

- تحول بزرگ در سایه هوش مصنوعی
- ضرورت گرایش به فناوری‌های نوین
- فرصت‌های هوش مصنوعی برای معدن‌کاری
- گریزی از هوشمندسازی نیست

چتر هوش مصنوعی بر سر معادن



رکوردهای ماهیانه شرکت فولاد هرمزگان در فروردین ماه



۱ ۴ ۵ ۴

باور رسیدن به اوج

فولاد شیربردیر

اولین مجموعه فولادی جنوب شرق

mashizsteel.pr

[mashizsteel_pr](https://mashizsteel.pr)

آدرس کارخانه: کرمان- بردسیر
کیلومتر ۴ جاده نگار به بافت
تلفن: ۰۳۴-۳۳۵۵۹۳۷۰-۷۵





حرکت برمدار توسعه...

فرصت متمایز سرمایه گذاری در شهرک صنعتی منطقه گل گهر

- بزرگترین شهرک صنعتی غیر دولتی و تخصصی فولاد ایران
- دارای بزرگترین پست برق در بین شهرک های صنعتی ایران
- تامین آب از خط انتقال خلیج فارس به میزان ۲۰۰ لیتر بر ثانیه
- تامین گاز از خط اختصاصی منطقه گل گهر به میزان ۱۲۵ هزار متر مکعب بر ساعت



شرکت توسعه عمران مدیریت منطقه گل گهر



شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

بزرگترین عرضه کننده آهن اسفنجی کشور

THE BIGGEST DRI SUPPLIER IN IRAN

G I S D C O

بزرگترین عرضه کننده آهن اسفنجی کشور



01

دریافت تندیس بلورین از بیست و یکمین جایزه ملی تعالی سازمانی در سال ۱۴۰۲



02

کسب رتبه برتر ملی و استانی واحد نمونه در سی و چهارمین جشنواره امتنان از تخبگان جامعه کار و تولید در سال ۱۴۰۲



03

کسب رتبه ۸ گروه شرکت‌های فلزات آهنی و رتبه ۴۹ در بین ۱۰۰ شرکت برتر ایران در همایش IMI ۱۰۰ در سال ۱۴۰۲



04

کسب عنوان واحد تحقیق و توسعه برتر استان و دریافت گواهینامه توانمندی تحقیق و توسعه رتبه ۲ کشوری در سال ۱۴۰۲



05

ثبت اختراع و انتخاب طرح بریکت اکسایدی و طرح RGC BOX در جشنواره نوآوری برتر ایرانی دانشگاه شریف در سال ۱۴۰۲



06

کسب تندیس زرین منتخب استانی از جشنواره امتنان کارفرمای سلامت محور در سال ۱۴۰۲



07

دریافت نشان ۴ ستاره تعالی در پنجمین جشنواره نشان تعالی ایمنی، سلامت و محیط زیست در سال ۱۴۰۲



08

دریافت دیپلم افتخار در جشنواره انتشارات روابط عمومی کشور



09

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
GOLOHAR IRON & STEEL DEVELOPMENT CO.
روابط عمومی و امور بین الملل



GOLOHAR IRON & STEEL DEVELOPMENT CO.

اقدامات جبران ساز فولاد مبارکه در حوزه آب

◀ سید امیر طباطبائی، مدیر انرژی و سیالات فولاد مبارکه:

چالش فولاد مبارکه در زمینه آب

◀ مواجهه با محدودیت‌های مختلف انرژی، به ویژه آب در فصول گرم سال

اقدامات فولاد مبارکه برای کاهش مصرف آب

دیمانند ۴۰ میلیون مترمکعب آب در سال برای تولید ۲/۴ میلیون تن فولاد (از سال ۱۳۷۲)

ایجاد مخازن ذخیره آب باران و پساب‌های تصفیه شده برای زمان‌های بحرانی

خریداری پساب ۹ شهر اطراف با سرمایه‌گذاری ۵۸ میلیون یورو (در سال ۹۲)

کاهش مصرف ویژه آب به ازای هر تن تختال به ۲/۲۷

جلوگیری از ورود فاضلاب به رودخانه

مدیریت مصرف آب با وجود مجوز برداشت سالانه ۴۰ میلیون متر مکعب آب از زاینده‌رود

تامین ۴۵ تا ۵۰ درصد از آب موردنیاز از طریق پساب و جایگزینی با آب خام

بازچرخانی آب و استفاده از پساب شهری (از دهه ۹۰)

توسعه تصفیه‌خانه‌ها

پروژه‌های کاهش مصرف آب تا افاق ۱۴۰۵

۱ اجرای طرح‌های بهینه‌سازی مصرف آب

۲ تبدیل برج‌های تر به خشک در واحدهای احیا مستقیم ۱ و ۲

۳ واحد خنک‌کاری تختال BWG و ماشین‌های ریخته‌گری

رویکرد فولاد مبارکه جهت تاب‌آوری بیشتر در زمینه آب



تامین بخشی از آب موردنیاز شرکت از محل پساب شهری



تصفیه و بازچرخانی آب در خطوط تولید فولاد مبارکه



بهینه‌سازی و کاهش مصرف آب برآیند



روابط عمومی

msc.ir

@mobarakehsteel_co

پنج دهه تجربه نیم قرن افتخار
بر بلندای صنعت کشور



حوزه فعالیت‌های ایریتک

- زنجیره صنایع فولاد (صنایع متالورژی)
- زنجیره صنایع مس (صنایع متالورژی)
- صنایع فلزی (صنایع متالورژی)
- معدن (اکتشاف، استخراج، فرآوری)
- صنایع کانی‌های غیر فلزی
- صنایع نفت، گاز و پتروشیمی
- احداث بنادر و سازه‌های دریایی
- تولید، توزیع و انتقال برق
- احداث تأسیسات آب و فاضلاب
- احداث خطوط انتقال آب

دارای تکنولوژی

MIDREX
از شرکت **Kobe steel** ژاپن

تولید ایمن و پاک از معدن تا شمش فولادی



www.Sisco.Midhco.com

شرکت فولاد سیرجان ایرانیان
SISCO

روابط عمومی و امور بین الملل



[sisco.ir](https://www.instagram.com/sisco.ir)



MIDHCO



بزرگترین تولیدکننده شمش فولادی ومیلگرد در جنوب شرق کشور

Sirjan Jahan Steel Company



SJS CO

سیرجان، کیلومتر ۵ جاده شیراز

جنب شرکت معدنی و صنعتی گل گهر

03431257600 | 03441423625

www.sjsco.ir | www.sjsco.ir



گهر زمین، گوهرایران زمین

| ارزش آفرینی و کیفیت از سنگ آهن تا کنسانتره و گندله |



شرکت معدنی و صنعتی گهر زمین
Goharzamin Mining and Industrial Company
روابط عمومی و امور بین الملل



— www.goharzamin.com — goharzamin.co —

GOHAR ENERGY

GOHARAN POWER PLANT



شرکت گهر انرژی سیرجان با تکیه بر فناوری های نوین و اجرای پروژه های زیرساختی عظیم، به عنوان یکی از پیشگامان تأمین انرژی پایدار در منطقه گل گهر و کشور شناخته می شود.

چشم انداز آینده گهر انرژی توسعه نیروگاه های تجدیدپذیر و بهینه سازی مصرف انرژی است که به تأمین انرژی پایدار و بهبود تولید و اقتصاد کشور کمک می کند.

این شرکت با تکیه بر سهامداری شرکت های بزرگ مانند معدنی و صنعتی گل گهر، توسعه آهن و فولاد کل گهر، جهان فولاد سیرجان، تولید و توسعه پویا انرژی، پروژه های عظیم نیروگاهی را در دستور کار خود قرار داده و با استفاده از فناوری های پیشرفته، اقدامات مؤثری در جهت رفع ناترازی انرژی و کاهش اثرات زیست محیطی انجام داده است.

از جمله پروژه های عمده در دست احداث می توان به سه پروژه بزرگ اشاره کرد که هر یک نقش مهمی در آینده تأمین انرژی این منطقه ایفا خواهند کرد.

پروژه احداث بلوک دوم مجتمع نیروگاهی گهران که با ظرفیت ۵۴۶ مگاوات در حال ساخت است، واحد اول این بلوک در خرداد ۱۴۰۳ به بهره برداری رسید و واحد دوم نیز در آبان ۱۴۰۳ به شبکه سراسری سنکرون شد.

پروژه احداث بلوک سوم مجتمع نیروگاهی گهران که شامل دو واحد گازی و یک واحد بخار با ظرفیت مجموع ۵۴۶ مگاوات می شود. این پروژه در مرحله عقد قرارداد و آغاز عملیات اجرایی قرار دارد.

همچنین، نیروگاه خورشیدی با ظرفیت ۲۰۰ مگاوات یکی از پروژه های مهم دیگری است که توسط شرکت گهر انرژی سیرجان در دست اجرای می باشد. گام اول این پروژه با ظرفیت ۶۰ مگاوات در حال ساخت است و به گسترش استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر کمک خواهد کرد.



☎ (+9834)91660160

☎ (+9834)91660162

☎ (+9821)2623873

☎ (+9821)2623904

☎ (+9821)26292047

✉ INFO@GES.CO.IR

🌐 WWW.GES.CO.IR



Gohar Tarabar Sirjan
Combined Mineral Transportation Co.

شرکت حمل و نقل ترکیبی مواد معدنی گهر ترابر سیرجان (سهامی عام)

جزو ۴ شرکت برتر حمل و نقل کشور
بلحاظ ارزش دارایی ها در گروه حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات
فراپورس ایران



شرکت حمل و نقل ترکیبی مواد معدنی
گهر ترابر سیرجان (سهامی عام)
روابط عمومی

► www.35114.ir | www.gttmco.ir ◀

► Info@gttmco.com | Gohartarabar.co ◀



نهمین نمایشگاه

بین المللی معدن

صنایع معدنی

ماشین آلات

راه سازی و تجهیزات

وابسته کرمان

زمان برگزاری: ۷

تا ۱۰ تیرماه ۱۴۰۴

KIMEX

Kerman 2025

Kerman International
Exhibition Of Mine
Mining, Mining Industries
Mineral Processing
and Related Equipment

MIP
تجهیز صنایع هزاره

شرکت نمایشگاه های
بین المللی جنوب شرقی



مراسم افتتاحیه: ۷ تیر ماه

نمایشگاه بین المللی جنوب شرق کرمان

مجری: شرکت نمایشگاهی توسعه تجارت آرت

دارنده گريد طلايي در برگراري نمايشگاه از سازمان صمت استان کرمان

جهت ثبت نام و رزرو غرفه با شماره

های زیر تماس حاصل فرمایید

۰۳۴-۹۱۰۱۵۹۱۰

۰۹۳۵۵۲۵۰۰۰۵

۰۹۱۳۸۴۰۱۶۲۱

ARATTAEXPO.IR



شرکت نمایشگاهی توسعه تجارت آرت



به نام خدا



صاحب امتیاز و مدیر مسئول: آیتا امیر تیموری

سردبیر: علی امیر تیموری (بردیا)

مدیر بازرگانی: مریم شمس ۰۹۱۹۴۲۵۱۹۷۲

طراح جلد: مهران حق شناس

کارشناس تحقیق و توسعه بازار: مهتاب میرزا حسینی ۰۹۱۳۸۴۰۱۶۲۱

ارتباط با ما

نشانی دفتر مرکزی: تهران

شماره تماس دفتر تهران: ۰۲۱۹۱۳۰۵۹۱۰

نشانی دفتر کرمان: کرمان، بلوار جهاد، کوچه ۴۳

طبقه فوقانی بانک پارسیان

کدپستی کرمان: ۷۶۱۹۸۵۵۱۵۲

تلفن دفتر کرمان: ۰۳۴۹۱۰۱۵۹۱۰

چاپ و صحافی: مهدوی کرمان

راههای ارتباطی ماهنامه پیام آوران معدن و فولاد

کانال تلگرام: @miningandsteel

وبسایت: Http://miningandsteel.com

پست الکترونیکی: miningandsteel1404@gmail.com



فهرست

■ سرمقاله

تحول بزرگ در سایه هوش مصنوعی ۱۶

■ روایت تولید

ضرورت گرایش به فناوری‌های نوین ۱۸
گریزی از هوشمندسازی نیست ۲۰
فرصت‌های هوش مصنوعی برای معدن کاری ۲۲

■ کارنامه

عمل به وعده‌ها، رکن مهم جذب سرمایه‌گذاران ۲۶
صادرات مبارکه به یک میلیارد دلار می‌رسد ۲۸
اول ایمنی، بعد درآمذایی ۲۹
جذب سرمایه‌های خرد در مسیر توسعه گهرزمین ۳۰
فولادخوزستان؛ طلایه دار صادرات ایران زیر ضرب تحریم ۳۲
تولید آهن از لجن صنعتی ۳۳
سهم ۱۵ درصدی فولاد خوزستان از تامین بازار داخلی فولاد ۳۳
توسعه فناوری‌های نوین در راستای بهره‌وری ۳۴
نگرش راهبردی به محیط‌زیست؛ زمینه‌ساز توسعه پایدار ۳۵
هم‌اندیشی برای توسعه صنعت فولاد و فتح بازارهای جهانی ۳۶
هم‌افزایی میان فولادی‌ها با هدف توسعه زنجیره ۳۶
توسعه آهن و فولاد واحد نمونه ملی ۳۷
عزم شرکت توسعه آهن و فولاد برای صادرات بیشتر ۳۷
افزایش ناوگان حمل ریلی گل‌گهر ۳۸
امضای قرارداد احداث بلوک ۳ مجتمع نیروگاهی گهران سیرجان ۳۸
نقش کلیدی گل‌گهر در توسعه امروز و آینده کشور ۳۹
مدیران ارشد گل‌گهر مسلط و مصمم ۳۹
انجمن مس به کمک حل چالش‌های توسعه‌ای بیاید ۴۰
احداث نیروگاه خورشیدی ۱۰۰ مگاواتی در مجتمع مس شهر بابک ۴۰
۶۹۷ هزار تن کنسانتره مس در ۱۴۰۴ تولیدی می‌شود ۴۴
فولاد سنگان، الگویی برای کارآمدی و جهش تولید ۴۲
دریافت گواهینامه "فولاد سبز" توسط جهان فولاد سیرجان ۴۴
جهش معنادار تولید و فروش جهان فولاد سیرجان ۴۴

■ نبض بازار

اقبال در خریدوفروش مس ۴۶
رونق فولادسازی در سطح جهانی ۴۸

تحول بزرگ در سایه هوش مصنوعی

جلوگیری کنند. این موضوع مستقیماً به کاهش هزینه نهایی تولید و ارتقای سطح بهره‌وری می‌انجامد.

در عین حال، اهمیت هوش مصنوعی صرفاً به جنبه‌های عملیاتی و اقتصادی محدود نمی‌شود. در حوزه حفاظت از محیط زیست و حرکت به سوی تولید پایدار نیز، هوش مصنوعی ابزارهایی قدرتمند در اختیار صنایع معدنی قرار داده است. الگوریتم‌های پیشرفته می‌توانند فرآیند برنامه‌ریزی معادن را به گونه‌ای بهینه‌سازی کنند که کمترین آسیب به محیط زیست وارد آید؛ از احیای زمین‌های استخراج‌شده تا حفظ تنوع زیستی و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی. به این ترتیب، امکان حرکت به سمت مدل‌های توسعه پایدار، بیش از هر زمان دیگری در دسترس قرار گرفته است.

در صنعت فولاد، به عنوان یکی از شاخص‌ترین بخش‌های صنایع معدنی ایران، تأثیر فناوری‌های نوین به‌ویژه هوش مصنوعی، چشمگیر بوده است. فرآیندهایی که پیش‌تر عمدتاً به صورت دستی و با اتکا به تجربه و نظارت انسانی انجام می‌شد، امروز با کمک سامانه‌های هوشمند و یادگیری ماشین، با دقتی بسیار بالاتر و خطای کمتر انجام می‌شود. این امر نه تنها کیفیت و کمیت تولید را افزایش داده، بلکه زمینه را برای حضور پررنگ‌تر محصولات ایرانی در بازارهای جهانی فراهم ساخته است.

با این وجود، باید اذعان داشت که فناوری هوش مصنوعی در ایران، به ویژه در بخش معدن و صنایع معدنی، هنوز نوپا و در ابتدای راه است. تحریم‌های بین‌المللی، کاهش دسترسی به سرمایه‌گذاری خارجی، محدودیت‌های زیرساختی و عقب‌ماندگی تکنولوژیک، همگی از جمله چالش‌های جدی بر سر راه توسعه این فناوری‌ها در کشور ماست. بسیاری از شرکت‌های فعال در این حوزه، هنوز وابسته به رویکردهای سنتی و فرآیندهای قدیمی هستند و راهی طولانی برای دستیابی به استانداردهای جهانی پیش رو دارند.

با این حال، حرکت به سمت هوش مصنوعی دیگر یک انتخاب نیست؛ بلکه ضرورتی است گریزناپذیر.

تجربه جهانی نشان داده است که بنگاه‌هایی که سریع‌تر به بهره‌گیری از فناوری‌های نوین روی می‌آورند، سهم بیشتری از بازار و مزیت رقابتی در اختیار خواهند داشت. در مقابل، صنایع و شرکت‌هایی که در پذیرش این تحول تعلل می‌کنند، ناگزیر با کاهش سهم بازار، افزایش هزینه و افت بهره‌وری مواجه خواهند شد.

در نهایت، تکیه بر هوش مصنوعی، رمز بقای آینده و کلید حضور پر قدرت محصولات ایرانی در بازارهای جهانی است. تحقق این هدف مستلزم عزم جدی دولت، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و شکل‌گیری یک اکوسیستم نوآورانه و پویاست. اگر امروز تصمیمات هوشمندانه و آینده‌نگر اتخاذ شود، صنعت معدن و فولاد ایران می‌تواند از رهگذر این تحول، نقشی تعیین‌کننده در اقتصاد منطقه و جهان ایفا کند و به جایگاهی درخور شایسته خود دست یابد.



بردیا امیر تیموری
سردبیر

ایران سرزمینی است غنی از ذخایر معدنی؛ گنجینه‌ای که ظرفیت‌های عظیمی برای توسعه اقتصادی، صنعتی و فناورانه کشور در خود جای داده است. سال‌هاست سخن از این می‌رود که معادن می‌توانند جایگزین شایسته‌ای برای نفت باشند و با اتکا به منابع عظیم معدنی، نقش پیشران توسعه اقتصادی را ایفا کنند. اما واقعیت این است که این هدف تاکنون فراتر از شعار نرفته و چالش‌های متعدد ساختاری، مدیریتی و فناورانه، تحقق آن را با مانع مواجه کرده است.

در شرایطی که اقتصاد جهانی به سرعت به سمت بهره‌گیری از فناوری‌های نوین حرکت می‌کند، نبود استراتژی جامع و یکپارچه برای توسعه معدن و صنایع معدنی، تصمیم‌گیری‌های مقطعی و سلیقه‌ای و نیز عدم توجه کافی به الزامات دانش‌محور، موجب شده این حوزه با مشکلات جدی مواجه باشد. بدون تردید، عبور از وضعیت فعلی و حرکت به سمت آینده‌ای رقابتی و پایدار، نیازمند تدوین نقشه راهی مبتنی بر دانش روز، نگاه آینده‌نگر و بهره‌گیری از ابزارهای فناورانه است.

یکی از این ابزارهای تحول‌آفرین، فناوری هوش مصنوعی است؛ پدیده‌ای که امروزه در حال دگرگون ساختن تمامی ابعاد اقتصاد جهانی است و در حوزه معدن و صنایع معدنی نیز فرصت‌های بی‌سابقه‌ای خلق کرده است. هوش مصنوعی این امکان را فراهم آورده که با ارتقای بهره‌وری، بهینه‌سازی فرآیندها، افزایش ایمنی و کاهش خطاهای انسانی، زمینه جهش بزرگ در بخش معدن و صنایع معدنی ایران مهیا شود.

توسعه سریع الگوریتم‌های هوشمند و یادگیری ماشین سبب شده است که بسیاری از فرآیندهای پیچیده معدنی، از اکتشاف ذخایر جدید گرفته تا پایش تجهیزات و خطوط تولید، با دقت و کارایی بالاتر مدیریت شوند. هوش مصنوعی می‌تواند نقش کلیدی در بهینه‌سازی عملیات استخراج، افزایش بازده تولید، کاهش هزینه‌های غیرضروری و حتی مدیریت دارایی‌ها ایفا کند. به عنوان مثال، سیستم‌های هوشمند قادرند وضعیت تجهیزات تولید و کوره‌ها را به طور لحظه‌ای پایش کنند و با پیش‌بینی خرابی‌ها، از توقف‌های ناگهانی و پرهزینه

روایت تولید

ضرورت گرایش به فناوری های نوین

سهراب حسینی

فعال معدنی



گرفتنی از هوشمندسازی نیست

آرین اسدی

فعال حوزه هوش مصنوعی



فرصت های هوش مصنوعی برای معدن کاری

بهبود کارایی و افزایش ایمنی از مغان هوشمندسازی



ضرورت گرایش به فناوری‌های نوین

ظرفیت‌های غنی معدنی ایران در کنار منابع انرژی در طول دهه‌های اخیر زمینه‌ساز جذب سرمایه گسترده به این بخش شده است. بر همین اساس نیز شاهد فعالیت معادن و صنایع معدنی متعددی در کشور هستیم. با این وجود سال‌های طولانی تحریم و محدودیت در تعاملات جهانی عملاً مانع توسعه دانش و فناوری نوین در فعالیت‌های معدنی کشور بوده است. چنانچه امکان ورود دانش نوین به این عرصه مهیا شود، رقابت‌پذیری تولید در حوزه معدن و صنایع وابسته به آن نیز ارتقا خواهد یافت. در غیر این صورت آینده عملکردی صنایع ایرانی در بازار جهانی با آماگر مواجه می‌شود.



سهراب حسینی
فعال معدنی

به‌عنوان نمونه می‌توان از کاربرد تکنولوژی‌های دیجیتال‌سازی در بخش اتوماسیون صحبت کرد. اتوماسیون در حوزه جمع‌آوری، مدارک، اسناد و ... کاربرد دارد. در همین حال باید خاطرنشان کرد که تکنولوژی‌های متکی بر دانش نوین در تمامی مراحل استخراج و فرآوری نیز کاربرد دارد. ارتقا سطح دانش به بهبود عملکرد حوزه‌های ایمنی، اکتشاف، حفاری، آتش‌باری، کنترل‌های مالی، بهبود عملکرد منابع انسانی و ... منتهی می‌شود.

در عصر کنونی با ارتقا عملکرد اینترنت اشیا شاهد نصب سنسورهایی روی دستگاه‌ها و ماشین‌آلات حفاری و اکتشافی و همچنین سایر ماشین‌آلات و تجهیزات هستیم. این تجهیزات برای پایش لحظه‌ای این تجهیزات کاربرد دارد و با شناسایی ایرادات در مراحل نخست، هر نوع وقفه‌ای در تولید را شناسایی خواهد کرد.

تکنولوژی‌های نوین نقشی اساسی در محافظت از جان انسان‌ها ایفا می‌کند. به بیان دیگر در عصر کنونی تکیه بر دانش، از

محرکه توسعه پایدار کشور خواهد بود که محصولات با ارزش‌افزوده بالا و صادرات‌محور تولید شوند و زنجیره ارزش محصولات معدنی بر پایه فناوری‌های روز دنیا تکمیل شود. توجه به فناوری‌های نوین الزامی برای توسعه بخش معدن و صنایع معدنی و رقابت در بازار بین‌المللی است.

معدنکاری دیجیتال

دنیای دیجیتال به کمک انسان آمد تا اهدافی را در جهت بهینه‌سازی و بهره‌ور کردن دنبال کند. دنیای دیجیتال در بخش معدن در حوزه‌های مختلفی کاربرد دارد. از مهم‌ترین کاربردهای رشد و ارتقا سطح تکنولوژی در معادن باید به ارتقا سطح ایمنی و همچنین ارتقا سطح کارایی اشاره کرد. با توجه به بروز حوادث متعدد در حین فعالیت‌های معدنی، ارتقا ایمنی در این بخش اهمیت ویژه‌ای دارد.

منابع معدنی از دیرباز مورد توجه بشر بوده‌اند. بخش معدن و صنایع معدنی ایران از پتانسیل‌های مهم و اثربخش در توسعه پایدار کشور هستند. فعالیت معادن و به تبع آن صنایع معدنی می‌تواند نیروی محرکه و پیشران رشد همه‌جانبه کشور باشد. توسعه بخش معدن و صنایع معدنی به دلیل گستره وسیع اثرگذاری بر سایر بخش‌های اقتصادی و صنعتی کشور، موجب تقویت زیرساخت‌ها، توسعه سایر صنایع و رونق فضای کسب‌وکار و صادرات می‌شود. بخش معدن و صنایع معدنی کشور می‌تواند هم‌پای منابع نفتی و گازی کشور، موتور محرکه رشد اقتصادی و توسعه متوازن باشد. با توجه به جایگاه ایران در نظام بین‌المللی، اولویت دادن به توسعه معادن، راهکاری هوشمندانه برای مقاوم‌سازی اقتصاد کشور در برابر فشارها و تحریم‌های بین‌المللی است. فعالیت در حوزه معدن و صنایع معدنی، در حالتی اثرگذار و موتور



فرایند تولید را بهینه کند. نتیجه این بهینه‌سازی، تولید محصول باکیفیت بالا و هزینه کمتر است.

چالش‌ها کجاست؟

نیاز به داده‌های بزرگ و دقیق یکی از چالش‌های اصلی پیش روی بهره‌مندی کارا از هوش مصنوعی در بخش معدن و صنایع معدنی است. جمع‌آوری و پردازش حجم عظیمی از داده‌ها، یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها در این بخش است. هزینه‌های اولیه بالا برای سرمایه‌گذاری، خرید تجهیزات و زیرساخت‌های موردنیاز استقرار دانش نوین در صنایع، برای بسیاری از شرکت‌ها دشوار است. تحقق این امر به‌خصوص در سال‌های اخیر و با تحمیل خسارات جدی به صنایع از سوی عملکرد اشتباه سیاست‌گذاری، سخت‌تر شده است. در ادامه باید خاطرنشان کرد که برخی کارکنان ممکن است در پذیرش فناوری‌های جدید مقاومت کنند.

پیش‌بینی می‌شود که سرمایه‌گذاری در هوش مصنوعی در صنایع معدنی طی سال‌های آتی از چند میلیارد دلار فراتر رود. این سرمایه‌گذاری‌ها به دلیل تلاش شرکت‌ها برای بهبود فرایندهای تولید و تبدیل کارخانه‌ها به واحدهای نوآورانه انجام خواهد شد. به‌کارگیری هوش مصنوعی نه تنها در فرایند تولید، بلکه در تعمیرات و نگهداری، پیش‌بینی تقاضا، و حتی بازاریابی و فروش نیز بیشتر خواهد شد.

در ادامه باید تاکید کرد که بهره‌مندی از فناوری‌های متکی به هوش مصنوعی این امکان را می‌دهد که تولیدکننده از این دانش در راستای بهبود کیفیت، کاهش ضایعات، افزایش کارایی و ارتقا تجربه مشتری گام بردارد. این فناوری به‌ویژه در بهینه‌سازی فرایندهای تولید، کاهش هزینه‌ها و پیش‌بینی تقاضا تأثیرات چشمگیری داشته است. درحالی‌که چالش‌هایی همچون نیاز به داده‌های دقیق، هزینه‌های بالا و کمبود نیروی انسانی متخصص وجود دارد، اما فرصت‌های بی‌شماری برای شرکت‌هایی که این فناوری را به‌طور موثر به کار گیرند، فراهم است.

منابع معدنی و انرژی توسعه یافته‌اند. تاجاییکه فولادسازی را باید یکی از صنایع اثرگذار بر اقتصاد و تولید ناخالص داخلی در کشور عنوان کرد.

هوش مصنوعی، با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته و یادگیری ماشین، توانسته است دقت و کارایی تولید در صنایع معدنی را به طور قابل توجهی افزایش دهد. شناسایی و دسته‌بندی محصولات معیوب، پیش‌بینی نیازهای خدمات و نگهداری، افزایش کارایی عملیاتی، استفاده از سنسورهای هوشمند و کاهش هزینه‌های مواد خام از مهم‌ترین مزیت‌ها برای ارتقا نقش دانش جدید در حوزه صنایع معدنی است. این دانش توانایی انجام فعالیت‌هایی نظیر تحلیل داده‌ها و اتخاذ تصمیمات پیچیده را دارد.

این دانش با استفاده از تحلیل خودکار داده‌ها، به تولیدکنندگان صنایع کمک می‌کند تا محصولات معیوب را در مراحل اولیه شناسایی کنند. به این ترتیب از میزان ضایعات تولید کاسته خواهد شد و دره‌مین حال کیفیت محصولات نهایی نیز بیشتر می‌شود. هوش مصنوعی در صنایع معدنی می‌تواند نیازهای خدماتی و نگهداری تجهیزات تولید فولاد مانند کوره‌ها، آسیاب‌ها و سنگ‌شکن‌ها را پیش‌بینی کند، به این ترتیب برنامه‌های تعمیر و نگهداری به‌صورت بهینه و به‌موقع تنظیم و از بروز خسارات جدی به تولید جلوگیری خواهد شد.

سنسورهای هوشمند به طور مداوم داده‌هایی را از مراحل مختلف تولید جمع‌آوری کرده و به سیستم‌های هوش مصنوعی ارسال می‌کنند. پس از تحلیل این داده‌ها، الگوهایی شناسایی می‌شوند که به بهبود کیفیت و کارایی تولید کمک می‌کنند. این سنسورها همچنین به ماشین‌آلات این امکان را می‌دهند که به‌طور هوشمند با یکدیگر ارتباط برقرار کرده و عملکرد خود را هماهنگ کنند.

در ادامه صنایع معدنی می‌توانند با تکیه بر این فناوری‌های نوین هزینه‌های تولید را کاهش دهند. به این معنی که بهترین ترکیب مواد را شبیه‌سازی کرده و

بروز حوادث کار جلوگیری می‌کند. با ورود دانش و تکنولوژی نوین به عرضه فعالیت‌های معدنی و صنایع معدنی، امکان داده‌کاوی بهبود می‌یابد. از زمانی که نرم‌افزارها معدنی وارد دنیای معدن و زمین‌شناسی شده‌اند، تحلیل اطلاعات و جمع‌بندی اطلاعات، بسیار ساده‌تر شده است. هرچه تحلیل داده‌ها با پیشرفت دیجیتال و توسعه یابد، معدن‌کاری را بهره‌ور تر خواهد کرد. به‌علاوه آنکه از صرف هزینه اضافی و موارد خطر آفرین برای جان انسان‌ها پیشگیری می‌کند دره‌مین حال هزینه‌ها را به شدت کاهش خواهد داد.

بخشی از فعالیت‌های معدنی به اجرای فعالیت‌های اکتشافی و حفاری اختصاص دارد. بهره‌مندی از دانش نوین به‌خصوص در حوزه نرم‌افزاری به ارتقا کیفیت فعالیت‌های اکتشافی و تهیه مدل سه‌بعدی، کمک می‌کند.

دره‌مین حال با تکیه بر این دانش نوین می‌توان برای ارتقا سطح واقعیت مجازی بهره گرفت. یعنی افراد قبل از ورود به معادن و کار با تجهیزات پیشرفته، در شرایط آموزش مستقیم قرار خواهند گرفت.

دره‌مین حال با تکیه بر دانش نوین می‌توان تصمیمات کاراتری را در حوزه موقعیت‌یابی و لجستیک اخذ کرد. انتخاب مسیر بهینه به صرف زمان کمتری منتهی می‌شود. این ذخیره‌سازی در زمان هزینه نیروی انسانی و سوخت را کاهش خواهد داد و درنهایت به بهره‌ور شدن تولید کمک می‌کند.

یکی از اهداف اصلی در معدنکاری دیجیتال: مدیریت انرژی، مدیریت شرایط زیست محیطی و مدیریت هزینه‌ها است. در کشور ما در سال‌های گذشته، اقدامات بسیار خوبی در این زمینه انجام گرفته است. چنانچه بتوانیم از نرم‌افزارها و سایر دانش فنی روز دنیا بهره بگیریم، منافع اقتصادی ویژه‌ای را برای ما به همراه خواهد داشت.

فرصت‌های بهره‌مندی از دانش نوین

صنایع معدنی در ایران با تکیه بر پتانسیل





گریزی از هوشمندسازی نیست

اگر ده سال پیش از مهندسان معدن پرسیده می‌شد «صنعت شما چه نسبتی با هوش مصنوعی دارد؟» احتمالاً پاسخ می‌شنیدیم: «شاید در آینده». اما امروز دیگر پاسخ به این سوال به آینده محول نمی‌شود؛ بلکه واقعیت روزمره است. تازه‌ترین «چشم‌انداز جهانی مواد و فلزات» مکنیزی نشان می‌دهد هوش مصنوعی تا سال ۲۰۳۰ سالانه بین ۴۰ تا ۸۰ میلیارد دلار ارزش اقتصادی مستقیم در زنجیره معدن و فلز ایجاد خواهد کرد؛ این عدد هم‌سنگ کل سود پنج شرکت بزرگ مس در سال ۲۰۲۴ است. در شرایط کنونی نگاه شرکت‌های پیشرو نیز تغییر کرده است: از استرالیا تا شیلی، اتاق‌های کنترل مملو از مدل‌های پیش‌بینی‌گر و داشبوردهای بلادرنگ شده که تصمیم‌گیری، زمان آتش‌باری، سرعت نوار نقاله و حتی مسیر کامیون را با دقت میلی‌ثانیه‌ای تنظیم می‌کنند. این تحول اکنون شاخص چهارم فناوری زیرساختی معدن، کنار حفاری مکانیزه، اتوماسیون کلاسیک و انرژی پاک است.



آرین اسدی
فعال حوزه هوش مصنوعی

استفاده از هوش مصنوعی در بخش معدن و صنعت مزایا متعددی از جمله افزایش بهره‌وری سرمایه‌ای، کاهش هزینه انرژی و کربن، کاهش هزینه انرژی و کربن، تعهدات ESG آسان‌تر و ایمنی و شهرت برند را رقم می‌زند.

افزایش بهره‌وری سرمایه‌ای (Capital Productivity)

هر یک درصد بهبود بازایی فلز در کارخانه فلوتاسیون یک معدن مس ۲۰۰ هزار تُنی، ۱۵ تا ۲۰ میلیون دلار درآمد سالانه می‌آورد. پروژه‌های AI معمولاً ۲-۳ درصد بهبود گزارش کرده‌اند—یعنی ده‌ها میلیون دلار سود خالص.

کاهش هزینه انرژی و کربن

کنترل پیش‌گویانه کوره‌های احیای مستقیم فولاد مصرف گاز را ۵-۸ درصد کاهش می‌دهد؛ در یک واحد احیا با ظرفیت ۱/۸ میلیون تُن آهن اسفنجی، این صرفه‌جویی بیش از ۵ میلیون دلار در سال است و مستقیم به اعتبار طرح‌های «مالی سبز» می‌افزاید.

چال‌زنی دقیقاً روی غنی‌ترین بخش باطله معدن انجام شود؛ مطالعات در معادن طلای استرالیا ضایعات «اورک برجا» را ۱۳ درصد کاهش داده‌اند.

حمل‌ونقل خودران: در محدوده پیلبارا، ناوگان ۳۰۰ کامیون خودران Rio Tinto بیش از ۴/۸ میلیارد تُن بار جابه‌جا کرده و بهره‌وری ناوگان را ۱۵ درصد بالا برده است.

نگهداشت پیش‌بینانه (PdM): حسگرهای لرزش، فشار و دما داده خام را در لحظه به مدل‌های AI می‌دهند؛ در نتایج منتشرشده از چند پایلوت بین‌المللی خرابی ناگهانی ۳۰ تا ۵۰ درصد و زمان خواب تجهیزات تا ۳۰ درصد کاهش یافته است.

پایش ایمنی و ESG: بینایی ماشینی نشر گردوغبار، رانش دیواره و مصرف آب را ثانیه‌ای پایش می‌کند؛ یک سامانه هشدار ریزش دیواره در معادن مس شیلی احتمال حادثه مرگبار را ۹۰ درصد کم کرده است.

استفاده از هوش مصنوعی در بخش معدن و صنعت چه مزایایی رقم می‌زند؟

◀ **هوش مصنوعی موضوعی جدید**
در تمامی عرصه‌ها به‌شمار می‌آید؛ در حالی که این فناوری با سرعت جای خود را در مشاغل مختلف باز می‌کند، بخش معدن و صنعت دقیقاً در چه حوزه‌هایی می‌تواند از آن بهره‌بردار؟

اکتشاف تا فروش را در نظر بگیریم؛ هر حلقه زنجیره امروز دست‌کم یک مورد کاربرد پربازده دارد.

اکتشاف هدفمند (Targeted Exploration): مدل‌های یادگیری ماشین لایه‌های ژئوشیمی، ژئوفیزیک و تصاویر ماهواره‌ای را تلفیق و مناطق با بیش‌ترین احتمال کانی‌سازی را رتبه‌بندی می‌کنند. شرکت KoBold Metals با همین رویکرد در زامبیا رگه‌ای کشف کرد که بنابر گزارش وال‌استریت ژورنال احتمالاً سومین ذخیره بزرگ مس جهان می‌شود؛ ارزش این استارت‌آپ حالا بالای یک میلیارد دلار است.

بهینه‌سازی حفاری و آتش‌باری: مدل‌های پیش‌بینی عیار اجازه می‌دهند

• مستندسازی کامل تا سطح سورس کد و عیب‌یابی برای جلوگیری از «قفل تأمین‌کننده».

نقشه راه نمونه در بازه ۱۸ ماهه برای یک معدن سنگ آهن ۵ میلیون t/y

ماه ۰-۳ → سنسورگذاری، جمع‌داده، داشبورد اولیه.

ماه ۳-۹ → پیلوت PdM روی پمپ‌های دوغاب؛ دستیابی به ۲۰ درصد کاهش خرابی.

ماه ۹-۱۲ → تعمیم مدل به آسیاب و نوار؛ ROI جمعی ۱۴۰ درصد.

ماه ۱۲-۱۸ → آموزش نیروی انسانی، انتقال کد کامل، طراحی فاز بعد: حمل‌ونقل خودران.

◀ اگر تنها سه توصیه برای مدیران ایرانی داشته باشید تا در ۱۴۰۵ به سطح «معدن هوشمند» برسند، چه خواهد بود؟

داده را مثل زغال یا مس، دارایی استراتژیک ببینید؛ مالکیت، کیفیت و امنیت داده را جدی بگیرید. کوچک شروع کنید، سریع شکست بخورید، سریع بهبود دهید؛ هیچ پروژه بزرگ بدون پیلوت نباید آغاز شود. روی مغز انسان سرمایه‌گذاری کنید؛ فناوری تغییر خواهد کرد، اما مهارت تجزیه و تحلیل داده و خلاقیت مهندسان مزیت پایدار شماست.

◀ نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی دیگر «آینده» معدن نیست؛ جزئی ضروری از عملیات امروز است. از کشف رگه‌های پنهان مس در آفریقا گرفته تا ناوگان خودران در بیابان‌های غرب استرالیا، شواهد سودآوری روشن است. برای ایران با ذخایر وسیع فلزات اساسی و جمعیت جوان تحصیل‌کرده، فرصت دوچندان است: ما می‌توانیم به جای واردکننده صرف فناوری، صادرکننده راه‌حل‌های داده‌محور در خاورمیانه شویم — به شرط آن‌که از پروژه‌های کوچک و پربازده آغاز کنیم، داده را دارایی بدانیم و پیوسته روی مهارت انسان‌ها سرمایه‌گذاری کنیم. این مسیر میان‌بر ندارد، اما روشن است: از داده آغاز کنید، ارزش اقتصادی بسازید، و همزمان با ماشین‌آلات، ذهن‌ها را نیز هوشمند کنید

نو در مجموع ۱۷۰ میلیون فرصت شغلی خالص تا پایان این دهه ایجاد خواهد کرد. در معادن، پست‌های تکراری نظیر رانندگی کامیون یا پایش دستی نوار نقاله کمتر می‌شود، اما ۳ خوشه شغلی جدید رشد می‌کند.

تحلیلگر داده شامل ژئوشیمی و ژئوفیزیک: تفسیر خروجی مدل‌ها و تصمیم‌گیری حفاری؛

اپراتور سیستم‌های خودران و فرمانده ناوگان: مدیریت ناوگان کامیون یا حفار خودران؛

معمار سامانه هوشمند حفاری و فرآوری: طراحی و نگهداشت پلنفرم‌های AI-محور.

در استرالیا با اجرای دوره‌های ۱۸۰ ساعته، ۷۵ درصد رانندگان کامیون پیشین به نقش‌های تحلیل و کنترل ناوگان منتقل شدند؛ حقوق آن‌ها به‌طور متوسط ۲۵ درصد بالاتر رفت. کلید کار بازآموزی و تسهیم منافع دیجیتال است؛ بدون آن، مقاومت نیروی کار طبیعی و پرهزینه خواهد بود.

◀ صنایع کشور چگونه می‌توانند از قابلیت هوش مصنوعی برای رشد کارایی بهره‌مند شوند؟

اجرای این موضوع نیاز به طی چندین مرحله دارد که شرح داده می‌شود.

انتخاب پروژه کوچک با ROI کوتاه‌مدت

به‌جای برنامه‌ای مبهم برای «معدن هوشمند»، یک تجهیز بحرانی — مثل آسیاب SAG — را انتخاب کنید. هدف روشن باشد: ۲۵ درصد کاهش توقف اضطراری در شش ماه.

داده‌آماده‌سازی نظام‌مند

- نصب سنسور IIoT با قیمت کمتر از ۷۰ دلار روی یاتاقان‌ها، پمپ‌ها و نوارها؛
- ایجاد دریاچه داده (Parquet/Delta) در یک NAS محلی یا دیتاسنتر منطقه ویژه؛
- تعریف ETL منظم — حداقل هر ده دقیقه یکبار.

معماری مدل و مالکیت دانش

- قرارداد BOT با شرکت دانش‌بنیان داخلی؛ مرحله اول هم‌تیمی با تیم بیرونی، مرحله دوم انتقال کد و مدل؛
- تیم داخلی چهار تا شش نفره: مهندس فرآوری، متخصص داده، برق و مکانیک؛

تعهدات ESG آسان‌تر

بانک‌های توسعه آسیایی و اروپایی خطوط اعتباری بلندمدت را به پروژه‌هایی می‌دهند که KPI کاهش CO₂ را بلادرنگ مستند کنند؛ سامانه‌های هوش مصنوعی دقیقاً همان ابزار مستندسازی‌اند.

ایمنی و شهرت برند

کاهش حوادث مرگبار یا زیست‌محیطی نه‌تنها هزینه بیمه و توقف را کم می‌کند، بلکه برند را برای بازارهای اروپایی قابل پذیرش نگه می‌دارد.

◀ با توجه به شرایط ایران به لحاظ عقب‌ماندگی تکنولوژی، تحریم و ارتباط محدود با شرکت‌های فناوری جهان؛ آیا بخش معدن و صنایع معدنی کشور توان بهره‌گیری واقعی از هوش مصنوعی را دارد؟

بله، اگر نقشه راه بومی و واقع‌بینانه باشد. سه اهرم بالفعل وجود دارد؛ که عبارتند از: سرمایه انسانی، زیرساخت بومی و فناوری متن‌باز و مدل‌های متن‌باز

سرمایه انسانی: سالیانه بیش از ۱۲ هزار دانشجوی در علوم داده و هوش مصنوعی تحصیل می‌کنند؛ این پشتوانه برای پیاده‌سازی پروژه‌های صنعتی کافی است.

زیرساخت بومی: ایمیدرو در مهر ۱۴۰۲ نخستین همایش بین‌المللی تحول دیجیتال در معادن را برگزار کرد و به گفته معاون طرح و برنامه، طرح «هوشمندسازی پنج معدن روباز و زیرزمینی» را به‌عنوان پیلوت آغاز کرده است. افزون بر این، توافق‌نامه اخیر ایمیدرو و سازمان فناوری اطلاعات روی «استقرار سامانه‌های مدیریت انرژی (EMS)» صراحتاً به زیرساخت داده‌محور اشاره دارد.

فناوری متن‌باز و EdgeAI

مدل‌های متن‌باز PyTorch یا TensorFlow: قابلیت استقرار در محل سایت را دارند؛ به این ترتیب نیاز به ابرهای عمومی خارجی رفع و ریسک تحریم نرم‌افزاری حذف می‌شود.

◀ به‌کارگیری هوش مصنوعی در بخش معدن و صنعت می‌تواند تهدیدی برای اشتغالزایی باشد؟

گزارش «آینده مشاغل ۲۰۲۵» مجمع جهانی اقتصاد می‌گوید پیشرفت فناوری‌های

بهبود کارایی، افزایش ایمنی و پایداری زیست محیطی ارمغان هوشمندسازی

فرصت‌های هوش مصنوعی برای معدن کاری

کلان‌داده‌ها و فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، روش‌ها و فرصت‌های جدیدی را برای کاربردهای متعدد در زمین‌شناسی، از اکتشاف مواد معدنی گرفته تا استخراج و فرآوری منابع، فراهم کرده‌اند. در ادامه با اتکا به تحلیل هوش مصنوعی می‌توان مدل‌های سبب‌بندی دقیق‌تری از ساختارهای زیرسطحی ساخته شود که برای اکتشاف هدفمند مواد معدنی و ارزیابی منابع بسیار مهم است. هوش مصنوعی در بخش معدن و صنایع معدنی، کاربردهای متفاوتی دارد، از جمله آنکه در جمع‌آوری داده‌ها به خوبی عمل می‌کند. از هوش مصنوعی می‌توان در فرآیند اکتشاف استفاده کرد. به این معنی که می‌توان مقادیر زیادی از داده‌های زمین‌شناسی را توسط حسگرها شناسایی کرد. در همین حال این فناوری سرعت فرآیندهای زمین‌شناسی را به شدت ارتقا داده است. توجه به شاخص‌های ایمنی از دیگر حوزه‌هایی است که هوش مصنوعی در آن کاربرد دارد. ردیابی داده‌ها از حسگرهای انتشار و تشخیص آتش‌سوزی پیش از وقوع یکی از کاربردهای مورد توجه هوش مصنوعی است.

مehتاب میرزاحسینی
پیام‌آوران معدن و فولاد

مدیریت ایمنی و ریسک: سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند برای نظارت و تجزیه و تحلیل معیارهای ایمنی در عملیات معدنی، مانند کیفیت هوا، دما و فعالیت لرزه‌ای، مورد استفاده قرار گیرند. هوش مصنوعی همچنین می‌تواند در شناسایی خطرات و خطرات احتمالی در زمان واقعی کمک کند و در نتیجه پروتکل‌های ایمنی را افزایش داده و حوادث را کاهش دهد.

بهینه‌سازی فرآیندهای استخراج: هوش مصنوعی می‌تواند با تجزیه و تحلیل داده‌های عملیاتی، فرآیندهای استخراج را بهینه کند تا کارایی را بهبود بخشد، مصرف انرژی را کاهش دهد و بازایی منابع را افزایش دهد. الگوریتم‌های هوشمند همچنین می‌توانند برای بهینه‌سازی الگوهای انفجار، فرآوری سنگ معدن و جابجایی مواد در عملیات معدن کاری استفاده شوند.

ارزیابی اثرات زیست‌محیطی: هوش مصنوعی می‌تواند با تجزیه و تحلیل اثرات فعالیت‌های معدنی بر اکوسیستم‌ها، منابع آب و کیفیت هوا، نقش مهمی در انجام ارزیابی‌های اثرات زیست‌محیطی ایفا کند. مدل‌های هوش مصنوعی می‌توانند در پیش‌بینی و به حداقل رساندن ردیاب زیست‌محیطی عملیات معدن کاری کمک کنند.

به طور کلی، ادغام هوش مصنوعی در صنعت معادن و زمین‌شناسی می‌تواند پیشرفت‌های چشمگیری در تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، بهبود کارایی، افزایش ایمنی و پایداری زیست‌محیطی در بخش‌های معدن کاری و زمین‌شناسی ایجاد کند. با بهره‌گیری از فناوری‌های هوش مصنوعی،

نوآوری‌ها را به کار می‌گیرند، در صنعتی که به دلیل چابکی و انعطاف‌پذیری خود با پیشرفت فناوری شناخته شده است، پیشرفت خواهند کرد.

اکتشاف و شناسایی مواد معدنی: به‌منظور یافتن منابع معدنی احتمالی، می‌توان از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای ارزیابی داده‌های زمین‌شناسی، مانند داده‌های حفاری، تصویربرداری ماهواره‌ای و نقشه‌برداری زمین‌شناسی استفاده کرد. تصمیم‌گیری در مورد فعالیت‌های اکتشافی می‌تواند توسط الگوریتم‌های یادگیری ماشین که ذخایر معدنی را پیش‌بینی و نقشه‌برداری می‌کنند، تسهیل شود.

مهندسی ژئوتکنیک: هوش مصنوعی می‌تواند برای ارزیابی پایداری سازه‌های سنگی، تجزیه و تحلیل پایداری شیب و پیش‌بینی خطرات احتمالی در سایت‌های معدنی مورد استفاده قرار گیرد. با بهره‌گیری از فناوری‌های هوش مصنوعی، مهندسان ژئوتکنیک می‌توانند شرایط زمین‌شناسی را بهتر درک کرده و خطرات مرتبط با عملیات معدنی را کاهش دهند.

نگهداری پیش‌بینی‌کننده: هوش مصنوعی با تجزیه و تحلیل داده‌های حسگر برای یافتن ناهنجاری‌ها و پیش‌بینی خرابی‌های احتمالی، می‌تواند امکان نگهداری پیش‌بینی‌کننده تجهیزات و ماشین‌آلات معدنی را فراهم کند. این امر می‌تواند هزینه‌های نگهداری را کاهش دهد، زمان از کارافتادگی را به حداقل برساند و اثربخشی عملیاتی عملیات معدنی را افزایش دهد.

در دنیای کنونی ظهور هوش مصنوعی صنایع مختلفی را متحول کرده است و بخش معدن و زمین‌شناسی نیز از این قاعده مستثنی نیست. هوش مصنوعی در بخش معدن و صنایع معدنی، کاربردهای بسیاری دارد و به ارتقا عملکردی در این بخش منجر خواهد شد. یک سیستم مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند عملکرد هرگونه تجهیزات دیجیتال را ارزیابی کرده و انحرافات در پارامترهای عملیاتی را ثبت کند. داده‌های جمع‌آوری شده می‌توانند به بهینه‌سازی عملکرد تجهیزات، کمک به ایجاد برنامه‌های نگهداری پیشگیرانه و کاهش هزینه خرابی‌ها و خرابی‌های غیرمنتظره تجهیزات، منجر شود.

◀ **کاربردهای هوش مصنوعی در بخش معدن**

مدل‌های پیش‌بینی‌کننده می‌توانند روندهای مشتری و تامین‌کننده را پیش‌بینی کنند و شرکت‌ها را قادر سازند تا قیمت‌های بالاتر را ثبت کرده و قراردادهای مطلوب را مذاکره کنند. توسعه عملیات خودکار در بخش معدن به بهبود شرایط حمل‌ونقل و نگهداری تجهیزات و ارتقا کارایی منتهی می‌شود. هوش مصنوعی می‌تواند ارزیابی‌های زیست‌محیطی را بهینه کند و ردیاب اکولوژیکی فعالیت‌های معدنی را کاهش دهد. تجزیه و تحلیل داده‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، پایبندی به مقررات معدن را تضمین می‌کند و شفافیت و پایداری را افزایش می‌دهد. بنابراین در مجموع باید این‌طور ادعا کرد که هوش مصنوعی به‌طور کلی بخش معدن و فلزات را تغییر می‌دهند. مشاغل معدنی که این

شرکت‌های معدنی و زمین‌شناسان می‌توانند بینش‌های ارزشمندی کسب کنند و نوآوری را در عملیات خود هدایت کنند.

◀ اثرگذاری هوش مصنوعی بر اکتشاف مواد معدنی

یافتن سنگ‌های قیمتی پنهان: هوش مصنوعی (AI) می‌تواند با تجزیه و تحلیل مجموعه داده‌های عظیم داده‌های زمین‌شناسی، تصاویر ماهواره‌ای و سوابق اکتشافات تاریخی، ذخایر معدنی بالقوه، حتی آنهایی که در زیر زمین پنهان هستند را پیدا کند. این امر می‌تواند زمان و هزینه تحقیقات را به میزان قابل توجهی کاهش دهد.

قدرت پیش‌بینی: الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توانند موفقیت‌ها و شکست‌های اکتشافات گذشته را تجزیه و تحلیل کنند تا مناطقی را که احتمال بیشتری برای وجود مواد معدنی ارزشمند دارند، پیش‌بینی کنند.

◀ بهینه‌سازی فعالیت‌های معدنی

استخراج هوشمندتر: حسگرها و دوربین‌های مجهز به هوش مصنوعی می‌توانند معادن را به صورت بلادرنگ رصد کنند و داده‌هایی را در مورد عواملی مانند کیفیت سنگ معدن، سلامت تجهیزات و خطرات ایمنی بالقوه جمع‌آوری کنند. سپس این داده‌ها برای بهینه‌سازی عملیات استخراج، بهبود کارایی و به حداکثر رساندن استخراج منابع تجزیه و تحلیل می‌شوند. **نگهداری پیش‌بینی‌کننده:** هوش مصنوعی می‌تواند داده‌های حسگر را تجزیه و تحلیل کند تا خرابی تجهیزات را قبل از وقوع پیش‌بینی کند. این امر امکان نگهداری پیشگیرانه، کاهش زمان از کارافتادگی و صرفه‌جویی در هزینه‌ها را فراهم می‌کند. **انقلاب ربات‌ها:** ربات‌های خودران به طور فزاینده‌ای برای کارهایی مانند حفاری، حمل و نقل و نقشه‌برداری استفاده می‌شوند. در نتیجه چنین شرایطی با حذف معدن‌کاران از محیط‌های خطرناک، ایمنی بهبود می‌یابد و امکان عملیات کارآمدتر را فراهم می‌کند.

◀ کاهش اثرات زیست‌محیطی

شیوه‌های پایدار: هوش مصنوعی می‌تواند به شناسایی راه‌هایی برای به حداقل رساندن ضایعات و بهینه‌سازی مصرف انرژی در طول فرآیندهای معدن کمک کند. این امر منجر به یک صنعت معدن پایدارتر با ردپای زیست‌محیطی کمتری شود.

ایمنی در اولویت: سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند خطرات احتمالی مانند ریزش زمین و نشت گاز را رصد و اقدامات پیشگیرانه را انجام دهند و ایمنی کارگران را تضمین کنند. با در نظر گرفتن همه جوانب، به کارگیری هوش مصنوعی در بخش‌های معدن و زمین‌شناسی می‌تواند منجر به مدیریت بهتر منابع، اتوماسیون کار، تصمیم‌گیری و ایمنی شود. این امر می‌تواند منجر به تولید بیشتر، هزینه‌های کمتر و پایداری زیست‌محیطی بهتر شود.

در پایداری زیست‌محیطی، هوش مصنوعی می‌تواند برای مدیریت زباله‌ها، باطله‌ها و تصفیه آب مورد استفاده قرار گیرد. این امر می‌تواند به شرکت‌های معدنی در کاهش تأثیرات زیست‌محیطی و فعالیت پایدارتر کمک کند. به طور کلی، هوش مصنوعی پتانسیل ایجاد انقلابی در صنعت معدن را با بهبود اکتشاف، افزایش بهره‌وری عملیاتی، بهبود ایمنی و ارتقای پایداری زیست‌محیطی دارد.

◀ آینده هوش مصنوعی در معدن

ادغام هوش مصنوعی در معادن و زمین‌شناسی هنوز در حال تکامل است، اما پتانسیل آن بسیار گسترده است. می‌توانیم انتظار پیشرفت‌های بیشتری در اتوماسیون داشته باشیم و وظایف معدنی بیشتری توسط ربات‌ها انجام شود. علاوه بر این، هوش مصنوعی می‌تواند در تصمیم‌گیری در زمان واقعی و بهینه‌سازی فرآیند نقش داشته باشد و منجر به شیوه‌های معدنی کارآمدتر و پایدارتر شود.

◀ مزایای هوش مصنوعی در معادن و زمین‌شناسی

اکتشاف پیشرفته: مجموعه داده‌های عظیم عکس‌های ماهواره‌ای، سوابق اکتشاف تاریخی و داده‌های زمین‌شناسی را می‌توان توسط

الگوریتم‌های هوش مصنوعی تجزیه و تحلیل کرد تا منابع معدنی احتمالی، حتی آنهایی که در زیر پنهان هستند، پیدا شوند. این امر منجر به زمان و هزینه‌های اکتشاف بسیار کوتاه‌تر می‌شود که کارایی کشف منابع را بهبود می‌بخشد.

شاخه مدیریت منابع پیشرفته شامل استفاده از سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی استخراج مواد معدنی، نگهداری پیش‌بینی‌شده تجهیزات معدنی و برنامه‌ریزی هوشمند عملیات استخراج است. این ابزارها می‌توانند به زمین‌شناسان و مهندسان معدن کمک کنند تا کارایی عملیات خود را بهبود بخشیده و هزینه‌ها را کاهش دهند.

تکنیک‌های پیشرفته تصویربرداری و نقشه‌برداری شامل این است که دنیای معدن و زمین‌شناسی با تکنیک‌های پیشرفته تصویربرداری و نقشه‌برداری به فناوری پیشرفته‌ای دست یافته است. روزهای تکیه صرف بر مشاهدات سطحی گذشته است.

اکنون، زمین‌شناسان از ابزارهایی مانند حسگرهای فراطیفی هوایی برای شناسایی نشانه‌های معدنی از دور استفاده می‌کنند، در حالی که اسکنرهای زیرزمینی LiDAR (تشخیص و فاصله‌یابی نور) نقشه‌های سه‌بعدی دقیقی از تونل‌های معدن و ذخایر سنگ معدن ایجاد می‌کنند. این تکنیک‌ها کارایی اکتشاف را بهبود می‌بخشند، عملیات معدنی ایمن‌تری را تضمین می‌کنند و درک جامع‌تری از ساختارهای زمین‌شناسی ارائه می‌دهند.

در اکتشاف، هوش مصنوعی می‌تواند با تجزیه و تحلیل داده‌های ژئوفیزیکی و عکس‌های ماهواره‌ای، برای شناسایی منابع معدنی احتمالی مورد استفاده قرار گیرد. با انجام این کار، شرکت‌های معدنی می‌توانند احتمال حفر چاه‌های خشک را کاهش داده و تلاش‌های اکتشافی خود را به طور مؤثرتری متمرکز کنند. در عملیات، هوش مصنوعی می‌تواند برای خودکارسازی تجهیزات معدنی، نظارت بر سلامت تجهیزات و بهینه‌سازی فرآیند استفاده شود. این امر می‌تواند به شرکت‌های معدنی در بهبود بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها کمک کند.

بهینه‌سازی عملیات معدن: حسگرها و



دوربین‌های مجهز به هوش مصنوعی می‌توانند معادن را در زمان واقعی رصد و داده‌هایی را در مورد عواملی مانند کیفیت سنگ معدن، سلامت تجهیزات و خطرات ایمنی بالقوه جمع‌آوری کنند. سپس این داده‌ها برای بهینه‌سازی عملیات معدن، بهبود کارایی و به حداکثر رساندن استخراج منابع تجزیه و تحلیل می‌شوند. قابلیت‌های نگهداری پیش‌بینی‌کننده هوش مصنوعی می‌تواند از خرابی و خرابی تجهیزات بیشتر جلوگیری کند.

ایمنی بهبود یافته: سیستم‌های مجهز به هوش مصنوعی می‌توانند خطرات احتمالی مانند ریزش زمین و نشت گاز را رصد و اقدامات پیشگیرانه را انجام دهند و ایمنی کارگران را تضمین کنند. علاوه بر این، افزایش استفاده از ربات‌های خودکار برای کارهایی مانند حفاری و حمل و نقل، معدنچیان را از محیط‌های خطرناک دور می‌کند.

شیوه‌های پایدار: هوش مصنوعی می‌تواند نقش مهمی در ترویج معدنکاری پایدار از طریق موارد زیر ایفا کند: شناسایی حوزه‌های کاهش مصرف انرژی، بهینه‌سازی استخراج منابع برای به حداقل رساندن ضایعات، نظارت و کاهش اثرات زیست‌محیطی عملیات معدنکاری.

معایب هوش مصنوعی در معادن و

زمین‌شناسی

به کارگیری ایده‌های هوش مصنوعی در عمل مستلزم سرمایه‌گذاری اولیه زیادی در نرم‌افزار، سخت‌افزار و دانش است. برای شرکت‌های معدنی کوچک‌تر یا آن‌هایی که با بودجه محدود فعالیت می‌کنند، این ممکن است یک مانع قابل توجه باشد. به‌روزرسانی، نگهداری و مدیریت داده‌ها برای سیستم‌های هوش مصنوعی همگی با هزینه‌های مداوم همراه هستند.

چالش‌های زیرساخت داده: مدل‌های مؤثر هوش مصنوعی به مقادیر زیادی از داده‌های تمیز و دقیق نیاز دارند. بسیاری از معادن فاقد زیرساخت لازم برای جمع‌آوری و ذخیره کارآمد این داده‌ها هستند. علاوه بر این، تجهیزات و سیستم‌های نرم‌افزاری قدیمی ممکن است با ادغام هوش مصنوعی سازگار نباشند و نیاز به تلاش‌های نوسازی پر هزینه‌ای داشته باشند.

نگرانی‌های نیروی کار: افزایش استفاده از اتوماسیون در معدن، نگرانی‌هایی را در مورد جابجایی شغلی ایجاد می‌کند. بدون برنامه‌های مناسب برای آموزش مجدد و انتقال مهارت، کارگران ممکن است با بیکاری و مشکلات اقتصادی مواجه شوند.

ملاحظات اخلاقی: چندین ملاحظه اخلاقی در مورد استفاده از هوش مصنوعی در معدن وجود دارد: حریم خصوصی داده‌های کارگران و جوامع محلی باید محافظت شود. الگوریتم‌ها باید بی‌طرف باشند تا از تداوم سوگیری‌های محیطی یا اجتماعی جلوگیری شود. در همین حال اقدامات قوی امنیت سایبری برای جلوگیری از هک شدن و تضمین عملکرد ایمن سیستم‌های استخراج مبتنی بر هوش مصنوعی ضروری است.

چالش‌های پذیرش هوش مصنوعی در معدن

با وجود آنکه هوش مصنوعی امکان‌ات هیجان‌انگیزی را برای صنعت معدن ارائه می‌دهد، موانع قابل توجهی برای پذیرش گسترده آن وجود دارد که باید بر آنها غلبه کرد. از جمله این موانع

به کارگیری ایده‌های هوش

مصنوعی در عمل مستلزم سرمایه‌گذاری اولیه زیادی در نرم‌افزار، سخت‌افزار و دانش است. برای شرکت‌های معدنی کوچک‌تر یا آن‌هایی که با بودجه محدود فعالیت می‌کنند، این ممکن است یک مانع قابل توجه باشد



باید به هزینه بالای پیاده‌سازی فناوری‌های جدید و نیاز به زیرساخت‌های داده قوی اشاره کرد. سرمایه‌گذاری اولیه: عملی کردن ایده‌های هوش مصنوعی شامل سرمایه‌گذاری اولیه قابل توجهی در نرم‌افزار، سخت‌افزار و دانش است. برای مشاغل معدنی کوچک‌تر یا آن‌هایی که با بودجه محدود فعالیت می‌کنند، این ممکن است یک چالش باشد. **هزینه‌های بلندمدت:** در حالی که هوش مصنوعی می‌تواند در درازمدت افزایش بهره‌وری را ارائه دهد، هزینه‌های مداوم مرتبط با مدیریت داده‌ها، نگهداری و به‌روزرسانی سیستم‌های هوش مصنوعی وجود دارد.

کیفیت و جمع‌آوری داده‌ها: مدل‌های مؤثر هوش مصنوعی به مقادیر زیادی از داده‌های تمیز و دقیق نیاز دارند. بسیاری از معادن فاقد زیرساخت

لازم برای جمع‌آوری و ذخیره کارآمد این داده‌ها هستند

سیستم‌های قدیمی: بسیاری از شرکت‌های معدنی به تجهیزات و سیستم‌های نرم‌افزاری قدیمی متکی هستند که با ادغام هوش مصنوعی سازگار نیستند. نوسازی می‌تواند یک اقدام پیچیده و پرهزینه باشد.

در ادامه باید خاطر نشان کرد که توسعه هوش مصنوعی در حوزه معادن، می‌تواند چالش‌های دیگری نیز به دنبال داشته باشد. از جمله آنکه افزایش استفاده از اتوماسیون در معدن، نگرانی‌هایی را در مورد جابجایی شغلی ایجاد می‌کند. البته برای رفع این نگرانی برنامه‌های آموزشی و مهارت‌آموزی مؤثر برای کمک به کارگران در نیاز است. در همین حال مانند هر فناوری قدرتمندی، پیامدهای اخلاقی هوش مصنوعی در معدن باید به وقت مورد بررسی قرار گیرد. این شامل تضمین استفاده مسئولانه از داده‌ها و پرداختن به سوگیری‌های احتمالی در الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌شود.

غلبه بر چالش‌ها

با وجود چالش‌ها و نگرانی‌ها درخصوص توسعه هوش مصنوعی، راه‌هایی برای شرکت‌های معدنی وجود دارد تا با پذیرش هوش مصنوعی به پیش بروند. از مهم‌ترین این راهکارها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

شروع در مقیاس کوچک و افزایش مقیاس: با پروژه‌های آزمایشی متمرکز بر وظایف خاص شروع کنید تا ارزش هوش مصنوعی را قبل از پیاده‌سازی در مقیاس بزرگ نشان دهید.

همکاری: مشارکت بین شرکت‌های معدنی، ارائه دهندگان فناوری و موسسات تحقیقاتی می‌تواند به اشتراک گذاری هزینه‌ها و تخصص کمک کند. سرمایه‌گذاری در زیرساخت: نوسازی زیرساخت داده‌ها برای پشتیبانی از ادغام هوش مصنوعی بسیار مهم است.

تمرکز بر توسعه نیروی کار: ارائه برنامه‌های آموزشی و مهارت‌آموزی مجدد برای آماده‌سازی کارگران برای محیط کار در حال تغییر.

اولویت‌بندی اخلاق: تدوین دستورالعمل‌های روشن برای توسعه و استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی در عملیات معدن.

با پرداختن به این چالش‌ها و اجرای استراتژیک هوش مصنوعی، صنعت معدن می‌تواند پتانسیل عظیم این فناوری را برای آینده‌ای امن‌تر، کارآمدتر و پایدارتر آزاد کند.

کارنامه

عمل به وعده‌ها، رکن مهم جذب سرمایه‌گذاران

شهباز حسن‌پور

نماینده مجلس شورای اسلامی



صادرات مبارکه به یک میلیارد دلار می‌رسد

سعید زرندی

مدیرعامل شرکت فولاد مبارکه اصفهان



اول ایمنی، بعد درآمدهای

امیر حسن‌زاده

مدیرکل دفتر نظارت بر معادن



توسعه فناوری‌های نوین در راستای بهره‌وری

علیرضا رحیم

مدیرعامل شرکت فولاد هرمزگان



نماینده مردم کرمان در مجلس دوازدهم در گفت‌وگویی اختصاصی با «ماهنامه پیام‌آوران معدن و فولاد» در خصوص عدم قطع برق صنایع دارای نیروگاه خود تامین عنوان کرد

عمل به وعده‌ها، رکن مهم جذب سرمایه‌گذاران

افزایش همکاری با صنایع مادر سرمایه‌گذار در بخش نیروگاهی

ناترازی انرژی در کشور هر سال ابعاد جدی‌تری به خود می‌گیرد؛ این ناترازی در بخش برق، گاز و حتی آب گریبان صنایع کشور را گرفته به نحوی که فعالین صنعتی در برهه‌های مختلفی از سال به دلیل عدم تامین انرژی مجبور به کاهش یا توقف اجباری تولید می‌شوند. ناترازی‌ها، کاهش و توقف اجباری تولید طی سال‌های اخیر صدمات جدی را به بدنه اقتصادی کشور و به خصوص صنایع مادر نظیر بخش فولاد وارد کرده است؛ کاهش اجباری تولید به مفهوم افزایش هزینه تولید، کاهش سودآوری، از دست دادن مشتریان داخلی و صادراتی و در نهایت کاهش تولید ناخالص ملی است. الزام صنایع به احداث نیروگاه‌های خودتامین برق یکی از راهکارهای پیشنهادی برای رفع این معضل بود، از این رو از سال ۱۴۰۱ صنایع انرژی‌بر مکلف به احداث نیروگاه‌های خودتامین برق به منظور کاهش وابستگی به شبکه توزیع سراسری برق شدند. این تکلیف قانونی هزینه‌نگفتی را به صنایع مادر کشور تحمیل می‌کرد، با این وجود بسیاری از صنایع با درک شرایط و با هدف حفظ تولید آن را پذیرفته و طی سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری قابل توجهی در این بخش انجام دادند. از نیمه دوم سال ۱۴۰۳ نیروگاه‌های خودتامین صنایع نظیر نیروگاه شرکت فولاد مبارکه اصفهان تکمیل، افتتاح و وارد مدار تولید شدند. در چنین شرایطی انتظار می‌رود که دولت و نمایندگان مجلس شورای اسلامی به وعده‌های خود در خصوص تامین سوخت نیروگاه‌های خودتامین صنایع و همچنین عدم شمول محدودیت برق در زمان اوج بار عمل کنند. «پیام‌آوران معدن و فولاد» در خصوص لزوم حمایت دولت و مجلس از صنایع برخوردار از نیروگاه خود تامین و تاثیر این رفتار بر توسعه صنعت نیروگاهی با شهباز حسن‌پور نماینده مردم کرمان در مجلس دوازدهم گفت‌وگو کرد که در ادامه متن کامل آن را می‌خوانید.



علی امیر تیموری
سردبیر ماهنامه پیام‌آوران معدن و فولاد

◀ صنایع مادر در کشور به چه دلیل و از چه زمانی به احداث نیروگاه‌های خودتامین برق روی آورده‌اند؟

چالش‌های مستمر و فزاینده در بخش انرژی کشور باعث شد تا موضوع نیروگاه‌های خود تامین برق برای صنایع مطرح شود؛ با این هدف که از سویی چالش صنایع در تامین انرژی برق مرتفع شود و از سوی دیگر با بی‌نیازی بخشی از صنایع به ظرفیت نیروگاهی کشور از فشار به شبکه نیروگاهی کاسته شود.

به این ترتیب در مهر ماه سال ۱۴۰۰ طی تفاهم‌نامه‌ای میان وزارت نیرو و وزارت صمت؛ صنایع صنایع انرژی‌بر مکلف شدند تا با بهره‌گیری از منابع مالی خود و امکانات فنی داخل کشور نسبت به احداث نیروگاه برق

صورت عدم احداث، تامین برق این صنایع در شرایط کمبود برق در اولویت طرح‌های مدیریت مصرف برق وزارت نیرو قرار می‌گیرند. در این قانون آمده است که وزارت نفت مکلف است با هماهنگی وزارت نیرو سوخت مورد نیاز نیروگاه‌های مذکور را تامین کند.

پس از تصویب این قانون بخشی از صنایع مادر در راستای تکلیف قانونی تعیین شده به احداث نیروگاه برق روی آوردند. اخذ این رویه و عمل به این تعهد قانونی از سوی این صنایع جای تقدیر و تشکر دارد. تقدیر از صنایع، درواقع عمل به وعده‌ها و عدم شمول مدیریت مصرف برق صنایع به میزان ظرفیت نیروگاه خودتامین آنها و تامین سوخت مورد نیاز نیروگاه‌ها مطابق

برای مصارف واحدهای تولیدی خود اقدام کنند. در آذر ماه سال ۱۴۰۱ و در راستای قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق نیز موضوع احداث نیروگاه‌های برق خود تامین در مجلس شورای اسلامی تصویب شد و پس از تایید شورای نگهبان به دولت ابلاغ شد. در ماده (۴) این قانون تاکید شده که صنایع انرژی‌بر برای تامین مصارف خود نیروگاه احداث کنند. چنان‌که در متن این ماده به موجب ماده (۳) قانون مانع‌زدایی ذکر شده، صنایع انرژی‌بر با هماهنگی وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت نیرو مکلفند حداقل ۹ هزار مگاوات نیروگاه حرارتی با بازده حداقل ۵۵ درصد و ۱۰۰۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر و پاک تا پایان سال ۱۴۰۴ از محل منابع داخلی صنایع مذکور احداث کنند. در



شرایطی است که در قانون تصریح شده است. در صورتی که دولت در ایفای وعده‌های داده شده به فعالین صنعتی ثابت قدم باشد، انگیزه جدی در میان سایر صنایع برای سرمایه‌گذاری در صنعت نیروگاهی ایجاد می‌شود.

البته گاهی اخباری از صنایع به گوش می‌رسد که در خصوص عدم تخصیص سوخت به نیروگاه احداثی خود شکایت دارند که این موضوع نیاز به پیگیری و اصلاح دارد.

◀ نیروگاه‌های برق که پیش از مصوبه مجلس و در جریان قرارداد با وزارت نیرو از سوی صنایع احداث شده‌اند چه وضعیتی دارند؟

طبیعتاً فرآیند تخصیص برق تولیدی در این نیروگاه‌ها به صنایع یا شرکت‌های توزیع باید طبق قراردادهای تنظیم شده میان شرکت و وزارت نیرو انجام شود. درواقع قانونی ذکر شده مشمول نیروگاه‌هایی است که قرارداد ساخت آن پس از تصویب و ابلاغ قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق منعقد شده باشد.

با این وجود تعامل میان وزارت نیرو و صنایع احداث کننده نیروگاه، و در نظر گرفتن تخفیف در اعمال محدودیت برق صنعتی که نسبت به سرمایه‌گذاری در صنعت نیروگاهی اقدام کرده‌اند، می‌تواند به جذب بیشتر صنایع به صنعت نیروگاهی کمک کرده و در عین حال به کمک صنایع مادر در کشور به عنوان ارکان مهم تولید صنعتی بیاید.

◀ به نظر جناب‌عالی عدم رعایت عدالت در مدیریت مصرف برق و تحمیل عمده خاموشی‌ها به صنعت فولاد و سیمان چه تبعاتی را به همراه دارد؟

صنعت فولاد و سیمان در زمره صنایع مادر طبقه‌بندی می‌شوند؛ استمرار تولید در بسیاری از صنایع تکمیلی کشور نیازمند فعالیت بخش فولاد در کشور است؛ در چنین شرایطی تحمیل غیرعادلانه قطع برق به این صنایع علاوه بر زیان قابل توجه این صنایع به زیان اقتصاد کشور بوده و در ادامه با ایجاد کسری در قیمت مواد اولیه صنعتی، زمینه‌ساز بروز بحران در سایر زنجیره‌های تولید می‌شود. در چنین شرایطی انتظار می‌رود که وزارت نیرو در اعمال محدودیت

برق جانب عدالت را در نظر گرفته و بخشی از صنایع که اتفاقاً بیش از سایر صنایع در بخش نیروگاهی سرمایه‌گذاری کرده‌اند؛ متحمل تمامی ناترازی‌ها نشوند.

◀ عملکرد شرکت فولاد مبارکه اصفهان در زمینه توسعه صنعت نیروگاهی و کمک به کشور در جهت کاهش ارزیابی‌ها را چگونه ارزیابی کرده و به نظر شما دولت و مجلس چه وظیفه‌ای در قبال حمایت از چنین شرکت‌هایی دارند؟

شرکت های فولادی و معدنی از جمله، شرکت فولاد مبارکه اصفهان، گل‌گهر و گهر زمین در این راستا اقدامات مثبتی انجام دادند و طی سال‌های گذشته با سرمایه‌گذاری در بخش نیروگاهی به کمک دولت آمده‌اند. بخشی از نیروگاه‌های احداث شده با مشارکت شرکت‌های معدنی و صنعتی در نقاط مختلف کشور در مدار تامین برق فعال هستند و درواقع بخشی از بار کل شبکه سراسری برق را تامین می‌کنند. در عین حال بخش عمده‌ای از توسعه‌های جدید در صنعت نیروگاهی شامل نیروگاه‌های حرارتی و نیروگاه‌های تجدیدپذیر نیز توسط این صنایع در حال تحقق است. در چنین شرایطی انتظار می‌رود که این صنایع از حمایت وزارت نیرو در تامین انرژی برخوردار باشند تا از سویی تمایل به ورود به عرضه صنعت نیروگاهی تقویت شده و از سوی دیگر

حفظ تولید این شرکت‌ها را در تامین مالی پروژه‌های در دست اجرا کمک کند.

همچنین فولاد مبارکه اصفهان طی سال‌های اخیر و با هدف کاهش ناترازی در صنعت نیروگاهی اقدام به تعریف پروژه احداث نیروگاه ۹۱۴ مگاواتی فولاد مبارکه کرد؛ این پروژه تنها در مدت زمان ۱۴ ماه زمان تکمیل و نهایی شد و در نیمه دوم سال ۱۴۰۳ به بهره‌برداری رسید. همچنین فولاد مبارکه اصفهان در حال احداث بزرگترین نیروگاه خورشیدی کشور است که اجرایی شدن آن باعث می‌شود که ظرفیت صنعت نیروگاه‌های سبز به شکل محسوسی ارتقا یابد.

شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر با سرمایه‌گذاری مستقیم در شرکت گهر انرژی سیرجان، توسعه صنعت نیروگاهی در کشور را دنبال می‌کند. این شرکت در سال جاری قرارداد احداث بلوک سوم «مجمع نیروگاهی گهران سیرجان» با ظرفیت ۵۴۶ مگاوات را امضا کرد؛ با احداث و راه‌اندازی این بلوک ظرفیت کل تولید انرژی در گهران به ۱۵۰۰ مگاوات می‌رسد. همچنین شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر به خواست رئیس‌جمهور پروژه احداث نیروگاه خورشیدی ۳۵۰ مگاواتی را نیز در دستور کار قرار داده است. مسعود پزشکیان در سفری که امسال به منطقه گل‌گهر شد خواستار سرمایه‌گذاری گل‌گهر و گهر زمین در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر با هدف کاهش ناترازی انرژی در کشور شد.

مدیرعامل فولاد مبارکه از هدف‌گذاری برای ارتقا صادرات خبر داد

صادرات مبارکه به یک میلیارد دلار می‌رسد

مبارکه در جمع ۲۰ شرکت برتر جهان

مدیرعامل گروه فولاد مبارکه با بیان اینکه گروه فولاد مبارکه در حوزه سرمایه‌گذاری و صادرات انواع محصولات فولادی در میان شرکت‌های حاضر رتبه اول را دارد، خاطرنشان کرد: برای سال ۱۴۱۰ به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی کرده‌ایم که جزو ۲۰ شرکت بزرگ فولادساز جهان باشیم.

وی در ادامه سخنان خود با اشاره به ظرفیت‌های بالای فولاد مبارکه در حوزه صادرات ادامه داد: باتوجه به کیفیت بالای محصولات فولاد مبارکه و رقابت‌پذیری آن‌ها، امروز انواع محصولات فولاد مبارکه به بسیاری از کشورهای جهان، حتی کشورهایی که خود تولیدکنندگان بزرگ محصولات فولادی هستند، صادر می‌شود و باتوجه به سیاست‌های کلان کشور، اگرچه اولویت اول فولاد مبارکه تأمین بازار داخل است، برای سال ۱۴۰۴ صادرات یک میلیارد دلاری را هدف‌گذاری کرده‌ایم و مطمئنیم در گروه فولاد مبارکه می‌توانیم این هدف را محقق کنیم.

زرنندی در ادامه از بازنگری برنامه‌ها و مدل‌های فروش محصولات فولاد مبارکه به‌عنوان راهکارهای جدید شرکت برای حضور موفق‌تر در بازارهای جهانی یاد و اظهار کرد: در حال حاضر بیش از ۲۰۰ هزار تن انواع محصولات گرم، سرد و پوشش‌دار فولاد مبارکه در چرخه صادرات قرار دارند. این محصولات به بازارهای هدف در شرق آسیا، منطقه منا و بیش از ۵۰ کشور دنیا صادر می‌شوند؛ بالاین حال همان‌گونه که اشاره شد، مصممیم با تغییر مدل‌های فروش و حضور قدرتمندتر در بازارهای جهانی، ارزآوری بیشتری برای کشور داشته باشیم.

وی خاطرنشان کرد: در حوزه صادرات و عرضه بیشتر محصولات فولاد مبارکه به بازارهای جهانی، تعاملات و رایزنی‌هایی با وزارت صمت داشته‌ایم و این امر با اولویت تأمین بازار داخل در طول سال انجام خواهد شد.

تشویق صادرات و ارزآوری

مدیرعامل گروه فولاد مبارکه خاطرنشان کرد: تحریم دسترسی به پول خارجی را محدود می‌کند؛ بنابراین باید هر کاری به ارزآوری در اقتصاد کشور منجر می‌شود، تشویق کنیم. نمایشگاه ایران‌اکسپو از این جهت اهمیت دارد که کمک می‌کند شرکت‌های ایرانی به فراتر از مرزهای ایران قدم بگذارند. برخی شرکت‌ها مانند فولاد مبارکه از قبل در بازارهای جهانی حضور داشتند؛ اما باید شرایطی فراهم شود که شرکت‌های دیگر هم به چرخه صادرات کشور اضافه شوند.

به گفته زرنندی وقتی شرکت‌ها و واحدهای تولیدی تفکر صادرات‌محور داشته باشند به‌خودی‌خود به سمت تولید محصولات کیفی‌تر و رقابت‌پذیرتر حرکت می‌کنند، اقدامی که امروز فولاد مبارکه به‌عنوان پیشرو سایر صنایع کشور بیش‌ازپیش در دستور کار خود قرار داده و در این مسیر، قدرتمندتر از همیشه حرکت می‌کند.



مدیرعامل گروه فولاد مبارکه با اشاره به اهمیت افزایش توانمندی‌های صادراتی کشور از هدف‌گذاری گروه فولاد مبارکه برای صادرات یک میلیارد دلاری انواع محصولات فولادی، در سال ۱۴۰۴ خبر داد. سعید زرنندی، مدیرعامل گروه فولاد مبارکه، گفت: مجموعه فولاد مبارکه به‌عنوان یکی از دستاوردهای انقلاب اسلامی، با هدف تولید و توسعه کشور بنا نهاده شد و امروز با تولید بیش از یک‌سوم فولاد ایران نقش بسزایی در سرمایه‌گذاری و توسعه اقتصادی ایران اسلامی دارد.

زرنندی از گروه فولاد مبارکه به‌عنوان مجموعه‌ای توانمند و تأثیرگذار در تولید و سرمایه‌گذاری در مسیر توسعه اقتصادی کشور یاد و اضافه کرد: درباره اهمیت موضوع سرمایه‌گذاری همواره تأکید کرده‌ایم که تولید باطل‌السحر همه تحریم‌هاست. این عرصه به سرمایه‌گذارهای جدید نیاز دارد و گروه فولاد مبارکه در این زمینه پیشرو است؛ تاجایی که امروز فولاد مبارکه بیش از ۵۰۰ هزار میلیارد تومان به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق شرکت‌های سرمایه‌پذیر عضو گروه فولاد مبارکه در ۱۵ استان کشور سرمایه‌گذاری کرده و به‌طورجدی پروژه‌های توسعه را پیگیری می‌کند تا هرچه سریع‌تر این طرح‌ها به اشتغالزایی و رونق اقتصادی کشور منجر شوند.

وی تأکید کرد: پس از اینکه مقام معظم رهبری امسال را نیز با محوریت تولید، «سرمایه‌گذاری برای تولید» نام نهادند، طی جلسات مکرر در کل گروه بر این موضوع متمرکز شدیم که چه اقداماتی انجام دهیم تا بتوانیم این سرمایه‌گذاری‌ها را به توان و ظرفیت‌های مردم گره بزنیم. خوشبختانه حدود ۵ طرح از میان طرح‌های در دست اجرا انتخاب شد تا بتوانیم از طریق شرکت‌های سهامی عام، انجام طرح‌ها را با استفاده از توان و سرمایه‌گذاری‌های مردمی به‌پیش ببریم.

در بازدید مدیرکل دفتر نظارت بر معادن از معادن زغال استان مازندران عنوان شد

اول ایمنی، بعد درآمدزایی

کرد. لزوم برخورد با معادن غیرمجاز در استان از دیگر موارد مورد تاکید در این جلسه بود.

حسن‌زاده با اشاره به وجود معادن غیرمجاز در استان که بدون پروانه بهره‌برداری نسبت به کندن یک منطقه به دنبال ماده معدنی هستند، هشدار داد و خواهان برخورد جدی استانداری با این موارد شد. وی تاکید کرد: این نحوه جست‌وجو برای ماده معدنی می‌تواند خطرات جدی را برای مردم به همراه داشته باشد و در صورت بروز حادثه احتمالی نیز گفته می‌شود که معدن دچار حادثه شده است. بنابراین ضروری است که با این موارد برخورد جدی انجام شود.

بازدیدهای مستمر سه‌جانبه با هدف ارتقا ایمنی در اولویت باشد

همچنین در جریان این سفر مدیرکل دفتر نظارت بر معادن با مدیران اداره کل صمت استان نیز جلساتی برگزار کرد که در آن بر حفظ و ارتقا ایمنی معادن استان تاکید شد و عنوان شد که هر گونه بروز تخلف یا عدم رعایت اصول ایمنی در معادن باید به فوریت به اطلاع دادستانی و اداره کل کار استان برسد. انجام بازدیدهای مستمر سه‌جانبه از سوی نظام مهندسی، اداره کل صمت استان و اداره کار و رفاه اجتماعی می‌تواند در ارتقا ایمنی معادن کارساز باشد.

در بیان این سفر امیرحسن‌زاده از کارخانه زغاشویی شرکت تهیه و تولید در شهرستان سوادکوه بازدید کرد؛ همچنین وی در ادامه از معادن شرکت زغالسنگ کوشا نیز بازدیدی داشت و در جریان ورود به تونل‌های معدن با کارگران این معدن نیز گفت‌وگویی داشت. درحالی که این معدن از ایمنی خوبی برخوردار بود، اما کارگران نارضایتی‌هایی در بحث حقوق و مزایا داشتند که عزمی برای حل آن وجود دارد.

حسن‌زاده تاکید کرد: حفظ سلامت کارگران اولین اولویت هر معدنی باید باشد، تامین حقوق کارگران و اقتصاد معدن نیز اولویت‌های بعدی است که باید در معادن محقق شود.

مدیرکل دفتر نظارت بر معادن در جریان سفر به استان از معادن زغالسنگ استان مازندران بازدید کرد و ضمن ارائه تذکرات ایمنی به ادارات کل صمت استان تاکید کرد که حفظ سلامت کارگران اولین اولویت هر معدنی باید باشد، تامین حقوق کارگران و اقتصاد معدن نیز اولویت‌های بعدی است که باید در معادن محقق شود. همچنین در جلسه برگزار شده با استاندار مازندران، بر لزوم برخورد با معادن غیرمجاز تاکید شد.



در جریان سفر مدیرکل دفتر نظارت بر معادن از بخش معدن استان مازندران ساختمان نظام مهندسی معدن استان نیز افتتاح شد؛ نظام مهندسی استان دارای هزار و ۶۰۰ نفر عضو است.

همچنین در جریان سفر مدیرکل دفتر نظارت بر معادن، جلسه‌ای با استاندار مازندران برگزار شد که در آن امیرحسن‌زاده تذکرات لازم در جهت ارتقا ایمنی معادن زغال را به دکتر مهدی یونسی استاندار مازندران ارائه

دکتر امیر حسن‌زاده مدیرکل دفتر نظارت بر معادن از برگزاری بازدید دوره‌ای از معادن کشور خبر داد و گفت: این دور از بازدیدها با هدف نظارت بر ایمنی معادن آغاز شده و با توجه به ویژگی و خطرات حاکم بر معادن زغالسنگ، استان‌های دارای معادن زغال در اولویت بازدید قرار گرفته‌اند. استان مازندران اولین مقصد سفر تعریف شده بود که این سفر به همراه اعضای نظام مهندسی معدن برگزار شد.

شرکت معدنی و صنعتی گهر زمین جذب مالی از مسیر بازار سرمایه را آغاز کرد

جذب سرمایه‌های خرد در مسیر توسعه گهر زمین

پذیره‌نویسی گهر زمین در بازار سرمایه طی روزهای پایانی اردیبهشت و ابتدای خرداد ماه فرصتی جذاب برای جذب سرمایه‌های خرد و تبدیل آن به نقدینگی مورد نیاز برای اجرای پروژه‌های توسعه‌ای در بخش تولید به شمار می‌رود. تصمیم سیاست‌گذاران و مدیران کُهر در افزایش ۷ هزار و ۵۰۰ میلیارد تومانی سرمایه این شرکت از محل بازار سرمایه اقدامی مهم در راستای تحقق شعار سال و سوق نقدینگی سرگردان از بازارهای غیرمولد به بخش تولید کشور به شمار می‌رود. در حالی که زمین اقدام به انتشار اوراق پذیره‌نویسی کرد که ارزش سهام این شرکت، برنامه‌های توسعه‌ای، چشم‌انداز روشنی را پیش‌روی سهامداران این شرکت معدنی و صنعتی قرار می‌دهد. این افزایش سرمایه منابع مالی لازم برای اجرای پروژه‌های توسعه‌ای در گهر زمین را فراهم کرده و از بهبود جایگاه این شرکت در بازارهای داخلی و صادراتی حمایت می‌کند.



شمس‌الدین حشمت‌زاد
نویسنده ماهنامه پیام‌آوران معدن و فولاد

◀ عزم گهر زمین در افزایش ۱۰۰ درصدی سرمایه

شرکت معدنی و صنعتی گهر زمین با تصویب هیات مدیره اقدام به پذیره‌نویسی مالی جهت جذب سرمایه‌های خرد و تامین مالی ۷ هزار و ۵۰۰ میلیارد تومانی از محل آورده‌های نقدی سهامداران کرد. این پذیره‌نویسی در روز ۲۷ اردیبهشت ماه آغاز شد و تا دهم خرداد ماه امسال ادامه دارد. به گفته مدیران ارزش گهر زمین این افزایش سرمایه با هدف تامین منابع لازم جهت تقویت عملیات معدنکاری، تکمیل زنجیره فولاد و تسريع در بهره‌برداری از پروژه‌های جاری، ورود قدرتمند به حوزه‌های استراتژیک مس و طلا و نیز افزایش شناوری سهام انجام می‌شود. شرکت معدنی و صنعتی گهر زمین، با نماد «گهر» در سال ۸۳ تاسیس و در سال ۹۷ در فرابورس پذیرش و عرضه شد. نام این شرکت در سال ۱۴۰۲، به شرکت معدنی و صنعتی گهر زمین تغییر یافت و آخرین مرتبه، شرکت از مبلغ ۲ هزار و ۵۰۰ میلیارد تومان به ۷ هزار و ۵۰۰ میلیارد تومان افزایش سرمایه داد.

اقدام شرکت معدنی و صنعتی گهر زمین در جذب سرمایه‌های خرد از طریق بازار

افزایش شناوری سهام انجام می‌شود.

◀ گهر زمین اثرگذار در منطقه

برخوردار از ذخایر غنی معدنی، زیرساخت‌های توسعه‌یافته، سودآوری عملیاتی پایدار، و طرح‌های توسعه‌ای توجیه‌پذیر تنها بخشی از ظرفیت‌های بنیادی این شرکت است که باعث شده بسیاری از تحلیلگران بازار سرمایه، این سهم را به عنوان یکی از ارزنده‌ترین سهام بازار سرمایه ایران در شرایط فعلی بدانند. گهر زمین با چشم‌اندازی روشن، نه تنها جایگاه خود را در صنعت معدن کشور تثبیت کرده، بلکه با ورود به بازارهای جدید، می‌تواند به بازیگری اثرگذار در سطح منطقه تبدیل شود.

گهر در موقعیتی ممتاز در بازار سرمایه قرار دارد. برخوردار از ذخایر غنی معدنی، زیرساخت‌های توسعه‌یافته، سودآوری عملیاتی پایدار و طرح‌های توسعه‌ای توجیه‌پذیر تنها بخشی از ظرفیت‌های بنیادی این شرکت است که باعث شده است بسیاری از تحلیلگران بازار سرمایه، این سهم را یکی از سهام ارزنده بازار سرمایه ایران در شرایط فعلی بدانند. واحدهای تولیدی گهر زمین در سایت

سرمایه و سوق آن به بخش تولید و توسعه در راستای تحقق شعار اقتصادی امسال یعنی سرمایه‌گذاری برای تولید بوده و فرصتی را برای دارندگان نقدینگی فراهم می‌کند تا به جای فعالیت در بازارهای غیرمولد نظیر ارز و طلا به بازار سرمایه وارد شده و با خرید سهام این شرکت علاوه بر کسب سود، سرمایه خود را وارد عرصه‌ای مولد و موثر در رشد اقتصادی کنند. در چنین شرایطی ویژگی‌های شرکت معدنی و صنعتی گهر زمین نظیر برخوردار از ذخایر غنی معدنی، ارزنده بودن سهام آن به نسبت بسیاری از سهام‌های بازار، وجود رویکرد توسعه‌ای در میان مدیران و سیاست‌گذاران این شرکت باعث می‌شود تا فعالان بازار از خرید سهام این شرکت استقبال کنند. درواقع بازدهی خوب و افق رشد پایدار باعث می‌شود که گهر زمین بتواند سودآوری مناسبی را برای سهامداران در سال‌های پیش‌رو رقم زده و ارزش‌آفرینی مطلوبی برای تمامی ذینفعان داشته باشد.

این افزایش سرمایه با هدف تامین منابع لازم به‌منظور تقویت عملیات معدنکاری، تکمیل زنجیره فولاد و تسريع در بهره‌برداری از پروژه‌های جاری، ورود قدرتمند به حوزه‌های استراتژیک مس و طلا و نیز

پهنه معدنی جبال بارز در شهریور ۱۴۰۴ انجام خواهد شد. با به بهره‌برداری رسیدن پروژه‌های مهم توسعه‌ای گهر زمین اشتغالزایی مستقیم و غیرمستقیم خوبی در منطقه ایجاد می‌شود.

همچنین مجتمع معدنی زاهدان به مساحت ۴۴۹ کیلومتر مربع حاوی ذخیره کانسنگ مس اکسیدی و سولفیدی مس،

🔸 **شرکت گهر زمین در سال‌های اخیر از مساله ناترازی انرژی آسیب ندیده و همین موضوع عاملی مهم در مسیر پایداری سودآوری این شرکت معدنی است. در این شرایط این شرکت قصد دارد تا نیروگاه خورشیدی ۲۰۰ مگاواتی را نیز به دستور رئیس‌جمهور و با هدف کاهش نیاز به منابع انرژی کشور احداث کند**

مولیبدن و طلا با ذخیره اولیه زمین‌شناسی بسیار مطلوب کانسنگ مس در اختیار گهر زمین قرار گرفته است؛ در این منطقه چشم‌انداز سرمایه‌گذاری ۵۰۰ میلیون یورویی در نظر گرفته شده و قرار است که کارخانه تغلیظ با ظرفیت تولید اسمی ۲۰۰ هزار تن کنسانتره و کارخانه لیچینگ با ظرفیت اسمی تولید ۵ هزار تن کاتد مس در بازه ۵ ساله در این منطقه احداث شود. هم‌اکنون فعالیت اکتشاف، استخراج و احداث کارخانه لیچینگ در حال انجام است.

شرکت گهر زمین در سال‌های اخیر از مساله ناترازی انرژی آسیب ندیده و همین موضوع عاملی مهم در مسیر پایداری سودآوری این شرکت معدنی است. در این شرایط این شرکت قصد دارد تا نیروگاه خورشیدی ۲۰۰ مگاواتی را نیز به دستور رئیس‌جمهور و با هدف کاهش نیاز به منابع انرژی کشور احداث کند. سرمایه‌گذاری در ساخت این نیروگاه، اقدامی مهم در مسیر پایداری سودآوری گهر زمین به شمار می‌رود.



علت مصرف بیشتر کنسانتره در خطوط داخلی این شرکت و در واقع تولید محصول با ارزش افزوده بالاتر بود.

🔸 **گهر در مسیر توسعه**

شرکت معدنی و صنعتی گهر زمین پروژه‌های توسعه‌ای متعدد و مهمی را در دست اجرا دارد، ساخت واحد احیا مستقیم به منظور تولید سالانه ۳,۴ میلیون تن آهن اسفنجی در بردسیر، آب‌گیری از باطله‌های خطوط کنسانتره، اکتشاف پهنه معدنی جبال بارز و شناسایی پهنه معدنی نوار مرزی زاهدان، چهار پروژه مهم شرکت هستند که در مسیر تکمیل قرار دارند.

واحد احیا مستقیم بردسیر پیشرفت بیش از ۸۳ درصدی داشته و برآورد می‌شود که در آبان ۱۴۰۴ تکمیل و به بهره‌برداری می‌رسد. این درحالی است که اکتشاف

سیرجان شامل معدن شماره ۳ با ذخیره‌ای بالغ بر ۶۴۰ میلیون تن، کارخانه خردایش به ظرفیت ۱۵ میلیون تن در سال، ۳ خط تولید کنسانتره مجموعاً به ظرفیت ۶ میلیون تن در سال و کارخانه گندله‌سازی به ظرفیت ۵ میلیون تن در سال است.

گهر زمین در تولید آهن اسفنجی ۹ درصد، در گندله ۱۱ درصد، در کنسانتره ۱۲ درصد و در سنگ آهن ۲۳ درصد سهم از ظرفیت تولید کشور را در دارد. وضعیت شرکت در بازار سرمایه نیز به گونه‌ای است که در میان شرکت‌های فرابورسی از نظر ارزش بازار، رتبه یک را دارد و از لحاظ اعتباربندی رتبه A را اخذ کرده است.

در سال مالی ۱۴۰۳، فروش مقداری شرکت در واحد گندله‌سازی نسبت به سال ۱۴۰۲ افزایش یافت اما از میزان فروش کنسانتره کاشته شد که این موضوع به

فولاد خوزستان؛ طلایه دار صادرات ایران زیر ضرب تحریم



در روزگاری که اقتصاد ایران در معرض فشارهای سنگین تحریم‌های بین‌المللی، بحران‌های انرژی و رکود بازارهای جهانی قرار داشته است، شرکت فولاد خوزستان بعنوان شرکتی که بطور مستقیم زیر ضرب تحریم‌های آمریکا قرار داشته است، با صادرات حدود ۵.۸ میلیون تن محصولات فولادی به ۲۸ کشور جهان، نه تنها جایگاه خود را به عنوان بزرگ‌ترین صادرکننده فولاد ایران تثبیت کرد، بلکه نقشی حیاتی در تأمین ارزآوری و حفظ جریان تجارت خارجی کشور ایفا نمود. این موفقیت در شرایطی به دست آمد که محدودیت‌های شدید انرژی در سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۳ موجب از دست رفتن ۲.۵ میلیون تن تولید در این شرکت شد؛ عددی که در هر کشوری می‌توانست به رکود سنگین صنعتی منجر شود.

موفق شد روند صادرات خود را حفظ کند و همچنان پیش‌تاز بازار صادراتی ایران باشد. صادرات محصولات فولاد خوزستان به ۲۸ کشور دنیا، نشان‌دهنده قدرت بالای این شرکت در حفظ و توسعه بازارهای بین‌المللی است. فولاد خوزستان با درخشش در بازارهای صادراتی، علاوه بر تثبیت جایگاه خود در بازار جهانی فولاد، نقش پررنگی در تأمین نیازهای ارزی اقتصاد ایران نیز داشته است.

از زاویه توسعه صنعتی، فولاد خوزستان نشان داد که حتی در اوج بحران‌های زیرساختی، امکان پیشروی در بازارهای جهانی وجود دارد؛ مشروط بر آنکه سیاست‌های مدیریتی بر چابکی، تنوع بازار، و بهینه‌سازی زنجیره تولید استوار باشد. این تجربه گواه آن است که چالش‌هایی همچون تحریم و بحران انرژی، اگرچه آسیب‌زا هستند، اما با اتخاذ رویکردهای حرفه‌ای می‌توان از آن‌ها فرصتی برای بازآرایی استراتژیک ساخت.

امروز فولاد خوزستان تنها یک شرکت تولیدی نیست؛ بلکه نمادی از ظرفیت‌های پنهان صنعتی ایران و الگویی برای مدیریت در شرایط پر ریسک است. تداوم موفقیت‌های این شرکت مستلزم آن است که در سیاست‌های کلان اقتصادی کشور، به الزامات واقعی رشد تولید توجه شود. تضمین تأمین پایدار انرژی برای صنایع مادر، رفع موانع صادراتی، تقویت زیرساخت‌های لجستیک و حمایت هوشمندانه از زنجیره ارزش فولاد، پیش‌نیازهایی است که بدون آن‌ها تکرار این دستاوردها ممکن نخواهد بود.

فولاد خوزستان در چهار سال اخیر ثابت کرد که حتی در بدترین شرایط، با مدیریت علمی و روحیه مقاومتی، می‌توان پیش‌تاز ماند. حال نوبت سیاست‌گذاران است که با درک اهمیت این سرمایه ملی، زیرساخت‌های لازم برای تداوم این مسیر را فراهم آورند. چرا که آینده تولید ملی، از دل تجربه‌هایی چون فولاد خوزستان ساخته خواهد شد.

و بهبود فرآیندهای صادراتی، موفق شد مسیر ارتباطی خود با بازار جهانی را حفظ کند و از این مسیر، به تأمین ارز کشور یاری رساند.

از منظر اقتصاد ملی، عملکرد فولاد خوزستان نه صرفاً یک موفقیت تجاری، بلکه یک دستاورد راهبردی محسوب می‌شود. در سال‌هایی که تأمین ارز برای کشور از مسیرهای سنتی با دشواری همراه بود، صادرات پایدار فولاد خوزستان کمک موثری به ثبات نسبی منابع ارزی کشور کرد. این شرکت توانست با گسترش بازارهای خود به ۲۸ کشور، از ریسک تمرکز صادرات بر چند بازار محدود بکاهد و مدل پایداری از حضور بین‌المللی برای صنعت فولاد ایران ارائه دهد.

در مجموع طی چهار سال گذشته، فولاد خوزستان توانست ۵ میلیون و ۷۸۹ هزار و ۵۴۰ تن از محصولات خود را به بازارهای جهانی صادر کند؛ رقمی که با وجود فشار تحریم‌ها، بحران انرژی و رکود در بازار جهانی فولاد و شکاف قیمتی بزرگ ارز آزاد و نیمایی، موفقیتی چشمگیر محسوب می‌شود.

محدودیت‌های انرژی و قطعی برق و گاز، در سال‌های اخیر فشار زیادی به واحدهای تولیدی وارد کرده است. فولاد خوزستان طی سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۳، ۲ میلیون و ۵۳۰ هزار تن از تولید فولاد خود را به دلیل این محدودیت‌ها از دست داد. با این حال، این شرکت با مدیریت منابع و برنامه‌ریزی دقیق

تحلیل عملکرد فولاد خوزستان طی ۴ سال منتهی به پایان ۱۴۰۳، تصویری روشن از اهمیت این شرکت در معادلات اقتصادی کشور ترسیم می‌کند. در سال ۱۴۰۰ با وجود شرایط سخت تحریم، ۲ میلیون و ۹۲ هزار تن صادرات ثبت شد. در سال ۱۴۰۱ با وجود مصوبه‌های محدودکننده صادرات و رکود شدید بازار جهانی فولاد، این شرکت همچنان بیش از ۱.۴ میلیون تن محصول صادر کرد. در سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ نیز، با وجود بحران بی‌سابقه قطع برق و گاز و افت شدید قیمت‌های جهانی، فولاد خوزستان با تکیه بر مدیریت منابع، بهینه‌سازی تولید و سیاست‌های چابک صادراتی، نزدیک به ۲.۳ میلیون تن صادرات را محقق ساخت. این کارنامه درخشان، نشان‌دهنده درک عمیق شرکت از اصول مدیریت استراتژیک، تاب‌آوری صنعتی و سازگاری با شرایط متغیر محیطی است.

بر اهمیت این دستاورد زمانی افزوده می‌شود که بدانیم فولاد خوزستان طی این سال‌ها نه تنها در معرض تحریم‌های عمومی علیه اقتصاد ایران قرار داشت، بلکه دوبار به طور خاص و مستقیم از سوی وزارت خزانه‌داری ایالات متحده آمریکا در فهرست تحریم‌ها قرار گرفت؛ امری که محدودیت‌های بانکی، حمل‌ونقل و بیمه‌ای شدیدی را بر این شرکت تحمیل کرد. با این وجود، فولاد خوزستان با تکیه بر دیپلماسی تجاری، تنوع بازارهای هدف

کشور و جهان انجام شد و بعد از آن به الگویی برای سایر کشورها تبدیل شد.

در آذرماه ۱۴۰۲ نوبت به متخصصین آزمایشگاهی رسید، جایی که دستگاه اندازه‌گیری میزان آهن کل و فلزی در آهن اسفنجی به منظور اندازه‌گیری درصد آهن کل و فلزی در آهن اسفنجی تولیدی در فرآیند احیا مستقیم طراحی و ساخته شده است. دستگاهی که پیش از این مشابه خارجی و داخلی نداشت. همچنین در اسفند ماه ۱۴۰۲ نقطه‌ی عطفی در تاریخ صنعت فولاد کشور ثبت شد، جایی که زمزم سه بزرگ ترین کارخانه آهن اسفنجی کشور در فولاد خوزستان راه‌اندازی شد و تحسین همگان را برانگیخت. بومی‌سازی ۲۵ هزار قطعه صنعت فولاد نیز در این شرکت رقم خورد.

برای اولین مرتبه در فولاد خوزستان محقق شد

تولید آهن از لجن صنعتی

برای اولین بار در جهان، بریکت‌آیی از لجن صنعتی بخش احیا در شرکت فولاد خوزستان تولید شد. برای اولین بار در جهان، حماسه‌ای ماندگار از تبلور دانش، خودباوری و ایمان در شرکت فولاد خوزستان رقم خورد و بریکت‌آیی از لجن صنعتی بخش احیا در شرکت فولاد خوزستان تولید شد. دستاوردی بزرگ که می‌تواند سالانه میلیاردها تومان صرفه‌جویی اقتصادی و همچنین کاهش آلودگی زیست محیطی به همراه داشته باشد. گامی بلند در راستای اقتصاد مقاومتی و حرکت به سمت فولاد سبز است.



درخشان چهار دهه حضور و تاثیرگذاری در اقتصاد کشور دارد. راه‌اندازی فاز اول فولاد شادگان و تولید آهن اسفنجی با بهره‌گیری از فناوری ایرانی PERED که برای اولین بار در

تولید آهن از لجن صنعتی گامی مهم از فولاد خوزستان در مسیر کاهش آلودگی زیست محیطی و صرفه‌جویی اقتصادی است. فولاد خوزستان اولین‌های دیگری در کارنامه‌ی

در فروردین ۱۴۰۴ رقم خورد

سهم ۱۵ درصدی فولاد خوزستان از تامین بازار داخلی فولاد

در بخش آهن اسفنجی نیز، فولاد خوزستان با معامله ۶۹ هزار و ۸۵۰ تن، سهم ۵.۹ درصدی از بازار را از آن خود کرد. مجموع معاملات آهن اسفنجی گروه فولاد خوزستان، شامل شرکت‌های فولاد خوزستان، فولاد شادگان و فولاد قائنات، نیز به ۱۷۷ هزار و ۶۵۰ تن رسید که معادل ۱۴.۹ درصد از کل بازار آهن اسفنجی کشور است. در فروردین امسال مجموعاً یک‌میلیون و ۱۹۱ هزار و ۲۰۰ تن آهن اسفنجی در بورس کالا معامله شد. حجم معاملات آهن اسفنجی شرکت فولاد خوزستان در فروردین سال گذشته ۵۰ هزار و ۶۰۰ تن بود که حاکی از رشد ۳۸ درصدی تأمین آهن اسفنجی توسط این شرکت در فروردین سال جاری است.

شرکت فولاد خوزستان در نخستین ماه سال ۱۴۰۴ عملکرد درخشانی از خود به جای گذاشت و موفق شد با رشد ۱۵.۳ درصدی در تأمین نیازهای بازار داخلی، سهم بی‌بدیلی در بازار آهن و فولاد کشور ایفا کند. این شرکت در فروردین امسال ۲۳۴ هزار و ۸۵۰ تن محصول در بورس کالا معامله کرد، در حالی که این عدد در ماه مشابه سال گذشته ۲۰۳ هزار و ۶۵۰ تن بود.



از کل بازار داخلی تختال را به خود اختصاص داد. در مجموع ۱۲۹ هزار و ۱۶۰ تن تختال در فروردین امسال در بورس کالا معامله شد. میزان فروش تختال فولاد خوزستان در بورس کالا در فروردین سال گذشته ۱۹ هزار تن بود که این شرکت در فروردین امسال، رشد چشمگیر ۲۱۶ درصدی را نسبت به ماه مشابه سال قبل در تأمین تختال کشور رقم زد.

در حوزه شمش فولادی، فولاد خوزستان با معامله ۱۰۵ هزار تن شمش در بورس کالا، ۱۹.۲ درصد از کل معاملات شمش فولادی کشور را به خود اختصاص داد. در فروردین ۱۴۰۴ در مجموع ۵۴۶ هزار و ۵۰۰ تن شمش فولادی در بورس کالا معامله شد. در بازار تختال نیز، فولاد خوزستان با فروش ۶۰ هزار تن تختال، سهم ۴۶.۴ درصدی



مدیرعامل شرکت فولاد هرمزگان تاکید کرد

توسعه فناوری‌های نوین در راستای بهره‌وری

دیجیتال تنها یک پروژه فنی نیست، بلکه مسیری استراتژیک برای رشد، بهره‌وری و پایداری شرکت در آینده است.

❖ لزوم بهره‌گیری درست از ظرفیت‌های موجود و کنترل هزینه‌ها در سازمان

مدیرعامل فولاد هرمزگان بر لزوم پایداری به صرفه‌جویی، بهره‌وری حداکثری و مدیریت هوشمندانه منابع تاکید کرد. علیرضا رحیم با اشاره به شرایط اقتصادی و نوسانات بازار، کاهش هزینه‌ها را اولویت اصلی شرکت در سال جاری دانست و گفت: در شرایط کنونی، هرگونه هزینه‌کرد باید با دقت بالا و بررسی دقیق ضرورت‌ها انجام شود. کاهش هزینه‌ها نباید به کاهش کیفیت منجر شود، بلکه باید از طریق بهینه‌سازی فرآیندها و افزایش بهره‌وری به دست آید.

وی بهره‌وری منابع و نیروی انسانی را از ارکان اساسی مدیریت بودجه دانست و افزود: نیروی انسانی سرمایه اصلی ماست. با آموزش، انگیزش و بهره‌گیری درست از ظرفیت‌های پرسنل، می‌توان بر بسیاری از چالش‌ها غلبه و تهدید را به فرصت تبدیل کرد.

موضوع تامین مواد از دیگر نکات مورد اهمیت برای واحدهای تولیدی است؛ مدیرعامل فولاد هرمزگان با اشاره به شرایط متغیر بازارهای داخلی و بین‌المللی مواد اولیه، خاطرنشان کرد: خرید باید در زمان مناسب و با صرفه اقتصادی بالا انجام شود. تحلیل دقیق بازار و پیش‌بینی روند قیمت‌ها برای مدیریت موثر زنجیره تامین، ضروری است تا بتوانیم در بهترین زمان ممکن و کمترین قیمت، مواد اولیه را به موقع برای تداوم تولید تامین کنیم.

رحیم همچنین بر اهمیت توجه به شرایط بازار مصرف، چه در داخل و چه در خارج از کشور، تاکید کرد و گفت: فروش به موقع با بهترین قیمت، نیازمند برنامه‌ریزی و تحلیل دقیق، شناخت بازار و تعامل مستمر با مشتریان است و از این رو، باید از فرصت‌های صادراتی بهره گرفت و در عین حال بازار داخلی را نیز حفظ کرد.

مدیرعامل شرکت فولاد هرمزگان گفت: فولاد هرمزگان به دنبال بهره‌گیری از بهترین و به‌روزترین فناوری‌ها نرم‌افزارهای سیستمی و فرآیندی است که با نیازها و استانداردهای روز صنعت فولاد تطابق داشته باشند. علیرضا رحیم در گفت‌وگویی دیگر درخصوص هزینه‌های سازمانی نیز بر لزوم پایداری به صرفه‌جویی، بهره‌وری حداکثری و مدیریت هوشمندانه منابع تاکید کرد. علیرضا رحیم با اشاره به شرایط اقتصادی و نوسانات بازار، کاهش هزینه‌ها را اولویت اصلی شرکت در سال جاری دانست و گفت: در شرایط کنونی، هرگونه هزینه‌کرد باید با دقت بالا و بررسی دقیق ضرورت‌ها انجام شود. کاهش هزینه‌ها نباید به کاهش کیفیت منجر شود، بلکه باید از طریق بهینه‌سازی فرآیندها و افزایش بهره‌وری به دست آید.



فولاد تطابق داشته باشند. به‌روزرسانی مستمر سیستم‌ها و نرم‌افزارها باید بر اساس نیاز واقعی شرکت و با در نظر گرفتن سرعت تحولات فناوری انجام شود.

وی همچنین به اهمیت تجهیزات سخت‌افزاری اشاره و عنوان کرد: افزایش سرعت پردازش و کارایی تجهیزات نرم‌افزاری در سازمان، از دیگر نکاتی است که باید در دستور کار قرار گیرد. سیستم‌های ما باید پاسخگوی حجم و سرعت بالای داده‌ها، نیازهای آنی واحدهای تولیدی و الزامات گزارش‌دهی دقیق و سریع باشند.

مدیرعامل فولاد هرمزگان در ادامه بر لزوم تسریع در اجرا و تکمیل پروژه تحول دیجیتال شرکت تاکید کرد و اظهار داشت: تحول

علیرضا رحیم مدیرعامل شرکت فولاد هرمزگان گفت: در دنیای امروز که رقابت صنعتی به سرعت در حال تغییر است، تنها شرکت‌هایی می‌توانند پیشرو باقی بمانند که از فناوری‌های نوین بهره بگیرند. فولاد هرمزگان نیز با همین نگاه، بر آن است که با سرعت و دقت بیشتری پروژه تحول دیجیتال را پیش ببرد.

مدیرعامل شرکت فولاد هرمزگان با اشاره به برنامه‌های آتی فولاد هرمزگان در زمینه تحول دیجیتال، موارد مهمی را به عنوان اولویت‌های این شرکت برشمرد و افزود: فولاد هرمزگان به دنبال بهره‌گیری از بهترین و به‌روزترین نرم‌افزارهای سیستمی و فرآیندی است که با نیازها و استانداردهای روز صنعت

در تشریح عملکرد واحد محیط زیست و بهداشت شرکت فولاد هرمزگان مطرح شد

نگرش راهبردی به محیط زیست؛ زمینه ساز توسعه پایدار

و غبار دودکش‌ها آهک به میزان ۹۵ درصد و مطالعات طراحی سیستم پایش آنلاین پساب واحد آب شیرین کن به میزان ۷۸ درصد پیشرفت داشته‌اند. رئیس محیط زیست و بهداشت محیط شرکت فولاد هرمزگان درخصوص برنامه‌ریزی حفظ و توسعه فضای سبز نیز گفت: پروژه توسعه تصفیه‌خانه پساب صنعتی جهت تصفیه کامل آب مصرفی با توجه به میزان مصرف آب در صنعت فولاد انجام شد. زیرا استفاده از آب‌های نامتعارف می‌تواند راهکاری نو در صرفه‌جویی آب و کاهش آلودگی‌های زیست محیطی باشد. این پروژه تا پایان سال ۱۴۰۳ به میزان ۸۹ درصد پیشرفت داشته است. همچنین طراحی پروژه سیستم تخلیه مناسب پساب آب شیرین کن به دریا جهت رعایت استانداردها و کاهش غلظت شوری پساب و رساندن آن به استاندارد تخلیه، صورت گرفته که حدود ۸۰ درصد پیشرفت داشته است.

یکی دیگر از مواردی که میر به آن اشاره کرد بهبود وضعیت هوای محیطی پروژه بهینه‌سازی سیستم‌های غبارگیر احیا و فولادسازی بود که هم‌اکنون در حال انجام است و تا پایان سال گذشته ۵۶ درصد پیشرفت داشته است. به گفته وی، احداث حوضچه تبخیری جهت جمع‌آوری پساب روغنی سایت در محوطه تصفیه‌خانه، اجرای پروژه سولفورزدایی برای بهبود فرایند احیا مستقیم و کاهش آلاینده‌های هوا، مشارکت در طرح جمع‌آوری و انتقال تصفیه پساب شهر بندرعباس جهت تأمین بخشی از آب مصرفی، کمک به حفظ منابع آبی و جلوگیری از آلودگی محیط زیست نیز از دیگر طرح‌ها در این حوزه بوده است.

❖ خریداری پساب و کنترل آلودگی

محیط زیست دریایی شهر بندرعباس

میر عنوان کرد: در همین زمینه شرکت‌های فولاد هرمزگان و شرکت ستاره سیمین هرمز که یکی از شرکت‌های زیرمجموعه فولاد هرمزگان است، هرکدام ۱۲۵ میلیون مترمکعب پساب را خریداری کردند که می‌تواند نقش بسزایی در کنترل آلودگی محیط زیست دریایی شهر بندرعباس داشته باشد.

در راستای تحقق اهداف استراتژیک، واحد محیط زیست و بهداشت محیط، با نگرشی راهبردی و مبتنی بر الزامات قانونی در حوزه‌های مختلف، مانند پایش و اندازه‌گیری آلاینده‌ها، بازرسی‌های منظم و ارتقای فرهنگ محیط زیستی، اقداماتی مؤثر طرح‌ریزی و اجرا کرد. این اقدامات زمینه کاهش اثرات زیست محیطی فرایندها و افزایش انطباق با استانداردهای ملی و بین‌المللی را فراهم و جایگاه شرکت را در مسیر توسعه پایدار تقویت کرده است.



فولاد هرمزگان بر اساس استاندارد سایت جهانی World Steel معرفی و اجرا شد. وی در خصوص حوزه مدیریت پسماندهای صنعتی نیز گفت: در راستای الزامات مصوبات مدیریت پسماندهای صنعتی، نوع و میزان پسماندهای تولیدی واحدهای شرکت و پیمانکاران و نحوه جمع‌آوری و نگهداری و امحای آن در قالب شناسنامه پسماند تدوین و به‌روزرسانی شد. همچنین نوع و میزان پسماند در سامانه جامع مدیریت پسماند سازمان حفاظت محیط زیست به نشانی iranemp.ir خوداظهاری می‌شود.

بازنگری و به‌روزرسانی دستورالعمل‌ها مطابق با قوانین و مقررات زیست محیطی در بخش‌های مختلف شرکت فولاد هرمزگان از دیگر اقداماتی است که رئیس محیط زیست و بهداشت محیط شرکت فولاد هرمزگان به آن اشاره کرد.

میر ادامه داد: در چارچوب الزامات سیستم مدیریت محیط زیست، فرایند شناسایی و ارزیابی جنبه‌های زیست محیطی، با همکاری و تعامل با واحدهای مرتبط، انجام شد که نتایج حاصل از این ارزیابی مبنای تعریف اقدامات اصلاحی و رفع مغایرت‌های موجود قرار گرفت. همچنین با توجه به اهمیت فرهنگ‌سازی جهت ارتقای آگاهی و دانش زیست محیطی، در سال ۱۴۰۳ اقدامات متعددی صورت پذیرفت.

❖ اجرای پروژه‌های زیست محیطی

وی درباره پیشرفت پروژه‌های زیست محیطی شرکت فولاد هرمزگان اظهار کرد: مطابق شیوه‌نامه نصب و راه‌اندازی سیستم‌های پایش لحظه‌ای و پیوسته سازمان حفاظت محیط زیست، پروژه‌های تکمیلی سامانه‌های پایش آنلاین، شامل پروژه طراحی و نصب سیستم پایش آنلاین آلاینده‌های گاز دودکش فولادسازی و گاز

هدی میر، رئیس محیط زیست و بهداشت محیط شرکت فولاد هرمزگان با بیان این مطلب در ادامه افزود: بازرسی‌ها و ارزیابی‌های برنامه‌ریزی شده، مستندسازی و ارائه گزارش‌های نقاط قابل بهبود و پایش روند پیشرفت اقدامات اصلاحی تأثیرات قابل توجهی در بهبود وضعیت زیست محیطی کارخانه داشته و پیرو تعهدات سازمان به حفاظت از محیط زیست، پس از گذراندن مراحل ممیزی، شرکت موفق به اخذ گواهینامه ISO ۱۴۰۰۱ شد.

به گفته وی، اقدامات مختلفی در حوزه پایش‌های زیست محیطی مانند آلاینده‌های هوا و آب و خاک انجام شده است که ازجمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به پایش مستمر و دقیق آلاینده‌ها در کنار تحلیل و بررسی صحیح نتایج و پایش مهم‌ترین ابزارهای کنترلی و مدیریت آلاینده اشاره کرد که نقش کلیدی در شناسایی نقاط بحرانی و بهبود وضعیت زیست محیطی دارد.

❖ تعهد به حفاظت از محیط زیست در

فولاد هرمزگان

رئیس محیط زیست و بهداشت محیط شرکت فولاد هرمزگان در خصوص اقدامات صورت گرفته برای اندازه‌گیری میزان آلاینده‌ها در بخش‌های مختلف گفت: در این راستا واحد محیط زیست با استناد به شیوه‌نامه‌های پایش، به اندازه‌گیری آلاینده‌های هوا و پساب و خاک در قالب خوداظهاری از طریق آزمایشگاه معتمد در ۴ دوره اقدام کرده است. میر با اشاره به پروژه‌ها و اقدامات صورت گرفته عنوان کرد: با توجه به اهمیت انتشار کربن در مسائل زیست محیطی و مسئله گرمایش جهانی، پروژه بررسی و محاسبه میزان انتشار کربن در سطح

در نشست مدیران فولاد اکسین و مبارکه مطرح شد

هم افزایی برای توسعه صنعت فولاد و فتح بازارهای جهانی

ارزش فولاد کمک می‌کند، بلکه فرصت‌های جدیدی برای حضور قدرتمندتر در بازارهای بین‌المللی ایجاد خواهد کرد. دو طرف در این نشست بر موضوعاتی نظیر بهینه‌سازی زنجیره تامین، توسعه فناوری‌های نوین در تولید فولاد، افزایش صادرات محصولات فولادی و تقویت رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی تمرکز کردند. همچنین، توافق شد که کارگروه‌های مشترکی برای بررسی پروژه‌های توسعه‌ای و فرصت‌های تجاری تشکیل شود تا نقشه راه همکاری‌های آتی تدوین شود. فولاد مبارکه اصفهان، با ظرفیت تولید سالانه بیش از ۱۰ میلیون تن محصولات فولادی تخت و شرکت فولاد اکسین خوزستان، با تولید حدود ۸۰۰ هزار تن ورق عریض در سال، از بازیگران کلیدی صنعت فولاد ایران هستند. همکاری این دو شرکت می‌تواند به تحقق اهداف کلان کشور در زمینه خودکفایی صنعتی، افزایش صادرات غیرنفتی و تقویت اقتصاد ملی کمک شایانی کند.

مدیرعامل فولاد اکسین با اشاره به ظرفیت منحصر به فرد فولاد اکسین در تولید ورق‌های عریض و آلیاژی مورد نیاز صنایع استراتژیک نظیر نفت، گاز و پتروشیمی، بر ضرورت تقویت زنجیره تامین مواد اولیه، به‌ویژه اسلب‌های تولیدی فولاد مبارکه، تاکید کرد.



تقویت زنجیره تامین مواد اولیه، به‌ویژه اسلب‌های تولیدی فولاد مبارکه، تاکید کرد. وی اظهار داشت: همکاری نزدیک با فولاد مبارکه، به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده فولاد کشور، می‌تواند به افزایش تولید محصولات با ارزش افزوده بالا و پاسخگویی بهتر به نیازهای بازارهای داخلی و صادراتی منجر شود. زرنندی مدیرعامل فولاد مبارکه اصفهان، ضمن ابراز خرسندی از تعاملات پیشین دو شرکت، به توانمندی فولاد مبارکه در تامین اسلب‌های باکیفیت و متناسب با استانداردهای جهانی اشاره کرد. وی افزود: توسعه همکاری‌های صنعتی با فولاد اکسین نه‌تنها به تکمیل زنجیره

محمود لنودی، مدیرعامل شرکت فولاد اکسین خوزستان، با سعید زرنندی، مدیرعامل شرکت فولاد مبارکه اصفهان، نشست تخصصی برگزار کرد. این دیدار با هدف تقویت همکاری‌های صنعتی، تعاملات فولادی و توسعه بازارهای تجاری بین دو غول صنعت فولاد ایران صورت گرفت. این نشست گامی مهم در جهت هم‌افزایی و ارتقای جایگاه صنعت فولاد ایران در بازارهای جهانی به‌شمار می‌رود.

محمود لنودی در این نشست با اشاره به ظرفیت منحصر به فرد فولاد اکسین در تولید ورق‌های عریض و آلیاژی مورد نیاز صنایع استراتژیک نظیر نفت، گاز و پتروشیمی، بر ضرورت

نشست مدیران فولاد اکسین خوزستان و گروه ملی صنعتی فولاد ایران

هم‌اندیشی میان فولادی‌ها با هدف توسعه زنجیره

در راستای توسعه اقتصاد صنعت استان خوزستان و تقویت زنجیره تولید فولاد، نشست میان محمود لنودی، مدیرعامل شرکت فولاد اکسین خوزستان، و بهکارمرام، مدیرعامل گروه ملی صنعتی فولاد ایران، برگزار شد.



ملی صنعتی فولاد ایران می‌تواند به تکمیل زنجیره تولید و افزایش توان رقابتی صنعت فولاد استان در بازارهای داخلی و بین‌المللی منجر شود. ما در فولاد اکسین خوزستان با ظرفیت تولید سالانه یک میلیون تن ورق فولادی، آماده‌ایم تا با حمایت سهامداران و شرکای خود، پروژه‌های توسعه‌ای را با سرعت بیشتری پیش ببریم.

تولید ورق‌های عریض فولادی ایفا می‌کند. در این نشست، طرفین بر لزوم توسعه زنجیره ارزش فولاد در استان خوزستان تأکید کردند و راهکارهایی برای افزایش تولید، بهبود بهره‌وری و کاهش وابستگی به واردات مواد اولیه مورد بحث قرار گرفت. مدیرعامل شرکت فولاد اکسین در این نشست اظهار داشت: همکاری نزدیک با گروه

این دیدار که با حضور مدیران ارشد دو شرکت صورت گرفت، بر همکاری‌های استراتژیک و هم‌افزایی بین این دو مجموعه کلیدی صنعت فولاد کشور تمرکز داشت.

گروه ملی صنعتی فولاد ایران به‌عنوان یکی از سهامداران اصلی شرکت فولاد اکسین خوزستان، نقش مهمی در تامین مواد اولیه و پشتیبانی از



با حضور رییس‌جمهور و در جشنواره ملی امتنان از شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر تقدیر شد

توسعه آهن و فولاد واحد نمونه ملی



در ارزیابی وزارت کار، گروه‌کاری شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر به عنوان «گروه کار نمونه ملی» انتخاب شد در سی‌وششمین جشنواره ملی امتنان از نخبگان کار و تولید، گروه کاری شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر به عنوان «گروه کار نمونه ملی» انتخاب و توسط رییس‌جمهور تجلیل شد.

در این آیین که به مناسبت هفته کار و کارگر و با حضور رییس‌جمهور، وزیر کار و مسئولین کشوری برگزار شد، شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر با طرح «توسعه و بومی سازی سیستم جامع اطلاعاتی تخصصی حوزه فولاد» به عنوان «گروه کار نمونه ملی» در بخش خدمات انتخاب و از احمدعلی عتیقی، به عنوان سرگروه این تیم و معاون توسعه مدیریت و سرمایه انسانی شرکت و نیز سایر اعضای این گروه تقدیر به عمل آمد. جشنواره ملی امتنان از کارگران نخبه، گروه‌های کار و واحدهای نمونه با هدف اصلی شناسایی خلاقیت‌ها و نوآوری‌های جامعه کار و تولید، تقویت فرهنگ کار از طریق معرفی نیروی کار برتر هرساله برگزار می‌شود. در جریان این رویداد، طرح‌ها و پروژه کارگروه‌ها پس از ثبت نام و ارائه، توسط تیم‌های خبره از سوی وزارت تعاون، کار و رفاه

اجتماعی در مرحله استانی و کشوری ارزیابی، بازدید میدانی و داوری شده و در نهایت گروه‌های ملی کار انتخاب شدند. امسال بیش از ۳۷ هزار نفر در قالب نخبگان کارگری و گروه‌های کار در جشنواره امتنان شرکت کردند.

حضور فعال شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر در نمایشگاه بین‌المللی ایران اکسپو

عزم شرکت توسعه آهن و فولاد برای صادرات بیشتر



شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر به عنوان بزرگ‌ترین عرضه‌کننده آهن اسفنجی کشور و صادرکننده نمونه سال ۱۴۰۳، با حضور فعال خود در نمایشگاه بین‌المللی ایران اکسپو پنل‌ها و کنفرانس‌های تخصصی و دائرکردن غرفه، آخرین دستاوردها و توانمندی‌های خود را در زمینه زنجیره تأمین فولاد، بومی‌سازی، هوشمندسازی و صادرات را ارائه کرد.

در سال سرمایه گذاری برای تولید و با حمایت شرکت گل گهر

افزایش ناوگان حمل ریلی گل گهر

۱۰۴ تریلر کشنده پیلسان به همراه نیمه یدک با سرمایه گذاری یک هزار و ۵۰ میلیارد تومان توسط شرکت گهر ترابر اشاره کرد و گفت: خرید این تعداد دستگاه کشنده به صورت یکجا نیز در کشور بی نظیر است که با هدف پشتیبانی بهتر از فرآیندهای لجستیکی انجام شده و با بهره برداری از این کشنده ها حداقل برای ۱۰۴ نفر اشتغالی مستقیم صورت گرفته است.

مهندس نجمی نوری مدیر عامل شرکت گهر ترابر نیز از حمایت های مدیر عامل شرکت گل گهر به عنوان سهامدار عمده "گهر" قدردانی و آن را گامی اساسی در جهت افزایش بهره وری و کاهش زمان حمل محصولات زنجیره فولاد در منطقه گل گهر برشمرد.

یک لکوموتیو و ۱۰۴ تریلر کشنده همراه با نیمه یدک به ناوگان شرکت گهر ترابر اضافه شد طی آئینی با حضور مدیر عامل شرکت معدنی و صنعتی گل گهر، بهره برداری از یک دستگاه لکوموتیو DF^{BI} و ۱۰۴ دستگاه تریلر کشنده پیلسان به همراه نیمه یدک در محل گهر پارک سیرجان کلید خورد.

در حاشیه این آئین، مدیر عامل شرکت گل گهر طی سخنانی گفت: لکوموتیوی که امروز بهره برداری از آن آغاز شد با توان ۵ هزار اسب بخار جزو معدود لکوموتیوهای با این توان در ایران است که با تلاش شبانه روزی و دانش کم نظیر متخصصان و کارکنان واحد ریلی شرکت گهر ترابر تعمیر، بازسازی و به شبکه حمل و نقل ریلی کشور بازگردانده شد. مهندس ایمان عتیقی در ادامه به خرید



در سال سرمایه گذاری برای تولید و با هدف کمک به رفع ناترازی انرژی کشور انجام شد

امضای قرارداد احداث بلوک ۳ مجتمع نیروگاهی گهران سیرجان

تأمین برق پایدار منطقه گل گهر خواهد بود. با اجرای این طرح ظرفیت مجتمع نیروگاهی گهران شرکت گهر انرژی سیرجان به بیش از ۱۵۰۰ مگاوات خواهد رسید.



در مراسمی با حضور مدیران عامل شرکت معدنی و صنعتی گل گهر و گروه مینا، قرارداد احداث بلوک سوم «مجتمع نیروگاهی گهران سیرجان» به امضا رسید.

این قرارداد به همت شرکت گهر انرژی سیرجان و در چارچوب ماده ۴ «قانون مانع زدایی از توسعه صنعت برق» منعقد شده و گامی سرنوشت ساز برای تضمین تأمین برق پایدار طرح های بزرگ فولادی و معدنی منطقه گل گهر به شمار می رود.

گفتنی است شرکت های معدنی و صنعتی گل گهر، توسعه آهن و فولاد گل گهر، جهان فولاد سیرجان و تولید و توسعه پویا انرژی نئین سبز خاور میانه به عنوان سهامداران اصلی شرکت گهر انرژی در این طرح سرمایه گذاری کرده اند که جهشی نو در

سخنگوی دولت پس از بازدید از منطقه گل گهر عنوان کرد

نقش کلیدی گل گهر در توسعه امروز و آینده کشور

همین رمز موفقیت ها و پیشرفت های پی در پی این مجموعه مهم صنعتی و اقتصادی کشور است. وی خطاب به مجموعه مدیران و کارگران شاغل در منطقه گل گهر گفت: شما در توسعه تمام کشور نقش دارید، نه برای امروز بلکه در آینده اقتصاد کشور نقش کلیدی دارید.

سخنگوی دولت تصریح کرد: مدیران ارشد کشور، گل گهر را مجموعه ای راهبردی در راستای منویات مقام معظم رهبری و برنامه های رئیس جمهور می دانند و هر کمکی در جهت رفع موانع پیش روی این مجموعه عظیم تولیدی، اقتصادی و منسجم لازم باشد انجام خواهیم داد.

فرمانده سپاه ثارالله استان کرمان نیز خطاب به حاضران گفت: ما در جنگ اقتصادی هستیم و سرباز و افسر و فرمانده این جنگ شما هستید که باید با کار و تلاش خود پمپاژ ناامیدی توسط دشمنان را خنثی و برای مردم امید آفرین باشید.

سردار نظری تصریح کرد: مسوولی که برای منافع شخصی خود چوب لای چرخ توسعه و اقتصاد کشور می گذارد، آب به آسیاب دشمن می ریزد که ما وظیفه داریم از شما حمایت و با چنین مواردی برخورد کنیم.

آئین تجلیل از کارکنان نمونه شرکت معدنی و صنعتی گل گهر با حضور دکتر مهاجرانی سخنگوی دولت، دکتر مسکنی دستیار و مشاور اقتصادی رئیس مجلس و سردار نظری فرمانده سپاه ثارالله استان کرمان در سالن پردیس امید این شرکت برگزار شد.



دکتر فاطمه مهاجرانی ادامه داد: در بازدیدی که از برخی قسمت های تولیدی و صنعتی منطقه گل گهر داشتیم و با دوستان صحبت کردم کاملاً مشخص بود مدیر عامل محترم هدف گذاری درستی انجام داده و آن را به هدف تک تک زیر مجموعه تبدیل کرده است که

سخنگوی دولت طی سخنانی ایجاد زنجیره کامل تولید از معدن تا محصول نهایی در منطقه گل گهر را اقدامی علمی، سیاست گذارانه و بسیار ارزشمند توصیف کرد که ناشی از مدیریت صحیح و ایجاد روحیه همبستگی و کار تیمی توسط مدیر عامل محترم در مجموعه است.

فرمانده نیروی دریایی سپاه در بازدید از شرکت گل گهر عنوان کرد

مدیران ارشد گل گهر مسلط و مصمم

شعار "ما می توانیم" را در "صنعت" دیدم و در هر جا مدیرانی چنین با اراده و شجاع باشند می توانند چنین کارهای بزرگی هم انجام دهند.

سردار تنگسیری با تبریک روز کارگر، کارگران را زحمت کش ترین قشر جامعه معرفی کرد که بیشترین فشارها را تحمل می کنند و از مدیران گل گهر خواست هوای کارگران این مجموعه را داشته باشند.

که چنین پیشرفت هایی با چنین سرعت بالایی داشته باشد.

سردار تنگسیری تصریح کرد: بازدید امروز نشان داد مدیر عامل شرکت گل گهر و همکاران ایشان، مسلط بر کار و مصمم در کار، با روحیه انقلابی به پیش می روند و یکی از بازدیدهایی بود که باعث دلگرمی ما شد و با دیدن پیشرفت های شما روحیه گرفتیم.

وی ادامه داد: امروز در گل گهر، تحقق

سردار تنگسیری فرمانده نیروی دریایی سپاه پاسداران به همراه سردار معروفی معاون هماهنگ کننده سازمان بسیج مستضعفین کشور در راس هیاتی، از بخش های مختلف شرکت معدنی و صنعتی گل گهر و دهکده بزرگ گردشگری گهرپارک بازدید کردند.

فرمانده نیروی دریایی سپاه بعد از این بازدید گفت: من کمتر مجموعه ای را دیدم

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران عنوان کرد

انجمن مس به کمک حل چالش‌های توسعه‌ای بیاید



سید مصطفی فیض در نشست با اعضای هیات‌مدیره انجمن مس ایران، بر ضرورت گسترش همکاری‌ها به‌منظور پیشبرد اهداف کلان صنعت مس کشور تأکید کرد. به گفته مدیرعامل شرکت مس ظرفیت‌های انجمن باید در خدمت رفع موانع توسعه صنعت مس قرار گیرد.

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران در نشست با اعضای انجمن مس ایران اظهار داشت: انجمن مس ایران متشکل از مجموعه‌ای از افراد باتجربه و متخصص در حوزه‌های گوناگون مرتبط با صنعت مس است. بدون تردید، همکاری و تعامل سازنده میان این انجمن و شرکت ملی صنایع مس ایران می‌تواند مسیر توسعه این صنعت راهبردی را هموارتر ساخته تا در نهایت به نقش‌آفرینی مؤثرتر صنعت مس در اقتصاد ملی منجر شود.

وی در ادامه تصریح کرد: با توجه به رویکرد توسعه‌محور شرکت ملی صنایع مس ایران، انتظار می‌رود انجمن مس با تکیه بر همین تخصص و تجربه، به شکل فعال‌تری به مسائل و موانع پیش‌روی طرح‌های توسعه‌ای شرکت ورود کند و از ظرفیت‌های موجود خود در جهت کاهش این موانع استفاده کند.

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران همچنین در این نشست بر ضرورت تقویت بنیه پیمانکاران بخش خصوصی در صنعت مس و کل کشور تأکید کرد و افزود: فعالان بخش خصوصی

به‌عنوان یکی از ارکان اصلی اقتصاد ملی، نقشی کلیدی در مسیر توسعه پایدار کشور ایفا می‌کنند. این بخش در صنعت مس کشور با اتکا به سرمایه، نوآوری، کارآفرینی و چابکی خود، می‌تواند موتور محرک رشد این صنعت و در سطح کلان‌تر، زمینه توسعه اقتصادی، اشتغال‌زایی و افزایش بهره‌وری در بخش‌های مختلف کشور باشد. البته نکته مهم دیگر این است که ما هم در شرکت ملی صنایع مس ایران از انجمن مس ایران همواره حمایت خواهیم کرد.

گام بلند «فملی» در مسیر توسعه سبز

احداث نیروگاه خورشیدی ۱۰۰ مگاواتی در مجتمع مس شهر بابک

شرکت ملی صنایع مس ایران با هدف تامین برق پایدار برای پروژه‌های توسعه‌ای و بهره‌گیری از ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر، عملیات احداث نیروگاه خورشیدی ۱۰۰ مگاواتی مجتمع مس شهر بابک را آغاز کرد.

توسعه نیروگاه‌های متنوع خورشیدی و بادی را در اولویت قرار داده است؛ اقدامی که ضمن کاهش وابستگی به برق شبکه سراسری، نقش مهمی در کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی و تحقق اهداف مسئولیت‌پذیری اجتماعی این شرکت ایفا می‌کند.

نیروگاه، سالانه از مصرف حدود ۲۶ هزار مترمکعب گاز در ساعت جلوگیری شده و مانع انتشار حداقل ۵۰ تن دی‌اکسید کربن در هر ساعت خواهد شد. شایان ذکر است، شرکت ملی صنایع مس ایران در راستای استراتژی تامین انرژی پایدار،

پروژه احداث نیروگاه خورشیدی ۱۰۰ مگاواتی در مجتمع مس شهر بابک از دی‌ماه ۱۴۰۳ در زمینی به وسعت ۱۷۰ هکتار در منطقه میمند شهرستان شهر بابک کرمان کلید خورده و هم‌اکنون پیمانکار در حال تجهیز کارگاه است. برآوردها نشان می‌دهد با بهره‌برداری از این

برنامه‌ریزی امور تغلیظ مجتمع مس سرچشمه برای تولید

۶۹۷ هزار تن کنسانتره مس در ۱۴۰۴ تولید می‌شود

مدیر امور تغلیظ مجتمع مس سرچشمه رفسنجان، از هدف‌گذاری این واحد برای تولید ۶۹۷ هزار تن کنسانتره مس با عیار ۲۲ درصد در سال ۱۴۰۴ خبر داد. سید ناصر سجادی با اشاره به برنامه‌های امسال امور تغلیظ، گفت: این مجموعه سالانه نزدیک به ۳۰ میلیون تن سنگ معدن را از طریق فرآیندهایی نظیر سرنندگنی، سنگ‌شکنی، آسیاکنی، فلو تاسیون و آب‌گیری در تیکنرها و فیلترها فرآوری می‌کند. برای اجرای این فرآیندها، تعداد زیادی تجهیز در قالب کارخانه‌های مختلف، وظیفه تولید کنسانتره مس و مولیبدن را برعهده دارند.



سید ناصر سجادی
مدیر امور تغلیظ مجتمع مس سرچشمه

معدن فرآوری شود. وی با اشاره به محدودیت‌های ناشی از تحریم‌ها، افزایش هزینه‌ها، کاهش عیار سنگ معدن، کمبود مواد اولیه باکیفیت و ناترازی انرژی، تصریح کرد: این واحد با تکیه بر بومی‌سازی تجهیزات، اجرای سیستم هوشمندسازی و ارتقای مهارت و دانش فنی نیروی انسانی، تلاش دارد چالش‌های موجود را کاهش داده و تولید را افزایش دهد.

وی با بیان این‌که با وجود کاهش عیار سنگ معدن ورودی (۰.۵۹ درصد)، فرسودگی تجهیزات و چالش‌های فنی، همچنان دستیابی به اهداف تولیدی در دستور کار قرار دارد، گفت: طبق برنامه، برای تولید ۶۹۷ هزار تن کنسانتره مس با عیار ۲۲ درصد (معادل ۱۵۴ هزار تن مس محتوی) و همچنین ۸۵۰۰ تن کنسانتره مولیبدن با عیار ۵۱ درصد، باید ۳۰ میلیون تن سنگ

سجادی خاطرنشان کرد: در دو سال گذشته، رکوردهای متعددی در زمینه‌های مختلف از جمله تناژ سنگ معدن فرآوری‌شده، تولید کنسانتره مس و مولیبدن و میزان در مدار بودن تجهیزات به ثبت رسید و در سال جاری نیز، در راستای شعار «سرمايه‌گذاري برای تولید»، برنامه‌ریزی لازم برای تحقق تولید پایدار، از ابتدای سال در دستور کار قرار گرفته است.

«مسی بساز»: رویداد حمایت از پژوهش‌های فناورانه

به‌طور دقیق نتوانسته‌ایم کشف کنیم که چه کالاهای مسی مورد نیاز کشور است از این رو باید از کمک شرکت‌هایی که در زنجیره تامین‌شان کالای مسی مصرف می‌شود بهره‌مند شویم. تاکنون محصولاتمانند ابرخازن و ذخیره‌سازهای انرژی، سنسورهای هوشمند، مواد شیمیایی در قالب کاتالیست‌های مسی حاصل دستاورد محققان کشور توسط این شتاب‌دهنده مورد حمایت قرار گرفته است. وی عنوان کرد: بزرگ‌ترین چالش در زمینه مس، توسعه اقلام توسعه فناوری این حوزه است که باید در ابتدای مسیر فناوری، دانشگاهیان و محققان را به سمت تولید دانش اقلام مبتنی بر مس سوق بدهیم. شناسایی اقلام و دستیابی به دانش تولید توسعه فناوری و ارتقای محصول اولویت‌های ماست.

طراحی و اجرای رویداد «مسی بساز» بوده، افزود: در سال ۱۴۰۲ اولین رویداد توسعه فناوری مس را برگزار کردیم که به این واسطه از ۱۸۰ طرح ۱۳ استارت‌آپ برای مسیر توسعه فناوری جذب شدند و مورد حمایت قرار گرفتند.

همچنین ۹ استارت‌آپ به صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکت ملی صنایع مس ایران معرفی شدند که مورد حمایت قرار بگیرند. احمدی با تأکید بر اینکه ایران پنجمین ذخیره مس دنیا را دارد، اما نتوانسته به‌خوبی محصولات فناورانه برپایه مس تولید کند، گفت: مجتمع مس سرچشمه رفسنجان بنا دارد در زمینه ایجاد و پیدایش طرح‌های تولید کالای مس سرمایه‌گذاری و سیاست‌گذاری کند و در همین راستا، رویداد «مسی بساز» را برگزار می‌کند. وی گفت: هنوز



احمدی
رئیس مرکز شتابدهی شهید ستاری
مجتمع مس سرچشمه رفسنجان

رئیس مرکز شتابدهی شهید ستاری مجتمع مس سرچشمه رفسنجان، از برگزاری رویداد «مسی بساز» برای حمایت از پژوهش‌های فناورانه در سلسله رویداد دستیابی به دانش تولید کالای مس خبر داد. وی در این خصوص گفت: با جست‌وجو و رصد دقیق اکوسیستم فناوری کشور، به این نکته رسیدیم که دانشگاه جذابیت و اهمیت دانش تولید اقلام فناوری بالای مبتنی بر مس را لمس نکرده؛ لذا پژوهش‌ها در این خصوص کم و در نتیجه تعداد استارت‌آپ‌ها محدود است. راهبرد اصلی این چالش،

فولادسنگان، الگویی برای کارآمدی و جهش تولید



تحقق برنامه‌های تولید در واحدهای معدنی و صنعتی مستلزم هماهنگی و انسجام در همه واحدهای تولید، دسترسی مناسب به تمامی نهادهای تولید و آماده‌به‌کاری تجهیزات و ماشین‌آلات است؛ موضوعی که شرکت صنایع معدنی فولادسنگان به آن توجه ویژه‌ای داشته و با اجرای اقدامات و پروژه‌های مختلف در حوزه زیرساخت، به‌روزرسانی سیستم تولید، بومی‌سازی و... در مسیر تحقق برنامه‌های تولید گام برمی‌دارد. به کارگیری ماشین‌آلات و تجهیزات به‌روز، دسترسی به تکنولوژی‌های نوین و استفاده از منابع انسانی کارآزموده و با مهارت از جمله مزیت‌هایی هستند که موجب شده است تا این شرکت بتواند تولید ۵ میلیون تن کنسانتره و ۵ میلیون گندله را در سال ۱۴۰۳ محقق کند و پرقدردت در مسیر پی‌ریزی و تحقق برنامه‌های تولید سال ۱۴۰۴ گام بردارد.

بتواند به عنوان شرکتی پویا در مسیر تحقق برنامه‌های خود گام بردارد.

اقدامات فراگیر فولادسنگان

یکی از دغدغه‌ها و چالش‌های تولید در زنجیره فولاد کشور ناطمینانی‌های ناشی از تامین پایدار مواد اولیه با کیفیت است و لازمه برطرف کردن این دغدغه ترسیم برنامه هدفمند جهش تولید در همه حلقه‌های زنجیره و تمرکز بر تحقق آن است. موضوعی که شرکت فولادسنگان به عنوان یکی از بازیگران کلیدی حلقه‌های نخست زنجیره فولاد به آن توجه ویژه‌ای دارد و توانسته است نقش راهبردی و موثری در تامین مواد اولیه زنجیره فولاد کشور داشته باشد. این شرکت که در حال حاضر دارای ظرفیت تولید سالانه ۵ میلیون تن کنسانتره و ۵ میلیون تن گندله است، به واسطه اقدامات خود در راستای آماده‌به‌کاری تجهیزات و ماشین‌آلات، خریداری و حمل به‌موقع سنگ‌آهن و کنترل موجودی انبار توانست در سال ۱۴۰۳ تولید بیش از ظرفیت اسمی را محقق کند.

استفاده از جدیدترین تکنولوژی‌های تولید یکی از مهمترین مزیت‌های شرکت فولادسنگان در تولید محصول است. کلیه فرایندهای تولید به صورت مکانیزه و با نظارت دقیق انجام می‌شود که این امر افزایش بازدهی و بهره‌وری تولید گندله و کنسانتره سنگ‌آهن را به همراه دارد. علاوه

ترسیم برنامه منسجم تولید و هماهنگی میان فرایندهای مختلف به منظور تامین به موقع منابع و نهاده‌ها، شناسایی نقاط قوت و ضعف سازمان و در نهایت رسیدن به بالاترین بهره‌وری از ظرفیت تولید موضوعی کلیدی برای استفاده حداکثری از ظرفیت‌های برنامه‌ریزی شده به شمار می‌آید. برخورداری از یک برنامه جامع، زمینه مدیریت و کنترل فرایندهای تولید را به شکل کارآمد فراهم می‌آورد و با نظم بخشیدن به فرایندهای کلی، بنگاه قادر به تحویل سفارش‌ها و پاسخگویی به نیاز مشتریان در زمان مناسب خواهد بود. در واقع هدف از اجرای چنین برنامه‌ای برقراری نظم در فرایندهای کلی سازمان، استفاده بهینه و کارآمد از تمامی ظرفیت‌ها و منابع موجود و حفظ تولید پایدار است و به واسطه این امر فرایند خرید مواد اولیه بهبود می‌یابد و با بهینه‌سازی هزینه‌های تولید و ارتقای بهره‌وری، بستر مناسبی برای سودآوری و درآمدزایی فراهم می‌شود.

شرکت صنایع معدنی فولادسنگان خراسان به عنوان یکی از قطب‌های حوزه صنایع معدنی در شمال شرق کشور، با شناسایی و بررسی پارامترها و عوامل موثر بر تولید، برنامه‌های خود را در جهت بهره‌گیری حداکثری از منابع و ظرفیت‌ها تدوین می‌کند. این مسئله موجب شده است تا علی‌رغم ریسک‌ها و چالش‌های بسیاری که بر سر راه تولید قرار گرفته، این شرکت

بر این، در فرایند تولید کنسانتره و گندله، میزان آماده‌به‌کاری تجهیزات و ماشین‌آلات خطوط تولید، یکی از شروط اساسی تحقق برنامه‌های تولید به شمار می‌آید. با توجه به این مسئله، شرکت فولادسنگان نیز عملیات نگهداری و تعمیرات سالانه را در اسفندماه سال گذشته با موفقیت به انجام رساند. در این پروژه که از آن به عنوان بزرگترین عملیات نت در منطقه سنگان یاد می‌شود، اقدامات در حوزه مکانیک (۴۰ هزار نفرساعت)، تولید و نظافت صنعتی (۵ هزار نفرساعت)، برق، ابزار دقیق و اتوماسیون (۹۵۰۰ نفرساعت) و فعالیت‌های جانبی (۸ هزار نفرساعت) انجام شده است. کوره پخت گندله‌سازی بیشترین میزان فعالیت تعمیراتی را به خود اختصاص داد و به واسطه برنامه‌ریزی انجام‌شده خط تولید گندله‌سازی از آماده‌به‌کاری لازم برای یک سال فعالیت بدون توقف سرد برخوردار است. انجام عملیات نت سالانه موجب شده است تا با فعالیت این واحد با بیش از ۲۰ درصد ظرفیت اسمی، تولید گندله شرکت فولادسنگان به بیش از ۵ میلیون تن رسید.

تامین پایدار مواد اولیه و انرژی، یکی از دغدغه‌های همیشگی شرکت فولادسنگان است. این شرکت به منظور تامین به موقع سنگ‌آهن مذاکراتی را با تامین‌کنندگان داخل و خارج از منطقه سنگان انجام داده است تا بتواند با خرید مواد اولیه، اهداف تولید واحد گندله‌سازی را محقق کند. باید در نظر داشت که انرژی نیز معضلی است که همواره تحقق برنامه‌های تولید را تهدید می‌کند و بعضاً قطعی برق و گاز در فصول مختلف سال عاملی برای افت تولید و عدم تحقق برنامه‌های تولید به شمار می‌آید. در این راستا، شرکت فولادسنگان تمرکز ویژه‌ای بر انجام مذاکرات با تامین‌کنندگان برق و گاز منطقه داشت و با توجه به برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده این شرکت دغدغه کمتری را نسبت به سایر تولیدکنندگان به لحاظ تامین انرژی دارد اما

می‌تواند عامل محرکی برای رفع چالش‌ها و معضلات در این حوزه باشد. شرکت فولاد سنگان نیز با نظر به رویکرد گروه فولاد مبارکه در برنامه‌های توسعه‌ای خود احداث نیروگاه بادی را با ظرفیت ۲۰۰ مگاوات (با توجه به موقعیت جغرافیایی منطقه) در دست اقدام دارد.

شرکت فولاد سنگان اقداماتی را نیز برای تامین پایدار آب از طریق جمع‌آوری و تصفیه پساب شهری و انتقال خط لوله در دستور کار دارد. این اقدامات نشان می‌دهند که شرکت فولاد سنگان برنامه‌های هوشمندانه و موثری را برای مواجهه کمتر با چالش‌ها و تولید مطابق با برنامه انجام می‌دهد.

فرسودگی سیستم‌های حمل‌ونقل و ظرفیت پایین آن‌ها برای حمل بار یکی از معضلات و چالش‌های مهم در حوزه تولید است که با تاخیر در حمل بار مواد اولیه و محصولات در روند پیشبرد اهداف و برنامه‌های فعالان زنجیره فولاد اختلال ایجاد می‌کند. حمل بار در مقیاس جهانی توسط سیستم‌های ریلی انجام می‌شود، اما شبکه ریلی کشور به سبب توسعه‌نیافتگی اغلب پاسخگوی نیاز بخش معدن و صنایع معدنی کشور نیست و بار این معضل به دوش سیستم حمل‌ونقل جاده‌ای است. چنانکه اشاره شد شرکت فولاد سنگان به سبب نزدیکی به ذخایر معدنی منطقه سنگان و برنامه‌ریزی برای تامین مواد اولیه همواره توانسته است تا حد قابل توجهی بر مشکلات حمل فائق آید، اما طبیعتاً این معضلات در فروش محصولات نیز نمایان می‌شوند. در این راستا، شرکت فولاد سنگان اقدام به خرید ۵۰۰ دستگاه کامیون برای حمل بار به شرکت فولاد مبارکه در مرکز و نیز بندرعباس در جنوب کشور برای عرضه در بازارهای صادراتی کرده است.

شرکت فولاد سنگان با هدف توسعه توانمندی‌های داخلی و نیز کاهش وابستگی به خرید خارجی، در بسیاری از موارد بومی‌سازی قطعات و تجهیزات و تکیه بر توان داخلی را در دستور کار قرار می‌دهد. این امر علاوه بر اینکه سرعت عملیات نت را افزایش می‌دهد، منجر به کاهش هزینه‌ها و ارتقای سطح توانمندی‌ها و مهارت دانشی منابع می‌شود و ثمره آن تحقق برنامه‌های تولید است.

۵ میلیون تن کنسانتره و ۵ میلیون تن گندله دست خواهد یافت.

◀ باری بر دوش زنجیره فولاد

زنجیره فولاد کشور، علی‌رغم توسعه‌ای که در سال‌های اخیر داشته، امروز با

شرکت فولاد سنگان
اقداماتی را نیز برای تامین
پایدار آب از طریق جمع‌آوری
و تصفیه پساب شهری و
انتقال خط لوله در دستور
کار دارد. این اقدامات نشان
می‌دهند که شرکت فولاد
سنگان برنامه‌های هوشمندانه
و موثری را برای مواجهه کمتر
با چالش‌ها و تولید مطابق با
برنامه انجام می‌دهد



چالش‌های متعددی در حوزه‌های مختلف از جمله زیرساخت مواجه شده که این چالش‌ها تحقق برنامه‌های تولید و رشد کمی و کیفی تولید را تحت‌الشعاع قرار داده‌اند. در این میان ناترازی انرژی از معضلاتی است که تداوم آن در سال‌های آینده تأثیرات فزاینده‌تری بر صنعت فولاد کشور خواهد داشت و حل معضلات آن مستلزم سرمایه‌گذاری هوشمندانه و هدمند در حوزه نیروگاهی است. باید در نظر داشت که تحقق برنامه تولید، تنها در صورتی امکان‌پذیر است که تولید در همه حلقه‌های زنجیره برقرار باشد. بنابراین تمرکز بر برطرف کردن چالش‌های ناترازی انرژی و سرمایه‌گذاری برای توسعه میدان گازی موضوعی است که باید در ابعاد کلان مورد توجه قرار بگیرد. البته فعالان زنجیره فولاد برنامه‌ریزی برای احداث و تملک نیروگاه را نیز در دستور کار قرار داده‌اند که این موضوع

کماکان ناترازی انرژی یکی از مشکلات به شمار می‌رود. البته باید به این نکته نیز توجه داشت که شرکت فولاد سنگان در تلاش است تا با انجام پروژه‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی را در زمان فعالیت کارخانه به حداقل برساند، چرا که این امر موجب ارتقای سطح بهره‌وری مصرف انرژی می‌شود و تأثیرات آن را می‌توان بهبود بهره‌وری در مراحل پرمصرف فرایند تولید و بررسی تغییر مصرف انرژی در بخش‌های مختلف به دلیل وجود اشکال در سیستم مشاهده کرد. سیستم کنترل یکپارچه پست‌های برق نیز در جدیدترین اقدام این شرکت به بهره‌برداری رسیده است که بستر لازم برای مدیریت مصرف انرژی و بررسی گزارش‌های آن را فراهم می‌آورد.

تمرکز شرکت فولاد سنگان بر بهبود و ارتقای مستمر بهره‌وری با هدف تحقق برنامه‌های تولید موجب شد تا نام این شرکت در رده‌بندی صد شرکت برتر ایران در رتبه ۵۶ و رتبه اول شاخص بهره‌وری کل عوامل قرار گیرد. رتبه اول شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید در سال ۱۴۰۱ و رشد شاخص سودآوری در گروه اکتشاف و استخراج و خدمات جانبی در سال ۱۴۰۲ نیز به شرکت فولاد سنگان اختصاص یافته است. تحقق برنامه‌ها و پایداری در تولید محصول نهایی شرکت فولاد سنگان، بیانگر این مسئله است که اقدامات و برنامه‌های این شرکت برای تامین مواد اولیه و سایر نهاده‌های تولید موثر واقع شده است و به نظر می‌رسد که با تداوم روند فعلی برای ارتقای مستمر بهره‌وری و استفاده هوشمندانه از ظرفیت‌های تولید، این شرکت می‌تواند بستر مناسب برای تحقق برنامه‌ها و جهش تولید را فراهم آورد. به جرات می‌توان گفت که این شرکت با تمرکز بر ارتقای بهره‌وری کلیه ابعاد و فرایندهای تولید همواره در صدد تحقق تولید مطابق با اهداف و چشم‌اندازهای سازمان است که این امر جایگاه آن را در میان تامین مواد اولیه برتر زنجیره فولاد کشور تثبیت می‌کند. با توجه به ارتقای سطح بهره‌وری در خطوط تولید می‌توان انتظار داشت که شرکت فولاد سنگان تا پایان سال جاری نیز به هدف‌گذاری تولید

دریافت گواهینامه "فولادسبز" توسط جهان فولاد سیرجان



سال «سرمایه‌گذاری برای تولید» با اجرای پروژه‌های نوین، موفق به کاهش چشمگیر مصرف انرژی‌های فسیلی و ارتقاء بهره‌وری فرآیندهای تولیدی خود شده است. دریافت این گواهینامه نمایانگر تعهد جهان فولاد به توسعه پایدار، اقتصاد سبز و آینده‌سازی در صنعت فولاد کشور است که توانسته در مسیر ارتقاء جایگاه رقابتی در بازارهای داخلی و بین‌المللی گام بلندی بردارد.

شرکت جهان فولاد سیرجان اولین شرکت فولادی در کشور است که با تکیه بر اقدامات زیست‌محیطی و رویکرد نوآورانه در مصرف بهینه انرژی، موفق به دریافت گواهینامه فولاد سبز از سوی انجمن مدیریت سبز ایران شد. گواهینامه فولاد سبز که بر اساس ارزیابی‌های تخصصی و مستندات فنی صادر شده، نشان‌دهنده مطابقت فعالیت‌های شرکت با دانش زیست‌محیطی و مهندسی انرژی است. شرکت جهان فولاد سیرجان در

در فروردین ۱۴۰۴ رقم خورد

جهش معنادار تولید و فروش جهان فولاد سیرجان

شرکت جهان فولاد سیرجان در نخستین ماه سال جاری توانست با جهش معنادار تولید و فروش، عملکردی قابل توجه را به ثبت برساند. این شرکت در فروردین امسال موفق به ثبت جهش ۴۷ درصدی تولید و ۸۵ درصدی حجم فروش محصولات خود نسبت به ماه مشابه سال قبل شد. رشد تولید این شرکت، به‌ویژه در بخش آهن اسفنجی کاملاً مشهود بود.



در سطح شرکت جهان فولاد سیرجان در فروردین ماه امسال به ثبت رسیده است. از جمله، می‌توان به رکورد روزانه تولید شمش در تاریخ ۶ فروردین و رکورد حمل و بارگیری محصولات در ۱۵ فروردین اشاره کرد. در پایان فروردین ماه نیز انبار اختصاصی گمرک این شرکت افتتاح شد. همچنین، کارکنان کارخانه بریکت موفق به ثبت رکورد تولید ماهانه شدند و سامانه هوشمند برش بیلت داغ نیز به بهره‌برداری رسید تا پیشگامی جهان فولاد سیرجان در هوشمندسازی خطوط تولید در عمل به اثبات برسد.

در فروردین امسال نسبت به ماه مشابه سال گذشته تجربه کرده است. در بخش شمش فولادی نیز میزان تولید جهان فولاد سیرجان با ۸ درصد افزایش به ۹۲ هزار و ۷۲ تن در فروردین امسال رسیده است. درآمد حاصل از فروش محصولات جهان فولاد سیرجان نیز ۲۸۱۰ میلیارد تومان در نخستین ماه سال جاری بوده که نسبت به فروردین سال قبل ۹۳ درصد افزایش یافته است. همزمان با این جهش‌ها در حوزه تولید و فروش، رکوردهای عملیاتی قابل توجهی نیز

مجموع تولیدات شرکت جهان فولاد سیرجان در فروردین‌ماه سال جاری به ۳۲۶ هزار و ۸۸۵ تن رسید که نسبت به مدت مشابه سال قبل، ۴۷ درصد افزایش داشته است. در حوزه فروش نیز، جهان فولاد سیرجان موفق شد در مجموع ۱۲۴ هزار و ۳۵۹ تن از محصولات خود را به فروش برساند که نشان از جهش ۸۵ درصدی نسبت به فروردین سال گذشته دارد. رشد تولید این شرکت، به‌ویژه در بخش آهن اسفنجی کاملاً مشهود بوده و با ثبت ۱۹۰ هزار و ۶۳۲ تن، جهش ۱۰۷ درصدی را

نیمض بازار

اقبال در خرید و فروش مس
کاهش تنش های تجاری به نفع فلز سرخ



رونق فولادسازی در سطح جهانی
عملکرد فولادسازان دنیا در ماه مارس ۲۰۲۵ بررسی شد



کاهش تنش‌های تجاری به نفع فلز سرخ

اقبال در خرید و فروش مس

اقبال به خرید مس در ماه می بیشتر شده و شاهد صعودی قیمتی این فلز سرخ‌رنگ در بازار جهانی هستیم. تولید و مصرف مس از محرک‌های اصلی خرید و فروش این فلز در بازار جهانی به‌شمار می‌رود. کاهش تنش میان ایالات متحده و آمریکا از محرک‌های صعود قیمتی مس در بازار جهانی است. در همین حال کاهش احتمال بروز کود در اقتصاد آمریکا را از دیگر نشانه‌های مثبت برای بازار مس می‌توان متصور شد. در همین حال باید خاطرنشان کرد که مصرف جهانی مس توسط بهبود فعالیت‌های تولیدی در برخی از بخش‌های کلیدی همچون تقاضای مداوم ناشی از گذار انرژی، شهرنشینی، دیجیتالی شدن (مراکز داده) و توسعه ظرفیت تولید نیمه‌هادی‌های جدید در هند و تعدادی از کشورهای دیگر پشتیبانی می‌شود.

زهرامومنی
پیام‌آوران معدن و فولاد

آسیا همچنان محرک اصلی رشد جهانی خواهد بود و تقاضا در سایر مناطق کلیدی مصرف‌کننده مس (اتحادیه اروپا، ژاپن، ایالات متحده آمریکا) همچنان ضعیف باقی خواهد ماند. با این حال، به طور کلی، انتظار می‌رود مصرف جهانی همچنان توسط بهبود فعالیت‌های تولیدی در برخی از بخش‌های کلیدی مصرف نهایی مس، تقاضای مداوم ناشی از گذار انرژی، شهرنشینی، دیجیتالی شدن (مراکز داده) و توسعه ظرفیت تولید نیمه‌هادی‌های جدید در هند و تعدادی از کشورهای دیگر پشتیبانی شود.

گروه مطالعات بین‌المللی مس انتظار دارد مازاد حدود ۲۸۹ هزار تن برای سال ۲۰۲۵ وجود داشته باشد که کمی بیشتر از مازاد ۱۹۴ هزار تنی پیش‌بینی شده در سپتامبر گذشته است. در حال حاضر مازاد حدود ۲۰۹ هزار تن برای سال ۲۰۲۶ پیش‌بینی می‌شود.

◀ نگاهی به عملکرد مس در دومین ماه امسال میلادی

گروه مطالعات بین‌المللی مس اعلام کرد فعالان جهانی مس در ماه فوریه ۲۰۲۵ میلادی، حدود ۴ میلیون و ۵۹۰ هزار تن مس تصفیه شده تولید کردند. این رقم در مدت مشابه سال ۲۰۲۴ میلادی، ۴ میلیون و ۵۴۹ هزار تن بود که حاکی از افزایش حدود ۰٫۹ درصدی تولید این محصول است.

آنگولا و مراکش، کمک خواهد کرد. انتظار می‌رود در سال ۲۰۲۵، تولید مس تصفیه‌شده حدود ۲۰۹ درصد افزایش یابد که این افزایش به دلیل گسترش مداوم ظرفیت چین و راه‌اندازی ظرفیت‌های جدید در تعدادی از کشورهای دیگر، به‌ویژه اندونزی، هند و جمهوری دموکراتیک کنگو، خواهد بود.

در سال ۲۰۲۶، انتظار می‌رود تولید جهانی تصفیه‌شده ۱٫۵ درصد کاهش یابد؛ اگرچه تولید تصفیه‌شده همچنان از ظرفیت‌های جدید و افزایش ظرفیت بهره‌مند خواهد شد، اما انتظار می‌رود رشد تولید اولیه تصفیه‌شده الکترولیتی به دلیل محدودیت دسترسی به کنسانتره محدود شود.

با توجه به عدم قطعیت پیرامون سیاست‌های تجارت بین‌المللی که احتمالاً چشم‌انداز اقتصادی جهانی را تضعیف کرده و بر تقاضای مس تاثیر منفی می‌گذارد، نرخ رشد مصرف در مقایسه با پیش‌بینی‌های سپتامبر ۲۰۲۴ گروه، کاهش یافته است.

در همین حال پیش‌بینی می‌شود رشد مصرف جهانی مس تصفیه‌شده برای سال ۲۰۲۵ برابر ۲٫۴ درصد باشد؛ گفتنی است قبلاً رشد مصرف جهانی مس در سال جاری برابر ۲٫۷ درصد برآورد شده بود و اکنون این رقم تعدیل شده است. در ادامه پیش‌بینی می‌شود مصرف مس در چین در سال ۲۰۲۵ حدود ۲ درصد در سال ۲۰۲۶ حدود ۰٫۸ درصد افزایش یابد.

گروه مطالعات بین‌المللی مس (ICSG) در بیست‌وپنجم آوریل ۲۰۲۵ در لیسبون، پرتغال تشکیل جلسه داد. نمایندگان دولت و مشاوران صنعتی از اکثر کشورهای پیشرو در تولید و مصرف مس در جهان برای بحث در مورد مسائل کلیدی مؤثر بر بازار جهانی مس شرکت کردند. در جلسه کمیته آماری، دیدگاه ICSG در مورد تعادل جهانی تولید و مصرف مس تصفیه‌شده تدوین شد.

انتظار می‌رود در سال ۲۰۲۵، تولید معدنی جهان با ۲٫۳ درصد افزایش به ۲۳٫۵ میلیون تن برسد. این رشد تولید عمدتاً از افزایش تولید ناشی از افزایش توسعه کاموا (جمهوری دموکراتیک کنگو) و اویو تولگوی (مغولستان) و راه‌اندازی معدن جدید مالیمز (روسیه) حاصل می‌شود. این رشد تا حدی با کاهش‌های پیش‌بینی‌شده در استرالیا، اندونزی و قزاقستان جبران خواهد شد.

در سال ۲۰۲۶، پیش‌بینی می‌شود که با افزایش مداوم ظرفیت‌های جدید/توسعه‌یافته (از جمله چین)، بهبود مورد انتظار در تولید شیلی و زامبیا و بهبود در اندونزی پس از کاهش تولید در سال ۲۰۲۵، رشد بالاتری معادل ۲٫۵ درصد حاصل شود.

در هر دو سال، مجموعه‌ای از توسعه‌های کوچک‌تر و راه‌اندازی تعدادی از معادن کوچک یا متوسط نیز به افزایش تولید جهانی، به‌ویژه در جمهوری دموکراتیک کنگو، برزیل، ایران، ازبکستان، اکوادور، اریتره، یونان،



ظرفیت تولید کارخانه‌های مس تصفیه شده در جهان نیز طی ماه مذکور، ۵ میلیون و ۵۶۰ هزار تن بود که در مقایسه با آمار سال گذشته میلادی (۵ میلیون و ۲۴۹ هزار تن)، حدود ۵،۹ درصد افزایش یافت.

معادن مس جهان طی دومین ماه ۲۰۲۵ میلادی، حدود ۳ میلیون و ۷۲۴ هزار تن کنسانتره تولید کردند. این رقم در مدت مشابه سال ۲۰۲۴ میلادی، ۳ میلیون و ۶۶۰ هزار تن بود که حاکی از افزایش حدود ۱،۷ درصدی تولید این معادن در جهان است.

از این میزان، یک میلیون و ۷۲۰ هزار و ۴۰۰ تن مربوط به قاره «آمریکا»، ۷۶۷ هزار و ۹۰۰ تن «آسیا»، ۷۱۴ هزار و ۸۰۰ تن «آفریقا»، ۳۸۲ هزار و ۷۰۰ تن «اروپا» و ۱۳۷ هزار و ۸۰۰ تن مربوط به «اقیانوسیه» بوده است.

در همین مدت، ظرفیت معادن مس جهان به ۴ میلیون و ۶۹۱ هزار تن رسید که نسبت به ظرفیت ایجاد شده در مدت مشابه سال ۲۰۲۴ میلادی (۴ میلیون و ۵۹۴ هزار تن)، نشان دهنده افزایش حدود ۲،۱ درصدی است.

میزان تولید ذوب مس با ۴،۴ درصد افزایش، به ۳ میلیون و ۹۹۳ هزار و ۲۰۰ تن در فوریه سال ۲۰۲۵ رسید. این رقم در مدت مشابه سال قبل، ۳ میلیون و ۸۲۴ هزار و ۱۰۰ تن بود.

◀ توافق تجاری آمریکا و چین محرک جدید بازارها

کاهش تنش‌های تجاری میان ایالات متحده می‌تواند به واکنش مثبت بازارها منجر شود. اسکات بسنت، وزیر خزانه‌داری ایالات متحده و جیمیسان گرایر نماینده تجاری این کشور، اعلام کردند که آمریکا پس از ۲ روز مذاکرات سطح بالا در ژنو، به توافق تجاری با چین دست یافته است. این توافق پس از هفته‌ها جنگ تجاری تلافی‌جویانه میان دو کشور حاصل شده است؛ جنگی که در آن هر دو طرف تعرفه واردات را به بیش از ۱۰۰ درصد افزایش دادند و همین مسئله تهدیدی جدی برای تزریق تورم به اقتصاد جهانی به شمار می‌رفت. به همین دلیل، داده‌های مثبت مربوط به تورم مصرف‌کننده در ماه مارس

که ماه گذشته منتشر شد، از سوی سرمایه‌گذاران و تحلیلگران تا حد زیادی به‌عنوان یک شاخص با تأخیر در نظر گرفته شد که بازتاب‌دهنده تنش‌های فزاینده تجاری نبود. با این حال، اکنون با دستیابی به این توافق تجاری، منتقدان نمی‌توانند چنین استدلالی را تکرار کنند.

◀ نرخ تورم آمریکا کمتر از پیش‌بینی‌ها اعلام شد

نرخ تورم ماه آوریل (فروردین) ۲۰۲۵ در قالب شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) اعلام شد. بر اساس این آمار، شاخص قیمت مصرف‌کننده سالانه منتهی به ماه آوریل کمتر از پیش‌بینی‌ها و برابر با ۲،۳ درصد و شاخص Core CPI سالانه نیز برابر با ۲،۸ درصد اعلام شد. پیش‌بینی شده بود CPI ماه آوریل در ۲،۴ درصد ماه مارس ثابت بماند و Core CPI نیز در ۲،۸ درصد بدون تغییر باقی باشد.

این گزارش اولین داده واقعی است که انتظار می‌رفت تأثیر اولین نشانه‌های تأثیر تورمی تعرفه‌های ترامپ را نشان دهد. اگرچه نشانه‌هایی از تورم مرتبط با تعرفه‌ها در گزارش روز سه‌شنبه وجود دارد، اقتصاددانان معتقدند که تأثیر کامل سیاست‌های جدید بر تورم احتمالاً تا چند ماه دیگر مشاهده نخواهد شد.

شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) یکی از معیارهای بسیار مهم در تعیین سیاست‌های اقتصادی آمریکاست و فدرال رزرو معمولاً با توجه به آن، نرخ بهره را تعیین می‌کند. این شاخص از دو بخش Headline CPI (شاخص قیمت مصرف‌کننده اصلی) و Core

CPI (شاخص قیمت مصرف‌کننده مرکزی) تشکیل شده است. CPI مرکزی یا هسته برخلاف CPI اصلی، قیمت کالاهای خوراکی و انرژی را در نظر نمی‌گیرد.

پس از انتشار آمار CPI، پیش‌بینی تحلیلگران در رابطه با نرخ بهره ماه می، به‌صورت ۹۱،۸ درصد ثابت ماندن نرخ بهره و ۸،۲ درصد کاهش نرخ بهره بود. نشست بعدی کمیته بازار آزاد فدرال (FOMC) در ۱۸ ژوئن (۲۸ خرداد) برگزار خواهد شد. در حال حاضر، معامله‌گران آتی نرخ بهره، ۲ مرتبه کاهش نرخ بهره را پیش‌بینی می‌کنند که از سپتامبر آغاز خواهد شد. طبق نظر بانک جی‌پی‌مورگان چیس، خطر رکود اقتصادی ایالات متحده اکنون به زیر ۵۰ درصد کاهش یافته است. انتظار می‌رود فدرال رزرو نرخ بهره را در ماه دسامبر (آذر ۱۴۰۴) کاهش دهد، در حالی که قبلاً انتظار می‌رفت در ماه سپتامبر این اتفاق بیفتد.

◀ بازگشت دوباره به مدار صعود

با وجودی که از مس با عنوان فلز آینده یاد می‌شود، در برخی دوره‌های زمانی شاهد افول قیمتی این فلز سرخ‌رنگ هستیم. میانگین بهای مس در بورس فلزات لندن در ژانویه ۲۰۲۵ برابر ۸۹۷۷ دلار به‌ازای هر تن گزارش شده است. میانگین بهای این فلز در ماه‌های فوریه و مارس صعودی گزارش شد. تاجاییکه قیمت آن در مارس به ۹۷۳۱ دلار به‌ازای هر تن رسید. در ماه آوریل شاهد افول قیمتی فلز سرخ بودیم؛ اما این روند نزولی در ماه می ادامه نیافت. تاجاییکه قیمت مس در ماه می مجدداً به مسیر صعودی وارد شد.



عملکرد فولادسازان دنیا در ماه مارس ۲۰۲۵ بررسی شد

رونق فولادسازی در سطح جهانی

تولید فولاد در رده صنایع استراتژیک دنیا قرار دارد. تولید این فلز زیربنای ساخت و توسعه بسیاری از صنایع است. بزرگ‌ترین تولیدکننده فولاد دنیا چین است. این کشور سهم بیش از ۵۰ درصدی از تولید فولاد دنیا را در اختیار دارد. در این میان ایران نیز در جایگاه دهمین فولادساز بزرگ دنیا قرار دارد. البته ظرفیت تولید فولاد ایران به مراتب بالاتر است. چنانچه از ظرفیت تولید این فلز بیشتر استفاده شود، ایران می‌تواند در رتبه هفتمین فولادساز بزرگ دنیا قرار گیرد. براساس آمار منتشر شده توسط انجمن جهانی فولاد، میزان تولید فولاد ایران در ماه مارس صعودی بوده و رشد آن برابر ۶۶ درصد برآورد شده است. البته باید تاکید کرد که تولید تجمعی فولاد ایران از ماه ژانویه تا مارس افت ۱۲٫۸ درصدی را ثبت کرده است. بدون تردید اعمال محدودیت انرژی (اعم از گاز و برق) بر صنایع فولادی در ماه‌های پایانی سال گذشته، از مهم‌ترین دلایل افت تولید این فلز استراتژیک در کشورمان دانست.



علیرضا حشمت‌زاد
نویسنده ماهنامه پیام‌آوران معدن و فولاد

میزان تولید فولاد خام در ماه مارس ۲۰۲۵ در منطقه آفریقا برابر ۰٫۶ درصد بیشتر شده و به ۱٫۹ میلیون تن رسیده است. تولید تجمعی فولاد خام در این منطقه نیز افزایشی بوده و با ثبت رشد ۱٫۴

میلادی در مقایسه با مدت مشابه سال ۲۰۲۴، افت ۰٫۴ درصدی را از آن خود کرده و برابر ۴۶۸٫۶ میلیون تن گزارش شده است.

◀ نگاه کلی به آمار منطقه‌ای تولید فولاد

تولید جهانی فولاد خام در ماه مارس ۲۰۲۵ در قیاس با ماه ژانویه برابر ۲٫۹ درصد بیشتر شده و به ۱۶۶٫۱ میلیون تن افزایش یافت. با این وجود میزان تولید فولاد خام دنیا از ماه ژانویه تا مارس امسال

درصدی به ۵,۷ میلیون تن رسیده است.

تولید فولاد خام در منطقه آسیا و اقیانوسیه در ماه مارس با رشد ۳,۹ درصدی به ۱۲۳,۶ میلیون تن رسیده است. در همین حال رشد تجمعی تولید فولاد در این منطقه از ماه ژانویه تا پایان مارس نیز برابر ۰,۵ درصد گزارش شده و مجموع آن به ۳۴۸,۸ میلیون تن رسیده است.

تولید فولاد در روسیه و کشورهای عضو سی‌آی‌اس و همچنین اوکراین در ماه مارس امسال ۳,۵ درصد کمتر شده و به ۷,۱ میلیون تن کاهش یافته است. مجموع تولید این فلز در بازه زمانی مورد بحث نیز ۲,۶ درصد کمتر شده و به ۲۰,۵ میلیون تن رسیده است.

کشورهای عضو اتحادیه اروپا در مارس ۲۰۲۵ با رشد ۰,۲ درصدی تولید، ۱۱,۷ میلیون تن فولاد خام وارد مدار صنعت کردند. رشد تجمعی تولید فولاد خام در این منطقه منفی ۲,۵ درصد گزارش شد و به ۳۲,۴ میلیون تن رسید.

میزان تولید فولاد در سایر کشورهای اروپایی در ماه مارس افت ۷,۲ درصدی را ثبت کرد و برابر ۳,۶ میلیون تن گزارش شد. تولید تجمعی فولاد تا ماه مارس نیز در این منطقه کاهش ۸,۱ درصدی را ثبت و به ۱۰,۵ میلیون تن رسید.

تولید فولاد خام در منطقه خاورمیانه در ماه مارس امسال ملادی با رشد ۱,۹ درصدی به ۵,۳ میلیون تن رسید. اما تولید تجمعی فولاد تا ماه مارس افت قابل توجه ۸ درصدی را ثبت کرد.

میزان تولید فولاد خام در آمریکای شمال نیز در ماه مارس با رشد ۱,۴ درصدی به ۹,۲ میلیون تن رسید. رشد تجمعی تولید فولاد در این منطقه در بازه زمانی مورد بحث برابر صفر گزارش شده و تولید به ۲۶,۹ میلیون تن برآورد شده است.

رشد تولید فولاد خام در منطقه آمریکای جنوبی در ماه مارس ۶,۵ درصد برآورد شده و به ۳,۷ میلیون تن رسیده است. تولید تجمعی فولاد نیز در این منطقه با افزایش ۰,۵ درصدی به ۱۰,۵ میلیون تن رسیده است.

سهم مناطق مختلف دنیا در تولید

فولاد دنیا در ماه مارس ۲۰۲۵

منطقه آسیا و اقیانوسیه در ماه مارس ۲۰۲۵ سهم ۷۴,۴ درصدی از تولید فولاد خام دنیا را به خود اختصاص دادند. کشورهای عضو اتحادیه اروپا در ماه مارس امسال میلادی سهم ۷ درصدی از تولید فولاد خام دنیا را در اختیار گرفتند. آمریکای شمالی در ماه مارس ۲۰۲۵ سهم ۵,۵ درصدی از تولید فولاد خام دنیا را به دست آوردند. ۴,۳ درصد از فولاد خام دنیا در ماه مارس توسط روسیه و کشورهای سی‌آی‌اس تولید شد.

کشورهای خاورمیانه سهم ۳,۲ درصدی از تولید فولاد دنیا را داشتند. کشورهای آفریقایی جنوبی و همچنین سایر کشورهای اروپایی سهم ۲,۲ درصدی از تولید فولاد دنیا را در اختیار گرفتند. کشورهای آفریقایی نیز تنها سهم ۱,۱ درصدی از تولید فولاد خام آفریقا را کسب کردند.

عملکرد بزرگ‌ترین تولیدکنندگان فولاد دنیا

در ماه مارس ۲۰۲۵، چین همچون همیشه با فاصله بسیار زیادی در صدر بزرگ‌ترین تولیدکننده فولاد خام دنیا قرار گرفت. تولید فولاد خام در این منطقه در ماه مارس امسال میلادی ۴,۶ درصد بیشتر شد. هند دومین تولیدکننده بزرگ دنیا در ماه مارس بود و تولید در این کشور ۷ درصد بیشتر شد. رشد تولید فولاد در سومین تولیدکننده بزرگ فولاد دنیا تنها برابر ۰,۲ درصد گزارش شد.

تولید فولاد آمریکا در این ماه ۱,۵ درصد کمتر شد. تولید فولاد روسیه نیز در ماه مارس کاهشی گزارش شده و افت ۳,۲ درصدی را از آن خود کرده است. افت تولید در کره جنوبی نیز ثبت و برابر ۵,۳ درصد گزارش شده است. تولید فولاد ترکیه نیز در ماه مارس ۲۰۲۵ برابر ۲,۸ درصد کاهش یافته است. بیش‌ترین افت تولید فولاد در میان ۱۰ تولیدکننده برتر این فلز استراتژیک توسط برزیل و برابر ۱۱,۷ درصد گزارش شده است. تولید فولاد ایران در ماه مارس صعودی بوده و رشد آن برابر ۶,۶ درصد برآورد شده است. البته باید تاکید کرد که تولید تجمعی

فولاد ایران از ماه ژانویه تا مارس افت ۱۲,۸ درصدی را ثبت کرده است. اعمال محدودیت در تامین انرژی فولادسازان در ماه‌های سرد سال ۱۴۰۳ را باید از مهم‌ترین دلایل افت تولید این فلز استراتژیک در کشورمان دانست.

در ادامه باید خاطرنشان کرد براساس آماری که توسط انجمن فولاد ایران منتشر شده، شرکت‌های فولادساز در ماه فروردین، ۳ میلیون و ۳۱۲ هزار تن شمش فولاد (بیلت، بلم و اسلب) تولید کردند. این رقم در فروردین ۱۴۰۳ حدود ۳ میلیون و ۱۶۶ هزار تن بود.

همچنین در ماه فروردین، یک میلیون و ۸۱۲ هزار تن انواع محصولات فولادی (تیرآهن، میلگرد، نبشی، انواع ورق و ...) تولید شد که در مقایسه با آمار تولید شده در ماه فروردین سال گذشته (یک میلیون و ۸۵۱ هزار تن)، حکایت از کاهش ۲,۱ درصدی تولید محصولات فولادی است.

طی فروردین امسال، ۶ میلیون و ۵۷۵ هزار تن کنسانتره، ۶ میلیون و ۲۴۸ هزار تن گندله و ۴ میلیون و ۷۵ هزار تن آهن اسفنجی تولید شد که نسبت به رقم تولیدی مدت مشابه سال گذشته (۶ میلیون و ۵۰۱ هزار تن کنسانتره، ۶ میلیون و ۳۳۹ هزار تن گندله و ۳ میلیون و ۸۰۷ هزار تن آهن اسفنجی) به ترتیب ۱,۱ درصد افزایش، ۱,۴ درصد کاهش و ۷ درصد افزایش یافت.

افزایش ۴,۶ درصدی تولید شمش فولاد در نخستین ماه ۱۴۰۴ در شرایطی حاصل شده که به‌طور سنتی در فروردین ماه به‌واسطه تعطیلات نوروز، شاهد افت تولید هستیم. این رشد خارج از انتظار در فرودین ماه را باید ناشی از آگاهی صنایع به بروز محدودیت‌های جدی انرژی در ماه‌های پیش روی آن نسبت داد. به بیان دقیق‌تر صنایع فولادساز ایران تمام تلاش خود را کرده‌اند تا از فرصت فروردین م عدم اعمال محدودیت بر تولید بیش‌ترین بهره را ببرند. اما با توجه به شدت گرمایش هوا و محدودیت‌های جدی پیش روی صنایع، احتمال جدی می‌رود که میزان تولید فولاد کشور در ماه‌های آتی، کاهشی باشد.



۲۷ اردیبهشت ماه

روابط عمومی و ارتباطات گروه گولگهار

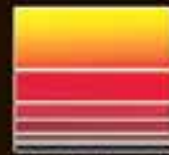
روابط عمومی، هم‌صدای صنعت و انسان
در راه رویش باورها در دل کویر



شرکت معدنی و صنعتی گلگهر
GOLGOHAR MINING & INDUSTRIAL COMPANY
روابط عمومی و امور بین‌الملل

GOLGOHAR MINING & INDUSTRIAL COMPANY

WWW.GEG.IR



KSC

شرکت فولاد خوزستان دربالترین سطح تعالی کشور

- ارتقاء بهره‌وری و تمرکز بر منابع و قابلیت‌ها
- افزایش تولید و ارتقاء کیفیت
- تامین نیازها و انتظارات مشتریان داخلی
- توسعه بازارهای صادراتی
- حفاظت از محیط زیست و تحول در ایمنی و بهداشت حرفه‌ای
- استفاده از فناوری‌های نوین جهت پایداری و ارتقاء رقابت پذیری محصولات



محصولات: اسلب، بلوم، بیلت

- برنده تندیس زرین جایزه ملی تعالی سازمانی
- موفق ترین شرکت در بومی سازی فناوری صنعت فولاد کشور
- دریافت کننده تندیس طلایی رعایت حقوق مصرف کنندگان در ۵ سال متوالی
- دارنده تندیس زرین شرکت صنعتی برتر در حوزه مسئولیت پذیری اجتماعی و خدمات رسانی به مردم
- دارنده جایزه بین المللی تولید برترین محصول منطبق با شاخص های بازار جهانی

• صادر کننده نمونه کشور
در سال ۱۳۹۸



نشانی: اهواز، کیلومتر ۱۰ جاده بندر امام خمینی / کد پستی: ۶۱۷۸۸-۱۳۱۱۱
 تلفن گویا: ۰۶۱-۳۲۱۳۸۰۸۰ / دورنگار: ۰۶۱-۳۲۹۰۸۰۸۰-۲
 تلفنکس روابط عمومی: ۰۶۱-۳۲۹۰۸۲۱۰
www.ksc.ir / email.info@ksc.ir



شرکت گهر انرژی سیرجان
Gohar Energy Sirjan Co.

GOHAR ENERGY

GOHARAN POWER PLANT

**پیشتازی شرکت گهر انرژی سیرجان
در توسعه انرژی پایدار کشور**

سنگین واحد چهارم گازی مجتمع نیروگاهی
گهران در آبان ماه ۱۴۰۳

افتتاح و بهره برداری واحد سوم گازی مجتمع
نیروگاهی گهران در خرداد ماه ۱۴۰۳

کسب رتبه اول بیشترین میزان تولید و نرخ
خروج داخلی در بین نیروگاه های سیکل
ترکیبی کشور در سال ۱۴۰۳ براساس ارزیابی
شرکت ملار تخصصی برق حرارتی کشور

برنامه ریزی شروع پروژه احداث نیروگاه
ظورشیدی ۲۰ مگاواتی در زمستان سال ۱۴۰۳

برنامه ریزی شروع پروژه احداث بلوک
سوم مجتمع نیروگاهی گهران با ظرفیت
۵۰۰ مگاوات در زمستان سال ۱۴۰۳

☎ (+9834)91660160

☎ (+9834)91660162

☎ (+9821)2623873

☎ (+9821)2623904

☎ (+9821)26292047

✉ INFO@GES.CO.IR

🌐 WWW.GES.CO.IR

GOHAR ENERGY SIRJAN Co