، همیشه در خط مقدم نوآوری و استفاده فناوری قرار داشته است.

در سـال‌های اخیـر، صنعت معدن با فشـار فزاینـده‌ای برای پایداری و حفظ محیط‌زیسـت روبه‌روست، در حالی که همچنان بهـره‌وری و سـودآوری را دنبال می‌کند و بـرای رویارویی با این چالش‌ها، شـرکت‌های معدنی از فناوری‌هـا و روندهای جدیدی اسـتفاده می‌کنند که آنها را قادر می‌سـازد منابـع را با کمترین تاثیرات زیست‌محیطی و هزینه‌های کمتر استخراج کنند.

در این فهرسـت، هشـت گرایش برتر در فناوری اسـتخراج در سال‌جاری را بررسـی خواهیم کرد. این روندها شامل اتوماسیون و روباتیـک، تجزیـه و تحلیـل داده‌ها و هـوش مصنوعی (AI)، هواپیماهای بدون سرنشـین، واقعیت مجـازی و افزوده، اینترنت اشـیا (IoT)، بلاک‌چیـن، مواد پیشـرفته و بهـره‌وری انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر هسـتند. با اتخاذ ایـن فناوری‌ها، صنعت معدن در حال تغییر نحوه عملکرد، بهبود ایمنی، کاهش هزینه‌ها و افزایش پایداری است.

اتوماسیون و روباتیک: اتوماسیون و روباتیک به طور فزاینده‌ای در عملیات معدن مورد اسـتفاده قرار می‌گیرد و به بهبود کارآیی و کاهش هزینه‌ها کمک می‌کند. هدف بسـیاری از شرکت‌ها این است که در آینده نزدیک ناوگان‌های کاملا مستقل را اداره کنند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و هوش مصنوعی: تجزیه و تحلیل داده‌ها و هوش مصنوعی برای تجزیه و تحلیل حجم وسـیعی از داده‌های تولیدشده توسط عملیات ماینینگ استفاده می‌شود و رویکردهایی را ارائه می‌دهد که می‌تواند برای بهینه‌سـازی فرآیندها و افزایش کارآیی مورد استفاده قرار گیرد.

هواپیماهـای بدون سرنشـین: پهپادها برای طیف وسـیعی از وظایف در معدن، از جمله نقشـه‌برداری، نقشه‌برداری و بازرسی، ارائه داده‌های دقیق‌تر و بهبود ایمنی استفاده می‌شوند.

واقعیت مجازی و افزوده: فناوری‌های واقعیت مجازی و واقعیت افـزوده برای ایجاد محیط‌های آموزشـی فراگیرتر برای ماینرها و همچنین کمک به بازرسی و نگهداری از راه دور استفاده می‌شوند.

اینترنت اشـیا (IoT): فناوری‌های اینترنت اشـیا برای اتصال حسـگرها، دستگاه‌ها و تجهیزات مورد اسـتفاده قرار می‌گیرند و داده‌های سـریعی در مورد عملکرد و وضعیت تجهیزات استخراج ارائـه می‌کننـد. بلاک‌چین: فنـاوری بلاک‌چین بـرای ردیابی و مدیریت زنجیره تامین در اسـتخراج استفاده می‌شود و شفافیت و قابلیت ردیابی بیشـتری را فراهم می‌کند و در درازمدت، ممکن اسـت در سیسـتم‌های نگهداری داده و امنیت دیجیتال انقلابی ایجـاد کند. مواد پیشـرفته: مواد پیشـرفته ماننـد کامپوزیت‌ها، سـرامیک‌ها و آلیاژهـای با کارآیی بالا در تجهیـزات معدن برای بهبود عملکرد و کاهش تعمیر و نگهداری استفاده می‌شوند.

بهـره‌وری انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر: صنعت معدن به طور فزاینـده‌ای از منابع انرژی تجدیدپذیر مانند انرژی خورشـیدی و بادی برای کاهش انتشـار گازهای گلخانه‌ای و کاهش هزینه‌های انرژی استفاده می‌کند. علاوه بر این، تلاش‌ها برای بهبود بهره‌وری انـرژی به کاهش ردپای کربـن در صنعت کمک می‌کند. صنعت معدن از فناوری برای دسـتیابی به آینده‌ای پایدارتر، کارآمدتر و مقرون‌به‌صرفه‌تر استفاده می‌کند.

پذیرش فناوری‌های جدید، این صنعت را قادر می‌سازد تا ایمنی کارگران را بهبود بخشد، تولید را بهینه کند و اثرات زیست‌محیطی را کاهش دهد. این فناوری‌هـا همچنین مدیریت کارآمد زنجیره تامین، قابلیت ردیابی و شفافیت را تسهیل می‌کنند.

در حالی که صنعت معدن در پیاده‌سـازی فناوری راه درازی را طی کرده است، هنوز در مراحل اولیه پذیرش است و فرصت‌های زیادی برای نوآوری بیشـتر و بهینه‌سـازی عملیـات وجود دارد. سـرمایه‌گذاری و توسـعه مداوم در فناوری معـدن برای برآورده کردن خواسته‌های دنیای پیچیده و چالش‌برانگیز ضروری است.

شـرکت‌های معدنی با همگام شـدن با آخرین پیشـرفت‌های فنـاوری و روندهای صنعت، می‌توانند رقابت و پایداری خود را در درازمدت تضمین کنند.

## تنها معدن الماس جهان که ورود عموم به آن آزاد است!

الماس ها... موجودیت های سخت اما به شدت زیبایی که هیچ کسـی از داشتن آن ها بدش نمی آید. الماس ها از کربن به وجود می آیند و از سـخت ترین مواد موجود در طبیعت هستند، ارزش بالا و گرانبها بودن آن ها باعث شـده تا بسیاری دست به جستجوی گنج و این درخشان های زیبا بزننـد. در دنیا معدن های الماس زیادی وجود دارد بـا این حـال نمی توان به آن ها وارد شـد، اما یک خبر جالب برای شما داریم و آن هم این است که معدن الماسی در این دنیاست، که همه می توانند وارد آن شوند، حتی شـما! هیچ محدودیتی هم در این باره وجود ندارد. این معدن در آمریکا قرار دارد.

در کشور آمریکا و در ایالت آرکانزاس، معدن الماسی به نام «دهانه ی الماس ها» در مورفیریزبورو وجود دارد که تنها معدنی در دنیا است که ورود عموم به آن آزاد است و فقط با پرداخت یک ورودی بسیار کم می توان به آن وارد شـد. در معدن الماس آرکانزاس الماس های زیادی پیدا می شود و هر کسی در این معدن می تواند به جستجوی الماس بپردازد و چیزی که پیدا می کند را برای خود نگه دارد. این منطقه در واقع یک منطقه ی آتشفشـانی بوده است و هر سال صدها نفر به آن جا می روند و زمین های منطقه را در امید به دسـت آوردن الماس حفر می کنند و البته که امیدشـان هم نا امید نمی شـود و بسیاری به نتیجه می رسـند. حتما هم نباید فرد با تجربه ای باشید و یا دسـتگاه خیلی خاصی برای این کار داشته باشید هر کسـی می تواند این کار را با ابتدایی ترین وسایل و حتی با داشـتن یک بیل هم انجام دهد، لازمه ی آن فقط صبر و دقت است.

آب و هوای زمین در طول سـال ها و با گذشـت زمان مواد به روی سـطح زمین آماده را فرسـوده کرد و از آن، این الماس های محکم و با ثبات بر جا ماند، الماس هایی کـه در واقع در خاک هسـتند و برای پیـدا کردن آن ها مجبوریـد تا زمیـن را بکنید. البته معمـولا الماس ها با سـنگ های قیمتی و نیمه قیمتـی دیگر در زمین قاطی هسـتند، از سنگ های دیگری که در خاک به همراه این الماس های پیدا می شـوند می توان به آمیتیس، عقیق و سنگ یشم سبز اشاره کرد.

اولین بار در سـال ۱۹۰۶ بود کـه الماس ها در معدن الماس آرکانزاس کشف شدند در همان زمان فردی به نام جان هودل اسـتون در مزرعه اش در این منطقه در حال کار کردن بود که دو قطعه کریسـتال بسیار عجیب پیدا کرد. همان موقع او شک کرد و احتمال داد که شاید این دو کریستال، الماس باشند بنابراین آن ها را به پیش یک طلا فروش در همان منطقه برد تا مطمئن شود که آیا آن ها الماس هسـتند یا خیر. سریعا بعد از این کشف بود که هـزاران نفر به منطقه مورفیریزبورو آمدند به امید این که آن ها هم بتوانند الماس پیدا کنند و البته که دست خالی برنگشتند حتی هنوز هم که هنوز است اگر شما به آن جا بروید، دسـت خالی برنمی گردید! جالب است بدانید که خود هودل اسـتون اصلا علاقه ای به کند و کاو در معدن الماس نداشـت و به همین خاطر مـزرع اش را به قیمت ۳۶۰۰۰ دلار به گروهی از سرمایه داران فروخت.

بعد از مدتی سـرمایه گزاران هم تصمیم گرفتند تا این معدن را در دهه ی ۱۹۵۰ به روی عموم باز کنند. آن ها تصمیم گرفتند که در ازای دریافت مبلغ پایینی، به مردم اجازه دهند تا وارد این زمین شوند. در سال ۱۹۷۲، ایالت آرکانزاس این قطعه زمین را خرید و نام آن را پارک ایالتی دهانه ی الماس ها گذاشت. بیشتر الماس هایی که در این پارک پیدا می شوند بسیار کوچک هستند و گاهی شکل دادن و کات کردن آن ها به عنوان یک سـنگ کار بسیار مشکلی است با این حال گردشگرانی که به این پارک می روند می توانند الماس های ۳ تا ۵ قیراطی پیدا کنند که هر کدام از آن ها هزاران دلار می ارزد.

روزگار معدن
دوشنبه
۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۳ • ۲۰ شوال ۱۴۴۵ • ۲۹ آوریل ۲۰۲۴
سال هفتم • شماره ۱۲۹۴

یادداشت

## زمان حال را دریابید!



حسین جوادی
فعال صنعت سرب

در حال حاضر شاهد هستیم که در اکثر کشورهای جهان موجی در راستای گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر و کاهش انتشار کربن شکل گرفته است؛ به همین منظور صنایع خودروسازی درصدد تولید خودروهای برقی و جایگزینی آن‌ها با خودروهای بنزینی هستند که ممکن است تاثیراتی بر بازار مصرف سرب و باتری‌های سربی بگذارد اما باید توجه داشت که سرب کاربردهای فراوان دیگری داشته و این موضوع نمی‌تواند به طور کامل باعث حذف این فلز از سبد مصرفی صنایع شود. همچنین جایگزینی خودروهای برقی فرایندی زمان‌بر بوده و هم‌اکنون میزان مصرف باتری‌های سربی در جهان بسیار بالا است. اگرچه با توجه به مسائل زیست‌محیطی و سرعت بالای پیشرفت علم و تکنولوژی، نمی‌توان مواد معدنی را برای مدت طولانی ذخیره کرد و با تغییر نیاز مصرف‌کنندگان، محصولات جدیدی تولید خواهند شد؛ به همین دلیل باید تا زمانی که امکان ارزش‌آفرینی و سودآوری حداکثری از این صنعت وجود دارد، فرصت را غنیمت شمرد و از منابع موجود بهره برد.

هم‌اکنون ایران در جایگاه ششم جهان از لحاظ ذخایر سرب (با چهار میلیون و ۱۰۰ هزار تن فلز محتوی) قرار دارد و میزان تولید شمش سرب در کشور سالانه به ۲۲۰ هزار تن می‌رسد؛ در حالی که ظرفیت تولید کارخانه‌های شمش، یک میلیون و ۱۰۰ هزار تن در سال برآورد شده و میزان تولید فعلی این فلز در کشور، حدود ۲ درصد تولید سرب در جهان را شامل می‌شود. همین موضوع باعث شده تا ایران در تعیین قیمت سرب در بازارهای جهانی برخلاف برخی از کامودیتی‌ها، نقش مهمی نداشته و قیمت‌گذاری این فلز در بازارهای داخلی تابعی از قیمت‌های جهانی باشد.

باید توجه داشت که ظرفیت‌های نصب شده در کشور به منظور تولید سرب، به طور کامل فعال نبوده و بخشی اعظمی از آن‌ها بلااستفاده مانده‌اند که به همین دلیل میزان تولید فعلی سرب در داخل، نسبت به ذخایر معدنی موجود پایین‌تر است. یکی از دلایل مهمی که باعث به وجود آمدن این شرایط شده است، صادرات کنسانتره سرب و خام‌فروشی مواد اولیه است که برای رفع این مشکل، جلساتی با حضور فعالان صنعت سرب، انجمن‌های صنفی و سازمان‌های مربوطه برگزار شده است. بی‌شک با جلوگیری از صادرات کنسانتره سرب، شاهد افزایش میزان تولید و اشتغال‌زایی در کشور خواهیم بود؛ ضمن اینکه صادرات محصولاتی با ارزش افزوده بالاتر مانند شمش سرب و یا باتری سربی به جای کنسانتره، می‌تواند ارزآوری بیشتری را به همراه داشته باشد و موجب گردش سریع‌تر چرخ اقتصاد کشور شود.

اگرچه یکی از سوال‌های پرتکراری که ذهن اکثر افراد را به خود مشغول ساخته این است که آیا امکان استفاده از کنسانتره سولفیدی در داخل وجود دارد یا خیر؟ در جواب این سوال به طور قاطعانه می‌توان گفت که اکنون شرایط تغییر کرده و برخی از واحدهای تولیدی، به دانش و تکنولوژی لازم برای استفاده از این نوع کنسانتره دست یافته‌اند؛ در نتیجه صادرات کنسانتره هیچ ضرورتی نداشته و فقط باعث می‌شود تا کارخانجات تولیدی نتوانند با تمام توان خود مشغول به تولید باشند زیرا این واحدها علاوه بر کنسانتره اکسیدی، توانایی استحصال سرب و تولید شمش از کنسانتره سولفیدی با بالاترین کیفیت و قابل عرضه در بازارهای جهانی را دارند. از سوی دیگر با صادرات مواد معدنی علاوه بر سرب، فلزات گران‌بهایی مانند نقره نیز همراه کنسانتره از کشور خارج می‌شود که صنعتگران داخلی، توانایی استحصال آن به منظور برطرف کردن نیاز کشور به این فلز را دارند. باید اذعان کرد که نظارت دقیقی از سوی سازمان‌های مربوطه در این زمینه صورت نگرفته و صادرکنندگان به دلیل عوارض پایین صادراتی، سالانه اقدام به صادرات ۷۰ هزار تن کنسانتره سرب می‌کنند. آمارهای منتشر شده نشان می‌دهد در حوزه ارزش صادراتی سرب تصفیه شده، ایران با حدود ۶۳ میلیون دلار جایگاه ۲۴ دنیا را در سال ۲۰۲۲ داشته است که این موضوع نشان از کاهش ۳۳ درصدی صادرات ایران از نظر ارزش صادراتی نسبت به سال قبل از آن با ۹۴/۸ میلیون دلار دارد. به همین دلیل یکی از اهرم‌هایی که می‌تواند مانع از خام‌فروشی مواد معدنی و افزایش میزان فروش و صادرات محصولات نهایی شود، افزایش میزان عوارض صادراتی کنسانتره سولفیدی سرب است؛ ضمن اینکه با کاهش میزان صادرات کنسانتره و رفع نیاز واحدهای تولیدی از منابع داخلی، دیگر تولیدکنندگان نیازی به واردات مواد معدنی از استرالیا، کشورهای آفریقایی و... نخواهند داشت.

در حاشیه اولین روز ششمین نمایشگاه توانمندهای صادراتی (ایران اکسپو ۲۰۲۴) مطرح شد:

## صادرات شمش فولاد خوزستان به ۲۸ نقطه جهان

رضا طاهری رئیس هیات‌مدیره فولاد خوزستان در نشست خبری که با حضور فعالان رسانه عرصه صنعت فولاد، در غرفه فولاد خوزستان برگزار شد، از مزیت‌های رقابتی این شرکت نسبت به سایر رقبا سخن گفت و اظهار داشت: شرکت فولاد خوزستان ظرفیت تولید سالانه چهار میلیون تُن شمش فولادی بیلت، بلوم و اسلب را دارد. از مهم‌ترین ویژگی‌های این کارخانه، دسترسی به آب‌های آزاد (مزیت صادراتی)، دسترسی به حامل‌های انرژی، حمل و نقل جاده‌ای، حمل و نقل دریایی و از همه مهم‌تر نیروی انسانی متخصص است. محصولات این شرکت از ابتدا طراحی بر پایه صادرات تولید می‌شد. رئیس هیات‌مدیره فولاد در پاسخ به سوالات یکی از خبرنگاران در مورد ویژگی‌های محصولات این شرکت و اقبال جهانی گفت: فعالیت مستمر در بازار بین‌المللی مستلزم تولید محصول باکیفیت و با توجه به نیاز مشتری است. از طرفی تحویل به موقع و عمل به تعهدات در زمان عقد قرارداد، باعث می‌شود، مشتری همواره در کنارتان باشد. صادرات ارتباط دائمی تولید کننده و یا صادرکننده با مصرف کننده یا خریداران بین المللی از طریق ارائه کالا و خدمات قابل رقابت است. علاوه بر تولید محصول باکیفیت و بر اساس سفارش مشتری، فرآیند سفارش تا تحویل محصول در شرکت فولاد خوزستان به صورت یکپارچه از سوی کارشناسان این مجموعه رصد می‌شود. طاهری در پاسخ به سوال دیگری تحلیل نیاز بازار با در نظر گرفتن بازه‌های زمانی را یکی از فاکتورهای موفقیت‌های مجموعه فولاد خوزستان دانست و افزود: پیش‌بینی صحیح بازار و رصد نیاز مشتری در کنار درک جو قالب، مواردی هستند که مشتریان را به سوی فولاد خوزستان سوق می‌دهد. شناسایی الزامات قانونی برای صادرات و ورود به بازار بین‌الملل، شناسایی و شناساندن خود به محیط بازار، توجه جدی به آموزش نیروی انسانی متخصص، شناسایی انتظارات مشتریان از نظر نوع محصول، قیمت، کیفیت، تحویل به موقع، افتتاح حساب‌های ارزی در بانک‌های داخلی و بین‌المللی، ارائه روش‌های متنوع پرداخت به مشتریان، انعقاد قراردادهای کوتاه مدت و بلند مدت با مشتریان و واسطه‌های معتبر بین‌المللی موارد دیگری هستند که فولاد خوزستان را نسبت به دیگر شرکت‌ها متمایز می‌کند. رئیس هیات‌مدیره صادرات شمش فولاد خوزستان به ۲۸ نقطه جهان را نطقه عطف دانست و در ادامه گفت: تا به امروز محصولات فولادی به بیست و هشت کشور جهان و با گستره‌ی ۵ قاره صادر می‌شود. کشورهای حاشیه خلیج‌فارس، آسیای میانه و کشورهای شرق اروپا، آمریکا مرکزی، مقصد محصولات این شرکت هستند. برنامه صادراتی که از سال گذشته در نظر گرفته شده، گسترش بازارهای صادراتی و شناسایی مشتریان جدید است.

یک فعال صنعت فولاد بیان کرد:

# نیازمند به‌کارگیری هوش مصنوعی در صنعت فولاد هستیم



گروه خبر

هم‌زمان با انقلاب صنعتی چهارم و توسعه استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی، جهان به سمت یک تحول علمی و تکنولوژیکی عظیم در حال حرکت است. در این میان، تاثیر هوش مصنوعی بر صنایع مختلف به ویژه فولاد که به عنوان یکی از معیارهای توسعه‌یافتگی جوامع مختلف به شمار می‌آید، مسئله‌ای نیست که به آسانی بتوان از کنار آن گذشت و به نوعی می‌توان گفت که آینده بشر به دستاوردهای علمی و تکنولوژیکی حاصل از به‌کارگیری هوش مصنوعی در عرصه‌های گوناگون به ویژه تولید گره خورده است. برای مثال، این فناوری می‌تواند در بخش‌های مختلف صنعت فولاد همچون ارتقای بهره‌وری فرایندهای تولید، بهبود زنجیره تامین و توسعه بازاریابی و فروش مورد استفاده قرار بگیرد و تاثیر بسزایی را در کاهش هزینه‌های تولید فولاد داشته باشد. در همین راستا، ایران به عنوان دهمین فولادساز بزرگ جهان در سال ۲۰۲۳، پای در عرصه تحول دیجیتال و به‌کارگیری هوش مصنوعی گذاشته و به همت شرکت‌های دانش‌بنیان و نخبگان جوان، به نتایج قابل‌قبولی نیز در این عرصه دست یافته است. یکی از شرکت‌های مطرح و برجسته کشور در حوزه بازاریابی دیجیتال و هوش مصنوعی، شرکت کهن بازار قرن به شمار می‌آید که اخیرا موفق به کاهش ۵۰ درصدی هزینه‌های تولید فولاد با استفاده از این فناوری شده و سرمایه‌گذاری‌های متعددی در این عرصه در کشورهای همسایه و حتی قاره اروپا انجام داده است. با هدف بررسی عملکرد این شرکت و همچنین ضرورت استفاده از هوش مصنوعی در حوزه بازاریابی، فلزات آنلاین گفت‌وگویی با مهران امینی تهرانی، مدیرعامل شرکت کهن بازار قرن که به تازگی تفاهم‌نامه همکاری در حوزه هوش مصنوعی را با شرکت نظام العصر الحدیث واقع در کشور عمان به امضا رسانده، تدارک دیده است که متن کامل آن را در ادامه خواهید خواند:

**به طور مشخص شرکت کهن بازار قرن چه اقداماتی در زمینه هوش مصنوعی در صنعت فولاد انجام داده است؟**

ما با هدف توسعه کسب‌وکار و استفاده از به‌روزترین فناوری‌های هوش مصنوعی به ویژه در حوزه بازاریابی و...، با ثبت دو شرکت در کشور عمان در زمینه بازاریابی دیجیتال و همچنین بلاک‌چین و نیز کشورهای اتریش و هلند فعالیت خود را گسترش داده‌ایم و در حضور سایر فعالان این حوزه، مسیر پیشرفت خود را از ابتدا با به‌کارگیری دانش فنی و نخبگان کشوری پیموده‌ایم. از آنجایی که استفاده از هوش مصنوعی در صنعت فولاد می‌تواند بهبودهای قابل توجهی در عملکرد و بهره‌وری فرایندهای تولید و بازاریابی ایجاد کند و در کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری موثر باشد، بنابراین مجموعه کهن بازار قرن به همراه شرکت نظام العصر الحدیث در عمان و یک شرکت اتریشی، توانسته‌اند با استفاده از هوش مصنوعی، هزینه‌های تولید را در این صنعت استراتژیک، به نصف کاهش دهند. به جرات می‌توان گفت که ما پیشرو در به‌کارگیری هوش مصنوعی در صنعت فولاد کشور هستیم و برنامه‌ها و اهداف بلندمدتی را برای آینده خود ترسیم کرده‌ایم. علاوه‌براین، بازاریابی هوش مصنوعی را در کشورهای اتریش و کانادا به اجرا درآورده‌ایم که خوشبختانه به نتایج مطلوبی نیز در یک سری صنایع این کشورها دست یافته‌ایم. البته باید توجه داشت دیدگاه کاهش ۵۰ درصدی هزینه‌ها در صنایع فولادی، تحت تاثیر عوامل متعدد تاثیرگذار یکسان نیست و ممکن است به دلیل شرایط مختلف در هر شرکت متفاوت باشد.

**در خصوص اهمیت استفاده از هوش مصنوعی در حوزه بازاریابی توضیحاتی ارائه بفرمایید.**

هوش مصنوعی «Artificial Intelligence» و ابزارهای مرتبط با آن، به سرعت در حال پیشرفت در سراسر جهان و ایران هستند و هم‌اکنون، شرکت‌ها و سازمان‌ها در کشور ما از تکنولوژی هوش مصنوعی برای بهبود فرایندهای بازاریابی خود استفاده می‌کنند. این فناوری می‌تواند در شناسایی الگوهای رفتاری مشتریان، پیش‌بینی رفتارهای آینده مشتریان، تحلیل داده‌های بازاریابی و بهبود تجربه مشتریان موثر باشد؛ به نحوی که با توجه به روند رو به رشد هوش مصنوعی در سال‌های اخیر، قابل پیش‌بینی است که در آینده، استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی ایران نیز بهبود و گسترش خواهد یافت. به‌کارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی می‌تواند به فروش و حل مشکلات این حوزه در حدود مختلف یاری رساند که از جمله آن‌ها می‌توان به پرسنلی‌سازی و سفارشی‌سازی، بهبود خدمات مشتریان و اتوماسیون فرایندهای بازاریابی اشاره کرد. در واقع با استفاده از این فناوری، می‌توان تجربه مشتری را سفارشی کرد و به صورت فردی به هر مشتری پاسخ داد. سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند بر اساس نیازها و علایق هر مشتری، محتوا و پیام‌های مناسب را ارائه کنند؛ همچنین این فناوری می‌تواند در بهبود خدمات مشتریان نقش مهمی ایفا کند و با تحلیل داده‌های مشتری، به شناخت بهتر نیازها و مشکلات مشتریان بپردازد و راهکارهای مناسبی را ارائه دهد. علاوه‌براین با استفاده از هوش مصنوعی، برخی از فرایندهای بازاریابی می‌توانند به صورت اتوماتیک و بدون نیاز به دخالت انسان انجام شوند. برای مثال می‌توان به ارسال خودکار ایمیل‌ها، پاسخگویی به سوالات مشتریان از طریق چت‌بات و تولید محتواهای خودکار با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی اشاره کرد. از طرفی، این فناوری می‌تواند در تشخیص و ردیابی رفتارهای مشکوک و تقلبی در بازاریابی نقش موثری ایفا کند. با تحلیل داده‌ها و الگوهای مشتریان، هوش مصنوعی می‌تواند فعالیت‌های ناشناس، جعلی و یا تقلبی را شناسایی کند و موارد مشکوک را به مسئولان بازاریابی اطلاع دهد. در یک نگاه کلی، هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود کارایی و دقت بازاریابی، ارتقای تجربه مشتری، بهبود خدمات و فرایندهای بازاریابی، پیش‌بینی رفتار مشتریان و کاهش هزینه‌ها و زمان مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های بازاریابی کمک کند؛ البته برای دستیابی به نتایج مطلوب، استفاده صحیح و استراتژیک از هوش مصنوعی و ترکیب آن با دانش و تجربه انسانی نیز بسیار مهم است.

**تحلیل شما از عوامل موثر بر هزینه‌های بازاریابی با اتکای بر هوش مصنوعی چیست؟**

هزینه‌های بازاریابی با تکیه بر هوش مصنوعی به عوامل مختلفی بستگی دارد و ممکن است متغیر باشد؛ از جمله این عوامل می‌توان به پیاده‌سازی نرم‌افزارهای هوش مصنوعی، جمع‌آوری و پردازش داده‌ها، مدیریت و آموزش مدل‌های هوش مصنوعی، نیروی انسانی، تکنولوگ، تکنولوژی و زیرساخت‌های مورد نیاز و هزینه‌های تبلیغات اشاره کرد.

پیاده‌سازی یک سیستم بازاریابی بر اساس هوش مصنوعی، نیازمند توسعه و اجرای نرم‌افزارهای پیچیده است و ممکن است به هزینه‌های توسعه، انجام آزمایش‌ها و تست‌ها، اجرای آزمایشگاه‌های مرتبط و مدیریت پروژه نیاز داشته باشد. همچنین استفاده از این فناوری برای بازاریابی، نیازمند دسترسی به داده‌های کافی و کیفیت بالا است. جمع‌آوری، پردازش و تحلیل داده‌ها می‌تواند هزینه‌های قابل توجهی از جمله هزینه‌های مربوط به زیرساخت‌های فنی، ابزارها و تکنولوژی‌های لازم برای انجام این فعالیت‌ها را در بر داشته باشد. لازم به ذکر است که توسعه مدل‌های هوش مصنوعی برای بازاریابی، نیازمند آموزش و به‌روزرسانی منظم هستند و خود آموزش مدل‌های هوش مصنوعی نیازمند داده‌های آموزشی، زمان و منابع محاسباتی است. هزینه‌های مدیریت و آموزش مدل‌های این فناوری می‌تواند متغیر باشد و به عواملی مانند حجم داده، پیچیدگی مدل و نیازمندی‌های آموزشی وابسته است. به علاوه، پیاده‌سازی و استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی نیازمند برخورداری از تیم‌های متخصصی است که توانایی تحلیل داده‌ها، آموزش مدل‌های هوش مصنوعی و بهره‌برداری از آن‌ها را داشته باشند. هزینه‌های مربوط به حقوق و دستمزد تیم‌های متخصص، آموزش و توسعه مهارت‌های لازم نیز می‌تواند هزینه‌های بازاریابی این فناوری را تحت تاثیر قرار دهد. باید توجه داشت که استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی ممکن است نیازمند تکنولوژی‌ها و زیرساخت‌های خاصی باشد.

این امر شامل سخت‌افزار، نرم‌افزار، سیستم‌های ذخیره‌سازی داده، ابزارهای پردازش گرافیکی، ارتباطات و شبکه‌ها و موارد دیگر است و هزینه‌های مرتبط با تهیه و نگهداری این تکنولوژی‌ها و زیرساخت‌ها می‌تواند به هزینه‌های بازاریابی هوش مصنوعی اضافه شود. از طرفی، استفاده از هوش مصنوعی در بهبود و بهینه‌سازی تبلیغات ممکن است هزینه‌های خاصی را ایجاد کند که از جمله آن‌ها می‌توان به هزینه‌های مرتبط با خرید و نمایش تبلیغات در پلتفرم‌های تبلیغاتی، هزینه‌های مربوط به بهینه‌سازی تبلیغات، هزینه‌های مرتبط با تجزیه و تحلیل داده‌های تبلیغات و موارد مشابه اشاره کرد. لازم به ذکر است که هزینه‌های پیاده‌سازی مدل هوش مصنوعی در بازاریابی ممکن است در طول زمان تغییر کنند و به عوامل مختلفی بستگی داشته باشند؛ همچنین، بازگشت سرمایه و ارزش حاصل از استفاده از این فناوری نیز باید در تعیین هزینه‌ها مد نظر قرار گیرد.

**نقش بازاریابی متکی بر هوش مصنوعی در صنعت مهم و پرکاربردی همچون فولاد را چگونه ارزیابی می‌کنید؟**

ما معتقدیم که استفاده از هوش مصنوعی (AI) در بازاریابی در صنعت فولاد می‌تواند نقش مهمی در بهبود فرایندهای بازاریابی، بهبود قابلیت‌های پیش‌بینی و تصمیم‌گیری، بهبود تجربه مشتری و افزایش راندمان عملیاتی داشته باشد. با استفاده از الگوریتم‌ها و مدل‌های هوش مصنوعی، می‌توان الگوهای بازار را تحلیل و نیازهای آتی مشتریان را پیش‌بینی کرد. این اطلاعات می‌تواند به شرکت‌های فولادی کمک کنند تا پیش‌بینی‌های لازم را برای بهبود تولید، طراحی محصولات و برنامه‌ریزی تولید انجام دهند (پیش‌بینی نیازهای بازار). از طرفی، هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود مدیریت زنجیره تامین و بهینه‌سازی فرایندهای تامین مواد اولیه، توزیع محصولات و مدیریت موجودی کمک کند. الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند با تجزیه و تحلیل داده‌های عظیم، نقاط ضعف و مشکلات زنجیره تامین را شناسایی کنند و راهکارهای بهبود را پیشنهاد دهند (بهینه‌سازی زنجیره تامین). همچنین با استفاده از این فناوری، شرکت‌های فولادی می‌توانند تجربه مشتری را بهبود ببخشند و به وفور از داده‌ها و الگوهای رفتار مشتریان استفاده کنند. این شرکت‌ها با تحلیل داده‌های مشتری و استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، می‌توانند بهترین راهکارها را برای جذب و نگهداشت مشتریان ارائه کنند (بهبود تجربه مشتری). علاوه‌براین، هوش مصنوعی و الگوریتم‌های پیش‌بینی می‌توانند در پیش‌بینی قیمت‌های فلزات و محصولات فولادی به کمک تحلیل داده‌های بازار و افزایش دقت در تصمیم‌گیری‌های بازاریابی مورد استفاده قرار گیرند (بهبود پیش‌بینی قیمت). باید توجه داشت این فناوری می‌تواند در بهبود فرایندهای تولید، کاهش هدررفت‌ها و مشکلات عملیاتی کمک کند؛ به نحوی که با تحلیل داده‌های سنجشی و عملکرد تجهیزات و ماشین‌ها، می‌توان الگوهای بهبود و بهینه‌سازی فرایندهای تولید را شناسایی کرد و اقداماتی را برای بهبود کارایی و کاهش هزینه‌ها انجام داد (بهینه‌سازی فرآیندهای تولید).

با استفاده از هوش مصنوعی، می‌توان ریسک‌های مرتبط با تولید، تامین مواد اولیه و تاثیرات آن‌ها را پیش‌بینی کرد و اقدامات مناسب را برای مدیریت ریسک‌ها و خرابی‌ها انجام داد (تحلیل ریسک و مدیریت پیش‌بینی خرابی). به طور کلی، بازاریابی هوش مصنوعی در صنعت فولاد می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا عملکرد خود را بهبود دهند، رقابت‌پذیری بیشتری در بازار کسب کنند و بهبود فرایندهای عملیاتی و تجربه مشتری را فراهم آورند. با این حال، برای بهره‌برداری بهینه از این فناوری، شرکت‌ها باید دسترسی به داده‌های کیفی و موثق داشته باشند و بتوانند از الگوریتم‌ها و روش‌های هوش مصنوعی استفاده کنند.

روی موج معدن

## ابرطرح زمزم سه در نیمه بهار به ظرفیت نامی رسید

امین ابراهیمی مدیرعامل فولاد خوزستان در گفتگو با خبرنگار روابط‌عمومی ضمن اعلام این خبر افزود: ابرطرح زمزم سه ۱۸ اسفند سال گذشته با حضور ریاست جمهوری به بهره‌برداری رسید. طرحی که با حضور کارشناسان داخلی و با مشارکت شرکت‌های دانش‌بنیان با هدف تامین آهن اسفنجی شرکت فولاد خوزستان و دیگر شرکت‌های داخلی و با نگاه صادرات، طراحی و به تولید رسید.

وی در ادامه گفت: ظرفیت اسمی تولید کارخانه زمزم سه ۲۲۰ تُن بر ساعت بود. با در نظر گرفتن اولین روز کاری این کارخانه یعنی ۲۰ بهمن ۱۴۰۲، شامگاه چهارم اردیبهشت ماه امسال، تبلور افتخار، اقتدار و ایستادگی در عمل کارشناسان فولاد خوزستان نمایان شد و چهل و پنج روز قبل از پیش‌بینی‌های صورت گرفته، کارخانه زمزم سه به ظرفیت نامی رسید.

مدیرعامل فولاد خوزستان اشاره‌ای به جانمایی طرح داشت و افزود: با توجه به تکمیل هم‌زمان پروژه (مسیر انتقال آهن اسفنجی زمزم ۳ به فولادسازی) با راه‌اندازی کارخانه، آهن اسفنجی تولیدی در زمزم۳ در کمتر از ۵ دقیقه بعد از خروج از کوره، وارد سیلوهای (۱۰ گانه) مصرف فولادسازی می‌شود. این فرآیند نقش ارزشمندی در جلوگیری از افت درجه فلزی و کیفیت آهن اسفنجی از زمان تولید تا مصرف دارد.

وی در پایان اشاره‌ای به تشدید تحریم‌ها علیه شرکت فولاد خوزستان کرد و اظهار داشت: طراحی، اجرا و ساخت کارخانه زمزم سه، در اوج تحریم‌های ظالمانه با تلاش شبانه‌روزی کارشناسان و تکیه بر توان داخلی انجام شد. اینکه کارخانه زمزم سه، عنوان ابرپروژه آهن اسفنجی کشور و خاورمیانه را یدک می‌کشد، موید بی‌اثر شدن تحریم‌ها می باشد.

مدیر احیا مستقیم شرکت فولاد هرمزگان مطرح کرد:

## رکوردشکنی فراتر از ظرفیت اسمی و عملیاتی

مدیر احیا مستقیم شرکت فولاد هرمزگان گفت: افزایش کمیت همراه با حفظ کیفیت برای رکوردزنی تولید واحد احیا مستقیم در فروردین ماه مد نظر بوده است و تولید این واحد ۱۵ درصد بالاتر از طراحی کارخانه و بهترین عملکرد یک واحد احیا مستقیم بدون ریومپ با این ظرفیت تولید نسبت به طراحی در کل ایران محسوب می‌شود. عملکرد واحد احیا مستقیم در سال ۱۴۰۳ با رکوردشکنی‌های متعددی به ویژه روزانه و ماهیانه همراه بوده و همین امر باعث شد با تنی چند از مدیران و روسای این واحد گفت‌وگو انجام دهیم که در ادامه خواهید خواند: علیرضا نجار قویدل در گفت‌وگو با خبرنگار روابط عمومی بیان کرد: در فروردین ماه امسال موفق شدیم چهار رکورد تولید روزانه و رکورد تولید ماهیانه آهن اسفنجی به میزان ۱۷۰ هزار و ۳۰۰ تن را به ثبت برسانیم. به هر حال کسب این رکود حاصل یک کار تیمی خوب در فولاد هرمزگان بوده که واحد احیا مستقیم توانست این رکورد را با همکاری همه همکاران به ثبت برساند. در ابتدا جا دارد کسب رکودهای متعدد تولید را در فروردین‌ماه سال جاری خدمت مدیرعامل محترم و معاون محترم بهره‌برداری و همه همکاران در تمامی معاونت‌ها تبریک عرض کنم. وی افزود: با توجه به اینکه بیش از ۱۴ سال از عمر مدول‌های واحد احیا مستقیم می‌گذرد، برای داشتن یک تولید بهینه همراه با افزایش نرخ تولید، ضروری است یک برنامه‌ریزی چندماهه صورت پذیرد که همکاری صورت گرفته در تمامی واحدهای بهره‌برداری و سایر واحدهای شرکت، باعث شد واحد احیا مستقیم بتواند این نتایج را کسب کند. مدیر احیا مستقیم شرکت فولاد هرمزگان خاطرنشان کرد: در بهمن‌ماه سال گذشته، مدول A واحد احیا مستقیم یکی از بزرگ‌ترین تعمیرات اساسی تاریخ فولاد هرمزگان را از ابتدای راه‌اندازی از لحاظ نفرساعت و تعداد روزهای شات‌دان تجربه کرد که کیفیت خوب این شات‌دان باعث شد این نتایج بی‌نظیر ثبت شود. اینجا جا دارد از تمامی دست‌اندرکاران و حامیان اجرای این شات‌دان به‌ویژه از شخص مدیرعامل محترم، معاونین، مدیران و همچنین از تمامی پرسنل درگیر تشکر کنیم. نجار قویدل با اشاره به فعالیت‌های انجام شده در شات‌دان، تصریح کرد: در شات‌دان گذشته فعالیت‌های بزرگی نظیر تعویض کمپرسورها، اقدامات اساسی روی ریفرمر از قبیل تعویض تیوب و شارژ کاتالیست و همچنین تعمیرات اساسی بر روی سیستم آب و تجهیزات آب‌رسانی انجام شد. وی ادامه داد: از نکات قابل‌ذکر این شات‌دان، راه‌اندازی واحد احیا مستقیم بعد از یک توقف سرد و طولانی بود که با همکاری همه پرسنل درگیر در این واحد و واحدهای پشتیبانی به‌خوبی صورت گرفت و این فعالیت مهم باعث شد میزان توقفات به‌صورت روزبه‌روز کاهش و ریت تولید افزایش یابد. این روند خوب در سال جدید ادامه یافت و فولاد هرمزگان شاهد رشد تولید آهن اسفنجی ازنظر کیفیت و کمیت بود. مدیر احیا مستقیم شرکت فولاد هرمزگان تاکید کرد: قابل‌ذکر است که در حال حاضر میزان تولید واحد در فروردین‌ماه حدود ۱۵ درصد بالاتر از طراحی کارخانه است و این عدد افزایش کمیت همراه با حفظ کیفیت است که این می‌تواند نشانگر یک عملکرد فوق‌العاده در واحد احیا مستقیم فولاد هرمزگان باشد. قویدل با اشاره به دیگر نکات قابل ذکر ابراز کرد: این افزایش تولید بدون هیچ پروژه ریومپ رخ داده است که حاصل بهبود فرایندها، تدارکات خوب، ارسال مواد اولیه کیفی به واحد، پیگیری و اقدامات ساعتی، روزانه و شیفتی بسیار مناسب در تمامی قسمت‌های واحد احیا مستقیم بوده که جا دارد یک تشکر ویژه از تمامی همکارانم در واحد احیا و واحدهای پشتیبانی داشته باشم که این عملکرد فوق‌العاده با وجود تعطیلات گسترده در فروردین ماه و همچنین تقارن با ماه پرفیض و برکت ماه مبارک رمضان صورت دادند. وی اضافه کرد: با توجه به اینکه در واحد احیا مستقیم این میزان افزایش کمیت با حفظ کیفیت بوده است، به‌طور قاطع می‌توان اشاره کرد که این بهترین عملکرد یک واحد احیا مستقیم بدون ریومپ با این ظرفیت تولید نسبت به طراحی در کل ایران هستیم. مدیر احیا مستقیم شرکت فولاد هرمزگان در پایان بیان کرد: جا دارد بار دیگر از حمایت‌های ویژه مدیرعامل محترم جناب دکتر معروفخانی و معاونت محترم بهره‌برداری جناب مهندس ابوعطیوی که به‌صورت لحظه‌ای تمامی این موارد را رصد می‌کردند و از همکاران خودم در واحد تولید، دفتر فنی، حمل مواد، تعمیرات و واحدهای پشتیبانی که همیشه در کنار ما برای ثبت این نتایج حضور داشتند تشکر ویژه‌ای کنم.

رکوردهای ثبت‌شده تولید آهن اسفنجی واحد احیا مستقیم در فروردین‌ماه سال ۱۴۰۳ عبارت‌اند از:

- اولین رکورد روزانه مجموع دو مدول به میزان ۵۹۵۸ تن در تاریخ ۱۳ فروردین‌ماه
- دومین رکورد روزانه مجموع دو مدول به میزان ۵۹۷۶ تن در تاریخ ۱۸ فروردین‌ماه
- سومین رکورد روزانه مجموع دو مدول به میزان ۶۰۵۱ تن در تاریخ ۱۹ فروردین‌ماه
- چهارمین رکورد جدید روزانه مجموع دو مدول به میزان ۶۰۸۶ تن در تاریخ ۲۲ فروردین‌ماه
- اولین رکورد روزانه مدول A به میزان ۳۰۴۱ تن در تاریخ ۱۱ فروردین‌ماه
- دومین رکورد روزانه مدول A به میزان ۳۰۸۶ تن در تاریخ ۲۲ فروردین‌ماه
- رکورد ماهیانه مدول A به میزان ۸۴ هزار و ۱۴۳ تن در فروردین‌ماه
- رکورد ماهیانه مدول B به میزان ۸۶ هزار و ۱۵۷ تن در فروردین‌ماه
- رکورد ماهیانه مجموع دو مدول به میزان ۱۷۰ هزار و ۳۰۰ تن در فروردین‌ماه
- حمید نظرنژاد، رئیس دفتر فنی تولید احیا مستقیم شرکت فولاد هرمزگان

**بهبود فرایند تولید و افزایش بهره‌وری در راستای رکوردشکنی**

واحد احیا مستقیم فولاد هرمزگان در فروردین‌ماه سال ۱۴۰۳ موفق به ثبت تولید ماهیانه جدیدی به میزان ۱۷۰ هزار و ۳۰۰ تن آهن اسفنجی شد. این رکورد ارزشمند در حالی به دست آمد که آخرین رکورد ماهیانه مربوط به فروردین سال ۱۴۰۱ به میزان ۱۶۵ هزار و ۱۰۱ تن بود. در فروردین‌ماه سال ۱۴۰۳ قبل از تحقق رکورد ماهیانه شاهد تحقق رکوردهای روزانه مدول A و دو مدول بوده‌ایم. این رکوردهای تولید برای محصول آهن اسفنجی در صنعت فولاد بسیار قابل‌توجه بوده و نشان از پیشرفت و عملکرد برتر واحد آهن‌سازی فولاد هرمزگان است. این عملکرد برتر درنتیجه بهبود فرآیندهای تولید، بهره‌وری بالا و کاهش توقفات و افزایش ریت تولید به وجود آمده است. مهم‌ترین بعد ارزشمند رکورد این است که این مهم در حالی رخ داد که تغییراتی برای افزایش ظرفیت زیر سقف در واحد انجام نشده است. تحقق این رکوردهای تولید نتیجه همت و تلاش مستمر تیم‌های کاری، بهبود فرآیندهای تولید و همدلی در مدیریت عملیات است. همچنین قابل‌ذکر است که تلاش‌های پیوسته برای بهبود کیفیت محصولات و افزایش ظرفیت تولید در دستور کار کارخانه قرار دارد. در پایان امید است با انجام و تحویل پروژه‌های مهندسی و مدیریت توقفات برنامه‌ای بتوانیم شاهد تثبیت رکوردهای تولید باشیم.

ازجمله مهم‌ترین اقدامات انجام‌شده در فروردین‌ماه جهت دستیابی به رکوردهای تولید روزانه، افزایش بهره‌وری از طریق انجام بهینه و فرصت‌طلبانه PM هایی بود که نیاز به توقف واحد داشت؛ به این صورت که با حذف فعالیت‌های تعمیراتی که تأثیر مستقیم بر تولید نداشته از برنامه تعمیرات، زمان تعمیرات برنامه‌ای کاهش یافته و این زمان در اختیار تیم تولید قرار داده شد.

## وصول بدهی بدهکاران صنعت گاز

معـاون وزیر نفت در امور گاز با تاکید بر اتخـاذ رویکرد جهادی برای وصول بدهی مشترکان با اولویت ابربدهکاران، این موضوع را اقدامی مهم برای تامین مالی طرح‌های توسعه‌ای کشور و رفاه عمومی دانست.

به گزارش «شـانا» به‌نقل از شرکت ملی گاز ایران، مجید چگنی در دومین نشست کارگروه ویژه وصول مطالبه‌ها در سـال۱۴۰۳ که با هدف ارائه گزارش وضع مطالبات شرکت‌های گاز استانی در سال۱۴۰۲ و بررسی چالش‌ها و تمهیدهای پیش‌بینی‌شده برای امسال برگزار شد، با اشاره به نقش مهم وصول مطالبه‌ها، بر تامین مالی طرح‌های توسـعه‌ای کشـور و تامین رفاه عمومی بـا اتخاذ رویکرد جهادی بـرای وصول بدهی مشترکان با اولویت ابربدهکاران تاکید کرد.

وی گفت: ارائه مستمر خدمات دولت و رونق اقتصادی کشور در طرح‌ها و پروژه‌های زیرسـاختی، منوط به تامین منابع مالی است و یکی از اجزای مطلوب مصادیق آن توجه به وصول مطالبات است.



مدیرعامل شرکت ملی گاز ایران افزود: مدیران‌عامل شرکت‌های گاز اسـتانی به‌عنوان رئیس کارگروه وصول مطالبه‌ها در اسـتان و مدیران مالی این شرکت‌ها به‌عنوان دبیر کارگروه، باید اهتمام ویژه‌ای به تحقق وصول مطالبه‌ها داشته‌باشند.

سیدمحمدحسـین حسـینی، مدیر مالی شـرکت ملی گاز ایران نیز گزارشـی از فرآیند وصول مطالبه‌ها ارائـه و اقدام‌های حوزه مالی این شرکت در این‌باره را تشریح کرد.

مسـلم رحمانی، مدیر هماهنگی امور گازرسـانی شرکت ملی گاز ایران نیز به‌عنوان دومین سخنران نشست، بیان کرد: وصول مطالبه‌ها و بهینه‌سازی مصرف از اولویت‌های شرکت ملی گاز ایران است و بی‌تردید حصول به نتیجه، در این فرآیند با سختی و مشکلاتی همراه است.

وی ادامه داد: کمک به بخش مولد اقتصاد کشور با هدف جهش تولید، دغدغه جدی شـرکت ملی گاز ایران اسـت، اما در صورت نبود همراهی صنایع در پرداخت مطالبات، شـرکت در خدمات‌رسانی با مشکل روبه‌رو خواهد شد.

مدیران‌عامل شـرکت‌های گاز اسـتانی هم در این نشست، ضمن بیان گزارشـی از وضع وصول مطالبه‌ها در حوزه ماموریتشـان، پیشنهادهایی به‌منظور تسهیل در این فرآیند ارائه دادند.

### مدیرعامل شرکت توانیر مطرح کرد:

# برنامه ۶ گانه برای تابستان

مهدی کاوه‌ای



اغلـب چالش‌های صنعت برق تقریبـا از ۱۵ خرداد تا ۱۵شـهریور به عنـوان پیک مصرف به وجود می‌آید و عمده‌ترین چالش بی‌شـک ناترازی ۱۵هزار مگاواتی تولید در برابر مصرف است که البته با توجه به افزایش دو درجه‌ای گرمای هوا نسـبت به مدت مشـابه سـال قبل و افزایش طبیعی میزان مصرف به تناسب افزایش جمعیـت، می‌توان گفت تولید حداقل بیش از ۲۰هزار مگاوات از مصرف عقب‌تر اسـت و رفع این مسـاله در صـورت اتخاذ تدابیر مناسـب حداقل تـا پایان ۱۴۱۰ زمان‌براسـت؛ بـا این وجود ظرف یک سـال گذشـته اتفاقـات مثبتی همچون اجرای ماده ۱۶ قانون جهش تولیـد دانش‌بنیـان، راه‌اندازی تابلو سـبزها، پرداخت بخشـی از مطالبات از طریق اسـناد خزانه و... را شاهد بوده‌ایم که مهم‌ترین هدف اجرای آنها، صرفه اقتصادی داشتن صنعت برق برای افزایش سرمایه‌گذاری در این صنعـت مادر بوده اسـت. با تمام این اوصاف، مسـائل بسـیاری گریبانگیر صنعت برق اسـت که رفع آنها از عهـده وزارت نیـرو خارج اسـت و نیازمنـد همکاری نهادهایی همچون سـازمان برنامـه و بودجه، صندوق توسعه ملی، وزارت صمت، وزارت نفت و... است.

**■ احتمال افزایش ۶ درصدی مصرف برق**

مدیرعامل شرکت توانیر با حضور در نشستی با اشاره بـه اینکه برنامه‌های عملیاتی را در ۶محور برای گذر از پیک مصرف تابسـتان ۱۴۰۳ طراحی کرده‌ایم که یک بخش آن به توسـعه نیروگاه‌ها مربوط اسـت، گفت: از ابتدای دولت سیزدهم ۸۵۳۸ مگاوات به ظرفیت تولید برق اضافه شـده که بخش عمده آنهـا به نیروگاه‌های جدیدالاحـداث مربـوط می‌شـود و بخـش دیگر هم ارتقای ظرفیت نیروگاه‌های موجود توسط شرکت‌های دانش‌بنیان بوده اسـت. همچنین در بخش صنعت هم ۱۳۶۹ مگاوات توسـط صنایع ایجاد شده که به شبکه سراسری متصل شده‌اند و پیش‌بینی می‌شود تا اوج بار به ۱۸۷۱ مگاوات برسد.

مصطفی رجبی‌مشهدی با اشاره به اینکه پیش‌بینی می‌شـود در تابستان امسـال حدود ۵۰۰ مگاوات برق عمدتا از ارمنستان و ترکمنستان وارد کنیم، خاطرنشان کرد: سـه سناریوی ۳.۵، ۴.۵ و ۶درصد رشد مصرف را برای تابسـتان امسـال پیش‌بینی کرده‌ایم که با توجه به پیش‌بینی گرم شـدن ۲ تا ۳درجه‌ای هوا نسـبت به سال گذشته، افزایش ۶ درصدی مصرف محتمل است.

**■ نیروگاه بسازید تا برق‌تان قطع نشود**

وی بـا اشـاره به این مطلب افـزود: تاکنون ۱۷هزار مگاوات نیروگاه توسـط صنایع موافقت اصولی دریافت کرده‌اند و حدود ۶هزار مگاوات عملیات اجرایی را شروع کرده‌اند، چرا که بر اسـاس قانون مانع‌زدایی از صنعت برق مقرر شـده بود که صنایع انرژی‌بر ۱۰هزار مگاوات نیروگاه بسازند؛ ذکر این نکته ضروری است که چنانچه صنایع ظرفیت مازاد داشـته باشند می‌توانند برق‌شان را بـه صنایع دیگر بفروشـند و وزارت نیـرو مکلف به جابه‌جایـی و ترانزیت برق آنهاسـت و اگر با صنایع به توافق نرسیدند، برق آنها را به قیمت جذابی خریداری می‌کنیم؛ همچنین صنایعـی که تاکنون اقدامی برای احداث نیروگاه نداشـته‌اند، قطعـا در اولویت مدیریت مصـرف قرار می‌گیرند و در حـال توافق با وزارت نیرو و صنایع انرژی‌بر هسـتیم که تقریبا مشـابه سال قبل عمـل کنیـم؛ با این تفاوت کـه واحدهایی که نیروگاه احداث کرده‌اند، متناسب با میزان ظرفیت ایجاد شده، معـاف از برنامه مدیریت مصرف می‌شـوند. مدیرعامل شـرکت توانیر در خصوص اقدامـات وزارت نیرو برای شـبکه انتقال گفت: اقدامات قابل‌توجهی در این بخش انجام شده است؛ یکی از برنامه‌های عملیاتی ما ساخت هادی عبور از جزیره قشـم به سـرزمین اصلی بود که سـال‌ها کشـورهای صاحب فناوری کمکی به تعویض این هادی نکردند، اما یکی از شرکت دانش‌بنیان داخلی توانسـت با ساخت آن، میزان ظرفیت انتقال توان را تا سه برابر افزایش دهد.

**■ جوایز کم‌مصرف‌ها**

این مقام مسوول با اشاره به مشوق‌های بخش خانگی خاطرنشان کرد: برنامه‌های ما برای پاداش صرفه‌جویی مشـابه سال گذشته اسـت و مشترکانی که کم‌مصرف باشـند، علاوه بر رایگان شـدن قبض‌شان می‌توانند از جوایزی که متناسـب با میزان مصرف است، برخوردار شـوند که این جوایز شـامل خودرو، لوازم خانگی و... اسـت که از طریق قرعه‌کشی در اختیار هموطنان قرار می‌گیرد.

**■ مشوق‌های برق برای بخش کشاورزی**

مدیرعامل شـرکت توانیر ضمن اشاره به مصرف برق در بخش کشـاورزی نیز اظهار کرد: بر اسـاس مصوبه هیـات وزیـران، کشـاورزانی که روزانه ۵ سـاعت در طرح‌های مدیریت مصرف مشـارکت کنند، ۱۹ ساعت بعدی مصرف آنها رایگان اسـت و اگر ۸۰درصد دیماند مصرفی‌شـان را از نیروگاه‌های تجدیدپذیر خورشیدی تامیـن کننـد، از برنامه‌های مدیریـت مصرف معاف می‌شوند. علاوه بر این اگر بیش از ۵ ساعت در مصرف برق مشـارکت کنند تا چهار ECa که بیش از ۲۵۰۰ تومان به ازای هر کیلووات سـاعت اسـت، می‌توانند از پاداش‌هـا بهره‌مند شـوند. به عبارت دیگـر این گروه از ۵۰۰ تـا ۲۵۰۰ تومـان می‌توانند از تشـویق‌های ما استفاده کنند.

**■ تحویل ۸هزار ماینر به دستگاه قضایی**

وی در مـورد رمزارزهـا اظهار کـرد: در حال حاضر بیـش از ۸هـزار ماینر غیرقانونی شناسـایی و تحویل مقامات قضایی شده‌اند که ۸۰۰ مگاوات میزان مصرف ایـن ماینرها بـوده و برای تامین این میـزان برق باید ۱۱۰۰ مگاوات نیروگاه احداث می‌کردیم. بنابراین قطعا ماینرها رصد و شناسایی می‌شوند و طبق قانون جدید اگر ماینرها ضبط شـوند، امحا می‌شـوند و از طرفی به میـزان ۱۰۰ برابر تعرفه باید هزینه‌های برق مصرفی را بپردازند و آنهایی که به صورت مجاز استفاده می‌کنند، می‌توانند بر اسـاس ضوابط از ۱۲ تا ۷ صبح اسـتفاده کنند و اگر از تابلو سبز برق‌شان را تامین کنند هیچ‌گونه محدودیتی نخواهند داشت.

رجبی مشهدی در مورد کنتورهای هوشمند با بیان اینکه حدود ۳ میلیون و ۶۰۰هزار کنتور هوشـمند در کشـور نصب شده که ۲ میلیون و ۴۰۰هزار آن متعلق به بخش خانگی اسـت، عنوان کرد: بیش از ۶۰درصد مصرف برق کشور توسط کنتورهای هوشمند محاسبه می‌شود.

**■ برنامه وزارت نیرو برای پرمصرف‌ها**

وی با اشـاره به اینکه تعرفه‌های برق در سال جدید تغییری نسـبت به پارسـال نداشته است، تصریح کرد: آنهایی که کمتر از الگوی تعریف شده مصرف می‌کنند، بـرق یارانه‌ای دریافت می‌کنند و کسـانی که بیش از الگـو مصرف می‌کنند به صورت پلکانی افزایشـی باید هزینه‌های بالایی پرداخت کنند. همچنین کسانی که بیـش از ۲.۵ برابر الگو مصرف کننـد، هزینه برق آنها بـه نرخ تجدیدپذیرها یعنـی ۲۷۰۰ تومان به ازای هر کیلووات سـاعت محاسبه می‌شود؛ بنابراین این تعداد مشـترکان که کمتر از یک میلیون مشـترک هستند قطعا مشـمول نصـب کنتورهای هوشـمند تا ابتدای تابستان می‌شوند و در صورتی که رعایت نکنند محدود می‌شـوند؛ بنابراین امیدواریم بهینه‌سـازی مصرف یا اسـتفاده از انرژی‌هـای تجدیدپذیر را در دسـتور کار قرار دهند.

مدیرعامل شـرکت توانیر گفـت: در مناطق معتدل اسـتفاده از کولرهای آبی دمای مورد نظر مشـترکان را تامیـن می‌کننـد، امـا چنانچه مشـترکان از کولر گازی اسـتفاده کنند مصـرف برق‌شـان از الگو فراتر می‌رود. ضمن اینکه سـازندگان ساختمان برای فروش سـاختمان با متـراژ بالاتـر از نصب کانال‌هـای کولر خودداری می‌کنند که همین امر خریداران را به سمت کولرهای گازی سـوق می‌دهد؛ بنابراین لازم است این آگاهـی را بـه مردم بدهیم که اسـتفاده از کولر گازی هزینه برق آنها را به شدت افزایش می‌دهد.

**■ صرفه‌جویـی ۸۵۰ مگاواتی با تغییر سـاعت ادارات**

وی در مورد تغییر سـاعت فعالیت ادارات کشور نیز خاطرنشان کرد: بر اساس ماده ۴ مصوبه هیات وزیران از ۱۵ خـرداد تـا ۱۵ شـهریور از ۶ صبح تا ۱۳ ظهر به عنوان ساعت کاری ادارات تعیین شد که ۸۵۰مگاوات کاهش مصرف را با استفاده از این طرح شاهد بودیم و هدف‌گذاری ما با توجه به نصب کنتورهای هوشمند در ادارات ۱۵۰۰ مگاوات پیش‌بینی می‌شود.

**■ برنامه خرید برق توسط شرکت‌های توزیع**

رجبی‌مشهدی از اصلاحات مالی جامع با ابلاغیه وزیر نیـرو از طریق بورس خبر داد و گفت: بر اسـاس طرح جدید مقرر شده تا شارژ حساب‌های خرید برق وکالتی از طریق شـرکت‌های توزیع به صـورت هفتگی اتفاق بیفتد تا با احتساب خرید برق از طریق بورس انرژی و قراردادهای دوجانبه، ۲۱۰ تراوات ساعت از برق کشور تامیـن شـود. وی با بیان اینکـه در دو روز اول بیش از ۱۰۰ میلیارد توسط شرکت‌های توزیع از نیروگاه‌داران برق خریداری شـده است، ادامه داد: خرید برق توسط شـرکت‌های توزیع باعث کاهش نقش دولت و افزایش رقابت و شـفافیت می‌شـود؛ از طرفی نیروگاه‌ها که در گذشـته پول برق را چند ماه بعد دریافت می‌کردند، با تحـولات کنونی به صورت نقدی و در کوتاه‌ترین زمان به پولشان می‌رسند و در حال حاضر هیچ سقف و کفی برای قیمت‌ها تعیین نشده هر چند بر اساس مذاکراتی که با بورس انرژی داشـتیم، پیشـنهاد دادند که سقف بـازار عمده‌فروشـی را به عنوان سـقف قیمتی تعیین کننـد و کف قیمت به گونه‌ای باشـد که شـرکت‌های تولیدکننده برق متضرر نشوند.

**■ راهکار پرداخت مطالبات صنعت برق**

این مقام مسوول وزارت نیرو با اشاره به اینکه تمامی مـواد ۱۹گانه قانون مانع‌زدایـی به جز ماده ۱۰ که در حال تصویب است، اجرایی و منتج به اصلاحات جریان مالی شـده تا در نهایت موتور تولید بدهی صنعت برق متوقف شـود، افزود: در اواخر سـال گذشته ۳۰ همت اسـناد خزانه را بین شـرکت‌های صنعـت برق توزیع کردیم و امروز میزان مطالبات به ۱۰۰ همت رسـیده کـه ۴۰درصـد متعلق به بانک‌ها و بقیـه آن مربوط به صنعت برق اسـت که بر اساس قانون مانع‌زدایی مقرر شـده که این مطالبات ظرف ۳سـال تسـویه شود و از طریق این‌سازوکارها بدهی جدید ایجاد نکنیم.

**■ سازوکار طرح تابلوی سرمایه‌گذاری**

مدیرعامل توانیر در پاسـخ بـه «دنیای‌اقتصاد» که طـرح تابلو سـرمایه‌گذاری برق چه سـازوکاری دارد، گفت: طرح تابلو سـرمایه‌گذاری در حال بررسی است و امیدواریم روال اداری آن هرچه سـریع‌تر انجام شود؛ بـا توجه به اینکه برخی از مشـترکان از جمله صنایع انرژی‌بـر نـرخ خرید برق‌شـان بیـش از هزینه تامین بـرق و یـک ECA اسـت، می‌توان آنهـا را به تابلوی سـرمایه‌گذاری ارجاع دهیم تا سرمایه‌گذارانی که برق حرارتی تولید می‌کنند، بتوانند از این راه هزینه‌هایشان را تامین کنند؛ کما اینکه در بخش تجدیدپذیرها هم با راه‌اندازی تابلو سبزها بهای هر کیلووات ساعت برق به ۳۸۰۰ تومان رسید.

**■ صادرات برق به چهار کشـور توسـط بخش خصوصی**

وی در خصـوص واردات و صـادرات صنعت برق هم اظهـار کرد: با توجه به وعـده وزارت نیرو که در قانون مانع‌زدایـی هم آمده مقرر شـده کـه بخش خصوصی بتوانـد در صادرات و ترانزیت برق نقش‌آفرینی کند. بر این اساس در گام اول توانیر ظرفیت‌ها را برای صادرات به چهار کشـور افغانسـتان، پاکستان ترکیه و عراق به میزان ۳۰۰ مگاوات تعیین کرد و این طرح به توسـعه تجدیدپذیرهـا کمک می‌کنـد، در واقع تجدیدپذیرها چهـار ماهه گرم سـال را در تابلو سـبز ارائه می‌کنند و ۸ مـاه دیگـر صـادرات برق تولیـدی تجدیدپذیرها امکان‌پذیر اسـت و توانیر هم متعهد می‌شـود که اگر کشـور مقصد بخواهد برق را به صورت هموار دریافت کند، با تجدیدپذیرهای داخلی همکاری کند.

مدیرعامل شـرکت توانیر افزود: سـال گذشـته به صورت آزمایشـی ۶۰۰ مگاوات صادرات و واردات برق بین ایران و ترکیه را به صورت ۳,۵ روز صادرات و ۳,۵ روز واردات داشتیم و به زودی هیاتی از ایران به ترکیه می‌رود تا بخش‌خصوصی در بازار منطقه‌ای ترکیه برای تجـارت حضور پیدا کند و از این طریق تولیدکنندگان برق ایرانی بتوانند با سایر کشورهای این بازار نیز ارتباط برقرار کنند.

## آیا منابع نفتی به پایان می‌رسد؟

به گفته هیثم الغیس، دبیرکل اوپک، تصور پایان اسـتفاده از نفت و فرآورده‌های آن در کوتاه‌مدت خیالی واهی اسـت. الغیس در مقاله‌ای که در نشـریه بررسـی اقتصادی خاورمیانه (MEES) منتشـر شد، نسبت به روایت‌های ضدونقیض هشدار داد و تاکید کرد که سـرعت سرسـام آور رشـد تقاضای انرژی به این معناسـت که هنوز نمی‌توان جایگزینی برای نفت در مقیاس موردنیاز متصور شـد. در عین حال، الغیس اسـتدلال کـرد؛ تمرکـز باید بر کاهش انتشـار گازهای گلخانه‌ای باشـد و نه حذف اسـتفاده از طلای‌سـیاه. الغیس با تاکید بر آنچه که آن را «رونـد نگران‌کننده روایات» نامید، ابراز نگرانی کرد که بحث در مورد پایان نفت می‌تواند به سیاسـت‌های انرژی منجر شود که به‌جای راه‌حل، هرج و مرج غیرقابل برگشت ایجاد می‌کند. او سوال قابل‌تاملی را مطرح کرده و می‌گوید: اگر سرمایه‌گذاری در عرضه تولید نفت درحالی‌که تقاضا همچنان روند صعودی دارد، کاهش یابد، نیاز روزافزون انرژی در جهان چگونه تامین خواهد شد؟

برخـلاف پیش‌بینی‌های سـازمان‌هایی مانند آژانس بین‌المللی انـرژی (IEA) که پیش‌بینـی می‌کند جهان تا سـال ۲۰۳۰ به اوج تقاضا برای نفت برسـد، اوپک معتقد اسـت که مصرف نفت در دهه‌های آینده همچنان سـیر صعودی خواهد داشـت. برای رفع نگرانی‌های مربوط به انتشار گازهای گلخانه‌ای، صنعت نفت در حال سرمایه‌گذاری در فناوری‌هایی مانند اسـتفاده و ذخیره‌سـازی کربن، هیدروژن پاک و جذب مستقیم هوا است. به گفته الغیس، این سرمایه‌گذاری‌ها نشان می‌دهد که امکان کاهش انتشار گازهـای گلخانـه‌ای در عین تامین نیازهای نفتی جهان وجـود دارد. الغیس همچنین تفاوت بین سـرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر و سهم واقعی آن در تامین انرژی جهانی را برجسته کرد.

**■ ۹.۵تریلیون دلار سرمایه‌گذاری**

با وجود بیش از ۹.۵تریلیون دلار سرمایه‌گذاری در پروژه‌های انتقال از سوخت فسیلی به انرژی‌های پاک طی دو دهه‌گذشـته، انرژی‌های بادی و خورشـیدی در مجموع تنها کمتر از ۴درصد از انرژی جهان را تامین می‌کنند. به‌طور مشابه، وسایل نقلیه الکتریکی، درحالی‌که جذابیت بیشـتری پیدا می‌کنند، ضریب نفوذ جهانی ۲ تا ۳درصدی دارند. الغیس استدلال کرد که بسیاری از جایگزین‌های نفت یا قادر به‌جایگزینی آن در مقیاس لازم نیسـتند یا از نظر اقتصادی در بسـیاری از مناطق عملی نیسـتند. دنیای مدرن با نفت کار می‌کند.

از سوخت‌رسانی به وسـایل نقلیه گرفته تا نیروبخشی به صنایع و گرم‌کردن خانه‌ها، نفت منبع حیاتی مصرف جهانی انرژی بوده، هست و خواهد بود، با این حال با تشدید نگرانی‌هـا در مورد تغییرات اقلیمی و افزایش فشـار برای تولید انرژی‌های تجدیدپذیر، این سـوال مطرح می‌شـود که آیا پایان نفت نزدیک است، یا اینکه این تصور صرفا یک چشـم‌انداز دور است که ما هنوز آمادگی مقابله با آن را نداریم؟ در نگاه اول، چشم‌انداز دورشـدن از نفت دلهره‌آور به‌نظر می‌رسـد. کل زیرسـاخت‌ها، اقتصاد و شیوه زندگی ما عمیقا با این منبع محدود درهم تنیده‌شـده، با این حال نشـانه‌های تغییر مشـهود اسـت. انتقـال به منابع انـرژی تجدیدپذیر مانند انرژی باد، خورشـیدی و برق آبی در سراسـر جهان در حال افزایش است. دولت‌ها، مشاغل و افراد به‌طور فزاینده‌ای در حال سرمایه‌گذاری در جایگزین‌های پاک‌تر برای کاهش اثرات زیست‌محیطی مصرف سوخت فسیلی از جمله نفت و گاز هستند.

**■ هاله‌ای از ابهام**

بـا وجود ایـن تلاش‌ها، خداحافظی همیشـگی با نفت همچنان در هالـه‌ای از ابهام باقی مانده‌اسـت. یکی از دلایل آن، میزان تسـلط نفت در ترکیب انرژی جهانی اسـت. نفت بخش قابل‌توجهی از مصرف انرژی جهان را تشـکیل می‌دهد و پیش‌بینی می‌شود تقاضـا برای دهه‌های آینده همچنان بالا باشـد. اقتصادهای نوظهور، به‌ویژه در آسـیا، همچنان به‌شدت به نفت متکی هستند تا توسعه سریع خود را تقویت و تقاضا را افزایش دهند. علاوه‌بر این، زیرساخت‌های ساخته‌شده پیرامون استخراج، پالایش و توزیع نفت، گسـترده و عمیقا ریشه‌دار هستند.کشـورهای نفت‌خیز از نفوذ ژئوپلیتیک قابل‌توجهی برخوردارند و اقتصاد جهانی به‌طور پیچیده‌ای با نوسانات قیمت نفت گره‌خورده است.

دورشـدن از نفت نه‌تنها مسـتلزم نوآوری‌های تکنولوژیک، بلکه بازسازی اقتصادی و سیاسـی اساسی اسـت؛ فرآیندی که هم پیچیده و هم زمان‌بر است، درحالی‌که منابع انرژی تجدیدپذیر نویدبخش هستند، اما بدون چالش نیستند. پاره‌ای از مسائل مختلف از جملـه ذخیره‌سـازی و مقیاس محدود تولیـد انرژی برق از باد و خورشـید همواره نگران‌کننده بوده و مانع از توانایی آنها برای جایگزینی کامل نفت به‌عنوان منابع انرژی قابل‌اعتماد می‌شود. علاوه‌بر این، انتقال به انرژی‌های تجدیدپذیر نیازمند سرمایه‌گذاری و توسـعه زیرساخت‌های اولیه است که چالش‌های اقتصادی بسیاری از کشورها چنین تحولی را لااقل در کوتاه‌مدت غیرممکن می‌کند، با این حال پیشـرفت‌های فناوری در ذخیره‌سـازی باتری، خودروهای الکتریکی و تولید انرژی‌های سبز به‌سرعت شکاف بین سوخت‌های فسیلی و جایگزین‌های پاک‌تر را از بین می‌برد.

دولت‌ها در حال اجرای سیاست‌های بلندپروازانه آب‌وهوایی، مانند قیمت‌گذاری کربن و اهداف انرژی‌های تجدیدپذیر، برای تسـریع روند انتقال از نفت هستند. علاوه‌بر این، آگاهی عمومی و نگرانی در مورد تغییرات اقلیمی به بالاترین حد خود رسیده و تقاضای مصرف‌کنندگان برای راه‌حل‌های انرژی پایدار را افزایش داده‌اسـت. کسب‌وکارها به‌طور فزاینده‌ای فرصت‌های اقتصادی ارائه‌شـده توسـط انرژی‌های تجدیدپذیر را تشـخیص می‌دهنـد و بر این اسـاس سـرمایه‌گذاری می‌کنند. ظهور وسـایل نقلیـه الکتریکی، شـبکه‌های انرژی تجدیدپذیر و برنامه‌ریزی شهری پایدار تنها نمونه‌هایی از دورشدن از سیستم‌های وابسته به نفت هستند.

**■ نشانه‌های غیرقابل‌انکار تغییر**

اگرچه ممکن اسـت پایان نفت قریب‌الوقوع نباشـد، اما نشانه‌های تغییر غیرقابل‌انکار است. انتقال به انرژی‌های تجدیدپذیر با ترکیبی از نوآوری‌های تکنولوژیک، مشوق‌های سیاسـتگذاری و فشار اجتماعی در حال انجام است، درحالی‌که چالش‌ها به قوت خود باقی است، شتاب معناداری در دوره گذار در حال شکل‌گیری است و چشم‌انداز آینده‌ای که کمتر به نفت متکی باشد، به‌طور فزاینده‌ای ملموس است. اینکه پایان نفت یک افق دور است یا یک واقعیت در حال ظهور، در نهایت به توانایی ما در پذیرش تغییر، نوآوری و همکاری در مقیاس جهانی برای ساختن آینده انرژی پایدارتر بستگی دارد. این سوال کـه آیـا نفت با ما باقی خواهد ماند یا نه، موضوعی پیچیده اسـت و به عوامل مختلفی مانند پیشـرفت‌های تکنولوژیک، نگرانی‌های زیست‌محیطی و تغییرات در سیاست‌های انرژی بستگی دارد.

درحالی‌کـه برخـی اسـتدلال می‌کنند نفـت به دلیل اسـتفاده گسـترده از آن در حمل‌ونقل، صنعت و سـایر بخش‌ها، بخش قابل‌توجهـی از ترکیب انرژی جهانی برای آینـده قابل پیش‌بینـی باقی خواهد ماند، برخی دیگر معتقدنـد که جهان برای مقابله با تغییرات آب‌وهوایی نیاز به دورشـدن از سوخت‌های فسـیلی دارد. شایان ذکر است که شـتاب فزاینده‌ای به سمت منابع انرژی تجدیدپذیر مانند باد، خورشید و هیدروژن وجود دارد که ناشی از پیشرفت در فناوری، کاهش هزینه‌ها و افزایش آگاهی از مسائل زیست‌محیطی است، با این حال دورشدن از نفت احتمالا تدریجی خواهد بود و مستلزم سـرمایه‌گذاری، نوآوری و همکاری قابل‌توجهی بین دولت‌ها، صنایع و کل جامعه است. در نهایت، آینده نفت به این بسـتگی دارد که چگونـه جوامع نیازهای انرژی خود را با ملاحظات زیست‌محیطی و سرعت تغییرات تکنولوژیک در بخش انرژی متعادل کنند.

موج انرژی

## صادرات گاز به هند عملی می‌شود؟

ایران قصد دارد صادرات گاز به هند را آغاز کند. آن‌طور که مسعود دانشمند، عضو اتاق بازرگانی ایران، می‌گوید تسهیل این صادرات نیازمند رفع چالش‌های تاریخی هند با پاکستان به‌عنوان کشور واسطه است.

پس از سـفر ابراهیم رئیسـی، رئیس دولت سـیزدهم به پاکسـتان، بار دیگر موضوع صادرات گاز ایران به هند از سر گرفته شـد. موضوعی که با توجه به چالش‌های تاریخی هند و پاکستان تا کنون چندان موفقیت‌آمیز نبوده است.

بـا این حال صادرات گاز از ایران به هند، از اهمیت زیادی برخوردار اسـت؛ چراکه می‌تواند سـود زیادی برای کشـور داشته باشد. اما این اتفاق در حال حاضر، به دلیل چالش‌های تاریخی و سیاسی پاکسـتان به هند از زمین میسر نیست و فقط از طریق کشـتی امکان‌پذیر است که هزینه زیادی دارد و چندان به‌صرفه نیست.

در حـال حاضر اصلی‌تریـن کشـورهای واردکننده گاز از ایران، عراق و ترکیه هسـتند. حال هند با توجه به نیاز گازی که دارد هم می‌تواند جزو کشـورهای اصلی واردکننده گاز از ایران باشـد. بر این اسـاس، در حال حاضر، ایران قصد دارد صادرات گاز به کشور هند را آغاز کند.

در طرف مقابل هند نیز به عنوان دومین کشور پرجمعیت جهان همچنان با رشـد تقاضای انرژی مواجه است و تلاش می‌کند تا منابع مختلفی برای تأمین انرژی فراهم سـازد که گاز ایران می‌تواند یکی از این منابع باشـد. گرچه اکنون در کشـور مایل به انجام مـراوده گازی با یکدیگر هسـتند، اما صـادرات گاز ایـران به هند با موانـع و چالش‌های مختلفی روبه‌روست.

مسعود دانشـمند، عضو اتاق بازرگانی ایران، درباره فراهم بودن زیرسـاخت‌ها برای صـادرات گاز به هند گفت: یکی از عواملی که باید برای صادرات گاز به هند فراهم باشـد، خط لوله است. در حال حاضر امکان صادرات گاز به هند از طریق خط لوله صلح امکان‌پذیر اسـت، اما بـا توجه به اینکه این خط لوله از پاکسـتان می‌گذرد، احتمالاً این کشـور به دلیل مسائل سیاسی و چالش‌های تاریخی اجازه انجام این پروژه را ندهد. وی درباره مشـکلات سیاسی پاکستان و هند توضیح داد: این دو کشور از زمان تأسیس یعنی از سال ۱۹۴۹ دچار مشـکلات و اختلافات سیاسی بوده‌اند که این امر می‌تواند بر کشیدن خط لوله از پاکستان تأثیرگذار باشد. اگر دولت‌ها به توافق برسـند، باید دید پاکستان تا چه مدت زمانی این خط لوله را تکمیل می‌کند؟

این فعال بخش خصوصی درباره ظرفیت صادرات گاز ایران به هندوسـتان تشـریح کرد: به طور مثال ظرفیت صادرات ایـران، یک میلیـون فوت مکعب در طول روز اسـت که در صورت فراهم بودن شـرایط، می‌تـوان آن را در اختیار هند گذاشت.

این حجم از صادرات مسـتلزم فعـال بودن پارس جنوبی و پارس شـمالی اسـت پارس جنوبی در حال حاضر، فعالیت محدودی دارد و پارس شمالی اصلا فعال نیست.

او دربـاره نحوه انتقال گاز به هند نیـز عنوان کرد: اکنون بخشـی از صادرات با کشتی انجام می‌شود که به نسبت خط لوله، هزینه بیشـتری دارد و هزینه حمل هر تن ۴۰ الی ۵۰ دلار اسـت. دانشـمند به مزایای اسـتفاده از خط لوله اشاره و عنوان کـرد: صـادرات از طریق حمل لوله امنیت بیشـتری دارد و همین‌طور از لحاظ هزینه بسیار مناسب‌تر از حمل با کشتی اسـت. خط لوله صلح تا مرز پاکسـتان کشیده شده ولی چون پاکسـتان بری منـازل و محل کار لوله‌کشـی داخلی ندارد بنابراین هیچ هزینه‌ای هم به ایران پرداخت نمی‌کند.

ایران قصد دارد صادرات گاز به هند را آغاز کند. آن‌طور که مسعود دانشمند، عضو اتاق بازرگانی ایران، می‌گوید تسهیل این صادرات نیازمند رفع چالش‌های تاریخی هند با پاکستان به‌عنوان کشور واسطه است.

در حـال حاضر اصلی‌تریـن کشـورهای واردکننده گاز از ایران، عراق و ترکیه هسـتند. حال هند با توجه به نیاز گازی که دارد هم می‌تواند جزو کشـورهای اصلی واردکننده گاز از ایران باشـد. بر این اسـاس، در حال حاضر، ایران قصد دارد صادرات گاز به کشور هند را آغاز کند.

در طرف مقابل هند نیز به عنوان دومین کشور پرجمعیت جهان همچنان با رشـد تقاضای انرژی مواجه است و تلاش می‌کند تا منابع مختلفی برای تأمین انرژی فراهم سـازد که گاز ایران می‌تواند یکی از این منابع باشد.

گرچـه اکنون در کشـور مایل بـه انجام مـراوده گازی با یکدیگر هسـتند، اما صـادرات گاز ایران به هنـد با موانع و چالش‌های مختلفی روبه‌روست.

مسعود دانشـمند، عضو اتاق بازرگانی ایران، درباره فراهم بودن زیرسـاخت‌ها برای صـادرات گاز به هند گفت: یکی از عواملی که باید برای صادرات گاز به هند فراهم باشـد، خط لوله است.

در حـال حاضر امکان صادرات گاز بـه هند از طریق خط لوله صلح امکان‌پذیر اسـت، اما با توجـه به اینکه این خط لوله از پاکستان می‌گذرد، احتمالاً این کشور به دلیل مسائل سیاسی و چالش‌های تاریخی اجازه انجام این پروژه را ندهد.

وی درباره مشـکلات سیاسی پاکستان و هند توضیح داد: این دو کشـور از زمان تأسـیس یعنی از سـال ۱۹۴۹ دچار مشـکلات و اختلافات سیاسی بوده‌اند که این امر می‌تواند بر کشیدن خط لوله از پاکستان تأثیرگذار باشد. اگر دولت‌ها به توافق برسـند، باید دید پاکستان تا چه مدت زمانی این خط لوله را تکمیل می‌کند؟

این فعال بخش خصوصی درباره ظرفیت صادرات گاز ایران به هندوسـتان تشـریح کرد: به طور مثال ظرفیت صادرات ایـران، یک میلیـون فوت مکعب در طول روز اسـت که در صورت فراهم بودن شـرایط، می‌تـوان آن را در اختیار هند گذاشت.

این حجم از صادرات مسـتلزم فعـال بودن پارس جنوبی و پارس شـمالی اسـت پارس جنوبی در حال حاضر، فعالیت محدودی دارد و پارس شمالی اصلا فعال نیست.

او دربـاره نحوه انتقال گاز به هند نیـز عنوان کرد: اکنون بخشـی از صادرات با کشتی انجام می‌شود که به نسبت خط لوله، هزینه بیشـتری دارد و هزینه حمل هر تن ۴۰ الی ۵۰ دلار اسـت.

دانشـمند به مزایای اسـتفاده از خط لوله اشاره و عنوان کـرد: صـادرات از طریق حمل لوله امنیت بیشـتری دارد و همین‌طور از لحاظ هزینه بسیار مناسب‌تر از حمل با کشتی اسـت. خط لوله صلح تا مرز پاکستان کشیده شده ولی چون پاکسـتان بری منـازل و محل کار لوله‌کشـی داخلی ندارد بنابراین هیچ هزینه‌ای هم به ایران پرداخت نمی‌کند.

# روزگار معدن

دوشنبه
۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۳
۲۰ شوال ۱۴۴۵
۲۹ آوریل ۲۰۲۴
سال هفتم
شماره ۱۲۹۴

صاحب امتیاز: موسسه فرهنگی و هنری روزگار وصل
مدیر مسئول: مهدی نجفی
سردبیر: شهریار خادمی

آدرس: تهران- خ قائم مقام فراهانی کوچه آزادگان شماره ۲۶
تلفن: ۸۲۱۹۰(داخلی-۲۲۷-۱۵۶)
نمابر: ۸۲۱۹۰(داخلی-۱۰۴)

تلفن سازمان آگهی‌ها: ۸۸۷۲۲۷۳۲-۰۹۱۹۱۲۵۱۴۰۶
امور مشترکین: ۸۸۱۰۵۳۰۶
توزیع و سازمان شهرستان‌ها: ۸۸۷۲۴۲۱۱
چاپخانه: شاخه‌سبز

E-mail:info@madandaily.com • https://t.me/rozegarmadan • www.twitter.com/Madandaily • www.instagram.com/Madandaily www.rouzegaremadan.ir

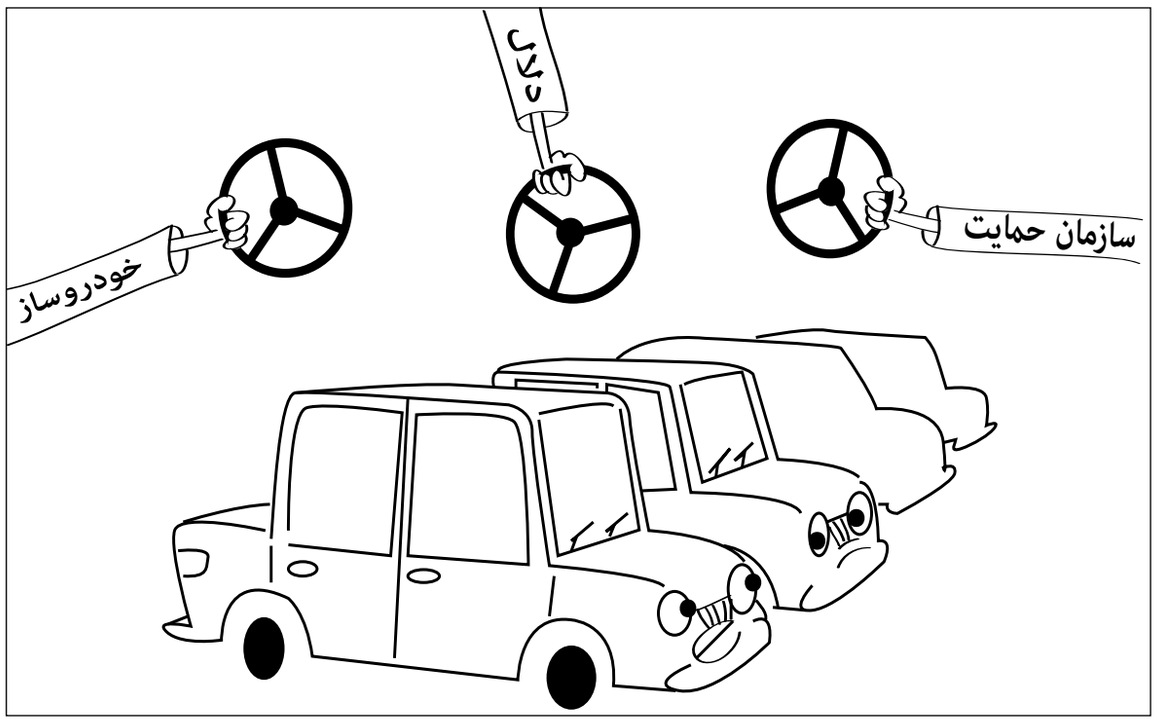

## تالار نقره ای میزبان عرضه یک میلیون و ۴۰۵ هزار تن محصول

تالارهـای بورس کالای ایران در روز یکشـنبه ۹ اردیبهشـت ماه میزبان عرضه یـک میلیون و ۴۰۵ هزار و ۱۰۶ تن انواع کالا و محصول بودند. همچون روال هـر هفتـه بیشـترین عرضه هـای مربوط به سـیمان بود. به این ترتیب یک میلیون و ۲۱۷ هزار و ۴۷۶ تن سیمان در تالار سیمان روی تابلو رفت.

تـالار محصولات صنعتـی و معدنـی در این روز میزبان عرضه ۴۵ هزار تن آهن اسـفنجی بریکت، ۵ هزار و ۶۰۰ تن اکسید آلومینیوم، ۵ هزار و ۳۵۰ تن شمش آلومینیوم، ۵ هزار تن مس کم عیار، یک هزار و ۵۹۰ تن شـمش روی و یک هزار تن هیدروکسید آلومینیوم بود. تالار پتروشیمی و فرآورده های نفتی شـاهد عرضـه ۲۵ هزار و ۷۹۸ تن مـواد پلیمری و شیمیایی بود. تالار صادراتی عرضه ۵۴ هزار و ۹۲۰ تن قیر و ۳۵ هزار تن شمش بلوم را تجربه کرد. ۳۰ دستگاه کامیون کشنده فاو نیز در تالار خودرو عرضه شـد. تالار حراج باز نیـز میزبان عرضه ۴ هزار و ۴۰ تن مس کاتد، ۳ هزار تن سـولفات سدیم، ۲۰۰ تن سـولفور مولیبدن و ۱۲ تن کنسانتره فلزات گرانبها بود.

در بازار فرعی هم یک هزار تن تیشـو و ۱۲۰ تن سدیم لوریل اتر سولفات عرضه شد.

## کارتن




بدون شرح

طرح: حسین علیزاده

# بازگشت امید به بورس

**گـروه بورس:** بورس تهران پـس از چندین هفته تنش بالاخره توانست روزهای خوشی را تجربه کند و بازدهی اولین هفته اردیبهشـت ماه مثبت شـد. این مثبت شدن باعث شده که امید در دل سـهامداران جوانه بزند و افزایش امید در میان مدت می‌تواند اعتمادسـازی درسـت و اصولی را در پی داشته باشد. بازار سرمایه این روزها تحت تاثیر اخبار مثبت قرار دارد و ادامه‌دار بودن این شرایط می‌تواند نقدینگی جدید و قدرتمند وارد دایره معاملات کند. بررسـی‌ها نشـان می‌دهد که قیمت دلار نیمایی به صورت آهسـته روند افزایشـی دارد و از سوی دیگـر دلار بازار آزاد نیز تا حدود زیادی به آرامش برسـد و به نوعی روی مدار ثبات اسـت. در حال حاضر قیمت دلار نیمایی در محدوده ۴۰ هزار تومانی اسـت و در مقابل قیمت دلار بازار در دایـره ۶۳ هزار تومانی قرار دارد. بـا توجه به فاصله بیش از ۲۰ هـزار تومانی میان دلار نیمایی و بـازار آزاد انتظار می‌رود که نرخ نیمایی نیز با یک سـرعت مشخص روند رو به بالایی را تجربـه کند تا فاصله خود را با بـازار آزاد کمتر کند. با افزایش قیمت دلار نیمایی، بازار سـرمایه نیـز می‌تواند تکانی بخورد؛ چراکه شـرکت‌های بورسـی با دلار نیمایی معامله می‌کنند و افزایـش نیمایی می‌تواند ارزش این شـرکت‌ها افزایش دهد و رشـد واقعی ارزش شرکت‌ها نیز رشد و توسعه بازار سهام را در پی دارد. شـرکت‌های بورسی با دلار نیمایی معامله می‌شوند و تنها از دلار بازار آزاد به صورت هیجانی تاثیر می‌پذیرند و همین موضوع باعث شده که بازار سرمایه نتواند با افزایش قیمت دلار تکانـی بخورد. در حال حاضر باید منتظر ماند تا افزایش قیمت دلار نیمایی به صورت آهسـته و پیوسته انجام شود و این رشد روی صـورت مالی هـا تاثیر بگذارد. به جز نـرخ دلار نیمایی و بـازار آزاد موضـوع معافیت مالیاتی بازار سـرمایه و مالیات بر عایدی سـرمایه در بازارهای موازی باعث یک سیگنال مثبت به بورس شـده اسـت. طبق مصوبه مجلس مالیات بر عایدی سـرمایه حاصل از انتقال اوراق بهادار یا کالای مورد معامله در بهابازار (بورس) ها و بازارهای خارج از بهابازار (بورس) از قبیل صندوق‌های کالایی، صندوق‌های املاک و مستغلات و گواهی سپرده سکه طلا مشمول مالیات بر عایدی سرمایه نیست. این موضوع یک سیگنال مثبت برای بازار سرمایه به حساب می‌آید و افزایش مالیات در بازارهای موازی می‌تواند خروج نقدینگی را از بازارهای موازی در پی داشـته باشد که در نهایت پیش‌بینی می‌شـود این نقدینگی به بورس برسـد. طی دو سال گذشته میزان فشـار، دخالت و دستکاری روی بازار سرمایه بسیار بالا بود و اکنون این فشـار به بازارهای موازی رسـیده و این بدان معناسـت که بورس تهران در سال جاری این پتانسیل را دارد که نقدینگی سایر بازارها را جذب کند و به نوعی رشد و توسعه را خود را آغاز کند. به هر ترتیب بورس در حال حاضر تحت تاثیر اخبار مثبت و سودسـاز است و اگر شرایط خود را بدین شکل ادامه دارد احتمالا طی چند ماه آینده شـاهد روزهای بسـیار خوشی در بورس تهران باشیم.



**▣ روند رو به بالای نفت**

تنش‌هـای خاورمیانـه قیمـت نفـت را افزایـش داده، اما بـالا رفتـن ارزش دلار و نرخ تورم در امریـکا احتمال کاهش زودهنـگام نرخ بهـره را پایین آورده و مانع بـالا رفتن بیش از حد قیمت نفت شـده است. قیمت هر بشکه نفت برنت دریایی شـمال با ۴۹ سـنت معادل ۵۵. ۰ درصد افزایـش به ۸۹ دلار و ۵۰ سـنت رسـید. نفت وسـت تگزاس اینترمدیـت امریکا هم با ۲۸ سـنت معـادل ۰.۳۴ درصد افزایـش، ۸۳ دلار و ۸۵ سـنت معامله می‌شـود. نگرانی در مورد عرضه نفت در ادامه تنش‌های خاورمیانه از قیمـت آن حمایت می‌کند. بنجامین نتانیاهو، نخست‌وزیر اسـراییل گفت هرگونه حکمی از سوی دیـوان کیفری بین‌المللی که در حـال تحقیق در مورد حمله هفتم اکتبر حماس به اسـراییل و حمله این رژیم به غزه است، هیـچ تاثیری بـر اقدامات این رژیم ندارد امـا می‌تواند عواقب خطرناکی داشـته باشـد. اسـراییل حمله به رفـح را در روز پنجشـنبه و علی‌رغم هشـدار متحدانش در مورد تلفات بالا در ایـن منطقه آغاز کرد. تحلیلگـران عقیده دارند این عوامل ژئوپلیتیکـی تاثیر تورم بـالا را خنثی کـرده و از قیمت نفت حمایت می‌کند. اطلاعات اقتصادی امریکا که در روز گذشـته منتشـر شد نشـان داد تورم در این کشور در ۱۲ ماهه منتهی به ماه مارس، ۲.۷ درصد افزایش داشته که بالاتر از هدف بانک مرکزی این کشـور است. انتظار می‌رود فدرال رزرو امریکا نرخ بهـره را در اجلاس خـود در هفته آینده ثابت نگـه دارد. این اطلاعات اقتصادی نشان می‌دهد نباید به این زودی‌ها منتظر پایین آمدن نـرخ بهره بود. در این بین، ارزش دلار به بالاترین رقم در برابر ین طی ۳۴ سـال گذشته رسیده که یکی از دلایل آن بالا رفتن نرخ تورم بوده اسـت. از طرف دیگر، هیثم القیس، دبیـر کل اوپک گفت پایان نفت به این زودی‌ها فرا نمی‌رسـد. سرعت تقاضا برای انرژی تا حدی است که انرژی‌های جایگزین نمی‌تواننـد جای نفت را بگیرند. بنابراین تمرکز باید بر کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای باشد نه استفاده از نفت.

## فقدان پول در بورس

معامـلات بازار در روز گذشـته پرتقاضا دنبال شـد و بـرای دقایقی ۷۰ درصد بازار سـبز پوش شـد، اما هرچه که بـه میانه معاملات نزدیک‌تر شـدیم، بر حجم عرضه‌ها افزوده شـد و خریداران نیز با توجه به فشـار عرضه، از سمت خرید سهام عقب نشسـتند. شـاخص کل که در آغازین دقایق معاملات تا سـطح ۲میلیون و ۳۱۲ هزار واحد پیشـروی کرده‌بود، عقبگرد داشـت و نهایتا در سـطح ۲میلیون و ۳۰۴ هزار واحدی، ماراتن معاملات را به پایان رساند. کاهش نرخ دلار در بازار آزاد، یکی از عواملی بود که موجب بیشتر شدن فشار فروش در بازار در روز گذشته شد. در جریان معاملات روز گذشته بورس تهران، شاخص کل با رشد اندک ۰.۰۳ درصدی همراه شـد و در سـطح ۲میلیون و ۳۰۴ هزار واحدی کار خود را به اتمام رسـاند. شـاخص هموزن نیز رشد ۰.۰۱۸ درصدی را تجربه کرد. در فرابورس اما شاخص کل این بازار روندی مخالف با شاخص‌های بورسی در پیش گرفت و این نماگر، ۰.۳۳ از ارتفاع خود را از دست داد. ارزش معاملات خرد بازار نیز که شامل سهام و حق تقدم می‌شود، رقم ۴هزار و ۱۹میلیارد تومان را ثبت کرد و ۱۳میلیارد تومان پول حقیقی نیز وارد گردونه معاملات سهام و حق تقدم شد.

**▣ سیگنال منفی از دلار**

روند کاهشـی در قیمت اسکناس آمریکایی در بازار آزاد همچنان ادامه‌دار است و دلار کـه برای لحظاتی در بحبوحه منازعه خاورمیانه تا سـطح ۶۹هزار تومان نیز پیشـروی کرده‌بود، در روز گذشـته نیز روندی نزولی داشـت و در لحظه تنظیم این گزارش (سـاعت ۱۵ روز شنبه) در پله‌های ابتدایی کانال ۶۲هزار تومان معامله می‌شـد. افـت دلار در بازار آزاد در راسـتای تخلیه هیجاناتی اسـت که در نتیجه ریسک سیسـتماتیک در خاورمیانه پدیدار شد و قیمت دلار را به سمت ارتفاعات بالاتـر سـوق داد. برخی از کارشناسـان معتقدند که دلار اصـلاح تندوتیزی را از محدوده‌هـای کنونی تجربه نخواهد کرد و سـطح ۶۰ تـا ۶۲هزار تومانی می‌تواند به‌عنوان یک حمایت مسـتحکم برای دلار عمل کند و از افت قیمت شاخص ارزی جلوگیری کند. سناریوی محتمل اصلاح زمانی دلار است که اگر اتفاق غیرمترقبه و غیرمنتظره خاصی در عرصه روابط خارجی و مسائل ژئوپلیتیک رخ ندهد، می‌توان گفت که دلار می‌تواند در همین سطوح فعلی تثبیت شود.

**▣ توجه به نرخ بدون ریسک**

با فروکش کردن التهابات ناشـی از کشمکش‌های خاورمیانه، مجددا رنگ و بوی عوامل بازاری در تحلیل‌ها بیشتر شده‌است. نکته قابل ذکر این است که نرخ بهره بالا در شرایط کنونی می‌تواند به‌عنوان یک سرعت‌گیر عمل کند و از روانه‌شدن پول به بازار سهام جلوگیری کند. در مواقعی که سایه ریسک‌ها پررنگ‌تر و انتظارات تورمی شعله‌ورتر می‌شود، از اهمیت پارامتری مثل نرخ بهره بالا در اذهان کاسته می‌شود و همه به فکر جانماندن از روندهای بازارهای دارایی و حفظ ارزش پول خود هستند، اما هر موقع که آرامش در بازارهای دارایی حکمفرما می‌شود، مطمئنا آیتمی مثل نرخ بهره بالا می‌تواند از ورود سرمایه‌گذاران جدید به بازار جلوگیری به‌عمل آورد.

**▣ فقدان پول در بازار**

رصد جریان معاملات بازار در روز گذشـته حاکی از آن است که بازار در وضعیت کنونی از فقدان پول رنج می‌برد. برای بازار خسته‌جان این روزها باید محرک رشد تجویز کرد. این محرک رشـد از دل اخبار مثبت اقتصادی می‌تواند زاده شود. دلار نیمایی به‌صورت آهسـته و پیوسـته به رشـد خود ادامه می‌دهد و می‌توان گفت کـه بـازار اگر افزایش ملموس این نرخ را احسـاس کند و نمـود عملیاتی آن را در صورت‌های مالی شـرکت‌ها و گزارش‌ها مشاهده کند، می‌توان به تحریک جریان تقاضا از این کانال امیدوار بود.

**▣ تحقق شعار سال**

شعار امسـال جهش تولید با مشارکت مردم انتخاب شد و در گزارش‌های قبلی «دنیای‌اقتصاد» عنوان شـد که بدون شـک بازار سـهام، بهترین بستر و بازار برای سـوق‌دادن سرمایه‌های خرد و سیال سرگردان سطح جامعه به سمت تامین مالی فعالیت‌های بزرگ تولیدی است و نباید از این ظرفیت تالار شیشه‌ای غافل شد، اما فعلا شـعار سال واقعا در حد همان شـعار باقی مانده و اقدامات خاصی در راستای حرکت به سمت تحقق این شعار مشاهده نشده‌است.

از طریـق کانال‌های مختلفی مثل افزایش سـرمایه و عرضه‌های اولیه می‌توان نقدینگی را به سمت تولید سوق داد و از حضور جریان پول در بازارهای سفته‌بازانه جلوگیری به‌عمل آورد.

## پایان عرضه سرخابی‌ها

خریـداران بلوک ۸۵درصـدی سـرخابی‌ها در صورت انجام تعهـدات خود از تخفیف ۱۰درصدی مبلغ کل قرارداد واگذاری برخوردار خواهند بود. ۸۵درصد از سهام سـرخابی‌ها روز دوشنبه هفته گذشته (سوم اردیبهشت) به قیمت هر سهم اسـتقلال ۳ هزار و ۴۶ ریال و ارزش کل معامله این باشـگاه در بازار سهام حدود ۲ هزار و ۸۰۰ میلیارد تومان و قیمت هر سهم باشگاه پرسپولیس ۳ هزار و ۵۸۰ ریال و ارزش کل معاملـه رقمی حدود ۳ هزار و ۲۰۰ میلیارد تومان معامله شـد. بر این اساس، ۶ بانک «شهر، ملت، تجارت، صادرات، رفاه و اقتصاد نوین» جزو متقاضیان خرید سهام باشگاه پرسپولیس و چهار شرکت از هلدینگ خلیج فارس، پتروشیمی بوعلی سـینا، پتروشیمی تندگویان، پتروشـیمی پارس و پتروشیمی بندر امام از جمله خریداران باشگاه استقلال بودند. این گزارش می‌افزاید: خریداران سهام این دو باشـگاه در صورت انجام اقدامات زیر از تخفیفات مقرر برخوردار خواهند بود و سقف برخورداری خریدار از مبالغ تخفیفات به گونه‌ای است که مجموع آنها در هر صورت از ۱۰ درصد مبلغ کل قرارداد واگذاری بیشتر نباشد:

الف) در صورتی که خریدار بتواند نسـبت سـود ناخالص به درآمد عملیاتی را از سـال دوم واگذاری به بعد حداقل در سـطح ۲۵درصد حفظ نماید به‌ازای هر سال تحقق این نسبت معادل ۳۰درصد تخفیف در مبلغ یک قسط برخوردار خواهد بود. در صورت افزایش این نسـبت به ۳۰درصـد، تخفیف قابل اعمال معادل ۴۰درصد خواهد بود.

ب) در صورتـی که درآمد حاصـل از برند، علائم تجاری و تبلیغات محیطی طی ۳ سـال متوالی در طول قرارداد نسبت به سال قبل از آن حداقل ۵۰درصد افزایش یابد خریدار به ازای هر سـال تحقق این نسبت معادل ۳۰درصد از مبلغ یک قسط مشمول تخفیف خواهد بود.

ج) در صورتی که میانگین نسـبت درآمد حاصل از فروش بازیکن شـامل نقل و انتقال و یا حق رشد به کل درآمدهای عملیاتی شرکت طی ۵ سال پس از واگذاری ۳۰درصد باشد، معادل ۲۰درصد از مبلغ یک قسط مشمول تخفیف خواهد بود.

د) در صورت کسـب عنوان قهرمانی در لیگ قهرمانان باشـگاه‌های آسیا معادل ۵۰درصد و یا کسـب قهرمانی در لیگ برتر معـادل ۲۰درصد تخفیف از مبلغ یک قسـط بهره‌مند خواهد شد. همچنین خریداران بلوک‌های ۸۵درصدی دو باشگاه اسـتقلال و پرسپولیس در صورت احراز شـرایط مقرر در شیوه‌نامه تشویق بخش خصوصی و تعاونی از مزایای این شیوه نامه به شرح زیر برخوردار خواهند بود:

الف) افزایش سـقف کل زمانی و مجموع تعداد اقسـاط بـرای خریداران بخش خصوصی تا میزان یک سوم و برای خریداران بخش تعاونی تا میزان دو پنجم جمع مدت و تعداد اقساط مصوب.

ب) بازپرداخت پلکانی اقساط با شیب ۱۰ رشد سالانه برای خریداران بخشهای خصوصی و تعاونی، به ماخذ صددرصد برای رقم میانه دوره اقساط.

ج) نرخ سود فروش اقساطی برای خریداران بخش‌های تعاونی و خصوصی واقعی به ترتیب معادل ۲۰ و ۲۱درصد و سایر خریداران معادل ۲۳ درصد.

**▣ هیچ سهامی از استقلال و پرسپولیس برای دولت باقی نخواهد ماند**

کیومرث هاشـمی وزیر ورزش و جوانان در حاشـیه جلسه هیات دولت درباره واگذاری سـهام باشگاه استقلال و پرسپولیس به خبرنگاران گفت: هیچ سهامی از اسـتقلال و پرسـپولیس برای دولت باقی نخواهد ماند و ان شاءالله همه تیم‌های ما از جمله دو تیم پرطرفدار اسـتقلال و پرسـپولیس در لیگ قهرمانان باشـگاه‌های آسـیا بدون هیچ مشکلی حضور پیدا می‌کنند. سـوم اردیبهشت ماه، پس از تایید صلاحیت خریداران اسـتقلال و پرسـپولیس از سوی سـازمان خصوصی‌سازی، مزایده رسمی برای واگذاری ۸۵درصد از سهام این دو باشگاه در فرابورس آغاز شد و درنهایت سهام سرخابی‌ها به فروش رفت. قرار بود در این مزایده ۸۵درصد از سهام پرسپولیس به ۶ بانک شهر، ملت، تجارت، صادرات، رفاه و اقتصاد نوین و ۸۵درصد از سـهام باشگاه اسـتقلال به شرکت پتروشـیمی خلیج‌فارس و چهار شرکت زیر مجموعه آن واگذار شـود. کنسرسـیومی متشـکل از شـرکت‌های پتروشیمی هلدینگ خلیج‌فارس، پتروشـیمی پارس، پتروشـیمی بوعلی، پتروشیمی شهید تندگویان و پتروشـیمی بندر امام درخواست خود را برای خرید ۸۵ سهام شرکت اسـتقلال ارائه کردند و این معامله انجام شـد. برای خرید ۸۵درصد سهام باشگاه پرسپولیس نیز ۶بانک از طرف کارگزار خریدارشان قیمت هر سهم معادل را ۳۵۸۰ ریال در سـامانه معاملات درج کردند که کارگزار فروشـنده سهام به نمایندگی از طـرف دولت، کارگزاری بانک ملی ایران بود و ایـن هم معامله مطابق رویه قطعی شـد. کل ارزش معامله ۸۵درصد سهام باشگاه پرسپولیس را حدود ۳۲۰۰ میلیارد تومان اعلام شـد. واقعیت این اسـت که این تصور که سهامداران جدید می‌توانند بدون انجام فرآیندهای مرتبط با بنگاه‌داری منابع مالی جدید به این باشگاه تزریق کنند اشـتباه اسـت. در وهله اول باید گفت که سـهامدارانی که مالکیت بخشی از سهام یک شرکت را به‌صورت مدیریتی در اختیار دارند در تلاشند تا از طریق کارایی بنگاه زیرمجموعه خود، سـود بالاتری به دسـت بیاورند. به بیان بهتر یک سهامدار به این دلیل بخش عمده سـهام یک شـرکت را می‌خرد که سود بیشتری به دست بیاورد و سرمایه‌گذاری در آن شرکت نیز از ۲ مسیر کلی دنبال می‌شود. به‌طور کلی شرکت‌ها برای تامین منابع مالی مورد نیاز خود، از ۲ روش مستقیم و غیرمستقیم اسـتفاده می‌کنند. در روش مستقیم منابع مالی مورد نیاز شرکت از ۳ محل اصلی یعنی منابع مالی حاصل از فعالیت شرکت، منابع مالی حاصل از فروش دارایی‌های ثابت و سـود انباشته تامین می‌شـود. در روش غیرمستقیم شرکت می‌تواند منابع مالی مورد نیاز خود را از محل دریافت وام و تسـهیلات، افزایش سـرمایه و انتشار انواع اوراق بدهی تامین کند. در چنین شـرایطی راهکار کنسرسیوم خریدار سهام پرسـپولیس و هلدینگ خلیج‌فارس برای تزریق منابع مالی جدید به سـرخابی‌ها اسـتفاده از یکی از این روش‌هاست و چنانچه این سـهامداران قصد داشته باشند خود را سـا منابع مالی جدیدی به باشـگاه تزریق کنند این کار باید از طریق افزایش سرمایه از محل آورده نقدی انجام شود.

به این معنا که ابتدا در هیأت مدیره باشگاه پرسپولیس یا استقلال طرح افزایش سـرمایه به تصویب برسـد و سـپس با تصویب آن در مجمع عمومی سهامداران و تایید آن توسـط سازمان بورس و اوراق بهادار افزایش سرمایه از محل آورده نقدی سهامداران انجام و منابع مالی جدید از سوی سهامداران عمده به باشگاه‌ها تزریق شـود. صحبت از تزریق منابع مالی جدید بـدون درنظر گرفتن فرآیند آن، آدرس غلـط دادن اسـت. ضمن اینکه بایـد درنظر گرفت همین تزریـق منابع مالی هم به‌معنای کمک بلاعوض نیست، بلکه به‌معنای افزایش یافتن سهامدار عمده است که درصورت افزایش بهره‌وری شرکت، نفع آن به سهامدار عمده می‌رسد.

یادداشت

## جایگاه کرادفاندینگ‌ها در جذب سرمایه‌های سرگردان




نیما میرزایی
کارشناس بازار سرمایه


کرادفاندینـگ یکـی از روش‌های نوین، سـریع و قابل اعتماد برای جذب سـرمایه مـورد نیاز به منظور توسعه یک کسب و کار هستند و نوع فعالیت آن‌ها با صندوق‌های جسورانه یا سرمایه‌گذاری مسـتقیم و انفرادی در اسـتارت آپ‌ها کاملا متفاوت اسـت و به دلیل تضمین اصل سرمایه می‌تواند برای سـرمایه‌گذاران ریسـک گریز نیز گزینه قابل بررسـی باشـد. در این روش مثلث سرمایه‌گذار، سرمایه‌پذیرو و پلتفرم با همکاری یکدیگر کمک می‌کنند که نقدینگی مورد نیاز یک کسب و کار با برنامه مشخص به سرعت تامین و اجرایی شده و در یک بازی برد برد هر سه ظلع مثلث منتفع شوند. مزیت کرادفاندینگ‌ها نسبت به روش‌های سنتی تامین مالی بالاخص از، سیستم بانکی، سرعت فوق العاده بالا آن و اشـراف اطلاعاتی سـرمایه‌گذار بر مسیر سرمایه خود است. از جمله ویژگی‌های دیگر کرادفاندینگ‌ها می‌توان به نظارت نهادهای مالی زیر نظر بورس و فرابورس امکان سـرمایه‌گذاری با حداقل مبلغ ۵۰۰ هزار تومان اشـاره کرد، این موضوع می‌تواند بازدهی جذابی برای سـرمایه‌گذاران خرد و کلان داشـته باشد؛ انتظار می‌رود با گسترش دانش سرمایه‌گذاری درجامعه و شناخت بیشتر این صنعت نوپا و مزایای فوق العاده آن برای سرمایه‌گذاران مختلف، شاهد رشد قابل توجه این روش سـالم، جدید و سـریع برای جذب سرمایه با نرخ‌های رقابتی بر یک بسـتر امن برای سرمایه‌پذیران باشیم. کرادفاندینگ محدود به یک مدل نیستن و حوزه‌های مختلفی برای آن تعریف شده به نحوی که در این رابطه می‌توان به تامین مالی مبتنی بر اهدا، پاداش، سـهام و وام اشـاره کرد که مدل آخر مورد نظر ما بوده و در ایران رواج یافته اسـت، دامنه فعالیت این ابزار تامین مالی در حوزه اسـتارت آپ‌ها، کسـب و کارهای کوچک و متوسـط طرح های نانو، لوازم خانگی، کشاورزی، قطعات خودرو و ... اسـت، همچنین در این حوزه پذیرش طرح‌ها با بررسـی دقیق و فنی توسـط پلتفرم‌ها صورت می‌گیرد، این موضوع ضمن فراهم‌سـازی تاییدیه‌های مورد نیاز سـرمایه‌گذار، گزارشات رسمی دوره ای پروژه را نیز در اختیار شخص می‌گذارد. سرمایه‌گذاران در زمان سرمایه‌گذاری در هریک از اوراق منتشر شده به واسطه کرادفاندینگ‌ها می‌بایست دقت و مطالعه لازم را داشته باشند تا با دید وسیع بتوانند در طرح‌هایی با پتانسیل سرمایه‌گذاری کنند، همچنین هر فرد حقیقی و یا حقوقی نمی‌تواند بیشـتر از ۵ درصد در یک کراد فاند سـرمایه‌گذاری کند؛ همچنین اشخاص برای سرمایه‌گذاری در یک طرح می‌بایست مراحلی همچون (ایجاد حساب کاربری در پلتفرم تامین مالی جمعی، شناسایی طرح و انتخاب آن، تایید بیانیه ریسـک و قوانین و مقررات مشـارکت در طرح به میزانی که تمایل دارنـد حداقل تا سـقف ۵ درصد، دریافت گواهی شـراکت در تامین مالی جمعـی) طی کنند. کراد فاندها با ریسک معقول و قابل پذیرش می‌تواند سرمایه‌گذاری نسبتا کم ریسک برای بخشی از سبد دارایی سرمایه‌گذاران مختلف باشد و در نقطه مقابل نیز مسیری آسان برای تامین سرمایه مورد نیاز شـرکت‌ها را ایجاد کرده زیرا در شـرایطی که روش تامین مالی از محل سیستم بانکی با دشواری و بروکراسی بالا وشانس موفقیت پایین مواجه است ناشران می‌توان به سرعت نقدینگی مورد نیاز خود را از این محل تامین کنند.

دنیای رمزارز

## کوین شیرز: سرمایه‌گذاران سازمانی به خرید سولانا روی آورده‌اند!

بر اسـاس گزارش جدید شرکت کوین شیرز (CoinShares)، به نظر می‌رسد که سرمایه‌گذاران سـازمانی در حال افزایش سـرمایه‌گذاری‌های خـود در بازار آلت‌کوین‌ها، از جمله سـولانا (SOL) هسـتند. جیمز باترفیل، رئیس بخش تحقیقات کوین شیرز، در گزارش خود بر اساس نظرسنجی از ۶۴ صنـدوق تامینی و شـرکت مدیریت دارایی با مجموع ۶۰۰ میلیـارد دلار دارایی تحت مدیریت، نوشـت: «سرمایه‌گذاران به سولانا خوش‌بین‌تر شده‌اند.» بر اسـاس این گزارش، تقریباً ۱۵ درصد از سـرمایه‌گذاران مورد بررسـی می‌گویند که در سـولانا سـرمایه‌گذاری کرده‌اند. این رقم در مقایسه با نتایج نظرسـنجی این شـرکت در ماه ژانویه (علایم مشـکی در تصویر زیر) که نشان می‌داد هیچ یک از پاسـخ‌دهندگان در این ارز دیجیتال سرمایه‌گذاری نکرده‌اند، افزایش قابل‌توجهی دارد. کوین شـیرز: سرمایه‌گذاران سازمانی به خرید سولانا روی آورده‌اندادر همین حال، سرمایه‌گذاری در ریپل (XRP) در مقایسه با نظرسنجی ماه ژانویه، کاهش قابل‌توجهی داشته است، به طوری که هیچ یک از پاسـخ‌دهندگان در نظرسنجی جدید، به آن اشاره نکرده‌اند. البته علی‌رغم این موضوع، محصولات سـرمایه‌گذاری مبتنی بر ریپل همچنان شاهد تخصیص سرمایه هستند. بر اساس داده‌های موجود، این محصولات در هفته منتهی به ۱۹ آوریل، ۱/۳ میلیون دلار ورودی داشـتند. در این میان، بیت کوین و اتریوم، دو ارز دیجیتال برتر بازار، همچنان جایگاه خود را در بین سرمایه‌گذاری‌های سازمانی حفظ کرده‌اند. در حالی که روند کلی داده‌ها به سمت ارزهای دیجیتال مثبت است، مدیران ثروت و سرمایه‌گذاران سازمانی می‌گویند که هنوز موانع قابل‌توجهی برای ورود به این بازار وجود دارد، که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به قوانین و مقررات سختگیرانه اشاره کرد.

## سود ۲۲ میلیون دلاری یک تریدر از معامله این میم‌کوین‌ها!

یک تریدر با نام مسـتعار "paulo.sol" در بلاک‌چین سـولانا توانسته است از طریق معامله روی میم کوین‌ها، سـود خالصی بیش از ۲۲ میلیون دلار به دسـت آورد. بر اسـاس گزارش‌ها، این تریدر بـا سـرمایه‌گذاری در توکن‌هایـی مانند داگ ویف هـت (WIF)، جو بـودن (BODEN) و بانک (BONK) توانسـته به سودهای قابل توجهی دسـت پیدا کند. اوایل نوامبر ۲۰۲۳ با مشاهده روند صعودی بانک، اقدام به خرید این توکن کرد و با استفاده از استراتژی خرید در کاهش قیمت و فروش در سقف قیمتی، توانست از طریق معاملات نوسانی، حدود ۶.۲۸ میلیون دلار سود کسب کند.

این تریدر با تشـخیص پتانسیل در WIF و BODEN، آنها را در زمان راه‌اندازی خریداری نکرد بلکه در طول روندهای صعودی اقدام به جمع‌آوری آنها کرد. بدین ترتیب، با خرید WIF در دسامبر ۲۰۲۳ و شـروع معاملات BODEN در مارس ۲۰۲۴، به ترتیب توانسـت از این دو توکن ۹.۵۱ و ۷.۰۴ میلیون دلار سـود به جیب بزند. در مجموع، سـود خالص این تریدر از معامله میم کوین‌های مبتنی بر سولانا، حدود ۲۲.۸۳ میلیون دلار است. با وجود اینکه تاکنون سود قابل توجهی به دست آمـده اسـت، وی همچنان ۷.۶ میلیون دلار توکـن BODEN و ۵.۷ میلیون دلار توکن WIF در اختیار دارد. علاوه بر این، او با سرمایه‌گذاری در توکن‌های دیگر، سبد دارایی‌های میم کوین خود را گسترش داده است. ۱.۷۷ میلیون دلار به پاپ کت (POPCAT) و تقریباً ۶ میلیون دلار به PUPS اختصاص داد و در نهایت به بزرگ‌ترین هولدر PUPS در بلاک‌چین سولانا تبدیل شد. این موفقیت، تحسین جامعه ارزهای دیجیتال را برانگیخته است. او فقط نمونه‌ای از افرادی است که از جنون میم کوین‌های سولانا سود برده‌اند. در آوریل ۲۰۲۴، تریدر دیگری توانست طی یک ساعت ۱۳ هزار دلار را با خرید میو (MOEW) به ۲ میلیون دلار تبدیل کند.

**▣ بیت کوین تا کجا می‌ریزد؟ تحلیلگر مشهور پاسخ می‌دهد!**

پس از رویداد هاوینگ، قیمت بیت کوین عملکرد پرنوسـانی داشته است. قیمت این ارز دیجیتال در ابتدا تا ۲۴ آوریل نزدیک به ۱۰ درصد افزایش یافت و به ۶۷۰۲۰ دلار رسـید. با این حال، در دو روز گذشـته، ۶.۴۹ درصد کاهش یافته و به زیر ۶۳ هزار دلار رسـیده اسـت. تحلیلگر مشهور حوزه کریپتو با نام مسـتعار رکت‌کپیتـال (Rekt Capital)، نظریه‌ای در مورد کاهش قیمت بیت کوین و بینشـی از حرکتهای آتی آن ارائه کرده اسـت. وی طی پستی اعلام کرد که بیت کوین اکنون وارد «منطقه خطر» پسـا هاوینگ شده اسـت. رکت‌کپیتال منطقه خطر را دوره‌ای توصیف کرد که طی آن بیت کوین از لحاظ تاریخی اصلاحات قیمتی قابل‌توجهی را تجربه کرده است. او بیان کرد که در سـال ۲۰۱۶، چنین اصلاحی ۳ هفته بعد از رویداد هاوینگ به وقوع پیوسـت و طی آن، قیمت بیت کوین حدود ۱۱ درصد کاهش یافت. به گفته رکت کپیتال، در صورت تکرار تاریخ، قیمت بیت کوین طـی دو هفته آتی تا ۶۰ هزار دلار کاهش خواهد یافت. در زمان نگارش این خبر، قیمت بیت کوین با کاهشـی ۲.۱۶ درصدی طی ۲۴ ساعت گذشته به ۶۲۸۸۲ دلار رسیده است. شایان ذکر است که قیمت بیت کوین طی ماه گذشته نیز کاهشی ۹.۸ درصدی را تجربه کرده است.

## برداشت ۷هزار اتریوم از بایننس

در رویدادی غیرمنتظره، یک کیف پول تازه ایجاد شده، مقدار قابل توجهی ارز دیجیتال را از صرافی بایننس خارج کرده اسـت. به گزارش EmberCN، تحلیلگر، این تراکنش شـامل بیش از ۷ هزار اتریوم (ETH) به ارزش تقریبی ۲۳ میلیون دلار و ۹۵ میلیون تتر (USDT) است.

با این حال، گمانه‌زنی‌هایی در مورد ارتباط آن با جاستین سان، بنیانگذار ترون، مطرح شده است؛ چرا که پیش از این نیز، سان اقدام به خروج چنین مقادیر هنگفتی در قالب اتریوم و تتر از بایننس کرده بود. با این حال، هنوز هیچ مدرک قاطعی برای تایید این موضوع وجود ندارد.

نکته جالب توجه این است که سرمایه‌گذاری هنگفت این کیف پول در اتریوم، اقدامی استراتژیک به نظر می‌رسد؛ زیرا قیمت اتریوم اخیرا روند صعودی ملایمی را تجربه کرده است. این موضوع باعث ایجاد حس خوش‌بینی در بین سـرمایه‌گذاران شـده و بر پذیرش فزاینده ارزهای دیجیتال در سطح جهانی تاکید می‌کند.

در زمان نگارش این خبر، قیمت اتریوم طی ۲۴ ساعت گذشته بیش از ۶.۳ درصد افزایش یافته و در حال حاضر، در محدوده ۳۳۱۷ دلار قرار دارد.

در همین حال، نمودارهای کلی نشـان می‌دهند که قیمت این رمزارز در حال حاضر در سـطح ۳ هزار دلار در حال تثبیت بوده و خریدهای کلان اخیر، حاکی از احتمال افزایش قیمت آن در آینده است.