

# روزگار معدن



با حضور مدیرعامل فولاد هرمزگان و مدیرعامل سازمان ملی زمین و مسکن تفاهم‌نامه تامین مسکن کارکنان فولاد هرمزگان امضا شد

## افزایش ۴۲ درصدی تولید ماشین‌آلات معدنی

سید محمد موسوی، معاون صنایع ماشین‌آلات و تجهیزات وزارت صنعت، معدن و تجارت درباره اظهار نظر بهرام شکوری رئیس کمیسیون معدن اتاق ایران پیرامون شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات معدنی گفت: در حوزه ماشین‌آلات معدنی و راه‌سازی ما میراث‌دار یک دهه عدم تحرک هستیم. امکانات شرکت‌هایی مثل هیکو و امثالهم سال‌ها بی استفاده مانده بود.



«روزگار معدن» چالش‌های فرسایش خاک را بررسی کرد:

# سیلی خشکسالی



یادداشت‌ها

- مسئله مهم تولید فولاد ۲
- مسئولیت معدنکار در برابر محیط زیست ۳
- سیاست گذاری خلاف مسیر توسعه ۴
- اکتشاف، محور توسعه معدن ۶
- صنعت پتروشیمی؛ سیاست‌ها و چالش‌ها ۷
- مزایای واگذاری سهام‌های تودلی ۸
- تیرهای روز
- روند نزولی سرمایه گذاری در نیروگاه‌های آبی ۷
- سناریوی بازار سهام برای ابتدای سال ۱۴۰۳ ۸

## آگهی تجدید مزایده عمومی

**شهرداری اندیشه** در نظر دارد به استناد مجوز شماره ۵/۱۶۶۲/د مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۱ موضوع ابلاغ بند ۴ صورتجلسه شماره ۱۴۶ مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۱۴ شورای اسلامی شهر اندیشه، نسبت به فروش اموال غیرمنقول خود به شرح ذیل از طریق مزایده عمومی به اشخاص حقیقی و حقوقی واجد شرایط اقدام نماید.

ردیف	شماره واحد تجاری	مساحت (مترمربع)	مساحت بالکن (مترمربع)	مساحت تجاری + یکسوم مساحت بالکن	مبلغ پایه به ازای هر مترمربع (ریال)	مبلغ کل پایه مزایده (ریال)	مبلغ تضمین شرکت در مزایده (ریال)
۱	۱۶	۴۱/۵۶	ندارد	-	۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۶,۶۲۴,۰۰۰,۰۰۰	۸۳۱,۲۰۰,۰۰۰
۲	۳۳	۲۹/۱۸	۱۸/۷۵	۳۵/۴۳	۴۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۶,۸۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۴۴,۰۰۰,۰۰۰
۳	۳۴	۳۶/۹۵	ندارد	-	۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۴,۷۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۷۳۹,۰۰۰,۰۰۰
۴	۳۵	۲۳/۰۹	ندارد	-	۴۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۹,۶۹۷,۸۰۰,۰۰۰	۴۸۴,۸۹۰,۰۰۰

تبصره ۱: فروش واحدهای تجاری فوق مطابق با وضع موجود بوده و تحت هیچ شرایطی حق تغییر کاربری ملک را نخواهد داشت. خریدار می‌بایست قبل از شرکت در مزایده از آنها بازدید و سپس نسبت به ارائه پیشنهاد قیمت اقدام نماید. تبصره ۲: کلیه هزینه‌های اخذ استعلام ادارات مربوطه و همچنین انتقال اسناد در دفترخانه برعهده برنده مزایده خواهد بود.

۳- تضمین شرکت در مزایده: سپرده شرکت در مزایده مطابق جدول فوق می‌باشد که می‌بایست تا پایان مهلت تسلیم پیشنهاد قیمت به یکی از صورت‌های ذیل به واحد دبیرخانه شهرداری تسلیم و شماره ثبت پاکت الف را دریافت نمایید. الف) رسید بانکی واریز وجه مزبور به شماره حساب سپرده ضمانت شرکت در مزایده ۰۱۱۳۹۹۴۴۵۶۰۰۱ نزد بانک ملی شعبه شهر اندیشه کد ۲۴۱۷ ب) ضمانتنامه بانکی

تذکر (۱) مدت تضمین فوق باید در زمان بازگشایی پیشنهاد قیمت معتبر بوده و برای سه ماه دیگر نیز قابل تمدید باشد و علاوه بر آن ضمانت‌نامه‌های بانکی باید طبق فرم‌های قابل قبول تنظیم شود.

تذکر (۲) به پیشنهادهایی که سپرده شرکت در مزایده آنها به غیر از موارد فوق باشد ترتیب اثر داده نخواهد شد.

۴- مدارک لازم جهت دریافت اسناد مزایده:

۱- موضوع مزایده: عبارت است از فروش ۴ واحد تجاری واقع در فاز ۲ اندیشه بلوار ولایت مجتمع پرشین ۷

۲- مبلغ فروش: مبلغ پایه کارشناسی شده (گزارش کارشناس رسمی دادگستری به شماره ۱۴۰۲۸۲۵ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۲۵) به شرح جدول ذیل می‌باشد:

Steel Industry, Mining Equipment Exhibition 2024  
23-26 April

## دومین نمایشگاه نهضت تولید در معدن صنایع معدنی و زنجیره فولاد سیرجان

### چهارم تا هفتم اردیبهشت ۱۴۰۳

### ۱۰ صبح تا ۵ بعد از ظهر

در محل نمایشگاه بزرگ سیرجان

برگزارکننده: شرکت نمایشگاهی توسعه تجارت آرت

دارنده گزیده طلایی در برگزاری نمایشگاه از سازه‌های صنعت استان کرمان

تلفن رزرو غرفه: ۰۳۳-۹۱۰۱۵۹۱۰ / ۰۲۱-۹۱۳۰۵۹۱۰

بهروز کاویانی، شهردار شهر اندیشه

## مسئله مهم تولید فولاد

ابراهیم دادرس

فعال صنعت فولاد



صنعت فولاد ایران با پیشرفت قابل توجهی طی سالهای اخیر همراه شده و روی ریل توسعه قرار گرفته است.

در این میان شرکتهای بزرگ فولادی، طرح‌ها و پروژه‌های توسعه‌ای بسیاری را اجرایی کرده و یا در دست اقدام دارند که اجرای آن، نیازمند مدیریتی کارآمد و دانشی نوین و فراگیر است تا از این طریق نتیجه مطلوب حاصل شود.

از این رو، فولادسازان بزرگ کشور برای اجرای پروژه‌های خود، اقدام به استفاده از شرکتهای دارای تخصص و تجربه کرده‌اند و این مهم، نتایج موفقیت‌آمیزی برای آن‌ها به همراه داشته است.

شرکت ایده‌پردازان صنعت فولاد به عنوان یکی از شرکتهای زیرمجموعه گروه فولاد خوزستان، از جمله شرکتهای مطرح و برجسته کشور به شمار می‌آید که از سال ۱۳۸۸ تا به امروز، اقدامات قابل توجهی را در مقام مجری پروژه‌های مختلف اعم از فنی و مهندسی، عمرانی، فراوری ضایعات فلزی و تجهیز و تامین ماشین‌آلات صنعتی و سنگین انجام داده است.

تامین قراضه به میزان کافی، یکی از مهم‌ترین عوامل موثر در تولید برای شرکت فولاد خوزستان و سایر شرکتهای فولادی است. با توجه به اینکه تولیدکنندگان فولاد کشور، از یک سو با خطر کمبود سنگ‌آهن در آینده مواجهند و از سوی دیگر کیفیت سنگ‌آهن استخراج شده نیز رو به کاهش بوده، بنابراین پیش‌بینی ما این است که اهمیت تامین آهن قراضه در کشور طی آینده افزایش خواهد یافت؛ این در حالی است که هم‌اکنون شرکتهای معتبر اروپایی استفاده از قراضه تمیز را در دستور کار خود قرار داده‌اند و به دنبال تولید فولاد سبز «Green Steel» از این طریق هستند. خوشبختانه کشور ما از لحاظ تامین دستگاه‌ها و ماشین‌آلات مورد نیاز برای فراوری قراضه فولادی با چالش‌های مواجه نیست و دستگاه‌های با ظرفیت پایین برای فراوری قراضه شریدر با قابلیت عالی توسط شرکتهای داخلی طراحی و ساخته می‌شود. آنچه در این زمینه حائز اهمیت بوده، اجرای پروژه‌های فنی و مهندسی است که در راستای طراحی و اجرای پروژه‌های فوق تخصصی، ما بعضاً نیازمند حضور و همکاری با برخی شرکتهای معتبر و متخصص خارجی هستیم. امیدواریم تاثیر این موضوع در ادامه کاهش پیدا کند و بتوانیم در اجرای این پروژه‌ها به ویژه در صنعت فولاد کشور به خودکفایی برسیم؛ کما اینکه خوشبختانه پیشرفت‌های قابل توجهی در این زمینه طی سالهای اخیر حاصل شده است.

توسعه متوازن (Balanced Development)، مسئله بسیار مهمی است که ما به دنبال پیاده‌سازی آن در شرکت ایده‌پردازان صنعت فولاد هستیم.

از این رو، گام‌های موثری در راستای رشد اقتصادی و مالی هلدینگ و توسعه دارایی‌ها و کسب‌وکارهای شرکت و همچنین نوآوری و ارائه خدمات مطلوب برداشته‌ایم و نتایج مطلوب حاصل از آن به زودی در گروه بزرگ فولاد خوزستان نمایان خواهد شد.

آنچه امروز در دستور کار شرکتهای بزرگ فولادی جهان قرار گرفته، اقتصاد چرخشی، بهینه‌سازی و کاهش مصرف انرژی در راستای تولید فولاد سبز است.

صنعت فولاد ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست و تولید فولاد سبز محقق نخواهد شد مگر اینکه نگرشی نوین همراه با سرمایه‌گذاری و به‌کارگیری تکنولوژی‌های جدید در این صنعت ایجاد شود.

خوشبختانه صنعت فولاد کشور طی سالهای اخیر، در مسیر رشد و بالندگی قرار گرفته است و امیدواریم با توسعه سرمایه‌گذاری و استفاده از روش‌های نوین، شاهد تحقق تولید فولاد سبز در شرکتهای بزرگ فولادی باشیم.

در علم اقتصاد، اساساً بسیاری از پارامترهای تعریف شده مستقل نیستند و به قدری وابستگی پارامتریک و درهم پیچیدگی در این علم وجود دارد که اگر ما بخواهیم بر اساس جدیدترین مدل‌های ریاضی نیز این پارامترها را تجزیه و تحلیل کنیم، به سختی موفق به اثبات عدم وجود هرگونه رابطه متقابل بین آن‌ها خواهیم شد.

در زمینه سرانه مصرف، ما معتقدیم که تدوین یک برنامه دقیق و جامع اقتصادی در تمام حوزه‌های مصرف در کشور، می‌تواند خطوط راهنمای لازم برای دستیابی به تولید بهینه و اقتصادی‌تر را ترسیم کند.

در همین راستا، حتی باید حداقل حقوق یک کارمند معمولی در بلندمدت مشخص شود تا بر اساس آن بتواند اقدام به خرید خودرو کرده و در ادامه همین خودرو پس از چند سال مصرف، به عنوان قراضه در صنعت فولاد کشور استفاده شود.

در حال حاضر میزان تولید فولاد در ایران حدود ۳۲ میلیون تن در سال برآورد می‌شود که در کنار افزایش میزان تولید، متأسفانه مصرف سرانه فولاد روزبه‌روز کاهش یافته است؛ طبق آمارها و شواهد موجود، سرانه مصرف فولاد در کشور نسبت به سرانه مصرف جهانی طی ۶ تا هفت سال گذشته، افت پیدا کرده و این امر موضوعی قابل تأمل است که جای بحث و بررسی دقیق و کارشناسانه دارد.

تمام تلاش ما، اجباراً و ارائه اقتصادی خدمات و کالاهای مورد نیاز شرکت فولاد خوزستان در راستای تحقق تولید ۱۳/۶ میلیون تن فولاد در افق ۱۰ ساله این مجموعه عظیم صنعتی است.

گروه فولاد خوزستان، تولید ۱۳ میلیون و ۶۰۰ هزار تن در افق ۱۰ ساله را هدف‌گذاری کرده است و کلیه شرکتهای زیرمجموعه هلدینگ، برنامه‌ها و استراتژی‌های خود را در همین راستا تدوین کرده‌اند. شرکت ایده‌پردازان صنعت فولاد نیز استراتژی‌های خود را هم‌سو با گروه فولاد خوزستان تعریف کرده و کلیه نیازهای این هلدینگ در مجموعه ما، بررسی و جمع‌شده است؛ علاوه‌براین، ما به دنبال توسعه متوازن و ایجاد بازارهای جدید در برنامه بلندمدت شرکت هستیم و امیدواریم به سودآوری قابل توجهی در بازارهای رقابتی برسیم. در حال حاضر با همکاری شرکت فولاد خوزستان، به دنبال احداث یک کارخانه تولید مواد کربن در صنعت فولاد کشور هستیم که راه‌اندازی آن، سود و منافع قابل توجهی را برای گروه فولاد خوزستان ایجاد خواهد کرد.

## معاون صنایع ماشین‌آلات و تجهیزات وزارت صمت مطرح کرد:

موسوی معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت گفت: تولید ماشین‌آلات معدنی در سال ۱۴۰۱، ۲۷۰۰ دستگاه بوده که این عدد در ۱۱ ماهه سال ۱۴۰۲ با افزایش ۴۲ درصدی همراه بوده است.

سید محمد موسوی، معاون صنایع ماشین‌آلات و تجهیزات وزارت صنعت، معدن و تجارت درباره اظهار نظر بهرام شکوری رئیس کمیسیون معدن اتاق ایران پیرامون شرکتهای سازنده ماشین‌آلات معدنی گفت: در حوزه ماشین‌آلات معدنی و راه‌سازی و میراث‌دار یک دهه عدم تحرک هستیم. امکانات شرکتهایی مثل هپکو و امثالهم سال‌ها بی استفاده مانده بود.

وی افزود: دوستان حوزه معدنی ما حق دارند، ما اعدادی که از آن‌ها دریافت کردیم بالغ بر ۱۵ هزار ماشین‌آلات راه‌سازی و معدنی فرسوده است. اما اتفاقی که در این چند

سال رقم خورده اتفاق خیلی خوب و ميمون و مبارکی بوده است.وی با اشاره به اعداد و ارقام تولیدات داخلی ماشین‌آلات و تجهیزات معدنی بیان کرد: در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با ۱۴۰۰ ما ۱۰۰ درصد رشد تولیدات ماشین‌آلات معدنی را داشته‌ایم. یعنی از ۱۷۰۰ ماشین‌معدنی و راه‌سازی تولید کشور در سال ۱۴۰۰، در سال ۱۴۰۱ بالغ بر ۲۷۰۰ ماشین‌آلات معدنی و راه‌سازی رسیدیم.موسوی ادامه داد: این اتفاق در سال ۱۴۰۲ هم تکرار شده، یعنی ما دوباره شاهد رشد بودیم. بجمدالله گزارشی که من دریافت کردم، در ۱۱ ماهه ۱۴۰۲ در حوزه تولید ماشین‌آلات معدنی ما بالغ بر ۴۲ رشد داشتیم.وی تصریح کرد: دوستان معدنی به درستی دارند کمبودها را می‌گویند، ما هم داریم خدمتشان گزارش تولیدات را می‌دهیم. آن‌شاه‌الله ۳ ساله مداوم این روند تولید ادامه پیدا خواهد کرد تا بتوانیم شرایط را به شرایط مطلوب در معادن تبدیل

## یک فعال صنعتی بیان کرد:

## نیازمند نگرشی نو در صدور مجوزهای جدید هستیم

فولادی قرار نمی‌گیرد و رشد قیمت ماده اولیه به دلیل ایجاد رقابت کاذب در بورس، منجر به افزایش قیمت انواع محصولات در بازار شده است.

برای مثال در هفته پایانی بهمن ماه امسال، ۳۰ هزار و ۳۰ تن ورق گرم فولادی با قیمت حدود ۳۱ هزار تومان به ازای هر کیلوگرم توسط یکی از شرکتهای فولادی در بورس عرضه شد که با تقاضای ۳۳ هزار و ۱۱۰ تنی همراه بود. در شرایط رقابتی نابرابر، بسیاری از تولیدکنندگان کوچک‌مقیاس لوله و پروفیل فولادی، قادر به تامین ورق از بورس نیستند و به ناچار ورق مورد نیاز خود را با قیمتی بیش از قیمت مذکور از بازار آزاد خریداری می‌کنند. در واقع این معضل باعث شده است که واحدهای فعال نتوانند برنامه‌ریزی مشخصی برای تولید خود داشته باشند و در صورت تولید و فروش محصول نیز به سودآوری چندانی دست پیدا نمی‌کنند.

بر همین اساس کارفرمایان ناچار به افزایش قیمت تمام شده محصولات خود جهت کسب سود حداقلی شده که به دنبال آن، تمایل مشتریان و مصرف‌کنندگان به جایگزینی و خرید در و

بهره‌های «UPVC» و «PVC» افزایش می‌یابد و به‌راستی شاهد آن می‌شویم؛ به نحوی که در حال حاضر شاهد فعالیت بالغ بر ۴۰۰ شرکت کوچک و بزرگ‌مقیاس در صنعت لوله و پروفیل فولادی هستیم که ضمن بهره‌رسانی تکنولوژی در خطوط مختلف تولید و جایگزینی محصولات جدید و مقرون به صرفه با محصولات قدیمی و هزینه‌بر، نیاز مصرف‌کنندگان داخلی را تامین کرده و کشور را از واردات هرگونه محصولات لوله و پروفیل بی‌نیاز ساخته‌اند. شرکت تولید و توسعه صبح پارس‌سایان صبا به عنوان یکی از بزرگ‌ترین فعالان صنعت لوله و پروفیل فولادی نیز از این قاعده مستثنی نبوده و تولید لوله و پروفیل فولادی سبک (مبلسی) را جایگزین لوله و پروفیل‌های قدیمی کرده است. در حال حاضر تولیدات مجموعه با قیمت تمام شده کمتر نسبت به نمونه‌های قدیمی، در اختیار مشتریان قرار می‌گیرد و رشد و توسعه تولید محصولات جدید، به عنوان یکی از مهم‌ترین رویکردهای شرکت در دستور کار است.

هم‌اکنون تولیدکنندگان لوله و پروفیل فولادی با چه چالش‌ها و محدودیت‌هایی روبه‌رو هستند؟ در حالی ظرفیت تولید بیش از ۲۰ میلیون تن انواع لوله و پروفیل فولادی در کشور ایجاد شده است که فعالان این صنعت با چالش‌های بزرگی به نام کمبود مواد اولیه که همان ورق فولادی است، مواجهند. متأسفانه ورق به میزان کافی و با قیمت مناسب در اختیار تولیدکنندگان لوله و پروفیل

همچنین پروژه‌های عمرانی یک ضرورت اساسی محسوب می‌شود؛ به نحوی که در حال حاضر شاهد فعالیت بالغ بر ۴۰۰ شرکت کوچک و بزرگ‌مقیاس در صنعت لوله و پروفیل فولادی هستیم. این مسئله، یک تهدید جدی برای تولیدکنندگان لوله و پروفیل فولادی تلقی می‌شود و از این رو باید تهمیدات لازم جهت تامین کافی ورق مورد نیاز فعالان این صنعت اندیشیده شود.

● **به عنوان یکی از مدیران قدیمی و باتجربه در صنعت فولاد، چه راهکارهایی جهت رفع این موانع پیشنهاد می‌کنید؟**

صدور مجوزهای بی‌رویه برای راه‌اندازی واحدهای کوچک‌مقیاس و به نوعی زیرپله‌ای، باعث ایجاد رقابت منفی در بازار لوله و پروفیل فولادی شده است. از طرفی، عدم نظارت کافی بر کیفیت تولیدات این واحدها، ممکن است منجر به خسارت‌های جبران‌ناپذیری در ساختمان‌ها و پروژه‌های عمرانی شود.

بنابراین به نظر می‌رسد دولت و وزارت صمت باید یک تغییر نگرش جدی در نحوه صدور مجوزهای فولادی به ویژه صنایع پایین‌دستی فولاد ایجاد کند. از سوی دیگر، اگر از کافی از سوی دولت بانک مرکزی به منظور واردات مواد اولیه در اختیار تولیدکنندگان لوله و پروفیل فولادی کشور قرار بگیرد، افراد می‌توانند نسبت به واردات ورق با قیمت مناسب‌تر و فروش محصول نهایی با قیمت تمام شده کمتر اقدام کنند که این مسئله در نهایت به نفع فعالان صنعت لوله و پروفیل خواهد بود.

● **اکتشاف با مقیاس اقتصادی روبه‌رو است**

عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس با بیان اینکه دولت‌ها نسبت به تامین ماشین‌آلات معدنی نیز بی‌توجه بودند و اقدام خاصی انجام ندادند، گفت: در صورتی که ماشین‌آلات معدنی موردنیاز وارد نشود، ممکن است علاوه بر اینکه نتوانیم از ظرفیت معادن استفاده کنیم، برخی معادن نیز به تعطیلی کشیده شوند.فرهاد طهماسبی با اشاره به اینکه برای استفاده از ظرفیت معادن باید ماشین‌آلات معدنی مناسب و به‌روز تامین شود، گفت: ایران از نظر دارا بودن مواد معدنی بسیار غنی است، اما متأسفانه نسبت به این ظرفیت به دلایلی مانند نبود ماشین‌آلات معدنی به‌روز یا بی‌توجهی به اکتشاف و... غفلت شده است. نماینده مردم نیریز، استهبان و بختگان در مجلس شورای اسلامی ادامه داد: در حال حاضر کشور در حوزه اکتشاف با عقب‌افتادگی‌هایی روبه‌رو است و متأسفانه دولت‌های سال‌های اخیر در این زمینه برنامه‌ریزی دقیقی انجام ندادند.این نماینده مردم در مجلس یادهم با بیان اینکه دولت‌ها نسبت به تامین ماشین‌آلات معدنی نیز بی‌توجه بودند و اقدام خاصی انجام ندادند و از واردات نیز به بهانه حمایت از تولید داخل جلوگیری به عمل آمده است، به گلاجه‌مندی معادنکاران در راستای نبود ماشین‌آلات مناسب اشاره کرد.

عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس با بیان اینکه هرچند تولیدکنندگان داخلی ادعا می‌کنند که می‌توانند نیاز داخل را تامین کنند، اما باید گلاجه‌مندی معادنکاران مبنی بر کمبود این ماشین‌آلات نیز مورد بررسی قرار گیرد، گفت: در صورتی که ماشین‌آلات معدنی مورد نیاز وارد نشود، ممکن است علاوه بر اینکه نتوانیم از ظرفیت معادن استفاده کنیم، برخی معادن نیز به تعطیلی کشیده شوند.



گروه خبر

کیفیت، رمز بقای شرکت تولید و توسعه صبح پارس‌سایان صبا به عنوان یکی از قدیمی‌ترین و معتبرترین تولیدکنندگان لوله و پروفیل فولادی در کشور بوده است، به نحوی که نیاز بیش از ۲۵۰ کارگاه و شرکت تولیدی به لوله و پروفیل سبک فولادی توسط مجموعه ما رفع می‌شود.

در واقع به پشتوانه کنترل کیفی «Quality Control» قوی و تضمین کیفیت بالای محصولات، در خوبی توانسته‌ایم حضور مداوم و ادامه‌دار خود در بازار لوله و پروفیل فولادی را حفظ کنیم و علاوه بر تامین ۱۰۰ درصد نیاز صنعتگران داخلی به لوله و پروفیل سبک، نیم‌نگاهی به فعالیت در بازارهای صادراتی نیز داشته باشیم. باید توجه داشت که منابع انرژی و نیروی انسانی ارزان‌قیمت، یک مزیت رقابتی بسیار مهم برای فعالان این صنعت در کشور به شمار می‌آید که با تکیه بر آن می‌توانیم انواع لوله و پروفیل در کارخانجات صنعتی را با قیمت تمام شده کمتر نسبت به نمونه‌های چینی، تولید و به بازارهای منطقه‌ای به ویژه کشورهای حاشیه خلیج فارس صادر کنیم.

● **اهمیت نوآوری و توسعه سبک محصولات پروفیل را چگونه ارزیابی می‌کنید؟**

با توجه به روند رو به رشد تولید فولاد در کشور طی سالهای اخیر، توسعه بخش پایین‌دستی زنجیره مانند لوله و پروفیل جهت رفع نیاز صنایع مختلف همچون ساختمان‌سازی، نفت، گاز و پتروشیمی و

کارخانجات نورد و پروفیل صبح صبا در سال ۱۳۵۱ با هدف تولید لوله و پروفیل جهت مصارف نفت، گاز و پتروشیمی، پالایشگاه، ساختمان‌سازی و آب و فاضلاب با ظرفیت اسمی ۲/۵۰۰/۰۰۰ هزار تن در سال جهت تولید لوله و پروفیل از سایر ۱۰ شرکت ۶۱۰ میلی‌متر صبح صبا (۳/۸ تا ۲۴ اینچ) و کارخانجات نورد و لوله صبح صبا در سال ۱۳۸۱ با هدف تولید و پوشش داخل و خارج لوله‌های نفت، گاز و پتروشیمی، پالایشگاه و آب و فاضلاب با ظرفیت اسمی ۱/۶۵۰/۰۰۰ تن و پوشش ۸/۲۵۵/۰۰۰ مترمربع در سال جهت تولید و پوشش لوله‌ها از سایر هشت تا ۱۲۰ اینچ به بهره‌برداری رسیده‌اند. از ابتدای فروردین ماه تا پایان بهمن ماه امسال، ما موفق به تولید ۶۲ هزار و ۲۴۸ تن لوله و پروفیل در کارخانجات نورد و پروفیل صبح صبا و ۱۹۴ هزار و ۷۸۱ تن لوله و ۱/۸۴۲/۳۷۸ مترمربع پوشش در کارخانجات نورد و مواد پوشش داخلی و خارجی لوله‌ها (کامپاند پلی اتیلن، چسب و اپوکسی) را در دستور کار خود قرار داده‌ایم و به دنبال تولید لوله‌های سیملس «Seamless» جهت استخراج نفت خام و پوشش داخلی «FBE» لوله‌ها در قالب طرح توسعه‌ای هستیم.

● **مزیت محصولات شرکت تولید و توسعه صبح پارس‌سایان صبا نسبت به سایر تولیدکنندگان لوله و پروفیل فولادی در کشور چیست؟**



این کارشناس معدن در پاسخ به این سوال که اگر بخش معدن کشور چنین پتانسیلی دارد چه چیز مانع عملیاتی شدن آن است، گفت: امکانات و ماشین‌آلات بسیار محدود است. مثلاً الان در سطح جهانی برای اکتشاف نقشه‌کشی و غیره از پهپاد استفاده می‌کنند و آنالیزهای تا عمق مشخصی را می‌دهد، اما این امکانات در اختیار چه تعداد از معدنکاران ماست؟

از نظر ماشین‌آلات وضعیت نیز همین‌طور است، مثل بیل مکانیکی، بولدوزر یا دامترک‌هایی که در معادن بزرگ استفاده می‌کنند چه تعداد از این ماشین‌آلات در کشور وجود دارد؟ اگر هست امکان تعمیر و نگهداری و ورود قطعه و غیره چقدر مهیاست؟ به هر حال تحریم همه جا هست و نمی‌توان انکار کرد.ادهمی خاطر نشان کرد: دولت در مقطعی اعلام کرد معدنکاران می‌توانند ماشین‌آلات وارد کنند، اما در این مسیر هم موفق نبودیم، چون مسیری که مسئولان برای ما گذاشته بودند هموار نبود و به اصطلاح از چاله به چاله افتادن بود.

به عبارت دیگر اعلام کردند صادرکنندگان محصولات معدنی می‌توانند در عوض ماشین‌آلات وارد کنند که به قدری فرایند پیچیده بود که ترسیدیم وارد آن شویم و این نیز خود یک عامل بازدارنده است.وی با انتقاد از روندی که در این حوزه در سال‌های اخیر پیش گرفته شده است، گفت: سوال این است که دولت برای توسعه بخش معدن چه برنامه‌ای دارد؟ یعنی در حالی که ما معتقدیم معدن می‌تواند بهتر از نفت برای اقتصاد

## بی‌برنامگی دولت در بخش معدن

این کارشناس معدن در پاسخ به این سوال که اگر بخش معدن کشور چنین پتانسیلی دارد چه چیز مانع عملیاتی شدن آن است، گفت: امکانات و ماشین‌آلات بسیار محدود است. مثلاً الان در سطح جهانی برای اکتشاف نقشه‌کشی و غیره از پهپاد استفاده می‌کنند و آنالیزهای تا عمق مشخصی را می‌دهد، اما این امکانات در اختیار چه تعداد از معدنکاران ماست؟

از نظر ماشین‌آلات وضعیت نیز همین‌طور است، مثل بیل مکانیکی، بولدوزر یا دامترک‌هایی که در معادن بزرگ استفاده می‌کنند چه تعداد از این ماشین‌آلات در کشور وجود دارد؟ اگر هست امکان تعمیر و نگهداری و ورود قطعه و غیره چقدر مهیاست؟ به هر حال تحریم همه جا هست و نمی‌توان انکار کرد.ادهمی خاطر نشان کرد: دولت در مقطعی اعلام کرد معدنکاران می‌توانند ماشین‌آلات وارد کنند، اما در این مسیر هم موفق نبودیم، چون مسیری که مسئولان برای ما گذاشته بودند هموار نبود و به اصطلاح از چاله به چاله افتادن بود.

به عبارت دیگر اعلام کردند صادرکنندگان محصولات معدنی می‌توانند در عوض ماشین‌آلات وارد کنند که به قدری فرایند پیچیده بود که ترسیدیم وارد آن شویم و این نیز خود یک عامل بازدارنده است.وی با انتقاد از روندی که در این حوزه در سال‌های اخیر پیش گرفته شده است، گفت: سوال این است که دولت برای توسعه بخش معدن چه برنامه‌ای دارد؟ یعنی در حالی که ما معتقدیم معدن می‌تواند بهتر از نفت برای اقتصاد

این کارشناس معدن در پاسخ به این سوال که اگر بخش معدن کشور چنین پتانسیلی دارد چه چیز مانع عملیاتی شدن آن است، گفت: امکانات و ماشین‌آلات بسیار محدود است. مثلاً الان در سطح جهانی برای اکتشاف نقشه‌کشی و غیره از پهپاد استفاده می‌کنند و آنالیزهای تا عمق مشخصی را می‌دهد، اما این امکانات در اختیار چه تعداد از معدنکاران ماست؟

از نظر ماشین‌آلات وضعیت نیز همین‌طور است، مثل بیل مکانیکی، بولدوزر یا دامترک‌هایی که در معادن بزرگ استفاده می‌کنند چه تعداد از این ماشین‌آلات در کشور وجود دارد؟ اگر هست امکان تعمیر و نگهداری و ورود قطعه و غیره چقدر مهیاست؟ به هر حال تحریم همه جا هست و نمی‌توان انکار کرد.ادهمی خاطر نشان کرد: دولت در مقطعی اعلام کرد معدنکاران می‌توانند ماشین‌آلات وارد کنند، اما در این مسیر هم موفق نبودیم، چون مسیری که مسئولان برای ما گذاشته بودند هموار نبود و به اصطلاح از چاله به چاله افتادن بود.

به عبارت دیگر اعلام کردند صادرکنندگان محصولات معدنی می‌توانند در عوض ماشین‌آلات وارد کنند که به قدری فرایند پیچیده بود که ترسیدیم وارد آن شویم و این نیز خود یک عامل بازدارنده است.وی با انتقاد از روندی که در این حوزه در سال‌های اخیر پیش گرفته شده است، گفت: سوال این است که دولت برای توسعه بخش معدن چه برنامه‌ای دارد؟ یعنی در حالی که ما معتقدیم معدن می‌تواند بهتر از نفت برای اقتصاد



مسئولیت معدنکار

در برابر محیط زیست

احمد جمشیدی

دانشیار معدن و محیط زیست



در قدم اول معدنکاری و زمانی که بهره‌بردار تصمیم می‌گیرد مجوزهای لازم را برای آغاز عملیات اخذ کند، باید برنامه مدیریت محیطی فعالیت خود را تنظیم کند و ارائه دهد. یکی از آیتم‌های مهم برنامه مدیریت محیطی mine closure یا برنامه بستن معدن است. باتوجه به اینکه قرار است معدنکاری به‌صورت روباز یا زیرزمینی انجام گیرد، معدنکار و بهره‌بردار باید در برنامه اولیه، راهکارهای احیای آسیب‌ها را کاملاً پیش‌بینی کرده باشد. برای مثال، اگر معدنکاری به‌صورت زیرزمینی است، باید مشخص شود که قرار است بعد از پایان بهره‌برداری، چه اتفاقی برای حفره‌ها و تونل‌ها بیفتد و چگونه قرار است پر شوند یا چگونه باید از ریزش احتمالی معدن جلوگیری کرد. اگر معدن روباز است، باتوجه به مقیاس آن، معدنکار چه برنامه‌ای برای احیای آن در نظر گرفته است یا به‌عنوان مثال، بعد از دوره بهره‌برداری چگونه پایداری شیب‌ها تثبیت می‌شود، (در دوره بهره‌برداری چون تردد وجود دارد و حمل‌ونقل تولیدات صورت می‌گیرد، معمولاً پایش، به‌ویژه پایش شیب با دقت زیادی انجام می‌شود) و بعد از مرحله بهره‌برداری قرار است، چگونه خطرات آن مهار شود؟ آیا می‌توان محدوده را به منطقه گردشگری تبدیل کرد یا خیر، چه برنامه‌ای برای رواناب‌های جمع‌شده در گودال‌های عظیم یا پیت‌های معدنی پیش‌بینی شده است؟ علاوه بر این، بهره‌بردار باتوجه به نوع کار خود، باید درباره تغییرات اندیشیده‌شده باشد و برای آن، برنامه‌ای تدوین کند و پیش از آغاز به کار، آن را ارائه دهد. همان‌طور که گفته شد، این روش درست و اصولی برنامه‌ریزی برای آغاز به کار بهره‌برداری معدن است و زمانی که معدنکار می‌خواهد مجوز بهره‌برداری بگیرد، باید برنامه محیط‌زیستی خود را ارائه دهد. اما اگر به دلیل این طرح اولیه ارائه نشده باشد، باز مسئولیت از گردن معدنکار ساقط نمی‌شود و باید در هنگام پایان کار، برنامه‌ای برای بستن معدن ارائه دهد و به اجرا درآورد. قاعده این است که بعد از بهره‌برداری از هر منطقه یا زون معدنی، معدنکار باید عملیات ترمیم و احیای قابل‌قبولی انجام دهد و حد امکان، برای رفع آسیب‌های وارده به منابع طبیعی و محیط‌زیست تلاش کند. این موضوع از آنجا اهمیت دارد که



عرضه قطر هچکانی برای مدیریت قیمت‌گذاری فولاد

اما موضوع اصلی این است که حدود ۹۷ درصد تولید، توسط بخش خصوصی کشور انجام می‌شود که این بخش، مواد مورد نیاز خود را از بنگاه‌های اقتصادی مختلف مانند بنگاه‌های تولیدی فولاد تهیه می‌کند. پورحاجت در پایان با تأکید بر اینکه در اقتصاد کشور عرضه و تقاضا نقش موثری دارند، خاطر نشان کرد: بر همین اساس، زمانی که عرضه محصولات در بازار به صورت قطره چکانی انجام می‌شود، قطعاً بخش تقاضا و خریداران کالا، دچار مشکل خواهند شد. در واقع عرضه قطره چکانی یکی از عوامل مهم در نرخ‌گذاری نهاده‌های اصلی تولید مانند فولاد و سیمان است که به نظر می‌رسد این موضوع کاملاً مدیریت شده صورت می‌گیرد.

نابسامانی باشد، این روند همچنان ادامه خواهد داشت. وی در ادامه با اشاره به خرید ۹۰ هزار تن فولاد برای پیش‌روی پروژه نهضت ملی مسکن، افزود: در چند روز گذشته فولاد در بازار حدود ۶ تا ۷ هزار تومان در هر کیلوگرم افزایش داشت که البته دلیل آن خرید ۹۰ هزار تن پروژه نهضت ملی نبود. همچنین طی هفته گذشته، شاهد افزایش نهاده‌های تولید و به ویژه فولاد بودیم و ناگفته نماند که خرید این میزان فولاد، نمی‌تواند تأثیر آنچنانی در بخش مسکن داشته باشد. دبیر کانون سراسری انبوه سازان مسکن اضافه کرد: در هر صورت، بخشی از تکالیف دولت، مداخله در حوزه مسکن حمایتی است و شاید بتوانند مسکن‌های حمایتی را به هر نحوی پوشش دهند؛

دبیر کانون سراسری انبوه سازان مسکن گفت: واقع عرضه قطره چکانی یکی از عوامل مهم در نرخ‌گذاری نهاده‌های اصلی تولید مانند فولاد و سیمان است که به نظر می‌رسد این موضوع کاملاً مدیریت شده صورت می‌گیرد. فرشید پورحاجت در گفتگو با فولادبان در خصوص وضعیت بازار مسکن در روزهای اخیر بیان کرد: در حال حاضر، شرایط بازار مسکن بسیار سخت و پیچیده شده و از طرفی، سطح دسترسی مردم به خرید مسکن در کلان شهرها به یک آرزو تبدیل شده است. بر همین اساس، می‌توان گفت هیچ چشم اندازی برای آینده این حوزه متصور نیستیم؛ چرا که بازار مسکن و حوزه اقتصاد وابستگی کلی دارند و تا زمانی که اقتصاد کشور دچار شرایط

«روزگار معدن» چالش‌های فرسایش خاک را بررسی کرد:

سیلی خشکسالی



شهریار خادمی

طی چند سال اخیر به دلیل کمبود بارش، خشکسالی، تغییرات کاربری اراضی و به طور کلی اقدامات انسان کشور دچار بیابان‌زایی شده است، بیابان‌زایی بی‌تأثیر نبوده است؛ بنابر به گفته کارشناسان، سرعت گسترش بیابان‌ها نسبت به عملیات احیا و بیابان‌زایی ۳ برابر شده که رقمی بسیار نگران‌کننده است.

از سوی دیگر، برداشت بیش‌ازحد استاندارد از آب‌های زیرزمینی، خاک‌های معدنی و... و آثار مخرب آن در محیط‌زیست و منابع طبیعی کاملاً ملموس است؛ از این‌رو مسئولان نیز در گسترش محیط‌زیست در تلاش هستند تا صنایع را مکلف کنند که در اجرای پروژه‌های احیا خاک سهمیم باشند و نقش پررنگی ایفا کنند.

همچنین چندی پیش مدیرکل دفتر امور بیابان سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری درباره تأثیر معدن‌کاری بر افزایش بیابان‌زایی بیان کرده بود: بخش وسیعی از بیابان‌زایی در کشور ایران متأثر از اقدامات معدن‌کار دولتی است که بسیاری از آن‌ها در مناطق خشک و بیابانی هستند. سوال مهم این است که چگونه می‌توانیم منابع اعتباری مورد نیاز برای شتاب‌بخشی به فعالیت‌های بیابان‌زایی داشته باشیم؟ در بسیاری از کشورهای دنیا مالیات قابل توجهی برای این‌گونه‌های مالی در نظر گرفته‌اند و تأمین‌کننده اصلی خسارات سرزمین خودشان هستند و نمی‌شود که برخی دستگاه‌ها تخریب کنند و سودهای چندصد برابری ببرند در صورتی که منابع طبیعی یا اعتبارات بسیار محدودی که اعتبار آن شاید برای احداث یک سد بزرگ هم کافی نباشد، بخواهد پاسخگو این گستره وسیع یا این پیچیدگی تخریب باشد.

در گزارش امروز روزگار معدن به موضوع نابودی خاک پرداختیم و از منظر شهرام شریعتی، کارشناس و فعال معدنی و داریوش گل‌علیزاده، رئیس مرکز ملی هوا و تغییر اقلیم سازمان محیط‌زیست وظایف معدنکاران و سازمان‌هایی چون محیط‌زیست را مورد بررسی قرار دادیم.

راه کاهش خطرات معدنکاری برای محیط‌زیست شهرام شریعتی - کارشناس و فعال معدن: مرحوم دکتر محمود احمدزاده هروی که نخستین وزیر صنایع و معدن بعد از انقلاب بودند و بعد از آن هم مدتی طولانی، ریاست سازمان زمین‌شناسی ایران را برعهده داشتند، تعریف می‌کردند که وقتی برای ادامه تحصیلات عالی به دانشگاهی در آلمان رفته بودند، استادی به ایشان تکلیف کرده بود که نقشه زمین‌شناسی منطقه جنگلی پوشیده از درخت با عمق خاک بسیار زیاد را تهیه کند و در جواب اینکه وقتی در این منطقه یک سنگ هم وجود ندارد، چطور می‌توان نقشه زمین‌شناسی آن را تهیه کرد، گفته بود: باید این مشکل را خودت حل کنی. بیش از نیم‌قرن پیش، دنیا راهکارهای رسیدن به معدنکاری زیست‌محیطی و شناخت زیرزمین بدون تخریب را شناسایی کرده بود و ما امروز بعد از گذشت این‌همه سال، تازه در پی مطرح کردن این پرسش هستیم که چگونه می‌توان این آرزو را در کنار هم قرار داد و چطور می‌توان خطرات معدنکاری را برای محیط‌زیست کاهش داد. این وظیفه سازمان محیط‌زیست است و یکی از ایرادهایی که همواره معدنکاران به محیط‌زیست وارد می‌دانند، این است که دستورالعمل‌های لازم را تهیه نکرده، به‌عبارت‌دیگر تا زمانی که سازمان محیط‌زیست پروتکل‌های معدنکاری زیست‌محیطی را برای معدن روباز، زیرزمینی، معدن فلزی، فلزات غیر آهنی، غیر فلزی، زغال‌سنگ و... به تفکیک تهیه و آن را منتشر نکند، این مشکل به‌طور قطع حل

خشکسالی بی‌دربی همه زیرساخت‌های کشور را هدف قرار داده و مشکلات متعددی در زمینه تولید غذا، صنعت گردشگری، اختلال در پروراز، آموزش و... ایجاد کرده است که روزبه‌روز بیشتر می‌شود. هر ساله حجم عظیمی از خاک‌زایای کشاورزی که سرمایه اصلی هر کشوری است، به‌راحتی بر اثر سیلاب‌ها از بین می‌رود و خشکسالی‌ها، آتش‌سوزی‌ها، توفان‌های گردوغبار و... زوال تنوع زیستی را به‌دنبال می‌آورد و چندی است که شاهد سیلاب‌های بسیار ویرانگر هستیم که حتی در مناطق شمالی کشور، که جنگل وجود دارد، اتفاق می‌افتد. این موضوع علاوه بر آسیب‌های جانی و روانی، خسارت‌های مستقیم فراوانی به اقتصاد کشور و منابع پایه کشور وارد می‌کند و نگرانی‌ها در این زمینه بسیار زیاد است. بنابراین، روشن است که درحال‌حاضر اولویت اول کشور چیزی جز موضوعات اقلیمی و محیط‌زیستی نیست و همه برنامه‌ها باید ذیل این اولویت پیش‌بینی شود.

خسارتی جبران‌ناپذیر

از یک‌سوی نرخ فرسایش خاک در کشور بیش از ۷ برابر دنیا است و از سوی دیگر، با مشکل فرورفتن زمین روبه‌رو هستیم که شکلی بسیار نگران‌کننده به خود گرفته است. در واقع باید بگوییم درحال‌حاضر آلودگی هوا چالش اصلی کشور نیست. چالش اصلی؛ تغییر اقلیم است، پدیده فرورفتن زمین و فرسایش خاک است که وضعیتی بی‌بازگشت و جبران‌ناشدنی است. به‌عبارت‌دیگر، هر چند موضوع آلودگی هوا هم نگران‌کننده است، اما می‌توان آن را کنترل کرد و اگر منابع انتشار آلودگی هوا کنترل شوند، طی ۲ برنامه ۵ ساله، می‌توان کیفیت هوا را به‌نحو چشمگیری بهبود داد، اما وقتی موضوع از دست رفتن و فرسایش خاک مطرح می‌شود، فرورفتن زمین اتفاق می‌افتد و لایه‌های خاک نشست می‌کنند، علاوه بر اینکه نمی‌توان آن را به‌شکل قبل درآورد، قابلیت جذب آب در خاک هم از بین می‌رود و رواناب و سیلاب با شدت بیشتری جاری خواهد شد. پس آسیب به خاک جبران‌ناشدنی نیست. بنابراین، امروز باید بیش از هر چیز دیگری، نگران آثار و تبعات ناشی از فرسایش خاک و تغییر اقلیم باشیم و راهی جز افزایش سازگار کردن و تاب‌آوری در حوزه‌های گوناگون برای مقابله با آن وجود ندارد. رئیس‌جمهوری دستور داده است که سازمان‌ها، برنامه‌های خود را در زمینه ساختار الگوهای مصرف ارائه دهند، اما باید این برنامه‌ها در سطح کلان و با حمایت کل قوا به مرحله اجرا درآید. در قدم اول، مجلس باید رسیدگی به این موضوع را در اولویت قرار دهد، در زمینه قانون‌گذاری و تسهیل اجرای آن، اقدامات لازم را انجام دهد و به‌صورت جدی بر اجرای آن نظارت داشته باشد. درحال‌حاضر ما در زمینه موضوعات مربوط به سیلاب‌ها، دچار خسارت‌های سنگین مالی می‌شویم و با بحران‌هایی که به‌دنبال آن ایجاد می‌شود، دست‌وپنجه نرم می‌کنیم و هزینه فراوانی به تصویب مجلس برسد و در مرحله بعد، یعنی در مرحله اجرا همه دستگاه‌ها باید پای کار بیایند، زیرا ایران یکی از کشورهای بسیار آسیب‌پذیر در زمینه آثار تبعات ناشی از تغییر اقلیم است و باید همه دستگاه‌های اجرایی با درک این موضوع خطیر، مقابله با آن را در اولویت برنامه‌های‌شان قرار دهند و امیدواریم سال آینده در همین موقع بتوانیم درباره این برنامه و کم و کیف اجرایی شدن آن سخن بگوییم. استراتژی سازمان محیط‌زیست این است که پس از تصویب ماده‌احده فوق، طی یک سال برنامه نهایی تهیه و همه فعالیت‌ها حتی برنامه‌ها، قوانین و طراحی‌های بعدی منطبق با این سند بالادستی تنظیم شود. البته انسان به امید زنده است و چاره‌ای جز این هم نداریم، اما درحال‌حاضر خسارت هنگفتی بر اثر سیل به کشور وارد می‌شود. توفان گردوغبار، گرمای فزاینده و

از صاحبان کسب‌وکارها از پرداخت مالیات فرار می‌کنند. اما دولت هم، پرداخت سهم مناطق معدنی از حقوق دولتی را نادیده می‌گیرد. دولت باید از حقوق دولتی که وصول می‌کند، مبلغ مشخص‌شده در قانون را به بازسازی و توسعه مناطق معدنی و... اختصاص دهد.

تخریب و فرسایش خاک

چه‌کار باید کرد که فرسایش خاک کمتر شود؟ اول عرضه معدن کاملاً مشخص است. اگر توسعه زیرساخت‌ها انجام شود، نقشه ملی راه‌ها و دسترسی‌های محلی معدنی تدوین شود و نقشه دسترسی محلی صنعتی و... را در اختیار داشته باشیم، ممکن است این تخریب‌ها کاهش پیدا کند. معدنکار موظف است که مناطقی را آباد کند و براساس اقلیم و شرایط منطقه درخت و درختچه بکارد. این کارها جزو وظایف قانونی و مسئولیت‌های اجتماعی‌اش است، اما دولت هم قرار است که ۱۵ درصد از حقوق دولتی را صرف همین کارها و همچنین ترمیم و احیا کند. اما بودجه‌ای که برای این منظور در اختیار سازمان محیط‌زیست قرار می‌گیرد، حتی کفاف تأمین بنزین محیط‌بان‌ها را هم نمی‌دهد. دولت نمی‌تواند از معدنکار پول بگیرد، اما هیچ اقدامی برای بهبود وضعیت معدنکاری انجام ندهد و در عمل حقوق دولتی به خزانه اریز می‌شود و هیچ بازگشتی ندارد و این‌همه مشکلاتی است که معدن و معدنکاری با آن مواجه است و به نظر من سازمان محیط‌زیست باید پای‌کار بیاید و کنار معدنکار بیاستد.

نرخ فرسایش خاک در ایران ۷ برابر دنیا است

داریوش گل‌علیزاده - رئیس مرکز ملی هوا و تغییر اقلیم سازمان محیط‌زیست: سازمان حفاظت محیط‌زیست پیش‌نویس جامعی برای مقابله با تغییر اقلیم تهیه کرده است که امیدواریم به‌زودی به تصویب مجلس برسد و در مرحله بعد، یعنی در مرحله اجرا همه دستگاه‌ها باید پای کار بیایند، زیرا ایران یکی از کشورهای بسیار آسیب‌پذیر در زمینه آثار تبعات ناشی از تغییر اقلیم است و باید همه دستگاه‌های اجرایی با درک این موضوع خطیر، مقابله با آن را در اولویت برنامه‌های‌شان قرار دهند و امیدواریم سال آینده در همین موقع بتوانیم درباره این برنامه و کم و کیف اجرایی شدن آن سخن بگوییم. استراتژی سازمان محیط‌زیست این است که پس از تصویب ماده‌احده فوق، طی یک سال برنامه نهایی تهیه و همه فعالیت‌ها حتی برنامه‌ها، قوانین و طراحی‌های بعدی منطبق با این سند بالادستی تنظیم شود. البته انسان به امید زنده است و چاره‌ای جز این هم نداریم، اما درحال‌حاضر خسارت هنگفتی بر اثر سیل به کشور وارد می‌شود. توفان گردوغبار، گرمای فزاینده و

تواند باشد. وظیفه معدن و صنایع معدنی در خود علم مشخص، وظایف آن روشن و چگونگی عمل به آن از پیش تعیین‌شده است، اما آنچه مربوط به موضوع محیط‌زیست است را باید سازمان مربوط به آن مدیریت کند. و... اختصاص دهد.

کجا باید معدنکاری کرد؟

اما نکته اینجاست که گویا سازمان محیط‌زیست و منابع طبیعی دشمنی مشخص و واضحی را با معدن و صنایع معدنی دارند و به‌قول معروف، شمشیر را از رو بسته‌اند و به‌طور مشخص می‌گویند انجام نشود! چه چیزی انجام نشود و چرا؟ پس سهم معدن در جی.دی. پی باید چگونه حاصل شود؟ درحال‌حاضر در کشور ما شاید بیش از ۷ یا ۸ هزار معدن فعال وجود نداشته باشد. همه این معدن روی‌هم‌رفته چند کیلومترمربع را تحت‌تأثیر قرار داده‌اند؟ چند درصد عرصه کل کشور را معدن و صنایع معدنی به خود اختصاص داده است؟ قسمتی قرق سازمان محیط‌زیست است، بخشی در اختیار سازمان انرژی اتمی، قسمتی در دست شرکت نفت یا توسط سازمان‌های نظامی و انتظامی و... بله، کوشده است و قسمتی دیگر هم از مناطق شهری و روستایی به‌شمار می‌رود؛ پس معدنکار در کجا می‌تواند معدنکاری کند؟

تعطیلی راهکار نیست

به‌عقیده من، باید سازمان محیط‌زیست و معدنکاران دور هم بنشینند و درباره اینکه چگونه می‌توان این خطرات را کاهش داد، با همفکری و همدلی به نتیجه مشترکی برسند. تا جایی که به‌یاد دارم، این اقدامی است که شاید بیش از ۱۰ یا ۱۲ سال گذشته، مرتب تکرار شده است و حتماً قبل از آن هم از سوی نخبگان و موسفید کرده‌های این حوزه این پیشنهاد شده بود و تقاضا کرده بودند که سازمان محیط‌زیست باید این پروتکل‌ها را بنویسد و اجرایی کند، اما متأسفانه این اقدام تا امروز به‌طور کامل اجرا نشده است. تعطیل کردن معدن راهکار نیست. جلوگیری از تولید، مثل دیکته نانوشتن‌های است که به‌طور قطع غلطی هم ندارد. موضوع دیگری که اهمیت فراوانی دارد، این است که دولت موظف است از حقوق دولتی که از معدنکار می‌گیرد، ۱۵ درصد آن را برای آبادانی مناطق معدنی اختصاص دهد. مقداری به زیرساخت‌ها، توسعه اکتشافات و... اختصاص دارد، اما ۱۵ درصد به‌صورت مشخص باید برای آبادانی مناطق معدنی اختصاص داده شود. پیش‌تر هم اشاره کردم که بسیاری از معدنکاران از پرداخت حقوق دولتی شانه خالی می‌کنند. این حقیقتی غیرقابل‌انکار است، همان‌طور که در بسیاری از کشورها و در کشور خودمان، بسیاری

با حضور مدیرعامل فولاد هرمزگان و مدیرعامل سازمان ملی زمین و مسکن

تفاهم‌نامه تأمین مسکن کارکنان فولاد هرمزگان امضا شد



کارگران زحمتکش بنگاه‌های بزرگ صنعتی با رویکرد ایجاد صنعت شهرها، قانون جهش تولید مسکن، قانون سامان‌دهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن و استفاده از تمامی ظرفیت‌های موجود برای تولید انبوه مسکن، اخیراً تفاهم‌نامه‌هایی میان شرکت‌های بزرگ و سازمان ملی زمین و مسکن منعقد می‌شود. شرکت فولاد هرمزگان به عنوان یکی شرکت‌های فولادی بزرگ کشور، در دو سال اخیر به دنبال تأمین

مسکن برای کارکنان و کارگران خود بوده و در این رابطه جلسات متعددی بین شرکت فولاد هرمزگان با سازمان‌های مربوطه برگزار شده است. طی این تفاهم‌نامه که با حضور عطاالله معروفخانی مدیرعامل شرکت فولاد هرمزگان و مالکی معاون وزیر راه و شهرسازی و مدیرعامل سازمان ملی زمین و مسکن به امضا رسید، مقرر شد سازمان ملی زمین و مسکن، زمین مورد نیاز شرکت فولاد هرمزگان را فراهم

کاهش صادرات زغال سنگ

حرارتی استرالیا

صادرات زغال سنگ حرارتی استرالیا در فوریه سال جاری با ۱۱ درصد کاهش به ۱۵،۲۴ میلیون تن رسید. علاوه بر این، صادرات در مقایسه با ۱۴،۶۲ میلیون تن در فوریه ۲۰۲۳، ۴ درصد افزایش یافت. کاهش صادرات به قیمت‌های بالاتر نسبت داده شده است. تعطیلی برخی بنادر برای تعمیرات یکی از علل کاهش صادرات بود. قابل ذکر است صادرات زغال سنگ حرارتی استرالیا به ژاپن در فوریه به ۶،۴۲ میلیون تن رسید که ۱۹ درصد کاهش یافت. این رقم تقریباً ۴۲ درصد از کل صادرات کالای فوق را به خود اختصاص داده است. انتظار می‌رود که صادرات در کوتاه‌مدت افزایش یابد، زیرا انتظار می‌رود تقاضا از سوی خریداران هندی از نیمه دوم مارس افزایش یابد تا تسری دوره اوج تقاضای فصلی قبل از بارش‌های موسمی آماده شوند، اگرچه ذخایر بالای فعلی در نیروگاه‌ها ممکن است خریدارها را به تعویق بیندازد.





چین، بزرگ‌ترین مصرف‌کننده و واردکننده سنگ آهن جهان، واردات سنگ آهن را در ژانویه ۲۰۲۴ به ۲۰۹۴ میلیون تن رساند. همانطور که در روند چند سال‌ گذشته ثبت شده معمولا واردات سنگ آهن در ماه های ژانویه تا فوریه کاهش می یابد، اما حجم واردات اسمال در مقایسه با ۱۹۴٫۱۹ میلیون تن در ژانویه تا فوریه ۲۰۲۳ افزایش یافت زیرا فولادسازان برای برآورده کردن نیازهای تولید قبل از تعطیلات سال نوی قمری ذخایر خود را دوباره پر کردند. میانگین قیمت‌های ماهانه سنگ آهن استرالیا با خلوص ۶۲Fe درصد به حدود ۱۳۵ دلار در هر تن CFR چین در ژانویه تا فوریه ۲۰۲۴ در مقایسه با قیمت CFR ۱۳۰ دلاری در هر تن که در دسامبر ۲۰۲۳ بر اساس عوامل مثبت اقتصاد کلان و فعال

## ذخیره سازی مجدد، واردات چین را در طول ژانویه تا فوریه افزایش داد

مشاهده شد افزایش یافت.

تصمیم بانک مرکزی چین برای کاهش نسبت ذخایر به صورت الزامی به جو صعودی بازار کمک کرد و باعث برخی فعالیت‌های ذخیره‌سازی مجدد و افزایش تدریجی تقاضا از کارخانه‌های فولادی شد.

با این حال، کارخانه ها نمی توانستند به طور منظم سنگ آهن را در پیشنهادات بالا خریداری کنند زیرا حاشیه سود نیز برای مدت طولانی در خرید متناوب شرکت های بزرگ نقش داشت. خریداران می خواستند قبل از تعطیلات سال نو قمری مطمئن شوند که سنگ آهن کافی برای تولید کافی در طول این تعطیلات دارند.

در این مدت، لجستیک و حمل و نقل سنگ آهن نیز می تواند تحت تأثیر قرار گیرد،

# کاهش صادرات قلع اندونزی



مهدی نجفی

\*\*\*

حجم صادرات قلع تصفیه شده اندونزی در ماه ژانویه ۲۰۲۴ تنها ۴۰۰ تن اعلام شد. تمام محموله صادر شده از مبدا این کشور به دیگر نقاط جهان در قالب قلع لجم‌کاری بوده است.

حدود ۴۰۰ تن حجم صادراتی اعلام شده کمترین حجم ماهانه صادرات قلع از ماه آگوست ۲۰۱۵ یعنی زمانی که اندونزی قوانین صادراتی را برای جلوگیری از استخراج غیرقانونی این فلز اعمال کرد، بوده است. با این حال، روند کاهش‌سی حجم صادرات باعث شد تغییراتی در فرایند صدور مجوز فعالیت معادن قلع در اندونزی صورت پذیرد.

در همین راستا و بر اساس تغییرات صورت گرفته، صادرات قلع از مبدا اندونزی به حالت عادی خود بازگشته است. با این وجود، وضعیت مهمم در بازار فیزیکی و بورس کالاها همچنان به قوت خود باقی است. بورس فلزات لندن (LME) قیمت سه ماهه قلع را حدود ۲۶ هزار و ۵۰۰ دلار در هر تن تعیین کرد که نسبت به قیمت تعیین شده در ابتدای سال ۲۰۲۴، حدود ۵/۳ درصد افزایش را تجربه کرده است.

به علاوه قلع تنها فلز پایه‌ای به شمار می‌آید که قیمت سالانه آن با روند صعودی همراه بوده است. دیگر فلزات پایه در بورس فلزات لندن به دلیل کاهش حجم تقاضا و ظرفیت تولید با مشکل مواجه شده‌اند.لازم به ذکر است تراکم شدن روند عرضه قلع و کاهش ناگهانی صادرات محموله‌های قلع تصفیه شده از مبدا اندونزی، با تعلق مداوم در معادن فلز مذکور در بزرگ‌ترین تولیدکننده قلع جهان یعنی میانمار هم‌زمان شده است.

❑ **اختلال در صادرات قلع اندونزی**

حجم صادرات قلع از مبدا اندونزی در سال ۲۰۲۳ با ۱۲ درصد کاهش، به ۷۵ هزار تن رسید. با این حال، رقم اعلام شده هنوز معادل حدود یک پنجم از حجم تقاضای جهانی برای فلز قلع است. گفتنی است تغییر فرایند صدور مجوز در فعالیت معادن اندونزی از حالت سالانه به هر سه سال یکبار به منظور کاهش تشریفات اداری و ساده‌سازی روند صادرات در ابتدای هر سال انجام شده است. هواکسون به لطف افزایش صدور مجوز فعالیت

کشور

وزارت معدن

به صدها

این کشور

معادن، امکان

بود.در همین

عنوان بزرگ‌ترین

رسمی فعالیت خود را

هنوز درگیر

هستند.

لازم به ذکر

اندونزی که در

حجم صادرات

در سال ۲۰۲۴،

در ماه ژانویه

طول بکشد تا

برگردد.علاوه‌براین،

بلندمدت قلع

کشور برای

به منظور تشویق

فرآوری این فلز

محدود کردن

مواد اولیه

الکتروکی-تاثیرگذاری

است. با این حال،

این فلز از مبدا

استخراج شده از

در لجم‌ کاری

براندگی جغرافیایی

مورد استفاده

اندونزی برای

نیافته است و

صادرات برای

❑ **کاهش تدریجی حجم واردات قلع به**

چین

حجم واردات

با روند صعودی

حدود سه هزار

کشور چین در

در روز سه‌شنبه ۲۱ فوریه ۲۰۲۴ ارزیابی کرد که بیش از ۷۹ درصد نسبت به قیمت ۶۸ دلار به ازای هر کیلوگرم تعیین شده در یک سال قبل از تاریخ مذکور کاهش داشت.

با این حال، کاهش قیمت کربنات لیتیوم مانع از افزایش میزان تولید اخیر لیدولیت در چین نشده است که موضوع عجیبی به نظر می‌رسد.

بر اساس گزارش موسسه «Fastmarkets»، میزان تولید لیدولیت در چین طی سال‌های ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ بیش از دو برابر شده و این ماده معدنی را به بزرگ‌ترین منبع استخراج یکی از محصولات لیتیومی در کشور مذکور تبدیل کرده است. در سال ۲۰۲۳، تولید لیدولیت‌استخراج شده از تولید نمک لیتیوم فراتر رفت و میزان آن به حدود ۱۱۷ هزار و ۶۰۰ تن رسید.

میزان تولید نمک لیتیوم و اسپودومن در این کشور در سال ۲۰۲۳ نیز ارقام ۱۱۴ هزار و ۵۰۰ تن و ۳۱ هزار تن را به ثبت رساند.

جردن رابرتز، تحلیلگر موسسه «Fastmarkets» پیش‌بینی می‌کند که میزان تولید لیدولیت و نمک لیتیوم در چین به بیش از ۱۴۳ هزار تن در سال ۲۰۲۴ خواهد رسید؛ این در حالی است که میزان تولید اسپودومن در این کشور به حدود ۶۴ هزار تن در سال مذکور می‌رسد.

وی خاطر‌نشان کرد: تخمین زده می‌شود که از سال ۲۰۲۵ به بعد، میزان تولید لیدولیت در چین سرعت بیشتری به خود بگیرد و میزان تولید نمک لیتیوم فراتر رود و تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۲۱۹ هزار و ۳۰۰ تن برسد؛ این در حالی است که انتظار می‌رود میزان تولید نمک لیتیوم و اسپودومن به ترتیب به ۲۲۳ هزار و ۵۰۰ تن و ۲۱۲ هزار تن در سال ۲۰۳۰ برسد.

رقم پیش‌بینی شده، یک افزایش ۴۴۳ درصدی در تولید کربنات لیتیوم معادل در چین از لیدولیت در بازه زمانی سال‌های ۲۰۲۴ تا ۲۰۳۰ محسوب می‌شود.

اینکه چین تمایل به افزایش تولید لیدولیت جهت استفاده در تولید کربنات باتری‌های لیتیوم آهن فسفات در خودروهای الکتریکی (EV) گرفته است، تصمیمی منطقی به نظر می‌رسد؛ با این حال این مسئله که دولت چین تا چه اندازه مایل است از تولیدکنندگان ناآرام‌کار حمایت کند، هنوز مشخص نیست و با گذر زمان مشخص خواهد شد.

دولت چین طی سال‌های گذشته در راستای حمایت از صنایعی همچون آلومینیوم، سنگناهن و فولاد که آن را استراتژیک در نظر می‌گیرد، اقدامات مختلفی انجام داده است.

در این بین، صنعت خودروهای الکتریکی و باتری و حتی فلز لیتیوم مورد استفاده در تولید آن‌ها نیز استراتژیک به شمار می‌آیند.

لازم به ذکر است که حمایت‌های دولت چین در صنایع استراتژیک در قالب پرداخت یارانه‌های اعتباری در بخش انرژی و تولید، وضع تعرفه‌های تجاری، ارائه تخفیف مالیات بسر ارزش افزوده و همچنین خرید تضمینی و ذخیره مواد معدنی حیاتی در انبارهای ملی ارائه می‌شود.

یکی از مصرف‌کنندگان لیتیم مطرح کرد که مقابله با افزایش تولید آلاینده‌های هوا با روش‌های اصلی و اطمینان از اینکه فرآوری لیدولیت مطابق با استانداردهای شاخص محیطی، اجتماعی و حاکمیتی است، یک موضوع بسیار مهم محسوب می‌شود که دولت چین توجه ویژه‌ای به آن دارد.

## بین‌الملل

● ۲۲ اسفند ۱۴۰۲ ● اول رمضان ۱۴۴۵ ● ۱۲ مارس ۲۰۲۴ ● سه شنبه ● سال ششم ● شماره ۱۲۷۲

روزگار معدن

بنابراین مهم است که از قبل تعطیلات تأمین خوبی از مواد اولیه داشته باشید. در نتیجه این امر منجر به افزایش واردات سنگ آهن در چین شد.طبق داده‌های شرکت مشاوره استیل‌هوم، سطح موجودی سنگ آهن در بنادر اصلی چین به بالاترین حد یکساله افزایش یافت و تا پایان فوریه به ۱۳۴٫۹ میلیون تن رسید که بالاترین سطح از مارس ۲۰۲۳ است.پیش‌بینی می‌شود واردات سنگ آهن در ماه آینده همچنان بی ثبات باشد زیرا تعداد کمی از کارخانه‌های چینی در حال تعطیلی و تعمیر هستند. از آنجایی که بازار از تعطیلات سال نو قمری به روند نسبتاً مطلوبی بازگشته است، کمبود تقاضا در پایین دست وجود داشته است که باعث شده کارخانه‌های فولاد تمایلی به تهیه محموله‌های اضافی در بندر نداشته باشند.

انبارهای ذخایر قلع خود را با توجه به مشکلات ایجاد شده در استخراج معادن و روند عرضه این فلز افزایش داده‌اند، درست در زمان بازیابی صنعت الکترونیک پس از پایان محدودیت‌های وضع شده اقتصادی بعد از شیوع کرونا، کار سختی نیست. در همین رابطه، حجم ذخایر قلع ثبت شده در انبارهای بورس آتی شانگهای به ۹ هزار و ۲۳ تن رسید که بالاترین میزان گزارش شده از ماه آگوست ۲۰۲۳ محسوب می‌شود.

❑ **افت حجم ذخایر انبارهای قلع در بورس فلزات لندن**

افزایش حجم خرید قلع از سوی چین، باعث کاهش حجم مزاد عرضه فلز تولیدی در کشورهای غربی شده و زنجیره تأمین را در برابر اختلالات ایجاد شده در روند عرضه قلع در اندونزی آسیب‌پذیرتر کرده است. موجودی حجم ذخایر قلع در انبارهای بورس فلزات لندن از ابتدای ماه ژانویه تاکنون، با ۲۳ درصد کاهش به پنج هزار و ۹۴۵ تن رسیده است. بدون احتساب محموله‌های قلع آماده برای بارگذاری جهت ارسال به مقصد مورد نظر، حجم فلز قابل دسترس جهت فروش پنج هزار و ۵۵ تن گزارش شده است که کمترین میزان از ماه جولای ۲۰۲۳ به شمار می‌رود.

از طرفی، نرخ پریمیوم قلع در بازارهای فیزیکی قاره آسیا در حال افزایش است. موسسه «Fastmarkets» پریمیوم محموله قلع با شرط تحویل در بنابهار تایوان را ۵۰۰ تا ۷۰۰ دلار در هر تن اعلام کرد که نسبت به قیمت نقدی ۴۰۰ تا ۵۰۰ دلار در هر تن تعیین شده برای قلع بورس فلزات لندن، افزایش را تجربه کرده است.

اختلاف قیمت‌های قلع بورس فلزات لندن، همچنان روند نزولی نسبی خود را حفظ کرده است که نشان از رکود بازار آن دارد. آخرین ارزیابی‌های انجام شده نشان می‌هد که حجم انبارهای غیر رسمی قلع در بازار سیاه، به حدود یک هزار و ۳۲۱ تن رسیده است.

طبق آمارهای به دست آمده، به نظر می‌رسد محدودیت دسترسی به قلع در بازار هم‌زمان با کاهش حجم صادرات فلز مذکور از مبدا اندونزی بیشتر خواهد شد. نوسانات نزولی قیمت تولید قلع، حاکی از آن بوده که اتفاق مذکور، تأثیر منفی در روند عرضه جهانی این فلز داشته است.

**سرمایه گذاران نسبت به بازار فولاد چین هشیار باشند**

همیشه فصل بهار زمان اوج تقاضای فولاد در چین است ولی وقتی قیمت معاملات در بازارهای آتی درست در نزدیکی بهار سقوط می‌کند مطمئنا مشکلی وجود دارد. سه سال قبل قیمت سنگ آهن آفدر سریع بالا رفت که دولت چین مجبور شد دخالت کند و برای جلوگیری از سفته بازی ها جریمه هایی تخصیص داد. بیش از دو دهه افزایش بی وقفه در قیمت املاک و مستغلات باعث شده بود که رشد بازار فولاد چین تقریبا تضمین شده باشد. حال قیمت سنگ‌آهن در حال کاهش است که از اواسط فوریه تا یک دهم می‌درست جاری نزدیک به یک پنجم کاهش یافته است. عرضه بیش از حد همراه با رکود اقتصادی چین به این معنی است که این بازار در حال تبدیل شدن به یک بخش خطرناک برای سرمایه گذاری است. سرمایه گذاران میزبان مللی امیدوار بوندند که تقاضای فولاد چین پس از تعطیلات سال نو قمری در ماه گذشته افزایش یابد که محقق نشده است. تقاضای همه بخش هایی که بزرگترین خریداران فولاد بوده اند، نزولی است یعنی بخش مسکن، خودروسازان و شرکت های لوازم خانگی.قیمت معاملات سنگ آهن در بازارهای آتی در سنگاپور نزولی شده و قیمت فولاد نیز در بازار آتی طریق کاهش چین رو به پایین است. موجودی بازار چند هفته اخیر بیش از ۱۵ درصد رشد داشته و مزاد عرضه علی رغم تلاش های دولت چین برای محدود کردن تولید فولاد همچنان مسئله ساز است.حاشیه سود عملیاتی فولادسازان چینی ضعیف و کمتر از ۵ درصد است و در دو سال گذشته بیش از ۴۰ درصد کاهش یافته است. در این شرایط بازار چند معتقدند سرمایه گذاران نباید خطر کنند و در این بازار آشفته خود را گیر بیندازند. از این رو کاهش بیشتر قیمت فولاد و افت حاشیه سود فولادسازی در چین اجتناب ناپذیر به نظر می‌رسد.

## تولید آلومینیوم در جهان به ۷۰میلیون تن رشد پیدا کرد

تولید جهانی آلومینیوم در سال ۲۰۲۳ به ۷۰ میلیون تن افزایش یافت؛ این در حالی است که ظرفیت تولید این فلز نیز به ۷۹ میلیون تن رسید. تولید جهانی آلومینیوم از ۶۸ میلیون و ۴۰۰ هزار تن در سال ۲۰۲۲، به ۷۰ میلیون تن در سال ۲۰۲۳ افزایش یافت.

همچنین ظرفیت تولید آلومینیوم در جهان طی سال گذشته میلادی به ۷۹ میلیون تن افزایش یافت؛ این در حالی است که میزان ظرفیت تولید این فلز طی سال گذشته میلادی، ۷۸ میلیون و ۵۰۰ هزار تن به ثبت رسیده است.

طی این مدت، چین با تولید ۴۱ میلیون تن آلومینیوم و ظرفیت تولید سالانه ۴۵ میلیون تن از این محصول در سال ۲۰۲۳ توانست همچنان پیشرو تولید آلومینیوم در جهان باقی بماند.

میزان تولید این کشور در سال ۲۰۲۲ میلادی، ۴۰ میلیون و ۲۰۰ هزار تن و میزان ظرفیت تولید نیز ۴۴ میلیون و ۳۰۰ هزار تن اعلام شده بود.

روزگار معدن

سه شنبه

● ۱۲ مارس ۲۰۲۴ ● اول رمضان ۱۴۴۵ ● ۱۲ مارس ۲۰۲۴ ● سه شنبه ● سال ششم ● شماره ۱۲۷۲

روزگار معدن

❑ **«SALCOS» یکی از روش‌های**

**تولید فولاد سبز در جهان**

پروژه «SALCOS»، جنبه‌های مختلفی را در برمی‌گیرد که به طور یکپارچه به یکدیگر متصل می‌شوند و در بلندمدت به تولید فولاد بدون ردپای کربن کمک می‌کنند.

اجزای اصلی این کلان پروژه، تولید برق از منابع تجدیدپذیر و استفاده از آن در تولید هیدروژن با استفاده از فرایند الکترولیز است.

صنعت فولاد به عنوان یکی از منابع عمده آلایندهی آب‌وهوا در جهان، به طور متوسط مسئول ۷ تا ۹ درصد از انتشارات مستقیم حاصل از سوخت‌های فسیلی در جو زمین است. بنابراین معکوس کردن مسیر انتشار گازهای گلخانه‌ای در این صنعت بیش از هر زمان دیگری ضروری به نظر می‌رسد. مناسب‌ترین مسیر برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از ساخت فولاد، به فناوری‌های هیدروژنی متکی است. از آنجایی که اخیرا ایده جایگزینی سوخت‌های فسیلی با هیدروژن سبز در فولادسازی مورد توجه قرار گرفته است، شرکت‌های پیشرو گام‌های بزرگ و ملموسی در این زمینه برداشته‌اند.

شرکت آلمانی «Salzgitter AG»، یکی از پیشروترین گروه‌های فولادسازی و توسعه فناوری در اروپاست.

در زمینه تولید فولاد، این شرکت ادعا دارد از نظر انرژی بسیار نزدیک به محدودیت‌های فرایندی تعیین شده بر پایه استانداردهای علمی و فناوری کار می‌کند و بنابراین خود را یکی از کارآمدترین تولیدکنندگان فولاد در جهان می‌داند. این شرکت کارخانه فولاد یکپارچه خود را در سالزگیتز تقریبا خودکفا از نظر مصرف انرژی و چرخه مواد (ضایعات و …) با استفاده مجدد از باقیمانده‌ها و محصولات جانبی اداره می‌کند. با این وجود، تولید در کارخانه فولاد سالزگیتز حدود هشت میلیون تن «CO۲» در سال تولید می‌کند که تحت شرایط فنی فرایندهای موجود و با امکانات فعلی تولید اجتناب‌ناپذیر است. به منظور کاهش انتشار «CO۲» ناشی از تولید، این شرکت با همکاری شرکای استراتژیک مسیرهای جدیدی را ایجاد کرده و سعی دارد تا سطوح بالا از فناوری‌های فرایندی نوآورانه استفاده کند.

پروژه تحول این شرکت تحت عنوان اختصاری «SALCOS» که مخفف ایده «Salzgitter- Low CO۲ Steelmaking» است، روشی را به تفصیل شرح می‌دهد که در آن می‌توان انتشار «CO۲» تولیدی را با استفاده از هیدروژن به شدت کاهش داد و فولادی بدون ردپای کربن تولید کرد.

البته این مفهوم از سال ۲۰۱۵ با همکاری مهم‌ترین شرکای شرکت در حال توسعه بوده است.

این پروژه شامل تولید هیدروژن و جایگزینی مسیر تولید فولاد از حالت کوره بلند به مسیر احیای مستقیم بوده که در ابتدا اکثرا بر اساس گاز طبیعی و متعاقبا به طور فرایند‌های پایه هیدروژن استوار است.

با تغییر کامل مسیر تولید این شرکت به کارخانه‌های احیا مستقیم، هیدروژن می‌تواند به طور کامل جایگزین کربنی (به صورت کک متالورژی) شود که قبلا برای تولید فولاد در تکنولوژی کوره بلند لازم بود و در نتیجه انتشار «CO۲» را تا بیش از ۹۵ درصد کاهش خواهد داد. با تعیین هدف این شرکت برای اجتناب مستقیم از انتشار CO۲ (استراتژی اجتناب مستقیم کربن یا Carbon Direct Avoidance Strategy) به سبب ذخیره یا قابل استفاده کردن آن با هزینه‌های زیاد، سعی شده است از محیط دوست بودن پروژه «SALCOS» اطمینان حاصل شده و نمونه یا الگویی برای صنایع مشابه ایجاد شود.

پروژه «SALCOS»، جنبه‌های مختلفی را در برمی‌گیرد که به طور یکپارچه به یکدیگر متصل می‌شوند و در بلندمدت به تولید فولاد بدون ردپای کربن کمک می‌کنند.

اجزای اصلی این کلان پروژه، تولید برق از منابع تجدیدپذیر و استفاده از آن در تولید هیدروژن با استفاده از فرایند الکترولیز است.

این هیدروژن سبز جایگزین زغال‌سنگی خواهد شد که در حال حاضر در فرایند کوره بلند معمولی برای تولید آهن به صورت چند مذاب استفاده می‌شود.

این امر با کمک پلنت‌های احیا مستقیم امکان‌پذیر خواهد بود که در آن سنگ‌آهن مستقیما در حالت جامد خود با استفاده از هیدروژن به آهن اسفنجی تبدیل می‌شود.

با این فناوری به جای «CO۲»، بخار آب منتشر می‌شود که می‌تواند دوباره برای استفاده به فرایند تولید برگردد. نهایتا برای اینکه بتوان آهن اسفنجی را به فولاد تبدیل کرد، این محصول متخلخل همراه با قراضه فولادی در کوره قوس الکتریکی ذوب می‌شود.

طبق برنامه‌ریزی اولین مورد از این پلنت‌ها می‌تواند در سال ۲۰۲۶ به بهره‌برداری برسد.

طی چندین سال اخیر، قدم‌های مهمی برای عملیات برنامه‌ریزی شده در مقیاس بزرگ پروژه «SALCOS» از طریق تحقیق و توسعه پروژه‌های مختلف برداشته شده است. اولین قدم‌های قطعی این کلان‌پروژه با سفارش ساخت، نصب و راه‌اندازی توربین‌های بادی و الکترولیزها برداشته شده است.

با پروژه «WindHy»، تجربه مهمی در تولید هیدروژن سبز بر اساس نیروی باد و سایر موارد به دست آمده است (با مشارکت شرکت Avacon آلمان). به این منظور تاکنون هفت توربین بادی در این گروه نصب شده‌اند که وظیفه تولید هیدروژن سبز از روش الکترولیز را بر عهده دارند.

در پروژه دیگر با نام «۲۰۰ GrinHy»، بر روی فناوری‌هایی برای تولید کارآمد هیدروژن سبز تمرکز شده است. در این پروژه از روش الکترولیز در ما بالا (این تجهیز بزرگ‌ترین در نوع خود در دنیااست) با راندمان قابل‌قبول استفاده می‌شود. هیدروژن در این روش از گازهای خروجی فرایندهای تولید در پلنت فولاد استحصال می‌شود.

در حال حاضر هیدروژن تولیدی هر دو پروژه جوابگوی نیاز فرایند آیل و فولادسازی ثانویه پلنت را می‌دهند.

به این ترتیب جایگزین هیدروژن خاکستری تولیدی به روش‌های قبل (تولیدشده از گاز طبیعی) شده‌اند.

با این حال هر دو پروژه تنها در حد کمی از هیدروژن نهایی مورد نیاز در اهداف پروژه «SALCOS» را تأمین می‌کنند.

همچنین با انجام پروژه «HyDRAL» این مجموعه در حال جایگزینی مسیر تولید کوره بلند به پلنت‌های احیای مستقیم است و بنابراین در نهایت می‌تواند انتشار «CO۲» را به شدت کاهش داده و تولید فولاد تقریبا خنثی از کربن را تضمین کند.

## اکتشاف، محور توسعه

معادن

وحید سیدعلی

مدیرعامل شرکت توسعه معادن فولاد خوزستان

صنعت فولاد در ایران با پیشرفت‌های قابل توجهی طی سالیان اخیر همراه شده است؛ به نحوی که اکنون با تولید بیش از ۳۱ میلیون تن فولاد خام، در جایگاه نهم برترین فولادسازان جهان قرار دارد. در چنین شرایطی، فولادسازان بزرگ کشور با یک سری چالش‌های اساسی روبه‌رو شده‌اند که از جمله می‌توان به تامین پایدار خوراک (سنگ‌آهن) اشاره کرد. در چند سال گذشته به دلیل جزیره‌ای عمل کردن شرکت‌های معدنی، صنعت فولاد کشور با چالش عدم توازن عرضه و تقاضای مواد اولیه مواجه شده است و فولادسازان ناچارند برای رفع نیاز خود، به سمت سرمایه‌گذاری در بخش معدن حرکت کنند؛ این در حالی است که می‌توان با تشکیل اتاق فکری متشکل از اعضای انجمن‌های صنفی مختلف در صنعت فولاد، مانع از اتخاذ تصمیمات متعددی شد که ممکن است با یکدیگر در تداخل باشند. یکی از استراتژی‌های کشورهای توسعه‌یافته در مسیر رشد خود، اعتلای صنایع بزرگ و مادر و به دنبال آن رشد متوازن زنجیره‌های ارزش صنایع پایین‌دستی بوده است. به همین دلیل هم‌اکنون اکثر کشورهای در حال توسعه با توجه به اهمیت این موضوع، در تلاش هستند با اقدامات توسعه‌محور خود، به جایگاه مناسب و بالاتری در بازارهای بین‌المللی دست پیدا کنند. در همین راستا در ایران به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه، اقداماتی مانند تبیین و تدوین چشم‌انداز بلندمدت بخش معدن و صنایع معدنی، نویدبخش تحولی شگرف در این بخش است. با توجه به پتانسیل بالای ارزش‌افزایی و اشتغال‌زایی زنجیره فولاد، می‌توان گفت که این صنعت از نقش بسزایی در رشد اقتصادی کشور برخوردار است و توسعه و ارتقای عملکرد آن، سبب هموارتر شدن مسیر پیشرفت و ترقی می‌شود. البته در این میان باید نکته مهمی را در نظر داشت که ادامه فعالیت هر صنعت، وابسته به متغیرهایی مشخص است که در صورت مهیا نبودن شرایط، کل زنجیره تولید و ارزش با چالش مواجه خواهد شد. یکی از مولفه‌های تاثیرگذار در زنجیره فولاد که هم‌اکنون مسئله‌ای حیاتی به شمار می‌آید، تامین پایدار خوراک (سنگ‌آهن) است؛ به همین دلیل زمانی توسعه صنعت فولاد محقق می‌شود که کل زنجیره، رشد متوازی داشته باشد و با افزایش ظرفیت‌های تولید محصولات میانی و نهایی فولاد، تولید مواد اولیه نیز به تناسب افزایش پیدا کند. از این رو فعالیت شرکت‌های معدنی که وظیفه تامین خوراک صنایع فولادسازی را بر عهده دارند، بیش از گذشته اهمیت پیدا کرده است و با ظرفیت‌های ایجاد شده در کشور و هدف‌گذاری تولید ۵۵ میلیون تن فولاد تا سال ۱۴۰۴، تقاضای فولادسازان به مواد اولیه روند صعودی را طی می‌کند. برای تحقق این هدف، باید سالانه ۱۶۷ میلیون تن سنگ‌آهن در کشور تولید شود؛ در حالی که اکنون میزان تولید این ماده معدنی به ۱۰۳ میلیون تن در سال می‌رسد. به همین دلیل سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور از سال ۱۳۹۷ هشتاد جدی مبدی بر پایان ذخایر سنگ‌آهن با توجه به روند اکتشافات معدنی اعلام کرده است و بر اساس برآوردهایی که به تازگی توسط دیوان محاسبات کشور صورت گرفته، ذخیره فعلی سنگ‌آهن ایران حداکثر تا ۱۸ سال آینده پاسخگوی نیاز زنجیره فولاد کشور خواهد بود. به همین اساس ضرورت دارد فولادسازان بزرگ کشور از حالا تمهیدات لازم برای تامین پایدار و به موقع سنگ‌آهن مورد نیاز خود را ببینند تا در آینده با مشکلات کمتری در این بخش مواجه شوند. شرکت فولاد خوزستان به عنوان یکی از بزرگ‌ترین و شاخص‌ترین فولادسازان کشور که با اقداماتی بی‌بدیل خود سهم زیادی در توسعه صنعت فولاد و رشد اقتصاد ایران دارد، برای حفظ مزیت‌های رقابتی و تامین پایدار مواد اولیه، در سال ۱۴۰۰ نسبت به تاسیس شرکت توسعه معادن فولاد خوزستان اقدام کرد. این مجموعه نیز در راستای اهداف رسالت خود نسبت به شرکت مادر، موفق شد تا با بهره‌مندی از دانش و تجارب کارشناسان بخش معدن و صنایع معدنی، الگوریتمی برای روش‌های صحیح تملک معادن و ارزش‌گذاری آن‌ها تصویب کند که با این کار مسیر شناسایی و تملک معادنی که پتانسیل تامین مواد اولیه بنگاه بزرگ اقتصادی فولاد خوزستان را دارند، هموارتر شد. با توجه به صدا در آمدن زنگ خطر اتمام ذخایر سنگ‌آهن در ایران، هم‌اکنون شاهد شکل‌گیری موجی از پیشنهادات در راستای افزایش فعالیت‌های اکتشافی به خصوص اکتشافات عمیق هستیم

اما زمانی که سازمان‌های دولتی متولی بر اساس الگوها و روش‌های سنتی در این زمینه گام برمی‌دارند، نمی‌توان انتظار داشت که در حوزه اکتشاف پیشرفت‌های قابل توجهی حاصل شود؛ ضمن اینکه اکتشاف‌های برخی از روش‌های نوین معدن‌کاری توسط فعالان بخش معدن، چندان مورد استقبال نهادهای دولتی قرار نمی‌گیرد و آمایش سرزمنی که تاثیر مثبتی بر این بخش داشته باشد، توسط این نهادها انجام نشده است. همچنین باید توجه داشت که تا به امروز به دلیل عدم وجود تجهیزات و ماشین‌آلات به‌روز در کشور، در زمینه اکتشافات عمیق اقدامات مهمی صورت نگرفته است و اساساً این کار به عیار موجود دارای صرفه اقتصادی نیست. علاوه‌براین، یکی از چالش‌های دیگری که پیش روی فعالان بخش معدن وجود دارد، مسئله کمبود نیروی انسانی متخصص است؛ به طوری که اکنون با توجه به تفکرات غلطی که نسبت به فعالیت‌های معدنی در کشور شکل گرفته است، رشته معدن در دانشگاه‌های پایین‌ترین میزان ورودی دانشجو را دارد و افراد تمایل چندانی به فعالیت و یا تحصیل در این زمینه ندارند. در حال حاضر برخلاف افزایش ظرفیت واحدهای فولادسازی در کشور و اهمیت بالای تامین پایدار مواد اولیه آن‌ها، شرکت‌های معدنی به جای افزایش ظرفیت تولید محصولات، به دنبال توسعه حلقه‌های بعدی زنجیره هستند. به همین دلیل این شرکت‌ها برای رفع نیاز خود، تمایلی به عرضه و فروش مواد اولیه در بازار ندارند و فولادسازان ناچارند به دنبال فعالیت در حوزه بالادست زنجیره فولاد باشند. در همین راستا، یکی از راهکارهایی که می‌تواند قسمت عمده‌ای از چالش‌های بخش معدن را مرتفع کند، تشکیل اتاق فکری متشکل از کارشناسان زنده و باتجربه از ابتدا تا انتهای زنجیره تولید محصولات فولادی است؛ زیرا در این صورت، انجمن‌های صنفی که هر کدام به صورت تخصصی در حوزه‌های مشغول به فعالیت هستند، می‌توانند با همکاری سایر فعالان صنعت فولاد حلقه‌های مختلف صنایع می‌تواند با همکاری سایر فعالان به فعالیت سایر بخش‌های زنجیره تولید دارند، بررسی کنند و مانع از موزاری کاری و آسیب به بخش‌های دیگر شوند.

## شرکت‌ها

## توسعه ۷ هکتاری فضای سبز در اطراف سایت کارخانه آهن اسفنجی بافق

به گزارش ایسنا به نقل از مرکز اطلاع رسانی شرکت سنگ آهن مرکزی، «محبوبه متمدنیا» رییس اداره منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان بافق نیز در این مراسم با بیان اینکه شرکت سنگ آهن مرکزی ایران به عنوان بزرگترین معدن استان همکاری بسیار خوبی با منابع طبیعی داشته است، گفت: این شرکت سالانه کمک قابل توجهی در توسعه فضای سبز و حفظ منابع طبیعی انجام می‌دهد. وی با بیان این که حدود یک سوم شهرستان بافق جزو اراضی بیابانی است، افزود: آبیاری نوین، ایجاد دسترسی به مراتع و راه‌های روستایی، ایجاد و توسعه پارک «بیشه‌در» به مساحت ۳۰ هکتار و اجرای فازهای بعدی آن و توزیع نهال مثمر در بین مردم به صورت رایگان، از جمله اقدامات خوبی است که به همت شرکت سنگ آهن مرکزی ایران انجام شده است.

## مدیر عامل شرکت مهندسی مشاور پیشگامان فولاد جنوب:

## پیش‌تاز توسعه در هلدینگ فولاد خوزستان هستیم

در خصوص پروژه‌های اجرایی شرکت و فعالیت در این حوزه توضیحاتی ارائه بفرمایید؟

سومین رویکرد کاری شرکت مهندسی مشاور پیشگامان فولاد جنوب در سال جاری، مرتبط با پروژه‌های اجرایی «EPC» بوده است. برای مثال، هم‌اکنون مدیریت طرح «Management Contracting» فاز دوم پروژه فولادسازی شرکت صنعت فولاد شادگان را دست اقدام داریم و کلیه خدمات مهندسی پروژه افزایش ظرفیت واحد احیاء مستقیم این شرکت از ۸۰۰ هزار تن به یک میلیون تن را ارائه داده‌ایم. همچنین در سال ۱۴۰۳، اجرای فاز دوم پروژه احداث کارخانه کربنات‌سازی شرکت صنعتی و معدنی توسعه فرآوری سرباره با ظرفیت تولید سالانه دو میلیون و ۵۰۰ هزار تن را به عنوان مشاور مادر آغاز خواهیم کرد.

این شرکت چه آینده‌ای پیش روی خود متصور شده و چه اهدافی را همسو با هلدینگ فولاد خوزستان در افق ۱۴۱۰ تبیین کرده است؟

شرکت فولاد خوزستان به عنوان دومین فولادساز بزرگ و برترین صادرکننده شمش فولادی کشور، تولید ۱۳ میلیون و ۶۰۰ هزار تن فولاد در افق ۱۴۱۰ را هدف‌گذاری کرده که بدون شک نقش شرکت مهندسی مشاور پیشگامان فولاد جنوب در راستای تحقق این مهم انکارناپذیر است. طرح جامع توسعه فولاد خوزستان که طی سال‌های گذشته تبیین شده بود، هم‌اکنون در دست بازنگری قرار دارد تا بتوانیم به میزان تولید هدف‌گذاری شده در افق ۱۴۱۰ هلدینگ جامه عمل بپوشانیم. در این میان، تغییرات بازار جهانی فولاد و همچنین به‌روزرسانی فرایندهای تولید این فلز استراتژیک که در صدر آن‌ها تولید فولاد بر پایه هیدروژن سبز قرار دارد را به دقت بررسی و رصد می‌کنیم تا بتوانیم شرایط توسعه‌ای خود را بر این اساس اجرا کنیم. در واقع مطالعات و امکان‌سنجی‌های لازم در این مسیر توسط شرکت مهندسی مشاور پیشگامان فولاد جنوب در حال انجام بوده و ممکن است در این مسیر از دانش و تجربه متخصصان و نیروهای خیره‌خارجی نیز استفاده کنیم؛ ضمن اینکه برنامه‌ریزی‌های جهت پیشرو در حوزه تحقیق و توسعه «Research & Development» در سال آینده را انجام داده‌ایم و هم‌پای شرکت‌های بزرگ و مطرح فولادی جهان جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای «CO۲»، در مسیر تحقق صنعت سبز و تولید فولاد حرکت خواهیم کرد.



گروه خبر

تکنولوژی تعمیر و بازسازی، بازرسی اطلاعات پایه و برنامه‌ریزی نت، خدمات دفتر برنامه‌ریزی، مهندسی ارزش، مدیریت ساخت و سفارشات، آرشو و کنترل مستندات» به علاوه تضمین کیفیت «Quality Assurance» کنترل کیفیت «Quality Control» تست تجهیزات و راه‌اندازی دسته‌بندی می‌شود. در واقع مهندسی بهره‌برداري به عنوان مدلی یکپارچه و حرفه‌ای در صنعت فولاد، تطابق زیادی با مفهوم گستره دانش دارد و شرکت ما به عنوان مبتکر حرفه‌ای این مدل در ایران و منطقه، مجموعه دانش بر تخصص و تجربه با هدف راهبری یک کارخانه فولادی از طریق زیرساخت‌های دانش‌بنیان و همچنین انتقال دانش به بهره‌برداران صنعت فولاد جمع و ارائه کرده است. باید توجه داشت که پس از اجرای صرف تا ۱۰۰ کلیه اقدامات مرتبط با مهندسی توسعه و تحویل پروژه به بهره‌بردار نهایی، هر کارخانه فولادی فعالیت‌هایی را با هدف تحقق ظرفیت اسمی تولید و دستیابی به حداکثر سودآوری انجام می‌دهد. در همین راستا، اتخاذ راهبرد و برنامه‌ای جامع در به‌کارگیری فرایندها، تجهیزات، پیمانکاران و نیروی انسانی که همان چکیده مهندسی بهره‌برداري است، منجر به اجتناب از پراکندگی مسائل مرتبط با تولید، دوباره‌کاری یا عدم رسیدگی به برخی فعالیت‌ها، افزایش ریسک‌های اجرایی پلنت، عدم مسئولیت‌پذیری پیمانکاران، استهلاک مضاعف تجهیزات، عدم تحقق کامل برنامه‌های تولید، درآمندی و نیروی انسانی خواهد شد.

مادر جریان دارد و به جرات می‌توان گفت کلیه اقدامات لازم در راستای مهندسی توسعه پروژه‌های «فخوز»، به دست مهندسان خیره و سا تجربه شرکت مهندسی مشاور پیشگامان فولاد جنوب انجام شده است.

مفهوم مهندسی بهره‌برداري چیست و شرکت مهندسی مشاور پیشگامان فولاد جنوب چه اقداماتی در این زمینه انجام داده است؟

در یک نگاه کلی، مهندسی بهره‌برداري به مجموعه فعالیت‌های مبتنی بر تخصص و تجربه با هدف راهبری یک کارخانه فولادی از طریق زیرساخت‌های دانش‌بنیان و همچنین انتقال دانش به بهره‌برداران صنعت فولاد جمع و ارائه کرده است. باید توجه داشت که پس از اجرای صرف تا ۱۰۰ کلیه اقدامات مرتبط با مهندسی توسعه و تحویل پروژه به بهره‌بردار نهایی، هر کارخانه فولادی فعالیت‌هایی را با هدف تحقق ظرفیت اسمی تولید و دستیابی به حداکثر سودآوری انجام می‌دهد. در همین راستا، اتخاذ راهبرد و برنامه‌ای جامع در به‌کارگیری فرایندها، تجهیزات، پیمانکاران و نیروی انسانی که همان چکیده مهندسی بهره‌برداري است، منجر به اجتناب از پراکندگی مسائل مرتبط با تولید، دوباره‌کاری یا عدم رسیدگی به برخی فعالیت‌ها، افزایش ریسک‌های اجرایی پلنت، عدم مسئولیت‌پذیری پیمانکاران، استهلاک مضاعف تجهیزات، عدم تحقق کامل برنامه‌های تولید، درآمندی و نیروی انسانی خواهد شد.

ساز جاری ادامه دادیم و نتایج قابل توجهی را در سه حوزه «مهندسی توسعه»، «مهندسی بهره‌برداري» و «پروژه‌های اجرایی» به دست آوردیم. مهندسی توسعه عمدتاً شامل دو بخش خدمات طراحی - مهندسی و خدمات نظارت بر اجرای پروژه‌های توسعه‌ای است؛ آنچه به عنوان نخستین گام در این زمینه در دستور کار قرار می‌گیرد، انجام مطالعات بازار و بررسی امکان‌سنجی‌های فنی و اقتصادی پروژه بوده و در ادامه طراحی پروژه در سه مرحله مفهومی، پایه و تفصیلی صورت می‌پذیرد. سپس

با تبیین پیمانکار اجرایی پروژه، مهندسی خرید به منظور تامین و جانمایی تجهیزات مورد نیاز عملیاتی شده و نظارت بر نحوه اجرای دقیق پروژه توسط شرکت مشاور انجام می‌شود. در مهندسی توسعه، بخش طراحی و خدمات مهندسی مرتبط با زمان تهیه و تنظیم اسناد مناقسه پروژه است و هم‌زمان با آغاز عملیات اجرایی، بخش نظارت در پروژه محقق می‌شود.

در این میان با توجه به دستورالعمل‌های سازمان برنامه و بودجه کشور، وظایف شرکت‌های مشاور در پروژه‌های توسعه‌ای کاملاً مشخص بوده و شرکت مهندسی مشاور پیشگامان فولاد جنوب نیز عمده فعالیت‌های «Core Business» خود را موقله مهندسی توسعه قرار داده است؛ به نحوی که هم‌اکنون این مهم در پروژه‌های مختلف شرکت فولاد خوزستان با سرمایه‌های بالغ بر ۲۰ هزار میلیارد تومان توسط مجموعه ما به عنوان مشاور

به طور مشخص، زمینه فعالیت شرکت مهندسی مشاور پیشگامان فولاد جنوب شامل چه بخش‌هایی می‌شود؟

گستره اقدامات شرکت مهندسی مشاور پیشگامان فولاد جنوب علاوه بر امکان‌سنجی و توجیه اقتصادی طرح‌ها، بررسی‌های لازم از منظر اولیة تولید فولاد در بخش بالادست زنجیره شامل اکتشاف و استخراج، دانه‌بندی، تغلیظ و آماده‌سازی مواد اولیه در معادن سنگ‌آهن تا بخش میانی و پایین‌دست زنجیره‌اعم از تولید آهن اسفنجی، فولادسازی، ریخته‌گری و نورد و همچنین بازاربایی و فروش محصول نهایی است. علاوه‌براین، خدمات مبتنی بر طراحی و مهندسی، نظارت بر پروژه‌های مهندسی معکوس، پیاده‌سازی سیستم نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه، بازرسی سازه‌های بتنی، فلزی و کلا شامل بازرسی از قطعات و تجهیزات در حال ساخت، از دیگر خدماتی است که به مشتریان خود ارائه می‌دهیم و همواره با رضایت کامل آن‌ها طی بیش از ۱۳ سال فعالیت مجموعه مواجه بوده‌ایم.

در سال ۱۴۰۲، این شرکت چه رویکردهایی در دنبال کرده و به چه دستاوردهایی در ارائه خدمات مهندسی دست یافته است؟

پرو سیاست‌ها و استراتژی‌هایی که در شرکت مهندسی مشاور پیشگامان فولاد جنوب تبیین شده است، خوشبختانه به روند رو به رشد در شرکت

## مدیر پروژه مس «جانجا»:

## فصل جدید عملیات استخراج «جانجا» با خریداری ماشین‌آلات جدید

تخصص مورد نیازمان از میان بومیان منطقه کسی را پیدا کنیم. امیدوار هستیم با آموزش و سرمایه‌گذاری مناسب در این زمینه، صددرصد اشتغال‌زایی این پروژه برای افراد بومی استان باشد. مدیر پروژه مس جانجا در خصوص چالش‌های این پروژه بیان کرد: امکاناتی که برای معدن‌کاری در حال حاضر در این استان وجود دارد تکفوی نیاز ما نیست. همچنین محدودیت تعداد پروازها نیز مشکلاتی را برای رفع مسائل فوری ایجاد کرده است، که با توجه به اینکه ما در این استان فعالیت داریم، انتظار می‌رود تعداد پروازهای بیشتری را به این منطقه در نظر بگیرند. خیلی‌ها ادامه داد: یکی از چالش‌های اصلی ما این است که هنوز مجوز ائبار مواد منفجره برای معدن از سوی مراجع ذی‌ربط صادر نشده است. ما تاچراهم هریاب حدود ۱۰ تن مواد ناریه را در تهران بار بزنیم و به جانجا ببریم و هردفعه باید مجوز نیروی انتظامی را برای حمل این بار اخذ کنیم. این فرآیند مشکلاتی دارد که مسائل امنیتی، هزینه زیاد و اتلاف وقت از جمله این مشکلات است.

عضو هیئت‌مدیره شرکت معدن کار باختر بیان کرد: مسئله دیگری که با آن مواجهیم تامین سوخت بنزینی است؛ به طوری که ما به این سوخت‌هایم که خودروهای سبک موردنیازمان هم گازوئیل باشند که نسبت به بنزین راحت‌تر قابل تهیه است. وی افزود: از دیگری چالش‌هایی که ما در تلاش هستیم با برنامه‌ریزی و زمان‌بندی درست عملیات، آن را مدیریت کنیم و روش گداهای موسمی شدیدی است که گاهی حتی ممکن است باعث واژگونگی کامیون‌ها و تراک‌ها حین تخلیه شود. خیلی‌ها تاکید کرد: هرچند که ما در این منطقه با چالش تامین نیروی متخصص مواجه هستیم، اقداماتی را با هماهنگی با سازمان‌های مربوطه و مؤثر مانند فنی‌حرفه‌ای، دانشگاه‌ها و نیروی انتظامی برنامه‌ریزی کرده‌ایم. طبیعی است هنگامی که پروژه‌های جدیدی در منطقه‌ای آغاز به کار می‌کنند، همواره در ابتدای راه چالش‌هایی وجود دارد و تغییر زمان‌بر است. پیش‌بینی ما این است که با روند معدنی‌شدن استان، افراد زیادی مشتاق تحصیل در این رشته و نیز یادگیری مهارت‌های مورد نیاز خواهند شد و مرور زمان چالش تامین نیروی متخصص برطرف شود.

شود اما ما منتظر نماندیم و هم‌زمان با تجهیز اولیه این عملیات را شروع کردیم.

مدیر پروژه مس جانجا بیان کرد: ۱۵ دامپتراک با ظرفیت حمل بار ۱۰۰ تن و پنج پیل مکانیکی ۶۰۰ از خارج از کشور خریداری شد که درحال حاضر بیل‌ها وارد معدن شده و دامپتراک‌ها نیز در هفته پیش رو وارد معدن خواهد شد. وی افزود: در حال حاضر برای اینکه پروژه پیش برود و متوقف نشود، امکاناتی که موجود داریم با صددرصد ظرفیت استفاده کردیم که شامل ۱۲ دامپتراک ۴۸ تنی و ۲ پیل مکانیکی ۵۳۰ و تعداد خودروی سبک مانند آمولاس و ماشین آتش‌نشانی بوده است. خیلی‌ها توضیح داد: فعالیت غیررسمی ما در این معدن در واقع از اوایل تابستان شروع شده؛ به عنوان مثال، راهسازی برای ترده به معدن صورت گرفت. بخشی از خاکبرداری‌ها انجام شد و محل پیت و نیز محل خاکریزی شناسایی شد. وی ادامه داد: اسمال با وجود اینکه هنوز ماشین‌آلات اصلی که خریداری کردیم وارد معدن نشده، با امکانات موجود، ۲۶ درصد از میزان استخراجی که برای سال اول در قرارداد قید شده، به انجام رسید.

## اشتغال‌زایی

خلیلی درباره اشتغال‌زایی فعلی پروژه بیان کرد: در حال حاضر حدود ۱۴۵ نفر در این پروژه مشغول به کار هستند؛ تعداد نیروهای شاغل در زمان اوج کار، که پس از واردشدن ماشین‌آلات خریداری‌شده به معدن خواهد بود، ۱۶۵ نفر پیش‌بینی شده است؛ همچنین اشتغال‌زایی مستقیم و غیرمستقیم این پروژه در این مرحله جمعاً حدود ۲۵۰ نفر است. وی تصریح کرد: بیش از ۹۰ درصد سرمایه‌های انسانی در این پروژه از افراد بومی منطقه هستند. ما به توجه به اینکه سیاست کارفرما بر این است که حتماً در تمام مراحل پروژه بومیان منطقه مشغول به کار باشند، جای نگرانی از اشتغال‌زایی موقت وجود ندارد؛ چرا که تعداد نیروهای مورد نیاز در گذر زمان بیشتر خواهد شد و عملیات استخراج هم پس از بهره‌برداری از کارخانه حدود سه یا چهار برابر می‌شود. معاون اجرایی معدن کار باختر اذعان داشت: در واقع ۱۰ درصد باقی‌مانده مختص مشاغل است که ما توانستیم در

وی ادامه داد: در حال حاضر افرادی که در ابتدای کار به پروژه ما پیوستند همراهی خوبی داشته‌اند و کاملاً همسو با نیاز پروژه در حال توسعه مهارت‌های خود هستند.

مدیر پروژه مس جانجا بیان کرد: با توجه به سختی‌های تردد در مسیر، برای حل مسئله اسکان شبانه‌روزی نیروها در کارگاه در حال برنامه‌ریزی هستیم.

جانجا: تحول آفرین در سیستان و بلوچستان

عضو هیئت‌مدیره شرکت معدن کار باختر بیان کرد: اجرای پروژه‌هایی مانند پروژه مس جانجا باعث ایجاد توسعه‌های متعددی در منطقه می‌شود؛ مثلاً با آموزش‌های نظری و عملی، متخصص‌های موجود در این منطقه به مرور افزایش پیدا می‌کنند و به عنوان بخشی از سرمایه استان هم می‌توانند توسعه مناطق را رقم بزنند و نیروهای متخصص بیشتری تربیت کنند. وی افزود: بهره‌برداری از معدن مس جانجا و سایر پروژه‌های مشابه زیرساخت‌هایی نیاز دارد که ما فراهم کردیم. آن‌ها نه تنها نیاز پروژه‌ها رفع می‌شود، بلکه مردم استان هم می‌توانند از این امکانات استفاده کنند؛ مانند انتقال آب به واحدهای صنعتی و لوله‌کشی گاز که بهره آن به مردمی در مناطق کمترتوسعه‌یافته استان ساکن هستند هم می‌رسد.

استخراج معادن فولاد، رسالت معدنکار باختر

خلیلی در پایان توضیح داد: شرکت معدن کار باختر، با سهامداری ۶۰درصدی صابنور و ۴۰ درصدی تجلی، با توجه به اینکه عمده سهام این دو شرکت متعلق به شرکت توسعه معادن و فلزات است، به نوعی زیر مجموعه «معدان» محسوب می‌شود. این شرکت در ابتدا با این هدف تاسیس شد که در معدن سنگ آهن غرب کشور که تحت تملک شرکت صابنور است، عملیات استخراج انجام دهد؛ در حال حاضر این شرکت عملیات استخراج و فرآوری تا مرحله خردایش سنگ را در چهار معدن صاحب‌مسئله و شهرک بيجار در استان کردستان و گلایه و باباقلی در استان همدان، به عهده دارد. این شرکت در حال حاضر بیش از ۲۰۰ ماشین‌آلات سبک و سنگین در اختیار دارد که تقریباً سرمایه‌های معادل ۲ هزار میلیارد تومان برآورد می‌شود. شرکت معدن کار باختر ۵۶۰ نفر سرمایه انسانی دارد که تمام آن‌ها در معدن مشغول به کار هستند.



مدیرعامل شرکت ملی نفت ایران گفت: سال ۱۴۰۲ حدود ۲ میلیارد و ۵۰۰ هزار بشکه معادل نفت به ذخایر نفت خام و گاز طبیعی ایران اضافه و چند میدان تازه نفتی کشف شد.

محمّد حسنجهت‌مهر یکشنبه، ۲۰ اسفندماه در آیین امضای قراردادهای اجرای طرح ملی فشارافزایی میدان مشترک گازی پارس جنوبی با پیمانکاران اصلی در جمع خیرنگاران با اشاره به اینکه درباره حق حاکمیت ایران بر بخشی از میدان آرش، مواضع رسمی از سوی وزارت امور خارجه مطرح می‌شود، اظهار کرد: حاکمیت ایران بر بخشی از میدان گازی آرش انکارناپذیر است.

وی ادامه داد: برنامه اکتشاف در حوزه سرزمینی در پارس جنوبی پایان نیافته و یک چاه اکتشافی جدید حفاری و تکمیل شده است و در حال مطالعه برای چاه دوم

## انرژی

## افزایش ۲.۵ میلیارد بشکهای ذخایر نفت و گاز ایران در سال ۱۴۰۲

اکتشافی هستیم.

معاون وزیر نفت تأکید کرد: سال ۱۴۰۲ حدود ۲.۵ میلیارد بشکه به ذخایر نفتی و گازی ایران اضافه و چند میدان جدید نفتی نیز کشف شد.

جسخته‌مهر با اشاره به اینکه برای نگهداشت توان تولید از پارس جنوبی و افزایش برداشت گاز از این میدان سه روش را در دستور کار داریم، گفت: اقدام نخست حفاری ۳۵ حلقه چاه جدید در کنار چاه‌های پیشین به ارزش یک میلیارد و ۱۰۰ میلیون دلار است که قرارداد آن با چهار شرکت اکتشاف و تولید ایرانی امضا شده است.

وی اقدام دوم را اسیدکاری گسترده چاه‌های گازی در میدان پارس جنوبی دانست و افزود: فشارافزایی به‌عنوان اقدام انجام می‌شود تا حداکثر تولید صیانتی در میدان مشترک پارس جنوبی به انجام برسد.

# روند نزولی سرمایه‌گذاری در نیروگاه‌های آبی

گیاکاوای ظرفیت انرژی آبی ذخیره‌سازی همپایار را راه‌اندازی کرد که بیشترین مقدار از سال ۱۹۹۰ تاکنون است. هدف دو پروژه در سوئیس و پرتغال نیز تسهیل ادغام PV خورشیدی و باد است. در آگوست ۲۰۲۲، ایالات متحده قانون کاهش تورم را تصویب کرد که حمایت را در قالب اعتبار مالیاتی برای فناوری‌های برق آبی افزایش داده و گسترش می‌دهد.

**۴ بزرگ‌ترین سدهای تولید برق در جهان** نمونه‌هایی از استفاده از انرژی آبی در سراسر جهان در مقیاس‌های بسیار متفاوت وجود دارد. موارد زیادی از برق آبی به صورت محلی در خندقی‌های زهکشی‌شده کوچک تولید می‌شود که به خودی خود بسیار مفید هستند، اما برای تولید انبوه مناسب نیستند. «سده‌ره» بزرگ‌ترین پروژه برق آبی در جهان است زیرا بیشترین میزان برق آبی را در جهان تولید می‌کند. این رودخانه در چهارهزار مایلی رودخانه پانگ‌تسه، سوئمن رودخانه طولانی در جهان واقع شده است. در اینجا چند واقعیت در مورد نیروگاه Three Gorges آورده شده است:

پس از تکمیل، هزینه آن حدود ۳۰ میلیارد دلار برآورده شد. این طرح در پایان یک دهه از عمر خود شروع به سودآوری خواهد کرد.

سد بتنی و فولادی بیش از یک مایل طول و شش هزار فوت ارتفاع دارد. بیش از ۵۰۰ تن فولاد برای ساختن آن موردنیاز بود که برای ساخت ۶۰ سازه برج ایفل کافی است.

سد سده‌ره دارای ۳۴ ژنراتور برای تولید نیروی برقی آبی معادل ۱۵ میلیون تن زغال‌سنگ یا ۲۵ میلیون تن نفت است.

این سد دارای یک مخزن ۴۰۰ مایل مربعی است که یک سازه برای جلوگیری از سیل است. این سازه

این امکان را به کشنندگی باری بزرگ می‌دهد تا در داخل آن تردد کنند. با این حال، همچنین منجر به نابودی بیش از صد شهر شد.

این سد بیش از ۱۱ برابر بیشتر از سد هورور، یکی از بزرگ‌ترین سدهای ایالات متحده آمریکا، برق تولید می‌کند.کسانی که به نمایش بصری علاقه دارند گفته‌اند که سد سده‌ره آنقدر بزرگ است که اولین ساکنان زمین در مسه می‌توانند آن را از آنجا ببینند. این پروژه زمین‌های قابل‌توجهی را در برخی از حومه‌های زیبای چین اشغال کرد. فعالان محیط‌زیست نگرانی‌های جدی خود را در مورد این پروژه ابراز کرده‌اند. علاوه بر زمین‌های از دست رفته به واسطه سد سده‌ره، برای احداث آن بیش از یک میلیون و ۲۵۰هزار نفر آواره شدند. برخی از گیاهان بومی این منطقه در حال حاضر در خطر انقراض هستند. به طور کلی، Three Gorges بیش از یک مشارکت‌کننده اصلی در چین به عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده انرژی آبی در جهان است. همچنین یکی از باورنکردنی‌ترین سازه‌های ساخته دست بشر است که در این نسل دیده‌ایم.



نزولی خود ادامه می‌دهد و نیاز به تلاش‌های بسیار بیشتر برای دستیابی به سناریوی انتشار خالص صفر را برحسته می‌کند. سرمایه‌گذاری در ظرفیت جدید نیروگاه‌های آبی به روند نزولی خود ادامه داد و در سال ۲۰۲۲ با بیش از ۱۰ درصد کاهش به کمتر از ۶۵ میلیارد دلار رسید. با در نظر گرفتن خط‌مشی پروژه‌ها، کاهش بیشتری در سرمایه‌گذاری در سال‌های آینده انتظار می‌رود که نیاز به تلاش بسیار بیشتری برای قرار دادن انرژی آبی در مسیر سناریوی انتشار خالص صفر را برحسته می‌کند.

**۴ مصرف جهانی برق آبی در سال ۲۰۲۲**

بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان جهانی انرژی آبی شامل چین، برزیل و کانادا هستند. مصرف برق آبی در این کشورها به ترتیب ۱۲.۲۳ اگزاول، ۴ اگزاول و ۳.۷ اگزاول در سال ۲۰۲۲ بوده است. چند استان در کانادا بیش از ۹۰درصد انرژی خود را از طریق برق آبی تولید می‌کنند. با توجه به منابع آبی فراوان و وسیع، پتانسیل تولید برق آبی کانادا هنوز بسیار بالاتر از مصرف فعلی انرژی آبی است. این در حالی است که بسیاری از تاسیسات برق آبی کانادا قبل از سال ۱۹۹۰ ساخته شده‌اند و بنابراین بازسازی و نوسازی نیروگاه‌های آن ضروری است.

**۴ برق آبی در جهان**

ما در جهانی زندگی می‌کنیم که به طور فزاینده‌ای به انرژی‌های تجدیدپذیر علاقه‌مند است و احتمالاً نیروگاه آبی قدیمی‌ترین شکل تولید انرژی سبز است که ما داریم. با این حال، فقط دلیل قدیمی بودن آن به این معنی نیست که هنوز مفید نیست. بزرگ‌ترین تولیدکنندگان برق آبی در جهان مقدار زیادی برق برای تأمین انرژی تجهیزات و فناوری‌های جدید محتاج برق در جامعه مدرن به کار می‌برند.

نوآوری خود ادامه می‌دهد و نیاز به تلاش‌های بسیار بیشتر برای دستیابی به سناریوی انتشار خالص صفر را برحسته می‌کند. سرمایه‌گذاری در ظرفیت جدید نیروگاه‌های آبی به روند نزولی خود ادامه داد و در سال ۲۰۲۲ با بیش از ۱۰ درصد کاهش به کمتر از ۶۵ میلیارد دلار رسید. با در نظر گرفتن خط‌مشی پروژه‌ها، کاهش بیشتری در سرمایه‌گذاری در سال‌های آینده انتظار می‌رود که نیاز به تلاش بسیار بیشتری برای قرار دادن انرژی آبی در مسیر سناریوی انتشار خالص صفر را برحسته می‌کند.

**۴ نوآوری‌ها**

نوآوری در صنعت برق آبی بر افزایش انعطاف‌پذیری تولید برق برای پاسخگویی به نیازهای متغیر سیستم قدرت متمرکز است. برق آبی یک فناوری تثبیت‌شده انرژی تجدیدپذیر است که تقریباً ۱۵۰ سال سابقه دارد. با این حال، نوآوری در این زمینه هرگز متوقف نشد و در حال حاضر عمدتاً بر افزایش انعطاف‌پذیری نیروگاه‌ها از طریق تغییر در طراحی توربین و الگوهای عملیاتی و از طریق دیجیتال‌شدن متمرکز است. هدف اصلی این است که نیروگاه‌های برق آبی بتوانند نیازهای سیستم‌های قدرت مدرن با تقاضای متغیر در افزایش نفوذ انرژی‌های تجدیدپذیر متناوب را برآورده سازند. نیروگاه‌های آبی، به‌ویژه از نوع مخزنی، مناسب‌ترین نیروگاه‌ها برای ارائه سیستم قدرت با انعطاف‌پذیری بدون آلایندهی بسیار موردنیاز هستند.

پیشرفته از موج بزرگ ساخت‌وساز دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰، تقریباً ۴۰درصد (۴۷۶ گیگاوات) ناوگان جهانی حداقل ۴۰ سال سن دارند (میانگین سنی



### صنعت پتروشیمی سیاست‌ها و چالش‌ها

رضا پاکدامن

کارشناس حقوق انرژی

طبق گزارش سرمایه‌گذاری جهانی (World Investment Report) آنگاد، پروژه‌های نفت و گاز و معدن و پتروشیمی و انرژی‌های تجدیدپذیر بیشترین جذابیت را برای سرمایه‌گذاری در دنیا دارند.عربستان به‌رغم ثروت نجومی، کماکان با ایجاد فرصت‌های مناسب موفق نشده تنها طی سال ۲۰۲۲، حدود ۲۳میلیارد دلار سرمایه خارجی را به پروژه‌های متنوع به‌خصوص در حوزه پتروشیمی جذب کند.

خوشبختانه کشور ما در همه بخش‌های مزبور ظرفیت‌های بسیار بالایی برای جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی دارد. ولی به‌رغم سیاست‌های مصوب، در ایران این بخش‌ها در جذب سرمایه‌گذاری و جهش موفق نبوده‌اند. در سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه (مصوب ۱۳۹۴) چند بند به لزوم توسعه صنایع پایین‌دستی و پتروشیمی اختصاص یافته است؛ ازجمله:

۱۱- تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز و کاهش شدت انرژی.

۲۸- اولویت دادن به حوزه‌های راهبردی صنعتی (از قبیل صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، حمل‌ونقل و…).

ولی در سیاست‌های کلی برنامه هفتم توسعه (مصوب ۱۳۹۷) به دلایل نامعلوم ساختار کلی سیاست‌ها برای همه بخش‌ها دستخوش تغییرات اساسی شده؛ از جمله درحوزه صنعت نفت که ضمن حذف برخی از محورهای مهم مندرج در سیاست‌های برنامه ششم، بند مربوط به بخش‌های راهبردی از‌جمله صنعت پتروشیمی حذف شد.

**۴ در بند ۸ سیاست‌های مزبور آمده است:**

- افزایش حداکثری تولید نفت خام و گاز طبیعی در مبادین مشترک.

- افزایش ضریب بازپافت در مبادین مستقل؛

-افزایش ارزش‌افزوده از طریق تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز.

ولی متأسفانه، رویکردها حتی در چارچوب سیاست‌های کلی نظام نبوده و با طرح موضوعات فی‌البداهه، موجب انحراف از مسیر و اتلاف فرصت و منابع مالی محدود می‌شود؛ از جمله در پروژه‌های فراسرزمینی.

یکی از موضوعاتی که در حوزه نفت در دولت سیزدهم مطرح و به جدیت دنبال می‌شود، پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌های فراسرزمینی است.

اوجی، وزیر نفت، در تیرماه اسمال گفته بود: «هیچ‌گونه پرداخت نقدی صورت نمی‌گیرد»

بنابسر مکانیزم توافق نفتی با ونزولا، صدور خدمات فنی و مهندسی اخیر ایران و ونزولا به ترتیب زیر خواهد بود:

۱. ایران به ونزولا نفت صادر می‌کند و همچنین شرکت‌های ایرانی، صنایع پتروشیمی و پالایشگاهی این کشور را بازسازی می‌کند تا ظرفیت تولید آنها افزایش یابد.

۲. وزیر نفت تصریح کرده پول پیمانکاران ایرانی نیز توسط وزارت نفت ایران پرداخت خواهد شد.

۳. در ازای فروش نفت و خدمات فنی و مهندسی، ونزولا فرآورده نفتی تولیدشده از مجتمع‌های بازسازی‌شده را به ایران تحویل می‌دهد.

۳. ایران فرآورده نفتی ونزولا را به کشورهای منطقه کارئیب می‌فروشد.

۴. کشورهای خریدار در این منطقه که غالباً فقیر هستند، به احتمال زیاد به‌جای پول به شرکت ملی نفت کالا تحویل خواهند داد.

۵. اگر کالای دریافتی موردنیاز داخلی ایران باشد، در بازار داخلی عرضه می‌شود، ولی اگر کالای دریافتی از مشتری کارائیب، موردنیاز ایران نباشد، شرکت نفت ایران ناگزیر خواهد بود، به‌دنبال مشتری برای این کالا بگردد.

این روش غیرمعتاد و نادر در بازار جهانی نفت، شرکت ملی نفت ایران و شرکت‌های ایرانی را درگیر حواشی و امور غیرمرتبط متعددی خواهد کرد.

ضمن اینکه ریسک و ضرر اقتصادی از لحاظ قابلیت نقدشوندگی و هزینه‌های متدّد در این چرخه برای ایران خواهد داشت. این چه مدل معامله برد- برد و دیپلماسی انرژی است که با افتخار نیز بیان می‌شود. این معامله مثل این است که ونزولا فرآورده‌های نفتی و پتروشیمی ایران را در خلیج فارس بفروشد. آیا ایران به عنوان یک صادرکننده فرآورده‌های نفتی و پتروشیمی به «بازاررأس» محصولات نفتی ونزولا در منطقه کارائیب تبدیل شده است؟

اگر محصولات نفتی ونزولا، مشتری خوب در همان منطقه کارائیب دارند، چرا دولت ونزولا راساً آنها را فروخته و مطالبات ایران را نقد نمی‌دهد؟

آیا منطقی نیست به جای هرگونه سرمایه‌گذاری خارجی، توجه دولت بر ده‌ها پروژه‌های نفتی راکد یا فعال پایین‌تر از ظرفیت داخل کشور متمرکز شود؟

آیا توسعه پالایشگاه‌های موجود با احداث پالایشگاه‌های جدید داخل کشور از نظر اقتصادی و «امنیت انرژی»، منطقی‌تر نیست؟ آیا بازسازی پالایشگاه‌های خارجی به عنوان پیمانکار، پالایشگاه فراسرزمینی محسوب شده و دولت ایران در اداره آنها می‌تواند تصمیم‌گیرنده باشد؟

اساساً با توجه به مشکلات شدید مالی این کشورها و ناتوانی در پرداخت، برای پیمانکاران ایرانی، چه مزیتی دارد؟

آیا بازسازی پالایشگاه‌های ونزولا که خود تحت تحریم داخلی، بهتر نیست صرف توسعه ده‌ها پروژه مهم در صنعت نفت و پتروشیمی وطن شود؟

بنابراین در مورد طرح‌هایی جذاب مانند پالایشگاه، پتروشیمی فراسرزمینی و پتروشیمی ونزولا با طراحان باید با نگاه علمی و حرفه‌ای ورود کنند تا سرمایه‌ها و منابع کشور در بیراهه تلف نشود. پروژه‌های فراسرزمینی تعریف و ماهیت مشخص داشته و باید دارای منطق و توجیه فنی و مالی باشد.

پروژه‌های فراسرزمینی عربستان و قطر برای احداث مجتمع‌های پالایشی و پتروشیمی ونزولا با استفاده حداکثری از ظرفیت‌های داخلی و با در نظر گرفتن بازارهای هدف و توام با مالکیت بر مجتمع‌های فراسرزمینی است.در مورد قیمت‌گذاری خوراک و سوخت باید با ثباتی توام با در نظر گرفتن وضعیت

رقابتی صنایع داخلی همراه باشد. تحریم یکی از موانع مهم توسعه صنعت پتروشیمی ایران است. در حال حاضر خرید

لیسانس، فناوری‌های نو… از بسیاری از تأمین‌کنندگان معتبر جهانی با سد تحریم مواجه است.تحریم‌های بانکی نیز نفس صنایع کشور -صنایع متکی به صادرات محصول نهایی یا واردات مواد اولیه- را به شماره انداخته است . استمرار این وضعیت، مانع افزایش توان رقابتی صنایع پتروشیمی ایران در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی شده است.

### ضرورت بهینه‌سازی صنعت پتروشیمی



مدیر بهینه‌سازی مصرف انرژی شرکت ملی صنایع پتروشیمی با اشاره به مصرف ۹درصد از انرژی کشور در صنعت پتروشیمی گفت: اگر در صنعت پتروشیمی بهینه‌سازی کنیم، ۱۰درصد از این مقدار کاهش می‌یابد که معادل یک‌درصد مصرف انرژی کشور است.

به گزارش «شانا»، مرتضی اشرفی‌شهری با اشاره به اینکه تعداد مجتمع‌های تولیدی پتروشیمی ۷۲ مجتمع است، اظهار کرد: همچنین سه مجتمع تأمین سربوس‌های جانبی وجود دارد. وی ادامه داد: در زمینه بهبود عملکرد انرژی و بهینه‌سازی بیشتر بر تجهیزات تمرکز کردیم، اما اکنون در زمینه فرآیندها و سرمایه‌های نفتی سپهر و جفیر اشرفی تصریح کرد: در چهار بخش برای بهینه‌سازی انرژی در صنعت پتروشیمی اقدام کرده‌ایم که شامل مدیریت مصرف، پایش و اندازه‌گیری، اقدام‌های فناورانه و مرادات سازمانی و فراسازمانی است.

وی با بیان اینکه در اوج مصرف نخستین اقدام گاز قطع پتروشیمی‌هاست، گفت:

این اقدام، بهره‌وری در صنعت پتروشیمی را پایین می‌آورد. مدیر بهینه‌سازی مصرف انرژی شرکت ملی صنایع پتروشیمی با تأکید بر اینکه تا دو سال‌ال آینده همه مجتمع‌های پتروشیمی استاندارد ایزو ۵۰۰۱ را دارا خواهند شد، افزود: راهکارهای کوتاه‌مدت و بلندمدت در بهینه‌سازی مصرف انرژی موردتوجه است.

وی تصریح کرد: چالش‌های مجتمع‌های پتروشیمی برای بهینه‌سازی مصرف انرژی شامل اجرانشدن ماده۱۲ موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور، افت ارزش حرارتی گاز طبیعی، تأمین‌نشدن پایدار خوراک و سوخت مجتمع‌ها در فصل سرد، اجرایی‌نشدن بازار بهینه‌سازی، فقدان یا اجرانشدن اهرم‌های تشویقی و نبود امکان تأمین تجهیزات موردنیاز از منابع داخلی است.

## ادامه رشد اقتصادی یخش نفت در ۱۴۰۳

وزیر نفت گفت: پیش‌بینی می‌شود در سه ماه چهارم ۱۴۰۲ رشد اقتصادی بخش نفت و گاز کشور همچنان بالای ۲۰درصد باشد و قسول می‌دهیم این روند در سال۱۴۰۳ هم ادامه یابد. به گزارش «شانا»، جواد اوجی گفت: در آغاز به‌کار دولت سیزدهم برداشت نفت از میدان‌های نفتی در خوزستان یک‌میلیون و ۷۰۰هزار بشکه بود و امروز این رقم به ۲میلیون و ۷۰۰هزار بشکه رسیده‌است. وی افزود: در این دولت تاکنون ۱۳۲ پروژه ناتمام به ارزش ۲۸میلیارد و ۵۰۰میلیون دلار تکمیل و ۵۰ پروژه جدید به ارزش ۴۸میلیارد و ۵۰۰میلیون دلار طراحی‌شده و در حال اجراست.زوریر بیان کرد: در دو سال گذشته، تولید نفت ۶۰درصد، تولید روزانه گاز طبیعی ۵۰میلیون مترمکعب، ظرفیت پالایش نفت روزانه ۲۱۰هزار بشکه و ظرفیت پالایش گاز ایران روزانه ۵۰میلیون مترمکعب افزایش یافته‌است. اوجی با اشاره به اینکه در آغاز به‌کار فعالیت دولت سیزدهم، تنها یک‌میلیون و ۵۰۰هزار مترمکعب گازهای همراه نفت جمع‌آوری می‌شد، اعلام کرد: این رقم هم‌اکنون به ۱۷میلیون و ۵۰۰هزار مترمکعب رسیده‌است. وی گفت: رشد اقتصادی بخش نفت و گاز کشور براساس آمارهای بانک مرکزی و مرکز آمار ایران در سه ماه نخست، دوم اسفند امسال به ترتیب ۲۵.۶ و ۲۱.۸درصد اعلام شده‌است و پیش‌بینی می‌شود در سه ماه چهارم، این رشد همچنان بالای ۲۰درصد باشد، در عین‌حال قول می‌دهیم این روند در سال ۱۴۰۳ هم ادامه یابد.زوریر نفت با اشاره به میدان‌های مشترک در غرب کارون تصریح کرد: هم‌اکنون توسعه این میدان‌ها تعیین‌تکلیف شده و از میدان‌های غرب کارون روزانه ۴۵۰هزار بشکه نفت و ۱۳۰میلیون فوت‌مکعب گاز در روز برداشت می‌شود که بخش‌اعظم آن از میدان‌های مشترک است. اوجی با اشاره به بهره‌برداری از گام نخست طرح توسعه میدان آزادگان جنوبی با سرمایه‌گذاری ۲میلیارد دلاری در نیمه نخست سال۱۴۰۳، گفت: با بهره‌برداری از این طرح تولید روزانه این میدان به ۲۰۰هزار بشکه می‌رسد.

**۴ توسعه میدان‌های سپهر و جفیر**

وی با یادآوری اینکه پیشرفت فیزیکی طرح توسعه میدان‌های سپهر و جفیر در آغاز دولت سیزدهم ۵۰درصد بود، اظهار کرد: گام نخست این طرح با ظرفیت برداشت روزانه ۵۰هزار بشکه با سرمایه‌گذاری ۱۴میلیون دلاری به بهره‌برداری رسیده و سال آینده رقم تولید در این میدان‌ها به ۷۵هزار بشکه خواهد رسید. در آیین بهره‌برداری رسمی از طرح توسعه میدان‌های سپهر و جفیر مجید قاسمی، مدیرعامل بانک پاسارگاد با اشاره به تأکید دولت در ایجاد اقتصاد مقاومتی گفت: طرح توسعه

## تالار نقره ای میزبان عرضه ۸۶۳ هزار تن محصول

تالارهای بورس کالای ایران روز دوشنبه ۲۱ اسفند ماه میزبان عرضه ۸۶۳ هزار و ۹۰۴ تن انواع کالا و محصول بود.

تالار محصولات صنعتی و معدنی در این روز عرضه ۱۹۸ هزار و ۸۶۳ تن شمش بلوم، ۲۰ هزار تن آهن اسفنجی و ۱۱ هزار تن ورق سرد را تجربه کرد. در تالار حراج باز ۱۲۱ هزار تن تختال، ۵۰۶ تن پلی وینیل کلراید و ۵۴ تن متیلن دی فنیل دی ایزوسیانات عرضه شد. تالار پتروشیمی و فرآورده های نفتی شاهد عرضه ۲۴ هزار و ۶۳۷ تن مواد پلیمری و شیمیایی بود.

تالار سییمان هم میزبان عرضه ۲۰۱ هزار و ۳۱۰ تن سییمان بود. در تالار صادراتی نیز ۱۱۳ هزار و ۴۶۰ تن قیر و ۱۲۵ تن الکیل بنزن خطی عرضه شد. در بازار فرعی ۱۵۰ هزار تن سنگ آهک دانه بندی، ۲ هزار و ۱۷۵ تن شمش بلوم، ۶۰۰ تن ضایعات فولادی، ۲۰۰ تن الیاف استتیل پلی استر، روغن نیمه سنگین پایه قطرانی، ۴۰ تن الیاف استتیل اکریلیک، ۳۰ تن لوله فلزی درجه دو، ۴ تن نخ فیلامنتی پلی استر روی تابلو رفت.

**گروه بورس** در فضای معاملاتی کنونی گروه بانکی، پتروشیمی، پالایشی و سایر تک نمادهای صادراتی به قابلیت بالایی برای رشد در ابتدای سال ۱۴۰۳ تحت تاثیر نرخ ارز پیدا کرده‌اند. یکی از مخرب‌ترین سیاست‌های اقتصادی اخیر افزایش فاصله دلار نیما و دلار آزاد است. قبلاً زمانی فاصله زیاد بین نرخ دلار نیما و آزاد تجربه می‌شد که صادرات نفتی و غیرنفتی به حداقل ممکن می‌رسید. در یک سال گذشته که

صادرات نفتی عدد قابل توجهی بوده دیگر توجیهی برای افزایش فاصله بین قیمت دلار سامانه نیما و بازار آزاد نیست.در چند وقت اخیر که فاصله ارزی زیاد شده عمدتاً از صادراتی تبدیل به واردات یا خروج سرمایه شده است، با این حال فاصله نرخ نیما و آزاد حفظ شده و حتی به بیشینه خودش رسیده و این موضوع مشابه یک رانت به واردات بوده و صف تقاضا برای دریافت ارز از سامانه افزایش یافته است. در چنین شرایطی بخشی از این دلارها به بهانه واردات از کشور خارج می‌شوند. محمود مرادی معتقد است که در حال حاضر فاصله دلار آزاد و نیما به بیش از ۲۰ هزار تومان نیز رسیده و یکی از مطالبات مهم کاهش این فاصله در روزهای آتی است، به‌طوری که به نظر می‌رسد دلار نیما در هفته‌های آتی بتواند به حدود ۴۴ هزار تومان افزایش پیدا کنداین کارشناس بازار سرمایه در حال حاضر فاصله دلار آزاد و نیما به بیش از ۲۰ هزار تومان نیز

رسیده و از حد حاحر ۲۰ درصد بالاتر و حدود ۵۸ هزار تومان رسیده است. بنابراین دلار نیما اگر بخواهد نسبت به ابتدای سال حتی ۲۰ درصد رشد کند، باید به ۴۴ هزار تومان برسد.

و همچنین اونس جهانی شاهد بالا رفتن انتظارات تورمی هستیم. به نظر می‌رسد علت خرید طلا در این روزها، دیدن رشد در قیمت طلا

بازار سرمایه روز گذشته شرایط چندان قابل توجهی نداشت از یک سو مجید عشقی، رییس سازمان بورس با جایگاه خود خداحافظی کرد و از سوی دیگر طی روزهای شنبه و یکشنبه سامانه معاملاتی فرابورس دچار اختلال شد. برخی از کارشناسان پیش می‌کنند که در روزهای اخیر سال به علت اختلالات احتمال تعطیلی وجود دارد.مساله اینجاست که این اختلال بی بی باعث شده بازار دوباره فرمز شود و برخلاف پیش بینی‌ها در روزهای آخر سال که قرار بود بورس مثبت شود یک مولفه بیرونی باعث فرمزپوشی بورس تهران شد.شنبه ۱۹ اسفندماه ۱۴۰۲ بود که قبل از شروع بازار از یک اطلاعیه‌ای به سهامداران درباره تاختر در آغاز سفارش‌گیری سامانه فرابورس اطلاع‌رسانی شد. در این اطلاعیه مدیریت عملیات بازار فرابورس اعلام کرده بود: پیرو اطلاع‌رسانی شرکت مدیریت فناوری بورس تهران به علت بروز اشکال فنی در زیرساخت فنی سامانه معاملات، سفارش‌گیری بازارهای فرابورس ایران در ساعت ۸:۲۵ و ۸:۴۵ آغاز خواهد شد. ساعت شروع سفارش‌گیری و انجام معاملات بازارهای فرابورس متناقیاً اطلاع‌رسانی خواهد شد.بنا بر این معاون عملیات بازار فرابورس ایران طی مصاحبه‌ای توضیحاتی را درباره

امیر تقی‌خان تجریشی، عضو هیات‌مدیره گروه مالی فیروزه، در کنگره علمی بررسی علل، آثار و راهکارهای مهار تورم در اقتصاد ایران که در روز یکشنبه برگزار شد در خصوص اثر تورم و سیاست‌های ضدتورمی بر بازار سرمایه صحبت کرد. به گفته ایشان در حالی که تمام نهادها مانند بانک‌م‌کزی، وزارت اقتصاد، سازمان برنامه و بودجه بسیاری نهادهای دیگر به‌دنبال کشف علل ایجاد تورم و مدیریت آن هستند، اهالی بازار سرمایه از دیدی دیگر به این مساله نگاه می‌کنند. دلیل اصلی به‌وجود آمدن بازار سرمایه این است که مردم پول‌های خرد خود را وارد صنعت مدیریت دارایی کنند و خرید و فروش سهام و سرمایه‌گذاری روی سهام شکل گرفته و در انتها بازدهی مثبتی نسبت

### کارتن



بدون شرح

طرح: حسین عزیزاده

# سناریوی بازار سهام برای ابتدای سال ۱۴۰۳

کوچک بازار را با خود همراه کند که تحولات مختلف نمادهای بزرگ بنیادی در راستای این جریان بازار بروز می‌کند.

مهم‌ترین و خاص‌ترین تصمیم سیاستگذار و حاکمیت و دولت در قبال بازار سرمایه تعیین تکلیف نرخ ارز است. بسیاری بر این عقیده‌اند در نبود خبرهای منفی سلسله اخبار حتی کوچک و ریز مثبت می‌تواند شور و شوق و جو خوب مثبتی را ایجاد کرده و بازار را رو به بهبود پیش ببرد. این ادامه‌دار بودن و هر روز یک خبر خوب منتشر شدن برای بازار رویداد مهمی است که می‌تواند از بعد روانی اثرات بسیار ویژه و خاصی برای بازار داشته باشد.

البرت بغوزیان با اشاره به نقش دلار در انتظارات تورمی در اقتصاد گفت: در حال حاضر دلار به نظر فرمان بازار را در سال آتی به دست خواهد گرفت و تحولات آن اتفاقات مهمی را برای بازار رقم می‌زند. در واقع تورم باعث توجه و رونق بازار سرمایه شده منتها سرعت اثرگذاری و نحوه انتقال اثر این رشد به بازار با رفتار سیاستگذار پیش می‌رود.

او با تاکید بر اینکه در حال حاضر به نظر مسیر نرخ ارز در اولین گام شجاعت خریداران بازار سهام را افزایش داده است، افزود: در گام بعد فروشنده‌ها به هر قیمت بازار سهام را عرضه نمی‌کنند و البته گام‌های بعدی سیاستگذار در مورد نرخ دلار نیما و اختلاف فعلی ایجاد شده مهم‌ترین رویداد برای بازار است که می‌تواند روی روند معاملات تاثیر بگذارد.

براساس این گزارش، بازار سهام در پایان سال موقعیت ویژه‌ای پیدا کرده از یک سو سیگنال نرخ تسخیر ارز و انتظارات تورمی وجود دارد و از سوی دیگر نقدینگی مورد نیاز شرکت‌ها برای پرداخت عیدی و تسویه‌های پایان سال منجر به افزایش عرضه سهام شده است. با این حال در فضای معاملاتی کنونی گروه بانکی، پتروشیمی، پالایشی و سایر تک نمادهای صادراتی به قابلیت بالایی برای رشد در ابتدای سال ۱۴۰۳ تحت تاثیر نرخ ارز پیدا کرده‌اند.

که می‌توانند سرمایه خود را در جای بازار بهتری سرمایه‌گذاری کنند این کار را انجام می‌دهند. در سال ۹۹ همت، در سال ۰۱۴۰، ۴۰ همت، در سال سرمایه ۲۴ همت، در سال ۰۱۴۰، ۶۰ همت و در سال جاری تا این لحظه ۹۰ همت پول حقیقی و نقدینگی از بازار سرمایه خارج شده که می‌تواند در بازارهای مختلف از جمله ارز، مسک، خودرو و … به بازارهای سفته بازی منتهی شود.

سرمایه‌گذاری شده باشد. این میزان خروج نقدینگی می‌تواند حاصل کم اعتماد شدن مردم به بازار سرمایه باشد، ضمن اینکه سیاست‌های نادرست دولت و بانک مرکزی که در سال‌های اخیر اجرا شده می‌تواند عامل خروج نقدینگی از بازار سرمایه باشد، همچنین، سازمان بورس هم که نسبت به سیاست‌های مرتبط دولت با بازار سرمایه فضای انفعالی دارد که این‌هم می‌تواند دلیل دیگری برای خروج نقدینگی از بازار سرمایه باشد بورس بازار مولد اقتصاد است و بازارهای دیگر همچون ارز، خودرو، طلا، مسکن و … بازارهای سفته بازیاست، تا زمانی که عوامل خروج نقدینگی از بازار سرمایه رفع نشود سرمایه‌گذاران سرمایه‌ی خود را از این بازار به بازارهای دیگر منتقل می‌کنند.»

**تلاطم در بورس**
یک کارشناس بازار سرمایه درخصوص شرایط این روزها نوشت که «این روزها که بازار ارز دچار تلاطم است، برخی معتقدند که خروج نقدینگی از بازار بورس و انتقال آن به بازار ارز، روی قیمت اثر اثر دارد. این بازارها به این شکل است که متوجه شوند سیاستگذار علل ایجاد تورم را چه می‌داند و چه راهکارهایی برای رفع آن می‌اندیشد و قدرت برای رسیدن به اهداف گمانه‌زنی‌ها معمولاً منبغ موثقی ندارد. اما هر زمان راهکارهای سیاستگذار درخصوص مقوله تورم (مانند

به توسط بازار شکل بگیرد. یکی از پارامترهای استفاده‌شده توسط سیاستگذاران برای کنترل تورم، نرخ بهره است که هم روی بازار سرمایه و هم روی بازار بدهی اثر می‌گذارد. بررسی داده‌ها نشان می‌دهد با افزایش نرخ بهره یا لگ(تاخیر) زمانی روی رشد قیمت‌ها در بازار سهام اثر منفی می‌گذارد و برعکس، با کاهش نرخ بهره، شاهد رونق بازار هستیم. همین موضوع در بازار بدهی نیز به نوع دیگر شکل می‌گیرد. با افزایش نرخ بهره، نرخ اوراق‌بدهی نیز افزایش می‌یابد که نکته کلیدی و مهمی برای فعالان این بازار محسوب می‌شود.برای مثال در سال‌گذشته شرکت‌ها و صندوق‌های با درآمد ثابت و شرکت‌های تامین سرمایه‌ای که تعهد پذیرهنویسی و بازارگردانی

### تورم و بازار سرمایه

اوراق را انجام می‌دادند، با توجه به نرخ بهره روی اعداد زیر ۳۰درصد تامین مالی انجام می‌دادند. با افزایش نرخ بهره سال‌جاری، بسیاری از این شرکت‌ها با مشکل مواجه می‌شوند؛ چراکه باید با اینن نرخ حدود چهار سال‌منابع را در این اوراق نگه دارند. این درحالی است که با افزایش نرخ بهره، تمام دارندگان این اوراق، آن‌ها را روی کانتینر می‌گذارند و این مساله ریسک جدی برای بورس و بازار بدهی است.بنابراین زاویه دید فعالان این بازارها به این شکل است که متوجه شوند سیاستگذار علل ایجاد تورم را چه می‌داند و چه راهکارهایی برای رفع آن می‌اندیشد و قدرت برای رسیدن به اهداف خود موفق خواهد بود. این پیش‌بینی نشان‌دهنده اثر راهکارهای سیاستگذار درخصوص مقوله تورم (مانند

<div><div><span><span> </span></span></div><span><b>یادداشت</b></span></div>
<div><div><span><span> </span></span></div><span><b>مزایای واگذاری سهام‌های تودلی</b></span></div>
<div><div><span><span> </span></span></div><span><b>سید فرهنگ حسینی</b></span></div> <div><div><span><span> </span></span></div><span>کارشناس بازار سرمایه</span></div>

موضوع سهام‌های تودلی یا مالکیت شرکت‌های فرعی در شرکت اصلی از اواسط دهه ۱۳۸۰ و همزمان با رکود بورس و تلاش برای حمایت از سهام توسط شرکت‌ها و در ممنوعیت سهام خزانه، از طریق خرید توسط شرکت‌های فرعی و وابسته صورت گرفت. این موضوع در اواخر همان دهه با خریدهای تو در توی خودرویی‌ها با اهداف ادغام و یکپارچه‌سازی به اجرا درآمد که در همه موارد، بیش از آن که اثر مثبتی داشته باشد، سبب خروج منابع شرکت ها از بخش تولید به سمت سهام شد. بسیاری از شرکت‌ها در اوایل دهه ۱۳۹۰ سهام‌های در مالکیت شرکت‌های فرعی خود را واگذار کردند و در دو دستورالعمل حاکمیت شرکتی، مالکیت شرکت فرعی در شرکت اصلی ممنوع شد، اما مهلت برای اجرای آن به شرکت‌ها واگذار و بارها تمدید شده است؛ با وجود موارد مذکور اما همچنان کنترل بخشی از شرکت‌های خودرویی و برخی دیگر از شرکت‌ها با استفاده از سهام‌های تودلی مربوط به خود شرکت بوده، این مسائل در حالی که منابع خرید سهام‌های تودلی از درایی سهامداران است و ماهیت آن سهام خزانه به حساب می‌آید، بر اساس منطق و در همه بازارهای مالی دنیا، سهام خزانه فاقد حق رای است.الزام سازمان بورس و اوراق بهادار به واگذاری سهام تودلی در دستورالعمل حاکمیت شرکتی و همچنین پیگیری‌های اخیر سازمان، گام مهمی در اصلاح ساختار مالی شرکت‌های دارای سهام تودلی از جمله خودرویی‌ها محسوب می‌شود. واگذاری سهام تودلی در برخی از شرکت‌های خودرویی می‌تواند ۱۵ تا ۲۵ هزار میلیارد تومان منابع مالی برای شرکت‌های خودرویی فراهم سازد؛ با این حال با توجه به موارد گفته شده در خصوص کسب کرسی هیات مدیره از طریق سهام‌های تودلی، مدیران شرکت‌ها تمایل اندکی به پیگیری و واگذاری سهام‌های تودلی داشته و سهامداران عمده نیز بدون صرف منابع و از طریق صرف منابع شرکت و به جیب سایر سهامداران، کنترل شرکت را حفظ می‌کنند. از این رو، علاوه بر پیگیری برای واگذاری سهام‌های تودلی که در برخی از شرکت‌ها بسیار سخت و پیچیده است، پیشنهاد می‌شود برای از بین بردن جذابیت سهام تودلی در کوتاه مدت حق رای سهام شرکت در مالکیت شرکت‌های فرعی یا وابسته که اصطلاحاً تودلی نامیده می‌شود، در مجامع برای تصمیم‌گیری‌ها به خصوص انتخاب هیات مدیره به دلیل ماهیت خزانه، سلب شود، زیرا این موضوع می‌تواند اثربخشی و جذابیت ناشی از حفظ سهام تودلی را برای مدیران از بین برده و واگذاری سهام تودلی را تسهیل کند.چالش مهم دیگر در خصوص ارزش سهام تودلی، نحوه ارزش‌گذاری و قیمت‌گذاری آن بوده زیرا فرآیند تاریخی تکرار شده قیمت‌گذاری براساس کارشناسی است. این در حالی مطرح می‌شود که بازار سرمایه محل اصلی و واقعی کشف قیمت به حساب می‌آید و در قانون توسعه ابزارها نیز عرضه در بورس، به سبب نیاز نداشتن به انجام تشریفات مزایده می‌شود. سهام شرکت‌های خودرویی، شنواری بالایی دارند و ارزش دارایی سهام خودرویی برای سهامداران مشخص است؛ از این رو، قیمت تابلو بازگو کننده وضعیت واقعی سهام خودرویی و ارزش آن بوده و مشابه بخشنامه در خصوص قیمت‌گذاری سهام‌های بورسی در مالکیت بانک‌ها، واگذاری سهام تودلی خودرویی نیز می‌بایست با صرف مشخص عرضه و فرآیندهای زمان‌بر و چانه محور ارزیابی و کارشناسی متوقف شود.در پایان باید گفت، محدود و ممنوع‌سازی حق رای سهام تودلی و همچنین تغییر فرآیند قیمت‌گذاری سهام تودلی، می‌توان به واگذاری سهام‌های تودلی و صرف منابع شرکت‌ها به عملیات اصلی امیدوار بود.

**فصلی رمز ارز**

## ۵ ارز دیجیتال که رشد بیشتر قیمت و فرست کسب سود را چشمک می‌زند!

بیت کوین (BTC) طی هفته گذشته به روند صعودی خود ادامه داد که نشان می‌دهد معامله‌گران حتی با صعود قیمت به بالای ۷۰ هزار دلار، تمایلی به فروزش دارایی و برداشت سود خود ندارند.در همین حال، تعداد نهنگ‌های بیت کوین در تاریخ ۷ مارس ۲۰۱۴ آرس افزایش یافته که نشان می‌دهد این گروه از سرمایه‌گذاران، دیدگاهی صعودی نسبت به آینده این ارز دیجیتال دارند. افزایش قیمت بیت کوین باعث بهبود احساسات در بازار کلی ارزهای دیجیتال شده است. در همین راستا، داده‌های دیفای‌لاما (DeFiLlama) نشان می‌دهند که ارزش کل دارایی‌های قفل شده (TVL) در پروتکل‌های مالی غیرمتمرکز (DeFi) برای اولین بار در دو سال گذشته به بالای ۱۰۰ میلیارد دلار رسیده است.با این حال، این رقم هنوز با رکورد ۱۸۹ میلیارد دلاری ثبت‌شده در نوامبر ۲۰۲۱ فاصله دارد. در صورتی که قیمت بیت کوین، سقف تاریخی جدیدی را ثبت کند، اتکنون‌ها نیز رشد قیمتی چشمگیری را تجربه خواهند کرد. در ادامه به تجزیه و تحلیل چند مورد از ارزهای دیجیتالی می‌پردازیم که ساختار صعودی دارند.خرس‌ها تلاش می‌کنند تا رالی بیت کوین را برای تورم نرخ دلار نیما و اختلاف فعلی مثبت این است که گاوها از بازار خارج نشده‌اند. گاوها سعی خواهند کرد با بالاتر بردن قیمت از سقف ۷۰ هزار دلار، روند صعودی را از سر بگیرند. در صورتی که آنها موفق شوند، جفت ارز BTC/USDT احتمالاً شتاب بیشتری پیدا کرده و به ۷۶۰۰۰ دلار خواهد رسید. این سطح ممکن است به عنوان یک مقاومت جزئی عمل کند، اما در صورت شکستن آن، رالی می‌تواند تا ۸۰ هزار دلار ادامه یابد.در مقابل، اگر خرس‌ها بتوانند کنترل بازار را در دست بگیرند، قیمت را تا زیر میانگین متحرک نمایی ۲۰ روزه (۶۱۴۲۲ دلار) کاهش خواهند داد. این افت قیمت ممکن است حد ضرر برخی از معامله‌گران کوتاهمدت را فعال کرده و موجب کاهش بیشتر قیمت تا میانگین متحرک ساده ۵۰ روزه (۵۱۱۹۷ دلار) شود.این‌تیمس (PT) طی چند روز گذشته روندی صعودی داشته است. شکست مقاومت ۴.۲۰ دلاری در ۵ مارس، الگوی صعودی سسر و ششانه معکوس این رمززار را تکمیل کرد.شپب رو به بالای میانگین متحرک نمایی ۲۰ روزه (۴۰۱۲ دلار) و قرارگیری شاخص قدرت نسبی (RSI) در منطقه خنثی نشان می‌دهد که مسیر برای صعود هموار است. در این صورت، جفت ارز STX/USDT می‌تواند به ۴.۵۸ دلار برسد. جنت ارز OP/USDT نیز به سمت هدف الگو، در سطح ۵.۷۹ دلار حرکت کند. برخلاف این فرض، اگر خرس‌ها بر بازار مسلط شوند، قیمت ممکن است به زیر میانگین متحرک نمایی ۲۰ روزه سقوط کند و به ۳.۴۲ دلار برسد.قیمت بیت‌تسنور (TAO) کاهش یافته و به میانگین متحرک نمایی ۲۰ روزه (۶۶۶ دلار) رسیده که یک سطح مهم در کوتاهمدت است و رفتار قیمت حول آن، روند آتی را مشخص خواهد کرد.اگر قیمت پس از رسیدن به میانگین متحرک نمایی ۲۰ روزه بار دیگر افزایش یابد، نشان می‌دهد که کنترل بازار در اختیار گاوها است. در این صورت، احتمال شکست سطح مقاومت ۷۸۴ دلاری افزایش می‌یابد و جفت ارز TAO/USDT می‌تواند روند صعودی خود را به سمت هدف ۸۵۷ دلار ادامه دهد. در عوض، اگر قیمت به زیر میانگین متحرک نمایی ۲۰ روزه سقوط کند، نشان می‌دهد که گاوها قصد برداشت سود خود را دارند. در این صورت، این جفت ممکن است به میانگین متحرک ساده ۵۰ روزه (۵۳۵ دلار) برسد.گاوها در طول اصلاح قیمت، با موفقیت از میانگین متحرک نمایی ۲۰ روزه (۲۰۷۷ دلار) دفاع کردند. این امر نشان می‌دهد که احساسات مثبتی بر بازار حاکم است و گاوها در زمان کاهش قیمت، به دارایی خود می‌افزایند.رشد چشمگیر قیمت در ۱۰ مارس نشان می‌دهد که گاوها در حال اعمال قدرت در بازار هستند. با این حال، خرس‌ها هنوز تسلیم نشده‌اند. خریداران باید قیمت را به بالای ۳.۳۹ دلار برسانند تا بتوانند روند صعودی را از سر بگیرند. در این صورت، جفت ارز STX/USDT می‌تواند به ۴.۵۸ دلار و نهایت، به سطح مهم روانی ۵ دلار برسد.در مقابل، اگر خرس‌ها قیمت را به زیر میانگین متحرک نمایی ۲۰ روزه برسانند، کنترل بازار را در اختیار گرفته و قیمت را تا میانگین متحرک ساده ۵۰ روزه (۲۰۲۰ دلار) کاهش خواهند داد.مثبت (MINT) در روزهای اخیر روندی صعودی داشته است. با این وجود، خرس‌ها تسلیم نشده‌اند و تلاش می‌کنند تا رالی قیمت را در سطح ۱.۱۵ دلار متوقف کنند. یک مزیت جزئی به نفع خریداران این است که اجازه نداده‌اند قیمت زیر سطح روانی ۱ دلار باقی بماند. افزایش شیب میانگین‌های متحرک و قرارگیری اندیکاتور RSI در منطقه اشباع خرید نشان می‌دهد که گاوها کنترل بازار را در دست دارند. اگر خریداران قیمت را به بالای ۱.۱۵ دلار برسانند، جفت ارز MINT/USDT می‌تواند تا ۱.۲۷ دلار و سپس، تا ۱.۵۰ دلار صعود کند. در مقابل، اگر قیمت کاهش یابد و به زیر میانگین متحرک نمایی ۲۰ روزه (۰.۹۱ دلار) برسد، این جفت ارز ممکن است تا ۰.۸۵ دلار و متناقیاً تا ۰.۸۰ دلار سقوط کند.

### توکن‌های گیم‌فای پیشتاز رالی آخر هفته بازار

با ورود بیت کوین (BTC) به مرحله کشف قیمت، بازی کلر ارزهای دیجیتال در روزهای اخیر شاهد افزایش علاقه و خرید بوده است. در عرض پنج ماه، ارزش این توکن از ۴ دلار به ۱۲/۸۷ دلار افزایش یافت و رشد ۲۲۰ درصدی را ثبت کرد. ارزش بازار این ارز دیجیتال نیز اکنون حدود ۱/۸ میلیارد دلار است.یک کندل سبز قابل توجه با افزایش ۴ درصدی در روزه، همراه با حجم معاملات ۶۲۵ میلیون دلاری، نشان می‌دهد که احساسات صعودی تسخوره شده باقی مانده است. اما، خرید بایدار، قیمت اکسی اینفینیتی می‌تواند از مقاومت خط گردن در ۱۳/۹ دلار فراتر رفته و این بار، سطح ۲۳/۵ دلار را هدف قرار دهد. ۳. سندباکس (AXS) و سندباکس (SAND)، می‌پردازیم.

۱. گالا: گالاهی به نمودار قیمت گالا، مشاهده می‌شود که ارزش این توکن با یک رشد تقریباً ۲۵۰ درصدی، از حدود ۰/۰۲ دلار در اوایل فوریه، به سطوح فعلی در محدوده ۰/۰۷ دلار افزایش یافته است. همزمان با این رشد قیمتی، ارزش بازار گالا نیز به بیش از ۲ میلیارد دلار رسیده و حجم معاملات ۲۴ ساعته آن هم به بیش از ۱/۲۱ میلیارد دلار افزایش یافته است.

با افزایش حجم معاملات که می‌تواند نشان‌دهنده بهبود بایدار باشد، قیمت گالا توانسته مقاومت بالاسری ۰/۰۷۲ دلار را نیز بشکند و خریداران اکنون سطوح ۰/۰۹۱ دلار و به دنبال آن، ۰/۱۱۲ دلار را هدف قرار داده‌اند.

۲. اکسی اینفینیتی:اکسی اینفینیتی از اکتبر ۲۰۲۳ تحت تاثیر یک الگوی کف گرد، رشد ثابت و تدریجی را به نمایش گذاشته است. در عرض پنج ماه، ارزش این توکن از ۴ دلار به ۱۲/۸۷ دلار افزایش یافت و رشد ۲۲۰ درصدی را ثبت کرد. ارزش بازار این ارز دیجیتال نیز اکنون حدود ۱/۸ میلیارد دلار است.یک کندل سبز قابل توجه با افزایش ۴ درصدی در روزه، همراه با حجم معاملات ۶۲۵ میلیون دلاری، نشان می‌دهد که احساسات صعودی تسخوره شده باقی مانده است. اما، خرید بایدار، قیمت اکسی اینفینیتی می‌تواند از مقاومت خط گردن در ۱۳/۹ دلار فراتر رفته و این بار، سطح ۲۳/۵ دلار را هدف قرار دهد. ۳. سندباکس

تجزیه و تحلیل نمودار تایم فریم روزانه نشان می‌دهد که قیمت سندباکس در یکم مارس، مقاومت خط گردن الگوی سسر و شانه معکوس را شکست. رالی پس از این بریک اوت، قیمت SAND را ۲۵/۶ درصد افزایش داد و به سطوح فعلی در محدوده ۰/۰۷۹ دلار رساند.ارزش بازار فعلی سندباکس حدود ۱/۷۵ میلیارد دلار است، در حالی که حجم معاملات ۲۴ ساعته آن در حدود ۶۳۲ میلیون دلار در نوسان است. بر اساس الگوی مذکور، قیمت سندباکس اکنون می‌تواند به سمت اهداف ۰/۹۴ دلار و ۱/۰۲ دلار حرکت کند.