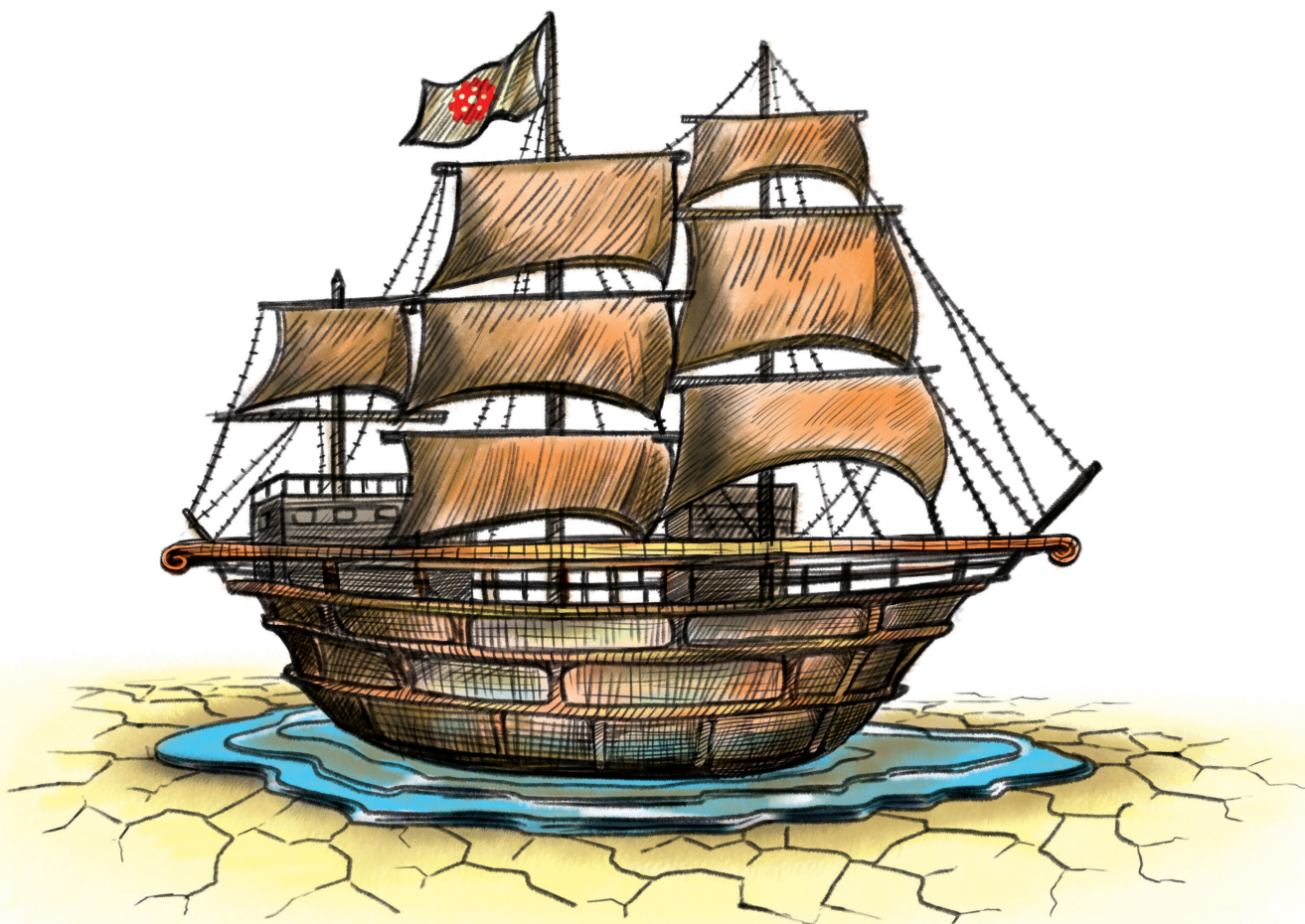


■ انگشت اتهام را به سمت معادن نگیریم
■ تکنولوژی، راهکار مواجهه با بحران آب
■ اصلاح الگوی آب در معدن و صنایع معدنی
■ خلیج فارس؛ قلب شیرین سازی آب جهان

آب در کوزه‌ی مدیریت نوین



فولاد هرمزگان

افتخار ملی، اعتبار جهانی

کسب عنوان

صادرکننده نمونه ملی

برگ زرینی دیگر از افتخارات فولاد هرمزگان



شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توسعه باور ماست



01. کسب عنوان «صادر کننده نمونه ملی» سال ۱۴۰۳
02. کسب عنوان «گروه کار نمونه ملی» در سی و ششمین جشنواره ملی امتنان از نخبگان جامعه کار و تولید
03. حائز تندیس بلورین از جایزه ملی تعالی سازمانی
04. کسب رتبه هفتم گروه شرکت های فلزات آهنی در بین ۱۰۰ شرکت برتر ایران در همایش IMI100
05. کسب مدال طلا در جشنواره بین المللی اختراعات نورمبرگ آلمان و جشنواره بین المللی اختراعات رومانی
06. ثبت دو اختراع و انتخاب آنها به عنوان طرح های منتخب در جشنواره نوآوری برتر ایرانی دانشگاه شریف
07. کسب تندیس «واحد برتر صنعتی» در گروه فلزات اساسی از بیست و دومین جشنواره ملی تولید ملی افتخار ملی
08. کسب تندیس زرین از جشنواره ملی صنعت سلامت محور
09. دریافت تندیس جایزه ملی فولاد ایران به خاطر اجرای طرح های فناورانه و بومی سازی در زنجیره تولید آهن و فولاد
10. کسب تندیس فناوری و نوآوری پیشرو در جشنواره کشوری حمایت از تولید ملی
11. دریافت تندیس زرین رضایتمندی در اجلاس ملی رضایتمندی مشتری
12. کسب تندیس جایزه ملی مدیریت انرژی
13. دریافت عنوان واحد صنعتی نمونه استان و واحد برتر تحقیق و توسعه استان
14. دریافت نشان درجه یک اقتصاد مقاومتی جشنواره استانی اقتصاد مقاومتی
15. دریافت نشان مسئولیت پذیری اجتماعی از اجلاس سراسری مسئولیت اجتماعی و فرهنگ سازمانی
16. دریافت لوح زرین از نهمین جشنواره نوآوری برتر ایرانی

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



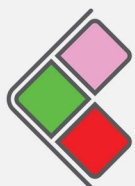
DEVELOPMENT is Our Belief



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 و زیرساخت منطقه گل گهر

Gohar Tarabar Sirjan
Combined Mineral Transportation Co.



(سهامی عام)

شرکت حمل و نقل ترکیبی مواد معدنی گهر ترابر سیرجان

چهارمین شرکت برتر حمل و نقل کشور

بلحاظ ارزش دارایی ها در گروه حمل و نقل، انبارداری و
ارتباطات فرابورس ایران



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

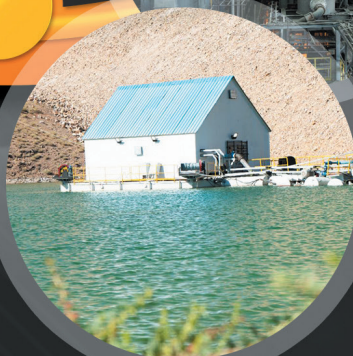
www.35114.ir | www.gttmco.ir | Info@gttmco.com | Gohartarabar.co

۰۳۴-۴۲۲۵۶۱۴۷ | ۰۳۴-۳۵۱۱۴ | ۰۳۴-۴۲۲۵۶۱۳۷ | ۰۲۱-۲۲۱۲۹۶۶۱-۵

مجتمع مس دره آلو



مجتمع مس دره آلو



۰۳۴-۳۱۶۲۶۶۶۶



Daralou.nicico.com



pr.daralou@nicico.com

آدرس: استان کرمان- 120 کیلومتری جنوب
غربی شهر کرمان-مجتمع مس دره آلو





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

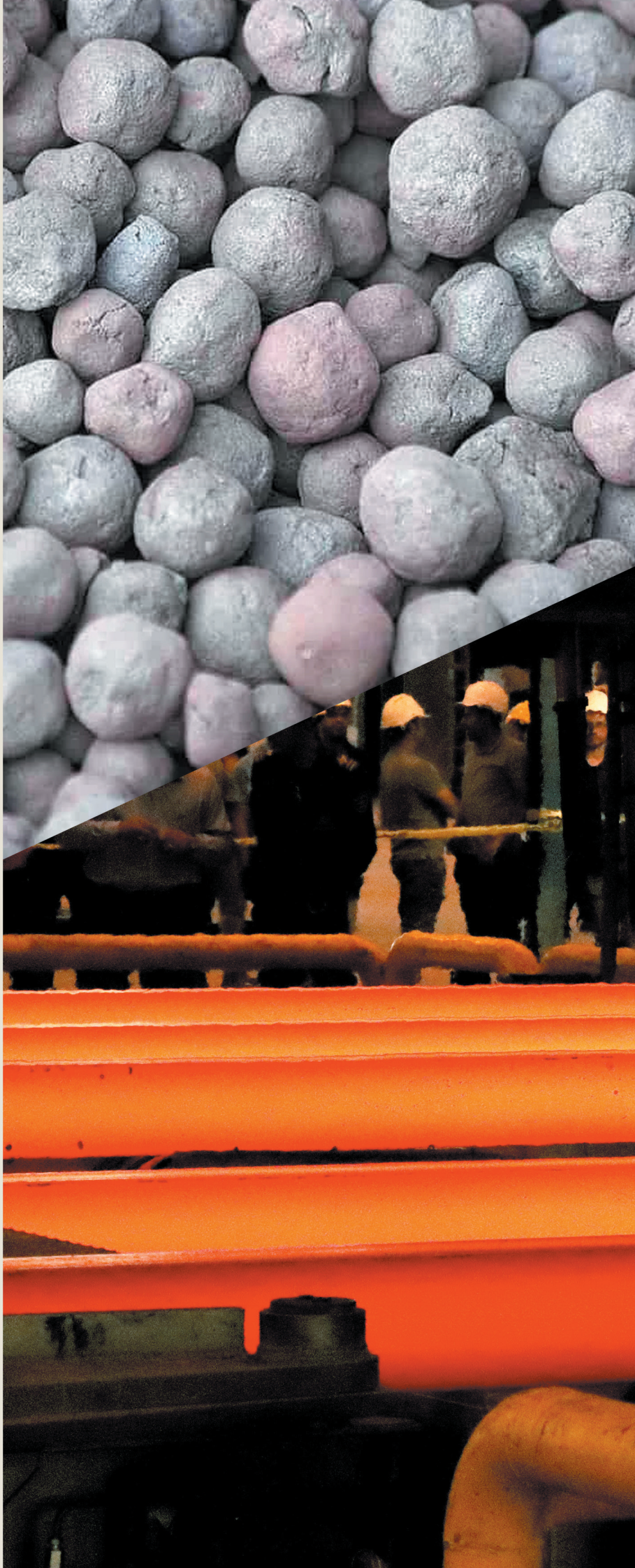


WWW.GEG.IR

رویش باور با در دل کویر

GOLGOHAR
MINING & INDUSTRIAL COMPANY





شرکت فولاد غدیر نی ریز

حرکت پرشتاب
به سوی آینده ای روشن

تولید سالانه

◀ ۸۰۰/۰۰۰ تن آهن اسفنجی

◀ ۸۰۰/۰۰۰ تن شمش فولادی

در آینده نزدیک

۲ میلیون و ۵۰۰ هزار تن گندله



شرکت فولاد غدیر نی ریز
NGHSCO

روابط عمومی و امور بین الملل

WWW.NGHSCO.COM

info@nghsco.ir



بزرگترین تولیدکننده شمش فولادی ومیلگرد در جنوب شرق کشور

Sirjan Jahan Steel Company



SJS CO

سیرجان، کیلومتر ۵۰ جاده شیراز

جنب شرکت معدنی و صنعتی گل گهر

03431257600 | 03441423625

sjscoir | www.sjsco.ir



شرکت صنایع فولاد سیرجان (سهایی نام)

Sirjan Jahan Steel Company

اجرای طرح انتقال آب از دریا به صنایع استان اصفهان با سرمایه‌گذاری

۳۵ هزار میلیارد تومانی

و مشارکت گروه فولاد مبارکه

#صنعت - مسئولیت پذیر



مدیریت ارتباطات
وب‌سازمانی
www.msc.ir
@mobarakehsteel-co

سرمایه‌گذاری و نقش کلیدی

تأمین
۶۰۰ تن
ورق فولادی
لوله‌های انتقال

سرمایه‌گذاری
۳۵ هزار میلیارد تومان
با مشارکت عمده فولاد مبارکه

هدف پروژه

تأمین آب پایدار برای
صنایع استان اصفهان



مزایای کلیدی و دستاوردها

- تأمین آب برای صنایع بزرگ اصفهان
- حفظ محیط زیست
- کاهش ۸۰ مگاواتی مصرف برق با حذف ۵ ایستگاه پمپاژ
- ایجاد منبع آب پایدار برای صنایع اصفهان



مشخصات فنی خط انتقال



۱،۱۰۰ کیلومتر

بازگشایی مسیر و اجرای باند عملیاتی



۸۰۰ کیلومتر

ساخت و اجرای لوله



۷۴۰ کیلومتر

انتقال آب به روش ثقلی

اولین افزایش سرمایه نقدی ۷/۵ همتی شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



توسعه باور ماست

Development is Our Belief



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

به نام خدا



صاحب امتیاز و مدیر مسئول: آنتیا امیر تیموری

سر دبیر: علی امیر تیموری (بر دیا)

مدیر بازرگانی: مریم شمس ۰۹۱۹۴۳۵۱۹۷۲

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

کد پستی کرمان: ۷۶۱۹۸۵۵۱۵۲

تلفن دفتر کرمان: ۰۳۴۹۱۰۱۵۹۱۰

چاپ و صحافی: مهدوی کرمان

راه‌های ارتباطی ماهنامه پیام‌آوران معدن و فولاد

کانال تلگرام: @miningandsteel

وبسایت: Http://miningandsteel.com

پست الکترونیکی: miningandsteel1404@gmail.com



فهرست

■ سرمقاله

معدن و فولاد؛ از متهمان مصرف آب تا پیشگامان مدیریت نوین منابع آبی ۱۴

■ روایت تولید

- تکنولوژی، راهکار مواجهه با بحران آب ۱۶
- انگشت اتهام را به سمت معادن نگیریم ۱۸
- اصلاح الگوی آب در معدن و صنایع معدنی ۲۰
- خلیج فارس قلب شیرین‌سازی آب جهان ۲۳
- گذر از تنگنای آبی ۲۴

■ کارنامه

- فولادسازان بزرگ حافظ محیط زیست ۲۶
- تعهد فولاد مبارکه به توسعه پایدار و مسئولانه ۲۸
- نرخ تسعیر ارز و کارت‌های بازرگانی فشار مضاعف بر فولادسازان ۳۰
- مسیر حمایت از تولید داخلی نیازمند اصلاح فوری است ۳۱
- رشد ۸۶ درصدی فروش گل‌گهر پایان تصادف در سودآوری ۳۲
- انرژی و سیاست‌های ناپایدار، چالش صنعت فولاد ۳۴
- نوآوری و تحول دیجیتال مسیر تازه فولاد هرمزگان در رقابت جهانی ۳۵
- تأثیر سیاست‌های ارزی بر صنعت فولاد ۳۶
- سرمایه انسانی، محور اصلی رشد فولاد سنگان ۳۷
- بهره‌برداری از ۹ پروژه به ارزش ۵۸۹ میلیون یورو ۳۸
- صرفه‌جویی ۶۵ میلیون یورویی با بومی‌سازی تجهیزات راهبردی ۳۹
- بومی‌سازی ۷۵ درصد تجهیزات مجتمع مس سرچشمه ۴۰
- پیوند مجتمع مس سرچشمه و دانشگاه ۴۱
- درخشش نوآوری توسعه آهن و فولاد در صنعت فولاد ۴۲
- حضور پیرنگ شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر در نمایشگاه ایران متافو ۴۲
- فولادسازان زیر فشار هزینه‌ها ۴۳
- ایمپاسکو با کمک بورس سرمایه‌گذاری در معادن را توسعه می‌دهد ۴۴
- نخلک، نشان تجاری معتبر در تولید کنسانتره سرب ایران ۴۵
- افت تولید ادامه دارد ۴۶
- نگاهی به محرک‌های قیمتی بازار مس ۴۸

معدن و فولاد؛ از متهمان مصرف آب تا پیشگامان مدیریت نوین منابع آبی

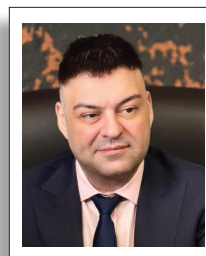
الگوهای مصرف آب حرکت کرده‌اند. کاهش مصرف آب به‌ازای تولید هر تن محصول، طراحی و اجرای مدارهای بسته آب در خطوط فرآوری، تصفیه و بازچرخانی پساب صنعتی، استفاده از پساب شهری در تامین بخشی از آب مورد نیاز و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های نوین مدیریت آب، امروز دیگر یک «گزینه لوکس» نیست، بلکه شرط بقا و استمرار فعالیت این صنایع در مناطق خشک است.

یکی از محورهای مهم این حرکت، بهره‌گیری از آب‌های نامتعارف است؛ از پساب تصفیه‌شده شهری گرفته تا آب شور و لب‌شور سواحل جنوبی. پروژه‌های بزرگ شیرین‌سازی و انتقال آب به فلات مرکزی - که بخش مهمی از بار مالی و اجرایی آن بر دوش همین شرکت‌های معدنی و فولادی است - نمونه‌ای روشن از تغییر پارادایم در نگاه به آب صنعتی است. این پروژه‌ها فقط برای تامین نیاز چند کارخانه نیست؛ زیرساختی استراتژیک است که می‌تواند در بلندمدت، امنیت آبی و صنعتی بخشی از کشور را تضمین کند، به شرط آن‌که برنامه‌ریزی جامع، مدیریت شفاف و نگاه ملی بر آن حاکم باشد.

از سوی دیگر، باید بپذیریم که آینده این صنایع، در گرو «فناوری محور شدن» مدیریت آب است. استفاده از فناوری‌های نوین پایش هوشمند مصرف، کاهش تلفات در شبکه‌های داخلی، بهینه‌سازی طراحی سدهای باطله و حوضچه‌های ذخیره، جایگزینی بخشی از فرآیندهای مرطوب با فرآیندهای کم‌آب‌بر یا خشک، و تعریف شاخص‌های شفاف بهره‌وری آب در سطح بنگاه، از جمله اقداماتی است که می‌تواند نسبت «آب مصرفی» به «ارزش افزوده تولیدی» را به‌شدت بهبود دهد. امروز در جهان، رقابت صنایع معدنی تنها بر سر قیمت تمام‌شده و کیفیت محصول نیست؛ «شان پایدار آب» و «ردپای آبی» نیز بخشی از اعتبار برندهای معدنی و فولادی در بازارهای بین‌المللی شده است.

در این میان، رسانه‌های تخصصی همچون «پیام‌آوران معدن و فولاد» وظیفه‌ای دوگانه دارند؛ از یک‌سو باید با تکیه بر داده‌های واقعی، تصویر دقیق‌تری از سهم و نقش معدن و فولاد در مصرف آب ارائه دهند و اجازه ندهند این بخش به‌طور ناعادلانه، سیل حملات شعاری و یک‌جانبه شود؛ و از سوی دیگر، مطالبه‌گر جدی ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی و به‌ویژه آب در این صنایع باشند. دفاع از معدن و فولاد، زمانی قابل اتکا و پذیرفتنی است که در کنار آن، از شفافیت در اعلام آمار مصرف، از سرمایه‌گذاری در بهینه‌سازی، و از برنامه‌ریزی برای گذر به نسل جدید فناوری‌های کم‌آب‌بر نیز دفاع شود.

ایران خشک و نیمه‌خشک، از معدن و فولاد به عنوان پیشرانان توسعه خود نمی‌تواند چشم‌پوشد؛ همان‌طور که نمی‌تواند نسبت به بحران آب بی‌تفاوت بماند. هنر سیاست‌گذاری و مدیریت در سال‌های پیش رو، یافتن تعادلی هوشمندانه میان این دو ضرورت است: حفظ موتور توسعه صنعتی و اشتغال، در کنار ارتقای بهره‌وری آب و استفاده حداکثری از منابع نامتعارف و فناوری‌های نو. اگر این تعادل به‌درستی برقرار شود، معدن و فولاد نه «متهمان مصرف آب»، بلکه «پیشگامان مدیریت نوین آب» در ایران خشک فردا خواهند بود.



بردیا امیر تیموری
سردبیر

ایران روی کمر بند خشکی و تنش آبی جهان نشسته است؛ این دیگر یک گزاره شعاری نیست، واقعیتی است که هر سال در کاهش بارندگی، افت سفره‌های آب زیرزمینی و جابه‌جایی خطوط جمعیتی از روستا به حاشیه شهرها آن را لمس می‌کنیم. در چنین شرایطی، طبیعی است که بحث «مصرف آب» به یکی از حساس‌ترین محورهای افکار عمومی و سیاست‌گذاری تبدیل شود. هر جا نام صنعت و معدن می‌آید، بلافاصله انگشت اتهام به سوی این بخش‌ها نشانه می‌رود؛ گویی همه بحران آب کشور در کارخانه‌ها و معدن خلاصه شده است.

این در حالی است که اگر تصویر کلان مصرف آب در ایران را ببینیم، واقعیت متفاوت است. سهم بخش معدن و صنایع معدنی در سبد مصرف آب کشور، در مقایسه با کشاورزی و حتی برخی بخش‌های خدماتی و شهری، محدود است. اما سهم همین «معدن» و «صنایع وابسته» در تولید ناخالص داخلی، اشتغال پایدار، توسعه منطقه‌ای و ایجاد زیرساخت‌های عمرانی، بسیار چشمگیر است. به بیان ساده‌تر، هر مترمکعب آبی که در زنجیره معدن و فولاد مصرف می‌شود، چندین برابر آن، «ارزش افزوده»، «اشتغال مستقیم و غیرمستقیم» و «امید به توسعه محلی» تولید می‌کند.

معدن قلب زنجیره تامین مواد اولیه صنایع است. خاموش شدن موتور معدن، به معنای اختلال در تولید کنسانتره، گندله، فولاد، مس، سیمان و ده‌ها محصول دیگر است و این یعنی رکود در ساخت‌وساز، کاهش فعالیت در حمل‌ونقل، کاهش فرصت‌های شغلی و در نهایت تعمیق فقر در مناطق معدن خیز. در بسیاری از نقاط محروم کشور، معدن تنها نقطه روشن اقتصاد محلی است؛ جایی که برای نیروی کار بومی، شغل پایدار ایجاد می‌کند، به ایجاد زیرساخت‌های جاده‌ای، برق، مخابرات، خدمات شهری و اجتماعی کمک می‌کند و عملاً نقش یک «پیشران توسعه منطقه‌ای» را بر عهده دارد. نادیده گرفتن این نقش، و فرو کاستن معدن به یک «مصرف کننده آب»، نوعی ساده‌سازی خطرناک مسئله است.

با این همه، فشار روزافزون بر منابع محدود آب کشور، این واقعیت را نیز پیش روی ما می‌گذارد که هیچ بخشی - از جمله معدن و فولاد - حق ندارد نسبت به بهره‌وری آب بی‌تفاوت باشد. خوشبختانه در سال‌های اخیر، بخش قابل توجهی از شرکت‌های بزرگ معدنی و صنایع معدنی کشور، داوطلبانه و بعضاً فراتر از الزامات قانونی، به سمت اصلاح

روایت تولید

تکنولوژی، راهکار مواجهه با بحران آب

سهراب حسینی

فعال معدن و صنایع معدنی



انگشت اتهام را به سمت معدن بگیریم

حسن حسینیقلی

فعال بخش معدن



اصلاح الگوی آب در معدن و صنایع معدنی

عادل ابراهیمزاده

کارشناس صنعت فولاد



تکنولوژی، راهکار مواجهه با بحران آب

بیش از ۳۰ کشور دنیا در سال‌های گذشته با بحران آب مواجه شده‌اند. بخش بزرگی از این کشورها در منطقه خاورمیانه واقع شده‌اند. ایران نیز با چالش جدی در تامین آب مواجه است. با توجه به روند روز افزون جمعیت کشور و همچنین حرکت در مسیر توسعه صنعتی و رشد شهرها و ... تقاضا برای آب در ایران طی سال‌های گذشته رو به رشد بوده است. در چنین شرایطی توجه به مصارف آب و تلاش برای به حداقل رساندن آن، ضروری به نظر می‌رسد. معادن و صنایع وابسته به آن هرازگاهی به‌عنوان متهمان مصرف آب مطرح می‌شوند اما نباید فراموش کرد که میزان مصرف در این بخش محدود است. به‌علاوه آنکه فعالیت در این بخش اثرگذاری بالایی بر توسعه صنعتی و اقتصادی کشور دارد. با این‌وجود می‌توان با تکیه بر روش‌های نوین و تکنولوژی‌های جدید میزان مصرف آب را در بخش معدن و صنایع وابسته به آن مدیریت کرد. هرچند در این میان تحریم و نبود تعاملات جهانی مانع بزرگی هستند که دسترسی به دانش و فناوری روز دنیا را مشکل می‌کند.



سهراب حسینی
فعال معدن و صنایع معدنی

واحدهای فرآوری و مناطق دپو به‌عنوان عامل کنترل‌کننده گردوغبار نیز استفاده می‌شود. این مایه حیات همچنین در مدیریت برای مدیریت سد باطله، انتقال باطله و پایداری سد باطله نیز کاربرد دارد.

مصارف عمومی آب همچون خاموش کردن آتش، شستشوی ماشین‌آلات معدنی، آب مصرفی افراد شاغل در معدن و ... نیز در ده سایر مصارف این بخش قرار می‌گیرد. در ادامه باید تاکید کرد که بیشترین مصرف آب در بخش معدن به بخش فرآوری و جداسازی مواد معدنی اختصاص دارد. عملیات فلو تاسیون یا جداسازی مواد معدنی، شست‌وشوی مواد معدنی و ... از پرمصرف‌ترین حوزه‌های مصرف آب محسوب می‌شود. در ادامه باید خاطرنشان کرد که متوسط مصرف آب به ازای هر متر حفاری مغزه گیری ۰,۷ مترمکعب برآورد می‌شود. یعنی برای یک میلیون متر حفاری حدود ۷۰۰ هزار مترمربع آب موردنیاز است. این آب به صورت تزریق به داخل چاه است. به علاوه آنکه باید تاکید کرد که این آب بازیافت می‌شود و مجدداً به چرخه مصرف بازمی‌گردد درنهایت نیز به داخل زمین تزریق خواهد شد.

راهکارهای مواجهه با بحران آب

با وجودی که مصرف آب در بخش معدن و صنایع فراوری در قیاس با سایر بخش‌ها

شغلی متعدد مستقیم و غیرمستقیم به‌واسطه فعالیت در معادن ایجاد می‌شود. بخش معدن از جمله حوزه‌هایی است که باعث اشتغال پایدار به‌خصوص برای افراد بومی می‌شود، از این‌رو به‌عنوان یکی از عوامل توسعه مناطق محروم و افزایش اشتغال نیز به‌حساب می‌آید.

در چنین شرایطی انتظار می‌رود تا با اتکا به روش‌های نوین و همچنین با بهره‌مندی از آب‌های نامتعارف، نیاز بخش معدن تامین شود. آب‌های شور، لب شور و خاکستری که پساب فاضلاب، آب‌های صنعتی و گوگردی را دربر می‌گیرد. تاکنون از این منابع آب برای تامین آب برخی معادن در کشور استفاده شده‌است. هرچه تکیه بر استفاده از این منابع آب بیشتر شود، بخشی از مشکلات معادن مرتفع خواهد شد.

نگاه جزئی به مصرف آب در معادن

مصرف آب در معادن به بخش‌های مختلف اختصاص دارد. در درجه نخست در بخش اکتشاف از آب به‌عنوان پایه گل حفاری استفاده می‌شود. درواقع آب در این بخش حکم سیال، روان کننده و خنک‌کننده را بر عهده دارد. در بخش حفاری استخراجی از آب به‌عنوان خنک‌کننده و همچنین برای کاهش اصطحاک، استفاده می‌شود. در همین حال آب در جاده‌های متصل به واحدهای معدنی و

ایران کشوری خشک است. براساس برآوردها سهم اصلی اقلیم ایران را مناطق فراخشک تا نیمه‌خشک تشکیل می‌دهند. با تشدید شرایط خشکسالی در کشور طی سال‌های گذشته مساله تامین آب در حوزه صنعت و معدن نیز مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. سهم معدن از مصرف آب محدود است. بسیاری از منابع این سهم را حدود ۲ درصد از مجموع آب کشور عنوان می‌کنند. با توجه به اثرگذاری فعالیت معادن در توسعه صنعتی و اقتصادی کشور و همچنین اثرگذاری که در محرومیت‌زدایی از برخی مناطق دورافتاده دارند، تداوم فعالیت در این بخش ضروری است. با این‌وجود انتظار می‌رود با اتکا به روش‌های جدید سهم مصرف آب را در حوزه معادن مدیریت کرد. به‌ویژه آنکه بسیاری از معادن کشور در مناطق کم آب واقع شده‌اند و همین موضوع نیز اهمیت مدیریت آب را بیش از پیش حائز اهمیت می‌کند.

معدن یکی از بخش‌های اصلی تامین‌کننده مواد اولیه تولید صنعتی در کشور است. تداوم فعالیت در حوزه معدن به‌منزله تداوم تولید در صنایع معدنی است. تداوم فعالیت در معادن سهم قابل توجهی در ایجاد فرصت‌های شغلی و کاهش بیکاری و فقر در کشور دارد. تولید در معادن یعنی توسعه فعالیت‌های صنعتی، بهبود ساخت‌وساز، توسعه فعالیت در بخش حمل‌ونقل و ... در همین حال موقعیت‌های



محدود است، در سال‌های گذشته مساله کاهش مصرف آب بیش از قبل اهمیت یافته است. از آنجاکه در سال‌های اخیر شاهد تشدید پدیده خشکسالی در کشور هستیم، اتکا به روش‌های جدید در مدیریت منابع آبی، اهمیت یافته است. در این فضا راهکارهای متعددی برای کاهش مصرف آب در معادن و صنایع وابسته به آن بیان می‌شود. از جمله مهم‌ترین این راهکارها باید به بازیافت آب و استفاده مجدد از آب در صنایع اشاره کرد. یا می‌توان از فیلترپرس‌ها برای کاهش رطوبت باطله‌ها استفاده کرد و آب آن را گرفت. در همین حال استفاده تیکنرهای پیشرفته نیز در مدیریت مصارف آب اثرگذاری بالایی دارد. در ادامه تکیه بر سیستم‌های بسته و بازچرخانی آب نیز راهکاری دیگری برای کاهش مصرف یا به بیان دقیق‌تر مدیریت مصرف است. همچنین برای فرآوری مواد معدنی می‌توان از روش‌های فرآوری خشک بهره گرفت که میزان مصرف آب در آن محدود است. یا در مواردی برای کنترل گردوغبار به جای آب می‌توان از جایگزین‌هایی همچون نمک، ساروج و ... استفاده کرد. یا در بحث حفاری‌ها از سیال‌های بدون آب یا روغنی بهره گرفت.

راهکارهای دیگری همچون بهره‌مندی از پساب کارخانه‌های تولیدی، پساب شهری و فاضلاب‌ها و آب شور، از دیگر راهکارهایی

است که باید به شدت مورد توجه قرار گیرد. تصفیه و پالایش این آب خاکستری و بهره‌مندی از آن در فرآیندهای معدنی از اهمیت و اثرگذاری ویژه‌ای برخوردار است. در همین حال انتظار می‌رود روش‌های جداسازی خشک مواد معدنی در موضوع فرآوری مواد معدنی مورد استفاده قرار گیرد. کلسیناسیون یا پخت به جای شست شو نیز تاثیر بسزایی در کاهش یا مدیریت مصارف آبی دارد.

توجه به این نکته ضروری به نظر می‌رسد که در دنیای کنونی فناوری‌های نوین موضوع کاهش مصرف آب را مورد توجه قرار داده‌اند. این روش‌ها در عین کاهش مصرف آب، بهره‌وری تولید را هم ارتقا می‌دهند. نسل جدید فیلترها، تیکنرهای دندسیتی، فیلترپرس‌های صفحه‌ای و نواری، فیلترپرس‌های سرامیکی و ... در زمره تکنولوژی‌های جدیدی هستند که نقش بسزایی در مدیریت منابع آب دارند. باید تاکید کرد که فناوری‌های متعددی برای کاهش مصرف آب در معادن مختلف وجود دارد، یعنی راهکارهای بسیاری برای مدیریت مصرف وجود دارد، هرچند باید به‌طور اصولی از آنها بهره گرفته شود.

❖ ضرورت مقابله با هدررفت آب

هدررفت آب در جریان انتقال آن، یکی از

چالش‌هایی است که در سال‌های اخیر شدت گرفته است. هدررفت آب در عین انتقال آن در حوزه شهری سهم بسزایی در هدررفت آب دارد. این هدر رفت در بخش معدن نیز به چشم می‌خورد. درواقع الگوی صحیح مصرف آب در بخش‌های مختلف مورد توجه نیست. این چالش از آنجا نشأت می‌گیرد که در کشور ما هنوز مساله آب و مصارف آن، آن‌طور که باید مورد توجه سیاست‌گذاران نبوده است.

کمالتیکه در بخش معدن در مواردی شاهد هستیم تانکرهای حمل آب سوراخ هستند. این نواقص به هدررفت جدی آب منتهی می‌شود. درحالی که مواجهه با آن و رفع این مشکلات به سادگی ممکن است. درهمین حال باید تاکید کرد با توجه به عدم اهمیت به ارزش واقعی آب، نظارت کافی و دقیق بر مصرف آن نمی‌شود. درحالی که اگر ارزش واقعی را درک کنیم می‌توان با این نشتی‌ها و هدررفت‌ها مقابله کرد. کمالتیکه در بخش معدن می‌توان با اجرای راهکارهای ساده‌ای همچون اصلاح نشتی در لوله‌ها و اتصالات، لجن کشی استخرهای آب و ... مانع هدررفت شد.

همان‌طور که بارها تکرار شده میزان مصرف آب در حوزه صنایع معدنی به‌مراتب کم‌تر از سایر صنایع است؛ بنابراین تنها با تکیه مدیریت مصرف آب در این بخش و تکیه بر روش‌های جدید، می‌توان مصرف را در این بخش به کم‌ترین میزان ممکن رساند.

مقصر بحران کم‌آبی کیست؟

انگشت اتهام را به سمت معادن نگیریم

ایران از ظرفیت‌های غنی معدنی برخوردار است، بر همین اساس نیز در طول دهه‌های گذشته شاهد توسعه فعالیت‌های معدنی و صنایع معدنی بوده‌ایم. با این وجود انتقادات جدی به روند توسعه معادن و صنایع وابسته به آن وارد است؛ از جمله آنکه به شاخصه‌هایی همچون میزان مصرف آب، توجه کافی نشده است. در همین حال جانمایی صنایع با اتکا به آب‌بری آنها نبوده است. توجه به این نکته ضروری به نظر می‌رسد که مدیریت منابع و مصرف آب در کشور به عنوان موضوعات راهبردی و اولویت‌دار به ویژه در اسناد بالادستی محسوب می‌شود. معادن و صنایع معدنی نیز به عنوان یکی از بخش‌های مصرف کننده منابع آب نیازمند سیاست‌گذاری و انجام اقدامات نظارتی، اجرایی و تقنینی به منظور رفع چالش‌ها و آسیب‌های ایجاد شده در اثر الگوهای نامناسب مصرف آب و مدیریت پساب است. توجه به این موضوع به خصوص تداوم حیات صنایع را به‌ویژه در شرایط تشدید سالانه خشکسالی ممکن می‌کند. در همین حال صنایع می‌توانند در دنیای مدرن کنونی سطح رقابت‌پذیری خود را در صحنه بین‌المللی ارتقا دهند. به علاوه آنکه به محیط زیست احترام بیشتری بگذارند و برای پایداری آن تلاش کنند.



حسن حسینی
فعال بخش معدن

برنامه‌ریزی درحالی است که همچنان برخی کارشناسان شیرین‌سازی و انتقال آب خلیج فارس به فلات مرکزی ایران را راهکار کآمدی نمی‌دانند.

بخش بزرگی از چالش‌های یاد شده در سایه ناکارآمدی سیاست‌گذاری حاصل شده است. در واقع در طول بیش از ۴ دهه گذشته، صنایع مهم کشور در مناطق اشتباهی احداث شده و توسعه یافته‌اند. این توسعه در مناطق اشتباه، تامین آب مورد نیاز صنایع را دشوار کرده است. درحالی که انتظار می‌رفت بخش بزرگی از صنایع آب‌بر کشور در نزدیکی دریاها احداث شوند. بنابراین باید این‌طور ادعا کرد که ناکارآمدی در توسعه صنایع از متهمان اصلی بروز چالش در تامین آب بخش تولید است.

نگاهی به آب‌بری معادن

ایران از ذخایر غنی معدنی برخوردار است. سهم مصرف آب در فعالیت‌های معدنی از جمله در بخش استخراج و فرآوری حایز اهمیت است. در همین حال انتظار می‌رود صنایع معدنی به سمت مدیریت

نسبت به مصارف آب در صنعت بی‌تفاوت بود. هرچند اتهام‌زنی اشتباه به صنایع درخصوص مصرف بی‌رویه آب نیز می‌تواند به بروز مشکلات جدی در مسیر تولید و تجارت بدل شود.

با این وجود باید تاکید کرد که در طول سالیان گذشته بسیاری از صنایع آب‌بر از جمله واحدهای فولادی در فلات مرکزی و استان‌های کم‌آب از جمله اصفهان، یزد، کرمان و ... واقع شده‌اند. تشدید بحران کم‌آبی در سال‌های اخیر موجب شده که مصرف آب توسط صنایع نیز مورد توجه بیشتری قرار گیرد. به خصوص آنکه در دنیای کنونی مساله بهره‌وری در مصرف آب مورد توجه قرار گرفته و الزاماتی در سطح بین‌المللی برای آن تعریف شده است.

تلاش برای کاهش مصرف

در برنامه هفتم توسعه استفاده صنایع از منابع متعارف آب ممنوع شده است. در این برنامه پنج ساله، صنایع کوچک و متوسط ملزم به استفاده از پساب شده و صنایع بزرگ نیز باید از آب دریا استفاده کنند. این

صنایع معدنی ایران به عنوان یکی از ارکان مهم اقتصاد ملی، با چالش‌های جدی در زمینه مصرف آب و پایداری زیست محیطی روبه‌رو است. با توجه به قرارگیری ایران در منطقه خشک و نیمه‌خشک خاورمیانه، مدیریت بهینه منابع آب و کاهش ردپای آبی در این صنایع، نه تنها یک ضرورت اقتصادی، بلکه یک مسئولیت اجتماعی و زیست‌محیطی است.

سهم محدود صنایع از آب

مجموع مصرف آب در ایران سالانه حدود ۱۰۰ میلیارد مترمکعب برآورد می‌شود. در این میان سهم صنایع از مجموع مصرف آب کشور حدود ۴ درصد برآورد می‌شود. همان‌طور که بارها در این سال‌ها تاکید شده بخش کشاورزی با مصرف ۹۰ درصد منابع آبی کشور، بیش‌ترین سهم از مجموع مصارف این مایه حیات در اختیار دارد. توزیع مصارف آب در ایران و سایر کشورهای دنیا تفاوت چشمگیری دارد. یعنی بیش‌ترین هدررفت آب در ایران به حوزه کشاورزی مربوط است. با این وجود نمی‌توان و نباید

بخش معدن با اجرای راهکارهای مورد استفاده در سطح بین‌المللی می‌توانند وابستگی خود را به منابع آب شیرین کاهش دهند. بهره‌وری خود را افزایش داده و قدرت رقابتی خود را در بازارهای جهانی حفظ کند.

توجه به این نکته ضروری به نظر می‌رسد که معادن و صنایع وابسته به آنها نقش جدی و غیرقابل انکاری را در اقتصاد ایران در اختیار دارند. این ظرفیت‌ها اثرگذاری بالایی بر تولید ناخالص داخلی دارند. در همین حال اشتغالزایی قابل توجهی را ایجاد کرده‌اند. این صنایع صادرات‌محور هستند و ارزآوری قابل توجهی را برای اقتصاد ما به همراه دارند؛ بنابراین محدودیت در تامین آب نباید به مانعی در مسیر تولید این بخش بدل شود.

در نتیجه از سیاست‌گذاران انتظار می‌رود در مسیر اصلاح چالش‌های اساسی حاکم بر تولید و تجارت گام بردارند. در میانه بحران کم‌آبی نیز انگشت اتهام را به غلط به سمت معادن و صنایع معدنی دراز نکنند. چرا که چنین اقداماتی در نهایت به زیان اقتصاد ما خواهد بود. سیاست‌گذاران اگر واقعا به دنبال اصلاح مصرف آب هستند باید مسیر ورود فناوری و تکنولوژی‌های نوین را به کشور هموار و تسهیل کنند. در چنین فضایی رشد اقتصادی ممکن خواهد شد.

ایران را به‌عنوان یک الگوی معدنی پایدار در خاورمیانه تقویت خواهد کرد.

با وجود چالش‌های پیش روی ایران در تامین آب، این مشکلات نباید مانع توسعه فعالیت‌های بخش معدن و صنایع وابسته به آن شود. کشورهای با شرایط اقلیمی خشک در طول سال‌های گذشته توانسته‌اند با مدیریت صحیح و استفاده از فناوری‌های پیشرفته، عملکرد پررونقی داشته باشند. هم‌زمان راهکارهای قابل قبولی را در مواجهه با مشکلات کم‌آبی ارائه دهند. سیستم مدیریت هوشمند آب، استفاده از آب دریا و بهره‌مندی از سیستم‌های بازیافت پیشرفته آب، استخراج خشک و ... بخشی از راهکارهایی هستند که در سایر کشورهای مهم معدنی اجرایی شده است.

در همین حال پیشنهاد می‌شود فعالان بخش معدن در ایران به تکنیک‌های پیشرفته در فرآیندهای استخراج روی آورند تا مصرف آب را بهینه‌سازی کنند. در همین حال با اجرای سیستم‌های پیشرفته بازیافت آب در کارخانه‌های فرآوری، آب مصرف خود را بازیابی کنند. در ادامه بهره‌مندی از منابع آب جایگزین همچون آب دریا یا آب شور زیرزمینی می‌تواند در مواردی کمک‌کننده باشد. مدیریت پساب نیز یکی از مهم‌ترین سیاست‌هایی است که باید از سوی صنایع دنبال شود. فعالان

پایدار آب و کاهش اتلاف حرکت کنند. تلاش برای مدیریت مصرف آب به معادن کمک می‌کند تا از یک‌سو نظر اقتصادی رقابت پذیر بمانند. از سوی دیگر نیز به محیط زیست وفادار بمانند.

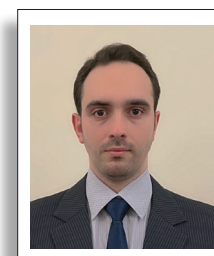
در ادامه و درخصوص میزان مصرف آب در بخش معدن باید تاکید کرد که قدیمی بودن تجهیزات معدنی یکی از مهم‌ترین دلایلی است که بهره‌وری مصرف آب را در این بخش کاهش داده است. تجهیزات نوین معدنی مصرف پایین‌تری از آب دارند. با این وجود سیاست‌گذار در سال‌های گذشته با هدف حمایت از تولید داخلی مانع ورود تجهیزات نوین معدنی به کشور شده است. این سیاست در عمل تاثیری در تولید ماشین‌های معدنی در ایران نداشته است. تنها شاهد توسعه مونتاژکاری در تولید تجهیزات معدنی هستیم. در چنین فضایی میزان مصرف آب در این تجهیزات عملاً مورد توجه نیست. درحالی که اگر توجه به مصرف آب در اولویت سیاست‌گذار است باید در سیاست‌های حاکم بر این بخش بازبینی کند.

فعالان بخش معدن و صنایع فرآوری این موا معدنی می‌توانند با تلفیق فناوری‌های نوین آب‌خیزداری، بازیافت آب و بهینه‌سازی فرایندها، به سمت پایداری و دوام‌آوری حرکت کنند. این امر نه تنها هزینه‌های عملیاتی را کاهش می‌دهد، بلکه جایگاه



اصلاح الگوی آب در معدن و صنایع معدنی

ایران در منطقه‌ای خشک و نیمه خشک واقع شده است. در سال‌های گذشته بر شدت خشکسالی در کشور افزوده شده است. در چنین شرایطی تامین آب مورد نیاز صنایع به یکی از چالش‌های اساسی برای فعالان عرصه تولید و صنعت بدل شده است. البته مصرف آب در بخش معدن و صنایع معدنی و در مجموع توسط صنایع محدود است، با این وجود در شرایطی که کشور با چالش جدی کم‌آبی مواجه است، کاهش حداکثری مصرف در این بخش ضروری به نظر می‌رسد. در چنین فضایی صنایع می‌تواند با اجرای اقدامات اساسی همچون بهینه‌سازی و کاهش مصرف آب به ازای تولید هر تن محصول، تصفیه و بازچرخانی آب در خطوط تولید، تامین بخشی از آب مورد نیاز صنایع توسط پساب شهری گام‌های مهمی در کاهش و کنترل مصارف آبی خود داشته باشند. در همین حال صنایع بزرگی که در مناطق خشک واقع شده‌اند نیز در سال‌های گذشته با تکیه بر شیرین‌سازی و انتقال آب گامی مثبت در مسیر تامین نیازهای آبی خود برداشته‌اند.



عادل ابراهیم‌زاده
کارشناس صنعت فولاد

مصرف آب در حلقه‌های مختلف زنجیره تولید از معدن تا صنایع معدنی با اتکا به روش‌های نوین کاهش یافته است.

باز یافت آب در مصارف صنعتی

در سال‌های اخیر به دلیل توجه فزاینده به مساله کمبود آب، محدودیت‌های محیط زیستی، مدیریت سدهای باطله و ... سرعت پیشرفت فرآیندهای آگیری چشمگیر بوده است. نمود این امر را می‌توان در ساخت دستگاه‌های فیلتراسیون و پارچه‌های جدید و یا تولد مواد شیمیایی مشاهده کرد که امر آگیری را بهبود می‌بخشد. بررسی میزان مصرف آب در صنایع معدنی کشور حکایت از آن دارد که بسیاری از واحدهای صنعتی باید فرآیندهای مدیریت منابع آب و اصلاح فرآیندهای مصرف و بازیافت آب را کنترل کنند.

نمونه‌هایی از مدیریت موفق منابع آب در دنیا حکایت از آن دارد که راهکارهای عمده و اصلی برای مدیریت منابع آب وجود دارد. واحدهای معدنی و صنعتی بایستی مدیریت منابع آب و اصلاح فرآیندهای مصرف و بازیافت آب را در اولویت خود قرار دهند. در ایران نیز لزوم مدیریت مصرف آب در

که بسیاری از صنایع وابسته به معادن به اشتباه در مناطق خشک توسعه یافته‌اند. در نتیجه با شدت گرفتن بحران خشکسالی، مساله تامین آب در این بخش، بیش از پیش مورد توجه قرار خواهد گرفت.

مصرف آب در معدن و صنایع معدنی

بر اساس چشم‌انداز افق ۱۴۰۴، برای تولید ۵۵ میلیون تن فولاد برنامه‌ریزی شده است. در حال حاضر نیز ظرفیت تولید فولاد کشور حدود ۵۵ میلیون تن گزارش شده، هرچند میزان تولید واقعی در این بخش به مراتب کمتر است. بر اساس برآوردهای مطرح شده در طرح جامع فولاد کشور، برای تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خام در سال ۱۴۰۴، سالانه به ۲۵۷ میلیون مترمکعب آب لازم است. در همین حال باید تاکید کرد که بیش‌ترین میزان مصرف آب در بخش‌های تولید آهن اسفنجی و تولید فولاد خام است. هرچند با اتکا به روش‌های بهینه‌سازی آب، مدیریت مصرف در این زنجیره ممکن است.

میزان مصرف آب در سایر صنایع نیز بسته به روش‌های تولید آنها متفاوت است. البته ناگفته نماند که در سال‌های اخیر میزان

بر اساس آمار جهانی، متوسط مصرف آب در جهان شامل حدود ۷۰ درصد در بخش کشاورزی، ۲۰ درصد در صنایع و انرژی و بقیه مصارف عمومی است. در همین حال باید تاکید کرد که سهم معادن دنیا از مصرف آب حدود ۰,۲ درصد برآورد شده است. البته این نسبت‌ها در ایران تفاوت جدی دارد. چراکه ۹۰ درصد آب کشور در بخش کشاورزی مصرف می‌شود. در همین حال سهم بخش صنعت از مصرف آب به مراتب محدودتر است.

در ادامه باید تاکید کرد که ۳۳ کشور دنیا با بحران آب مواجه هستند که ۱۴ مورد آنها در منطقه خاورمیانه واقع شده‌اند. در این میان روند رو به رشد جمعیتی در این منطقه و توسعه شهرها و افزایش تقاضا برای تولید فلزات صنعتی و ... همگی نیاز به آب را بیشتر می‌کند. تامین آب در ایران نیز طی سال‌های گذشته به چالشی جدی برای کشور بدل شده است. در چنین فضایی با وجود مصرف محدود آب در بخش معدن و صنایع معدنی، همان مصرف محدود نیز در مرکز توجه قرار گرفته است. مصرف آب در حوزه معدن و صنایع معدنی به‌خصوص از آن جهت در مرکز توجه است



مقابله با بحران‌ها در زمان خشکسالی؛
کمبود امکانات در زمینه سنجش
آلاینده‌ها در منابع آب؛
آلودگی رودخانه‌ها و منابع آب زیرزمینی
به‌ویژه گسترش صنعتی و معدنی غیراصولی
روی سفره‌های آب؛
عدم بهره‌گیری از فناوری‌های روز
به‌منظور هوشمندسازی مدیریت منابع آب
در بخش معدن و صنایع معدنی؛

❖ راهکار از منظر سیاست‌گذاری

برای بیان راهکار در مواجهه با بحران
کم‌آبی و اصلاح الگوی مصرف، این چالش
باید از سطوح متفاوتی بررسی و برای رفع آن
برنامه‌ریزی شود. در درجه نخست آنکه نگاه
ملی به مساله مدیریت منابع و اصلاح الگوی
مصرف آب و ایجاد درک مشترک و همگانی
میان دستگاه‌ها، سازمان‌ها و نهادهای دخیل
مانند وزارت جهاد کشاورزی، وزارت نیرو،
وزارت صمت، سازمان برنامه و بودجه و
سازمان حفاظت محیط زیست به‌منظور
تسریع در اجرای آمایش سرزمین و
پتانسیل‌یابی منابع آب برای فعالیت‌های
معدان و صنایع معدنی ضروری است. در
ادامه آمایش سرزمین و پتانسیل‌یابی مناطق
مستعد برای فعالیت‌های معدن و صنایع
معدنی از دیدگاه مصرف آب و تجدیدنظر در

فقدان نگرش اقتصادی به آب در کشور؛
محدودیت منابع مالی برای تامین آب
موردنیاز صنعتی و معدنی؛
فقدان نظام مدیریت یکپارچه منابع آب؛
کمبود خدمات و صنایع پشتیبانی بخش آب؛
عدم خوداتکایی مالی و رشد خصلت‌های
بنگاهداری اقتصادی در نظام مدیریتی آب؛
آلودگی منابع آبی مصرفی در بخش
صنعتی به‌واسطه انواع پساب‌ها و
پسماندهای دارای منشا صنعتی و معدنی؛
عدم استفاده مجدد از پساب‌های
گوناگون در بخش معدن و صنایع معدنی؛
بی‌توجهی به میزان و نوع مصارف آب در
صنایع معدنی از دیدگاه اقتصاد آب؛
کمبود و ناهماهنگی در قوانین، ضوابط و
روش‌های اجرایی در زمینه‌های مرتبط با آب؛
استفاده از مواد شیمیایی نامناسب و تخلیه
آلودگی‌های ناشی از آنها در منابع آب؛
نامناسب شدن کیفیت آب آشامیدنی در
اثر تغییرات اکولوژیک و زیست‌محیطی و
دفع فاضلاب و زباله‌ها و عدم رشد کافی و
هماهنگ تجهیزات مرتبط؛
چالش تامین آب سالم برای روستاییان
در مراکز جمعیتی کوچک و پراکنده نزدیک
معدان و واحدهای صنعتی و معدنی؛
ناکافی بودن الگوهای مصرف مناسب آب
و کمبود تاسیسات و زیرساخت‌ها برای

معدنکاری و واحدهای فرآوری مواد معدنی
امری ضروری است، چراکه از یک‌سو
تناسب میان نیاز واقعی در برداشت آب از
منابع محلی را تنظیم می‌کند. این امر
امکان دسترسی بیش‌تر برای مصرف در
بخش‌های دیگر را فراهم کرده و از سوی
دیگر موجب کاهش ورود پساب‌های معدن
به محیط اطراف می‌شود.
مدیریت منابع آب در بخش معدن و
صنایع معدنی عبارت است از: کاهش میزان
برداشت آب از منابع محلی در دسترس؛
افزایش امکان در دسترس بودن آب برای
بخش‌های دیگر محلی و منطقه‌ای؛ افزایش
راندمان بهره‌وری آب به‌ازای هر تن محصول
تولید شده؛ کاهش حجم پساب‌های معدنی
و فرآوری و کاهش درجه ریسک ورود آنها
به محیط زیست.
در ادامه باید خاطرنشان کرد که
مهم‌ترین چالش‌های مدیریت منابع و
بازیافت آب عبارتند از:
عدم اصلاح قیمت آب و نبود برنامه
مشخص برای واقعی کردن آن؛
فقدان سیاست‌ها و برنامه‌های آمایش سرزمین
برای مشخص شدن اولویت‌های بهره‌برداری از
منابع آب در معدن و صنایع معدنی؛
مصرف غیربهینه آب برای تولید محصولات
معدنی و پایین بودن نرخ بهره‌وری؛

فرآیندهای صدور مجوز برای واحدهای معدنی و صنعتی بر مبنای سند ملی آمایش سرزمین باید در دستور کار باشد. در همین حال تدوین برنامه راهبردی مدیریت منابع آب در بخش معدن و صنایع معدنی براساس اسناد بالادستی و قوانین برنامه‌های توسعه کشور و هدف‌گذاری کمی برای هر حوزه ضروری است.

در ادامه اصلاح قیمت آب براساس برنامه مدون و اعلام این برنامه به فعالان بخش معدن و صنایع معدنی برای ایجاد انگیزه و تحرک به‌منظور افزایش بهره‌وری، مدیریت منابع و اصلاح الگوی مصرف آب باید در دستور کار باشد. سیاست‌گذاری به‌منظور استفاده بهینه از منابع آزاد شده از اصلاح قیمت آب و عوارض آب در بخش معدن و صنایع معدنی و تخصیص این منابع به وزارت صمت نیز ضروری است. در همین حال بازسازی و نوسازی سیستم‌های آبیاری و آبرسانی کشور برای افزایش راندمان و کاهش تلفات در بخش‌های مختلف نیز باید در دستور کار باشد. تامین مالی طرح‌های آبرسانی و شیرین‌سازی آب دریا به صورت مشارکت سازمان‌های توسعه‌ای صنعت و معدن با بخش خصوصی نیز کمک‌کننده خواهد بود.

در همین حال می‌توان با اجرای اقدامات نظارتی و اجرایی، مسیر کاهش مصرف آب را هموار کرد. ازجمله مهم‌ترین این اقدامات باید به موارد زیر اشاره کرد که عبارتند از:

استانداردهای فنی برای مدیریت مصرف آب در معادن و صنایع معدنی؛

تعریف معیارهای علمی شفاف برای نظارت بر مصرف آب و فاضلاب‌ها و پساب‌های تولیدی و حذف برخوردهای سلیقه‌ای و غیرعلمی؛

الزام واحدهای معدنی و صنایع معدنی به‌منظور ارائه برنامه مدیریت منابع، اصلاح الگوی مصرف آب، مدیریت پاب و فاضلاب در قالب طرح جامع توسعه پایدار؛

دسترسی به اطلاعات و نظارت بر میزان مصرف آب و تولید پساب در معادن و صنایع معدنی؛

نظارت به‌صورت نمونه‌برداری از آب‌های زیرزمینی و مدل‌سازی در حین برداشت آب؛ اعطای معافیت حقوق دولتی برای معادن و معافیت‌ها و مشوق‌های مالیاتی برای صنایع معدنی که از روش‌های خشک

🔴 **نگاه ملی به مساله مدیریت منابع و اصلاح الگوی مصرف آب و ایجاد درک مشترک و همگانی میان دستگاه‌ها، سازمان‌ها و نهادهای دخیل مانند وزارت جهاد کشاورزی، وزارت نیرو، وزارت صمت، سازمان برنامه و بودجه و سازمان حفاظت محیط زیست به‌منظور تسریع در اجرای آمایش سرزمین و پتانسیل‌یابی منابع آب برای فعالیت‌های معادن و صنایع معدنی ضروری است. در ادامه آمایش سرزمین و پتانسیل‌یابی مناطق مستعد برای فعالیت‌های معدن و صنایع معدنی از دیدگاه مصرف آب و تجدیدنظر در فرآیندهای صدور مجوز برای واحدهای معدنی و صنعتی بر مبنای سند ملی آمایش سرزمین باید در دستور کار باشد**



به‌منظور فرآوری مواد معدنی و تولید محصولات استفاده می‌کنند؛

اعطای تسهیلات ارزان قیمت برای واردات ماشین‌آلات و تجهیزات تصفیه و شیرین‌سازی آب برای معادن و واحدهای فراوری.

🔴 **مواجهه صنایع بزرگ با چالش کم‌آبی** بخش مهمی از معادن ایران همچون معادن سنگ آهن و مس در جنوب شرق

کشور به‌ویژه در استان‌های هرمزگان، کرمان و یزد واقع شده‌اند. در همین حال در سال‌های گذشته طرح‌های توسعه‌ای بزرگی نیز در زمینه صنایع معدنی همچون تولید و فرآوری سنگ آهن، کنسانتره، گندله، فولادسازی و استخراج و فرآوری مس در دست اقدام است. بر همین‌اساس نیز شرکت‌های معدنی و صنایع معدنی واقع در مناطق خشک ازجمله گل‌گهر در سال‌های گذشته اقدام به اجرای طرح‌های انتقال آب کرده‌اند. این طرح با شیرین‌سازی آب و سپس انتقال آن اجرایی می‌شود.

شرکت‌های بزرگ معدنی و صنایع معدنی در سال‌های اخیر اقدامات متعددی را با هدف اصلاح الگوی مصرف آب خود اجرایی کرده‌اند. به‌عنوان نمونه فولادسازان بزرگی که در استان اصفهان واقع شده‌اند در سال‌های اخیر به‌عنوان متهمان کم‌آبی مطرح شده‌اند. درحالی‌که این صنایع بزرگ در سال‌های گذشته تلاش‌های بسیاری را برای بهبود سرانه مصرف آب اجرایی کرده‌اند.

به‌عنوان نمونه شرکت فولاد مبارکه اصفهان در مقام بزرگ‌ترین فولادساز کشور در سال‌های گذشته اقدام به مدیریت مصرف آب کرده، درحالی‌که این شرکت مجوز برداشت سالانه ۴۰ میلیون مترمکعب آب از زاینده‌رود را داشته است. این مجموعه ۴۵ تا ۵۰ درصد آب موردنیاز خود را از طریق پساب و جایگزینی با آب خام تامین می‌کند. در همین حال از دهه ۹۰ بازچرخانی آب و استفاده از پساب شهری را اجرایی کرده است. توسعه تصفیه‌خانه‌ها از دیگر اقداماتی است که توسط این شرکت بزرگ فولادی اجرایی شده است.

خریداری پساب ۹ شهر اطراف با سرمایه‌گذاری ۵۸ میلیون یورویی در سال ۱۳۹۲ از دیگر اقداماتی است که توسط این مجموعه بزرگ فولادی اجرایی شده است. کاهش مصرف آب به‌ازای هر تن تولید تختال و جلوگیری از ورود آب به فاضلاب از دیگر سیاست‌هایی است که توسط این شرکت انجام شده است.

فناوری‌های نوین نمک‌زدایی تضمین‌کننده امنیت آبی منطقه

خلیج فارس؛ قلب شیرین‌سازی آب جهان



خاورمیانه، یکی از خشک‌ترین نقاط جهان، با فشار شدید منابع آب مواجه است و دولت‌های آن با اتکا به فناوری‌های نمک‌زدایی و اسمز معکوس، تلاش می‌کنند آینده امنیت آبی خود را تضمین کنند. کشورهای حاشیه خلیج فارس اکنون بیش از ۲۵ درصد ظرفیت جهانی آب شیرین‌شده را تولید می‌کنند و برنامه‌های بلندمدت آنها نشان می‌دهد که تا ۲۰۵۰ این ظرفیت به بیش از ۸۰ میلیون مترمکعب در روز خواهد رسید.

زندگی از ۴۵ سال به بیش از ۷۵ سال رسیده است (UN, ۲۰۱۷). نخستین واحدهای شیرین‌سازی در دهه ۱۹۵۰ در کویت و قطر راه‌اندازی شد و تا دهه ۱۹۷۰ تقریباً همه واحدهای منطقه بر پایه فناوری‌های حرارتی کار می‌کردند. از دهه ۱۹۸۰ گذار به اسمز معکوس آغاز شد و اکنون RO در بسیاری از کشورها به فناوری غالب تبدیل شده است.

روند رشد ظرفیت نمک‌زدایی در کشورهای حاشیه خلیج فارس طی پنج دهه گذشته کاملاً پیوسته و صعودی بوده است. مطابق داده‌های Nesterov، از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ ظرفیت تولید آب شیرین‌شده از حدود ۵ میلیون مترمکعب در روز به بیش از ۲۷ میلیون مترمکعب در روز رسیده است؛ یعنی بیش از پنج برابر رشد در کمتر از ربع قرن. پیش‌بینی‌ها حاکی است که تا سال ۲۰۳۰ حداقل ۶.۲ میلیون مترمکعب دیگر به ظرفیت موجود افزوده شود و تولید کل به حدود ۳۲ میلیون مترمکعب در روز برسد.

چشم‌انداز بلندمدت و امنیت آب منطقه

بر اساس برآورد Le Quesne (۲۰۲۱)، ظرفیت نمک‌زدایی کشورهای خلیج فارس تا سال ۲۰۵۰ می‌تواند به حدود ۸۰ میلیون مترمکعب در روز برسد؛ یعنی بیش از سه برابر ظرفیت فعلی و همچنان بزرگ‌ترین قطب نمک‌زدایی جهان باقی بماند. این نشان می‌دهد که کشورهای خلیج فارس نمک‌زدایی را نه به عنوان راهکار موقت، بلکه به عنوان ستون اصلی راهبرد امنیت آب خود تعریف کرده‌اند.

کشورهایی که بیشترین تنش آبی را تجربه کرده‌اند، اکنون بزرگ‌ترین بازیگران صنعت نمک‌زدایی جهان هستند. تجربه خلیج فارس نشان می‌دهد که فشار منابع محدود می‌تواند محرک نوآوری، سرمایه‌گذاری و فناوری شود و پیشرفت پایدار در سرزمین‌های کم‌آب بدون فناوری ناممکن است؛ بنابراین شیرین‌سازی آب دریا به مهم‌ترین ابزار توسعه، تاب‌آوری و آینده‌نگری در این منطقه تبدیل شده است.

کشور از هشت کشور حاشیه خلیج فارس به تنهایی بیش از یک‌چهارم این مقدار را تولید می‌کنند. تا سال ۲۰۲۳ ظرفیت مجموع تأسیسات آنها به نزدیک به ۲۸ میلیون مترمکعب در روز رسیده است.

از نظر فناوری، کشورهای منطقه به شکل گسترده از اسمز معکوس (RO)، تقطیر ناگهانی چندمرحله‌ای (MSF) و تقطیر چندانثره (MED) استفاده می‌کنند؛ با این تفاوت که ترکیب این فناوری‌ها در هر کشور بسته به شرایط، زیرساخت و سیاست انرژی متفاوت است. سهم RO در ایران بیش از ۷۴ درصد، در عمان بیش از ۸۵ درصد و در عربستان حدود ۵۴ درصد بوده است، در حالی که کویت و قطر همچنان اتکای بیشتری به فناوری‌های حرارتی دارند.

تاریخچه رشد نمک‌زدایی در خلیج فارس

توسعه این فناوری با سرعت بالای رشد اقتصادی و اجتماعی کشورهای خلیج فارس گره خورده است. از زمان آغاز بهره‌برداری از نفت، جمعیت این کشورها از ۱۹۵۰ تا ۲۰۱۵ بیش از ۱۲۰۰ درصد رشد کرده و امید به

منطقه خاورمیانه یکی از خشک‌ترین پهنه‌های زمین است؛ جایی که رشد جمعیت، توسعه شهرنشینی، تغییرات اقلیمی و محدودیت منابع آب شیرین، دهه‌هاست آن را به کانون تنش آبی جهانی تبدیل کرده است. طبیعی است که در چنین شرایطی، شیرین‌سازی آب دریا نه یک انتخاب، بلکه یک ضرورت حیاتی بوده و همین امر باعث شده این منطقه در صدر فهرست بزرگ‌ترین تولیدکنندگان آب شیرین‌شده جهان قرار گیرد.

بر اساس داده‌های Statista، در سال ۲۰۲۴ منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا بیش از ۵۳ درصد ظرفیت جهانی شیرین‌سازی آب را در اختیار داشته است؛ سهمی بی‌رقیب که نشان می‌دهد دولت‌های این منطقه به خوبی دریافته‌اند که آینده امنیت آب آنها در گرو استفاده از فناوری‌های نمک‌زدایی است.

در میان کشورهای خاورمیانه، کشورهای حاشیه خلیج فارس بیشترین فشار آبی و در نتیجه بیشترین توسعه تأسیسات نمک‌زدایی را داشته‌اند. اگر کل آب شیرین تولیدشده در جهان را حدود ۱۱۰ میلیون مترمکعب در روز در نظر بگیریم (IDRA, ۲۰۲۵)، تنها شش





الزام توسعه پایدار در بخش معدن

گذر از تنگنای آبی



توسعه بخش معدن و صنایع معدنی به عنوان یکی از ارکان کلیدی اقتصاد غیرنفتی، با یک چالش استراتژیک و فزاینده روبرو است: محدودیت شدید منابع آب. در شرایطی که بخش عمده‌ای از جغرافیای کشور با اقلیم خشک دست و پنجه نرم می‌کند و الگوی مصرف آب نیازمند بازنگری جدی است؛ پایداری و رشد این حوزه صنعتی به طور مستقیم به نحوه مدیریت این منبع حیاتی گره خورده است.

راهکارهای پایدار

عبور موفقیت‌آمیز از این چالش، مستلزم یک تغییر پارادایم در نگاه به آب و حرکت به سوی مدیریت یکپارچه و هوشمندانه منابع است. در این مسیر، اتخاذ راهکارهای فناورانه نقشی کلیدی دارد. استفاده از تکنولوژی‌های بازچرخانی آب در واحدهای صنعتی، به کارگیری روش‌های فرآوری خشک یا کم‌آبر، و بهینه‌سازی فرآیندهای تولید برای کاهش مصرف آب، از جمله اقداماتی است که می‌تواند به میزان قابل توجهی فشار بر منابع آبی را کاهش دهد.

در کنار آن، سیاست‌گذاری در سطح کلان نیز باید متحول شود. بازنگری در الگوی تخصیص آب بر مبنای معیارهایی چون ارزش افزوده اقتصادی و بهره‌وری، می‌تواند به تخصیص بهینه‌تر این منبع کمیاب کمک کند. همچنین، سرمایه‌گذاری در زمینه استفاده از منابع آب نامتعارف، مانند تصفیه پساب‌های شهری و صنعتی و شیرین‌سازی آب دریا برای مناطق ساحلی، گزینه‌هایی راهبردی برای تأمین آب پایدار صنایع معدنی به شمار می‌روند. در نهایت، آینده بخش معدن ایران در گرو پیوند عمیق میان توسعه اقتصادی و ملاحظات زیست‌محیطی است.

تبدیل چالش آب به یک فرصت برای نوآوری، افزایش بهره‌وری و حرکت به سوی معدن کاری سبز، نه یک انتخاب، بلکه یک الزام برای تضمین توسعه پایدار این بخش استراتژیک در دهه‌های آتی خواهد بود.

جنبه محدود نمی‌شود و دارای ابعادی چندگانه است. در سطح عملیاتی، بسیاری از فرآیندهای استخراج و فرآوری مواد معدنی، از جمله مراحل خردایش، فلو تاسیون و غبارگیری، نیازمند مصرف آب هستند. کاهش دسترسی به این منبع حیاتی می‌تواند به توقف خطوط تولید، کاهش ظرفیت اسمی کارخانه‌ها و در نهایت، افت تولید منجر شود. این امر نه تنها سودآوری بنگاه‌های اقتصادی فعال در این حوزه را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بلکه برنامه‌ریزی برای طرح‌های توسعه‌ای جدید را نیز با ابهام و ریسک بالایی همراه می‌سازد.

از منظر اقتصادی کلان، این تنگنا می‌تواند به کند شدن روند توسعه صنعتی و کاهش توان رقابتی کشور در بازارهای جهانی منجر شود. زمانی که پروژه‌های جدید معدنی به دلیل عدم تأمین آب متوقف یا معطل می‌مانند، فرصت‌های ارزشمند برای جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی از دست می‌رود. این موضوع به ویژه در شرایطی که کشور به دنبال کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی و تقویت صادرات غیرنفتی است، اهمیت مضاعفی می‌یابد.

علاوه بر این، چالش آب می‌تواند به بروز تنش‌های اجتماعی در مناطق میزبان فعالیت‌های معدنی دامن بزند. جوامع محلی، به ویژه کشاورزان، ممکن است صنایع معدنی را به عنوان رقیبی برای دسترسی به منابع آبی محدود خود تلقی کنند. مدیریت این تعارض

بخش معدن و صنایع معدنی به عنوان یکی از پیشران‌های اصلی توسعه اقتصادی، نقشی بی‌بدیل در ایجاد ارزش افزوده، اشتغال‌زایی و تنوع‌بخشی به سبد صادراتی کشور ایفا می‌کند. این بخش با فراهم آوردن مواد اولیه برای صنایع پایین‌دستی، زنجیره تولید ملی را تکمیل کرده و از این منظر، جایگاهی راهبردی در تحقق اهداف کلان اقتصادی دارد. با این حال، این پتانسیل عظیم در مسیر تحقق کامل خود با یک مانع ساختاری و طبیعی مواجه است که اهمیت آن روز به روز بیشتر می‌شود: کمبود منابع آبی.

واقعیت این است که بخش قابل توجهی از گستره سرزمینی ایران در کمربند خشک و فراخشک جهان قرار گرفته است. این ویژگی اقلیمی، مدیریت منابع آب را به یک اولویت ملی تبدیل کرده است. در حال حاضر، الگوی تخصیص منابع آب در کشور به گونه‌ای است که بخش کشاورزی به عنوان مصرف‌کننده اصلی، سهم غالبی را به خود اختصاص داده و سهم بخش‌های مولد دیگر مانند صنعت و معدن، بسیار محدود و ناچیز است. این عدم توازن، توسعه صنایع آب‌بر، از جمله فعالیت‌های معدنی را با چالش‌های جدی مواجه می‌سازد.

پیامدهای محدودیت منابع آب بر

پیکره معدن

تأثیر کمبود آب بر بخش معدن تنها به یک

کارنامه

تأثیر سیاست‌های ارزی بر صنعت فولاد

علی رسولیان

مدیر عامل فولاد سنگان



انرژی و سیاست‌های ناپایدار، چالش فولادی‌ها

علیرضا رحیم

مدیر عامل شرکت فولاد هرمزگان



بهره‌برداری از ۹ پروژه

سیدمصطفی فیض

مدیر عامل شرکت ملی صنایع مس ایران



سهم فولادسازان داخلی از انتشار ذرات آلاینده حداکثر ۴ تا ۶ درصد است

فولادسازان بزرگ حافظ محیط زیست

سهم منابع ثابت در انتشار ذرات آلاینده در هوا کمتر از ۴۰ درصد است؛ البته این نسبت در شهرهای مختلف کشور متفاوت بوده، اما حتی در شهرهای صنعتی نظیر اصفهان نیز حدود ۷۵ درصد غلظت ذرات آلاینده به منابع متحرک نسبت داده می‌شود. در حالی که آمار رسمی سهم محدود صنایع در بروز آلودگی هوا را تایید می‌کند، اما با آغاز روزهای سرد سال و افزایش تعداد روزهای آلوده به دلیل پدیده وارونگی موضوع تعطیلی واحدهای صنعتی مطرح می‌شود و مسئولان امر نیز در وهله اول به سراغ تعطیلی واحدهای بزرگ صنعتی نظیر شرکت‌های فولادی می‌روند؛ راهکاری که اثر محسوس مثبتی لزوماً بر کیفیت هوا بر جای نمی‌گذارد. اگرچه صنایع در تولید گازهای گلخانه‌ای محوریت دی اکسید کربن نقش دارند، اما سهم صنایع و واحدهای مختلف تولیدی متفاوت است. واحدهایی که از تجهیزات به روز و استاندارد دنیا استفاده می‌کنند، توانسته‌اند به شدت از میزان تولید آلاینده‌های گازی خود بکاهند و بنابراین توقف تولید آنها تاثیری بر بهبود کیفیت هوا بر جای نمی‌گذارد. در چنین شرایطی انتظار می‌رود که سیاست‌گذار با درک صحیح از سهم هر صنعت و هر واحد تولیدی در بروز آلودگی هوا و همچنین در نظر گرفتن سهم ۷۵ درصدی منابع متحرک در بروز این پدیده، برای حل آن به سراغ راهکاری عملیاتی برود. این راهکار عملیاتی شامل ممنوعیت مازوت‌سوزی الزام صنایع و به خصوص صنایع کوچک به رعایت استانداردهای زیست‌محیطی و توسعه حمل و نقل عمومی با محوریت حمل و نقل عمومی سبز در کلان‌شهرها می‌شود. در عین حال ذکر این نکته نیز ضروری است که بخشی از آلاینده‌های شهرهای کشور به خصوص در مناطق مرکزی و جنوبی متأثر از اقلیم بوده و بنابراین ضروری است که هر گونه توسعه بیشتر صنایع در این مناطق با دقت نظر بیشتری انجام شود. شرکت فولاد مبارکه اصفهان به‌عنوان بزرگترین فولادساز کشور توانسته است با تکیه با فناوری‌های به روز دنیا، از میزان انتشار ذرات آلاینده خود بکاهد؛ در عین حال این شرکت در حال اجرای پروژه‌های نظیر نصب غبارگیر، توسعه نیروگاه خورشیدی و تولید برق در نیروگاه سیکل ترکیبی با حداقل انتشار آلاینده‌ها بوده و از این مسیر نیز پایداری خود به حفظ محیط زیست را ثابت کرده است.

شمس‌الدین حشمت‌زاد
نویسنده پیام‌آوران معدن و فولاد

ذرات آلاینده در هوا است؛ درواقع اگرچه منابع ثابت حدود ۴۰ درصد از غلظت ذرات آلاینده در کلان‌شهرهای کشور را تولید می‌کنند، اما بخش عمده‌ای از آن مربوط به آلاینده نیروگاه‌های قدیمی و همچنین صنایع مازوت‌سوز با تجهیزات غیرفناورانه است. در چنین شرایطی تحمیل توقف یا کاهش تولید به صنایع فولادی، تاثیری بر حجم غلظت ذرات آلاینده و روزهای آلوده ندارد؛ اما در عین حال تحمیل زبانی گزاف به این واحدهای تولیدی است.

فولادسازان ایرانی کمتر از متوسط جهانی آلاینده‌ها دارند

صنایع فولادی ۶ تا ۸ درصد گازهای گلخانه‌ای در دنیا را تولید می‌کنند؛ البته میزان انتشار ذرات آلاینده بسته به نوع روش

نقل عمومی و رواج استفاده از وسایل نقلیه شخصی شامل خودرو و موتور سیکلت، قدیمی شدن تعداد قابل توجهی خودرو در کشور، عدم رعایت استاندارد کاتالیست‌ها و افت کیفیت بنزین از جمله دلایل اصلی افزایش غلظت ذرات آلاینده در هوا است و در بروز روزهای آلوده در تمامی کلان‌شهرهای کشور دخیل است. در عین حال با افزایش خشکی هوا طی سال‌های اخیر و بروز طوفان‌های گردوخاک بر حجم غلظت ذرات آلاینده با اندازه ۱۰ میکرون در بسیاری از مناطق کشور از جنوب تا مرکز و از غرب تا شرق افزوده شده و این موضوع نیز بر چالش آلودگی هوا افزوده است. رواج مازوت‌سوزی در برخی صنایع و نیروگاه‌ها به خصوص با آغاز فصل سرد سال به منظور جبران ناترازی انرژی یکی از دلایل اصلی افزایش غلظت

با آغاز روزهای سرد سال و افزایش روزهای آلوده به علت بروز پدیده وارونگی هوا، موضوع سهم صنایع و به خصوص فولادی‌ها در تولید ذرات آلاینده و بروز آلودگی هوا به صدر اخبار آمده و تعطیلی اجباری واحدهای تولیدی به‌عنوان راهکاری برای کاهش آلودگی هوا مطرح می‌شود. این درحالی است که در کشوری همانند ایران که عمده توسعه صنایع فولادی بر مبنای استفاده از روش احیا بوده، به واقع فولادی‌ها سهم نسبتاً محدودی در تولید کربن‌دی‌اکسید دارند و تعطیلی این واحدها جز تحمیل زیان به بخشی از بدنه اقتصادی کشور نتیجه دیگری ندارد.

اغلب مطالعات از کلان‌شهرهای کشور نشان از آن دارد که بیش از نیمی از آلاینده‌ها در هوا از محل منابع متحرک یعنی وسایل نقلیه متساعد می‌شوند؛ عدم توسعه حمل و

ترتیب مجموع عوامل ذکر شده باعث شده تا اصفهان در نیمی از روزهای سالم از هوای پاک بی‌بهره باشد؛ در این شرایط توسعه حمل و نقل عمومی با محوریت حمل و نقل عمومی سبز، از رده خارج شدن خودروهای فرسوده و نظارت بر صنایع به رعایت الزامات محیط زیستی در خصوص تولید گازهای گلخانه‌ای می‌تواند در کاهش انتشار کربن موثر واقع شود.

◀ مبارکه حامی محیط زیست

شرکت فولاد مبارکه اصفهان در زمره صنایعی است که استانداردهای زیست‌محیطی را رعایت کرده و شاخص آلودگی هوا در شهرستان مبارکه پایین‌تر از شهرهای اطراف است. فولاد مبارکه در حال احداث بزرگ‌ترین غبارگیر خاورمیانه است تا انتشار غبار در فضا به حداقل برسد و با بهبود شرایط محیط کار و رعایت استانداردهای ارگونومی، بهبود یابد.

در عین حال تامین انرژی فولاد مبارکه از طریق نیروگاه‌های خورشیدی، گازی و بادی با حداقل تولید آلاینده‌های گازی انجام می‌شود.

نیروگاه‌های سیکل ترکیبی فولاد مبارکه مجهز به سنسورهایی هستند که در صورت انتشار آلاینده‌های غیرمجاز، تولید متوقف می‌شود. راندمان این نیروگاه‌ها حدود ۵۸ درصد است که بالاترین راندمان نیروگاه‌های کشور محسوب می‌شود و مصرف گاز آن‌ها ۳۰ درصد کمتر از نیروگاه‌های مشابه است. فولاد مبارکه با نیروگاه‌های خورشیدی، گازی و بادی، کل نیاز انرژی خود را تأمین می‌کند و در مواقع لازم، به شبکه برق سراسری کمک کرده است، تا خاموشی‌ها در صنایع کوچک کاهش یابد. اقدامات فولاد مبارکه در بخش تامین زیرساخت، تامین آب، برق، گاز و پروژه‌های زیست‌محیطی، توجه این شرکت به توسعه پایدار، محیط زیست و امنیت انرژی را نشان می‌دهد.

حاشیه این شهر باعث افزایش غلظت آلاینده‌های ناشی از منابع ثابت شده است. موقعیت جغرافیایی شهر اصفهان و عدم وزش باد در بسیاری از روزهای سال به همراه خشکی هوا در شدت گرفتن حجم غلظت ذرات آلاینده بر روی سطح زمین در شهر اصفهان دخیل بوده است.

در واقع در حالی که فولادسازان به‌عنوان متهمان اصلی انتشار آلاینده‌های گازی متاثر از فعالیت صنعتی شناخته می‌شوند، اما واقعیت آن است که سایر صنایع نظیر تولیدکنندگان آجر و سیمان به دلیل مازوت‌سوزی و بهره‌گیری کمتر از فیلتراسیون، نقش به مراتب بیشتری در انتشار آلاینده‌های گازی ایفا می‌کنند. بیش از ۳۰۰ واحد تولیدکننده آجر در حاشیه شهر اصفهان مشغول به فعالیت هستند و این صنایع نقشی بسزا در بروز آلودگی هوا نسبت به سایر صنایع ایفا می‌کنند. کوچک بودن این صنایع باعث می‌شود تا از سویی نظارت بر آنها در میزان رعایت استانداردهای زیست‌محیطی دشوار باشد و از سوی دیگر حرکت به سمت تجهیزات فناورانه با میزان کمتر تولید آلاینده نیز دشوارتر باشد. البته از نقش صنایع فولادی قدیمی در ایجاد آلودگی هوا در شهر اصفهان نمی‌توان چشم‌پوشی کرد. واحدهای فولادی قدیمی که در سال‌های اخیر نسبت به بروزرسانی تجهیزات و فناوری خود اقدام نکرده‌اند، قطعا سهم بالایی در انتشار گازهای آلاینده دارند. در چنین شرایطی انتظار می‌رود که اعمال محدودیت بر صنایع وابسته به نوع صنعت و میزان تولید آلاینده‌ها کاملا متفاوت باشد.

درحالی که داده دقیق و رسمی از سهم صنایع آلاینده در بروز آلاینده‌ها در شهر اصفهان وجود ندارد، مدیران محیط زیست اصفهان در صحبت‌های خود از سهم کمتر از ۵۰ درصدی منابع ثابت که شامل صنایع نیز می‌شود در بروز آلودگی خبر می‌دهند. به هر

تولید متفاوت است. کوره‌های بلند به دلیل استفاده از زغال‌سنگ عمدتاً آلاینده‌های بیشتری را در فضا ساطع می‌کنند. البته در کشورهای اروپایی و آمریکایی فولادسازی هستند که اگرچه محصول خود را در کوره بلند و با مصرف زغال‌سنگ تولید می‌کنند، اما توانسته‌اند تا با استفاده از تکنولوژی روز دنیا و نصب فیلترهای قوی، میزان انتشار آلاینده‌های خود را به حداقل برسانند.

با وجود این روش احیا مستقیم برای تولید فولاد به شکل معمول ۳۵ درصد کمتر از کوره بلند، تولید کربن دارد. ایران بزرگ‌ترین تولیدکننده آهن اسفنجی در جهان است و این مزیت باید در معادلات زیست‌محیطی و رقابتی صنعت فولاد بیشتر مورد توجه قرار گیرد. درواقع سهم ۶ تا ۸ درصدی فولادی‌ها از تولید گازهای گلخانه‌ای در کشوری همانند ایران که عمده فولاد آن با روش احیا مستقیم است، صحت ندارد. البته صنایع فعلی فولادی کشور می‌توانند تا با افزایش بهره‌وری و بهره‌گیری از تجهیزات روز دنیا به شدت از میزان تولید آلاینده‌های خود بکاهند و درواقع در مسیر تولید فولاد سبز حرکت کنند. این موضوع از سویی ضرورتی زیست‌محیطی است و از سوی دیگر با توجه به افزایش توجه جهانی به استفاده از فولادهای سبز در حفظ بقای آنها در بازار جهانی محصولات فولادی اثرگذار است.

◀ سهم صنایع اصفهان در آلودگی هوا

شهر اصفهان به دلیل موقعیت جغرافیایی در زمره شهرهایی از کشور قرار دارد که در فصل پاییز و زمستان با تعداد روزهای آلوده زیادی مواجه است. بخش عمده‌ای از این آلودگی هوا متاثر از اقلیم و موقعیت جغرافیایی است و در عین حال تمرکز صنایع متعدد در مجاورت این شهر و به خصوص گسترش صنایع انرژی‌بر نظیر تولیدکنندگان آجر در



تعهد فولاد مبارکه به توسعه پایدار و مسئولانه

در پنل تخصصی «پایداری در فولاد مبارکه؛ محیط زیست و اقدامات اقلیمی»، رویکرد تازه فولاد مبارکه در مسیر توسعه پاک تبیین شد؛ این رویکرد جایی میان «تبادل میان اقتصاد، محیط زیست و جامعه» تا «اقتصاد چرخشی و ارزش‌سازی ضایعات» است و نشان از آن دارد که در آینده فولاد ایران مسئولیت‌پذیری، نوآوری و کاهش انتشار آلاینده‌ها جایگاه ویژه‌ای دارد.



منابع و کاهش انتشار آلاینده‌ها می‌شوند. رویکرد کلی بر مبنای اعمال سیاست‌های محیط زیستی و اجتماعی در چارچوب فعالیت‌های اقتصادی شرکت تدوین شده است.

وی گفت: در فولاد مبارکه محور تغییرات آینده شرکت بر اساس تعاملات گسترده‌تر شکل می‌گیرد که نقش اساسی در تأمین مواد اولیه، انرژی و منابع طبیعی دارد. این فرایند با تمرکز بر استفاده بهینه از منابع طبیعی و نهادهای تولید، در راستای کاهش حداقلی مصرف و انتشار است. استراتژی اصلی فولاد مبارکه بر استفاده پاک و بهینه از منابع استوار است.

مجیدی تصریح کرد: در بخش محصول، رویکرد شرکت تولید محصولاتی با وزن کمتر ولی حفظ استحکام، شکل‌پذیری و خواص فنی و شیمیایی مورد نیاز است. فرایند تولید نیز باید کمترین میزان انتشار کربن را داشته باشد. امسال و سال گذشته، فولاد مبارکه توجه ویژه‌ای به انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر داشته است و برخی شرکت‌ها با مصرف بیش از ۹۰ تا ۹۵ درصد مواد اولیه از منابع

آینده شرکت‌ها شناخته می‌شود، گفت: موضوعاتی که امروز در زمینه محیط زیست روی آن‌ها تمرکز می‌کنیم، نقش تعیین‌کننده‌ای در ضریب رشد آینده شرکت‌ها خواهند داشت. هرچند مفهوم پایداری ممکن است برای برخی هنوز جدید باشد، اما اهمیت و تاثیر آن به سرعت در حال رشد است؛ به گونه‌ای که در چارت سازمانی شرکت‌های بزرگ تولیدکننده فولاد، بخشی به نام «پایداری» تعریف شده و وظایف مشخصی در زمینه محیط زیست و مسئولیت‌های اجتماعی به این بخش محول شده است.

تمرکز بر فناوری‌های جدید و کاهش مصرف منابع

مجیدی مدیر مدیریت شهری گروه فولاد مبارکه عنوان کرد: در کنار مسائل اقتصادی، محیط زیست و مسئولیت‌های اجتماعی به صورت ویژه مورد توجه قرار می‌گیرند. اجرای این سیاست‌ها به شکل گسترده‌ای در حوزه فناوری‌های جدید متمرکز شده است؛ فناوری‌هایی که موجب استفاده کمتر از

مفهوم پایداری و تعادل بین حوزه‌ها

سید محمد جواد مجیدی، مدیر مدیریت شهری گروه فولاد مبارکه در پنل تخصصی «پایداری در فولاد مبارکه؛ محیط زیست و اقدامات اقلیمی»، اظهار کرد: در ارتباط با بحث گرمایش زمین که طی چند دهه گذشته در دنیا رخ داده است، صنعت فولاد به عنوان یکی از متولیان اصلی این موضوع شناخته می‌شود. در سال‌های اخیر، با توجه به اهمیت بالای حوزه پایداری با محوریت محیط زیست، تمامی تلاش‌ها در سطح جهانی معطوف به کاهش انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای شده است.

وی افزود: مفهوم پایداری برگرفته از تعادل است؛ یعنی تولیدکنندگان باید فعالیت‌های تولیدی خود را به گونه‌ای انجام دهند که ضمن حفظ بقای اقتصادی، الزامات محیط زیستی و مسئولیت‌های اجتماعی نیز به طور کامل رعایت شود. این تعادل میان سه حوزه اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی، اساس پایداری را شکل می‌دهد.

مجیدی با اشاره به اینکه امروزه مسائل حوزه پایداری، به عنوان مبنایی برای موفقیت

بازیافتی، موفق به دریافت جوایز صنعت بوده‌اند.

توجه به زنجیره تأمین و منابع بازیافتی

مدیر مدیریت شهری گروه فولاد مبارکه خاطرنشان کرد: بخشی از تلاش‌ها معطوف به زنجیره تأمین است که با حساسیت به اقتصاد صنعت و استفاده از منابع بازیافتی، مسیر حرکت به سوی فولاد سبز و پایداری اقتصادی را هموار می‌کند.

وی گفت: فولاد مبارکه موفق به اخذ گواهینامه‌های بین‌المللی مهمی در زمینه زیست محیطی شده است که نشان‌دهنده پیشتازی این شرکت در حرکت به سوی افق‌های جدید و ارتقای جایگاه خود به عنوان صنعت مادر است. از جمله اقدامات مهم این شرکت می‌توان به حرکت به سمت استفاده از انرژی‌های خورشیدی، بهره‌برداری از آب‌های خاکستری، و کاشت فضای سبز در عرصه پیرامون کارخانه اشاره کرد. همچنین فولاد مبارکه موفق به دریافت گواهینامه مدیریت مطالعه و کنترل محیط زیست شده است که تأکیدی بر مسئولیت‌پذیری این شرکت در حوزه‌های زیست محیطی است. مجیدی اظهار کرد: این اقدامات نمایانگر تعهد فولاد مبارکه به توسعه پایدار، بهینه‌سازی مصرف منابع طبیعی و حرکت به سمت تولید پاک و مسئولانه است. شرکت فولاد مبارکه همچنان پیشگام در رعایت استانداردهای بین‌المللی و مدیریتی محیط زیستی باقی می‌ماند.

اقتصاد چرخشی و اهداف جهانی

مجید دادجو، مدیر فرآوری ضایعات فرآیندی گروه فولاد مبارکه در این پنل تخصصی نیز اظهار کرد: در خصوص زنجیره تأمین باز و با توجه به ۱۷ هدف SDG، هدف دوازدهم این اهداف به موضوع ریسپانسیبیل می‌پردازد که مرتبط با مفهوم اقتصاد چرخشی است. این هدف بر بازدهی بالای استفاده از منابع و مواد اولیه تأکید دارد، به گونه‌ای که تولید زائدات و پسماند به حداقل برسد و حتی در صورت تولید، میزان پسماند به مسیر بازچرخانی هدایت شود.



وی افزود: در صنعت فولاد مبارکه، یکی از مهم‌ترین تولیدکنندگان ضایعات فلزی همچنین بزرگ‌ترین مصرف‌کننده آن‌ها نیز هست. تصمیمات گرفته شده در خصوص ضایعات فلزی تأثیر قابل توجهی در بازار قراضه‌های فلزی دارد. رویکرد اصلی ما تأمین قراضه فلزی از منابع داخلی بوده و تلاش شده است که مصرف داخلی فولاد مبارکه طی دو سال گذشته عمدتاً از تولیدات داخلی تأمین شود.

دادجو ادامه داد: این رویکرد بهینه‌سازی استفاده از منابع، کاهش پسماند و حرکت به سمت اقتصاد چرخشی را در فولاد مبارکه رقم زده و به مدیریت بهتر زنجیره تأمین ضایعات کمک شایانی کرده است که این موضوع تأثیرات مثبت اقتصادی و زیست‌محیطی چشمگیری دارد.

پار ارزش‌سازی ضایعات و کاربردهای متنوع

مدیر فرآوری ضایعات فرآیندی گروه فولاد مبارکه با اشاره به اینکه اولین اقدام در حوزه اقتصاد چرخشی در شرکت فولاد مبارکه، شناسایی کلیه پسماندهای فولادی بوده است، افزود: تا کنون نزدیک به ۲۰۷ نوع پسماند شناسایی شده و این فرآیند همچنان ادامه دارد، به‌طوری که تعداد کل پسماندهای

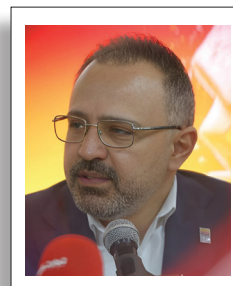
معرفی شده به بیش از ۲۷۰ مورد رسیده است که هر کدام دارای ویژگی‌ها و کاربردهای متفاوتی هستند.

وی تصریح کرد: یکی از رویکردهای مهم فولاد مبارکه، پر ارزش‌سازی ضایعات است. از این طریق ضایعات به عنوان یک پروژه پردازش شده و به سمت بازار محصولات برده شده‌اند، به گونه‌ای که ارزش افزوده اقتصادی بالایی برای این قراضه‌ها ایجاد شده است. این ضایعات به محصولاتی با کاربردهای متنوع تبدیل شده‌اند. نمونه‌های کاربردی این محصولات شامل استفاده در ساخت مغناطیس آهنربایی دائمی برای صنایع خودرو سازی مانند ایران خودرو و تولید موتورهای الکتریکی است. همچنین کاربردهایی در صنعت شیشه به عنوان رنگدانه و در صنعت تصفیه آب نیز وجود دارد. این تغییرات نشان‌دهنده تحول پسماند از یک ماده زائد به یک محصول با ارزش افزوده بالاست که هم به اقتصاد شرکت و هم به جامعه کمک می‌کند.

دادجو خاطرنشان کرد: در حال همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان برای یافتن راهکارهای نوآورانه جهت افزایش ارزش افزوده این ضایعات هستیم تا ضمن تحقق اهداف اقتصاد چرخشی، بهره‌وری منابع و پایداری سازی تولید را رقم بزنیم.

نرخ تسعیر ارز و کارت‌های بازرگانی فشار مضاعف بر فولادسازان

رضا وکیلی معاون فروش و بازاریابی شرکت فولاد خوزستان در نشست تخصصی تصویر دقیقی از وضعیت صادرات فولاد، چالش‌های ناشی از ناترازی انرژی، مشکلات قیمت‌گذاری، و مهم‌تر از همه اختلال‌های ارزی ناشی از فعالیت کارت‌های بازرگانی یک‌بارمصرف ارائه داد. وی تاکید کرد که صنعت فولاد طی سال‌های اخیر بیش از هر زمان دیگری تحت تاثیر کمبود انرژی قرار گرفته است. به گفته او، حدود ۴۰ درصد ظرفیت فولادسازی کشور بلااستفاده مانده و این کاهش تولید، حاشیه سود شرکت‌های فولادی را به زیر پنج درصد رسانده است.



هدف صادراتی ۱.۲ میلیون تن؛ تحقق

۶۰۰ هزار تن تا امروز

معاون فروش شرکت اعلام کرد که صادرات فولاد خوزستان در سال ۱۴۰۴ قطعاً از یک میلیون تن عبور خواهد کرد و هدف‌گذاری شرکت یک میلیون و ۲۰۰ هزار تن است. تا به امروز ۶۰۰ هزار تن از این رقم محقق شده و بخش عمده صادرات به کشورهای منطقه خاورمیانه، جنوب شرق آسیا و شمال آفریقا انجام می‌شود. به گفته او، فولاد خوزستان ظرفیت افزایش صادرات را دارد، اما محدودیت‌های ناشی از تحریم‌ها همچنان مانع توسعه بیشتر است.

وکیلی درباره وضعیت عرضه ارز توضیح داد: فعلاً تنها ارز حاصل از صادرات میلگرد قابلیت عرضه در تالار دوم را دارد. پیش‌بینی ما این است که طی روزهای آینده امکان عرضه ارز صادرات فولادسازان در تالار دوم فراهم شود.

معاون فروش فولاد خوزستان پیش‌بینی کرد که ارز حاصل از صادرات زنجیره فولاد در سال جاری به هفت میلیارد دلار برسد و تاکید کرد که تحقق این هدف نیازمند اصلاح فوری سیاست‌های ارزی و کنترل فعالیت کارت‌های بازرگانی است.

استفاده می‌کنند با نرخی که برای تولیدکنندگان اعمال می‌شود گفت: نرخ ارز باید برای همه یکسان باشد. اختلاف نرخ میان شبکه رسمی تولید و کارت‌های یک‌بارمصرف باعث سوءاستفاده از منابع کشور و فشار بر شرکت‌های فولادی می‌شود. هزینه‌های تولید با نرخ آزاد محاسبه می‌شود، اما تولیدکننده مجبور است در سازوکاری فعالیت کند که با واقعیت هزینه‌ها همخوان نیست. وی تاکید کرد که صنعت فولاد متولی تولید انرژی و سیاست‌گذاری ارزی نیست، اما تاثیر مستقیم تصمیم‌های بیرونی را تحمل می‌کند. از این‌رو اصلاح نرخ تسعیر ارز و سامان‌دهی کارت‌های بازرگانی باید در اولویت سیاست‌گذار قرار گیرد.

قیمت‌گذاری؛ فرمولی که تولیدکننده را تحت فشار می‌گذارد

وکیلی بخش دیگری از سخنان خود را به فرمول قیمت‌گذاری اختصاص داد و گفت: قیمت پایه هر هفته بر اساس فرمولی تعیین و سرکوب می‌شود که در شرایط فعلی کارآمد نیست. این مدل قیمت‌گذاری، قیمت‌های پایه شمش و میلگرد را کمتر از قیمت‌های بازار تعیین می‌کند و با نوسانات بازار همخوانی ندارد.

معاون فروش و بازاریابی فولاد خوزستان هشدار داد: کاهش تولید به معنای از دست رفتن بازارهای صادراتی است و بازگشت به این بازارها بسیار هزینه‌بر خواهد بود.

وکیلی با بیان اینکه بخشی از صادرات زنجیره فولاد از طریق کارت‌های بازرگانی انجام می‌شود، افزود: کارت‌هایی که بدون شفافیت لازم فعالیت کرده و با تخفیف‌های غیرواقعی ۶۰ تا ۷۰ دلاری نسبت به قیمت واقعی شمش صادراتی، محصولات را در بازار منطقه عرضه می‌کنند. این اختلاف قیمتی دو پیامد مهم یعنی ایجاد فشار کاهشی بر قیمت صادراتی محصولات فولادی کشور و کاهش جدی بازگشت ارز حاصل را به دنبال دارد. وکیلی تصریح کرد: «یکی از دلایل اصلی بازنگشتن ارز صادراتی، همین کارت‌های بازرگانی است. وقتی محصول با قیمتی پایین‌تر از ارزش واقعی صادر می‌شود، بازگشت ارز با مشکل جدی مواجه می‌شود و اثر آن مستقیماً متوجه تولیدکنندگان می‌شود.

لزوم یکسان‌سازی نرخ ارز برای تولیدکنندگان و صادرکنندگان

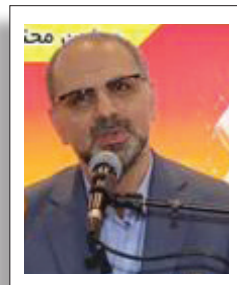
معاون فروش فولاد خوزستان با اشاره به تفاوت نرخ ارزی که کارت‌های بازرگانی از آن



معاون خرید فولاد خوزستان تاکید کرد

مسیر حمایت از تولید داخلی نیازمند اصلاح فوری است

عطا تفضلی، معاون خرید شرکت فولاد خوزستان، در نشست خبری با اصحاب رسانه به تشریح چالش‌های صنعت فولاد و مشکلات زنجیره تامین، ناترازی‌های ارزی و صادرات پرداخت و بر ضرورت اصلاح قوانین و فرآیندهای اجرایی تاکید کرد. وی عنوان کرد که مسیر ثبت سفارش نیازمند بازنگری و اصلاح برای حمایت واقعی از تولید داخلی است. در حالی که تولیدکننده داخلی با این فرآیند طولانی روبه‌روست، بازرگانان مسیر مستقلی دارند که ظرف یک تا دو ساعت تکمیل می‌شود. این موضوع باعث ایجاد نابرابری و ضعف در کنترل ارز شده است.



مسیر پیچیده و طولانی ثبت سفارش

تفضلی معاون خرید فولاد خوزستان با اشاره به هدف قانون حمایت از تولیدکنندگان داخلی گفت: این قانون با دو هدف اصلی وضع شد؛ توانمندسازی تولیدکننده داخلی و جلوگیری از خروج ارز از کشور. هرچند حمایت‌های خوبی انجام شد و شرکت‌های دانش‌بنیان زیادی وارد مجموعه شدند، اما ضعف‌هایی در اجرا وجود داشت و برخی تولیدکنندگان از قانون سوءاستفاده کردند. وی مسیر ثبت سفارش کالا برای تولیدکنندگان داخلی را پیچیده و طولانی توصیف کرد و افزود: تولیدکنندگان باید از سامانه تجارت استعلام بگیرند، سازمان‌های استانی و انجمن‌ها تأییدیه صادر کنند و سازمان‌های مرتبط بررسی‌های فنی انجام دهند. این فرآیند گاهی دو تا شش ماه طول می‌کشد و ریسک‌های سنگین برای واحدهای تازه تأسیس ایجاد می‌کند، به‌ویژه زمانی که تجهیزات حساس یا سنگین در تولید مورد نیاز است.

معاون خرید فولاد خوزستان به دوگانگی مسیرها اشاره کرد و گفت: در حالی که تولیدکننده داخلی با این فرآیند طولانی روبه‌روست، بازرگانان مسیر مستقلی دارند

که ظرف یک تا دو ساعت تکمیل می‌شود. این موضوع باعث ایجاد نابرابری و ضعف در کنترل ارز شده است.

تفضلی درباره کنترل ارز افزود: از سال گذشته وزارتخانه سهمیه‌بندی ارزی بر اساس مصرف واقعی واحدهای تولیدی اعمال کرده است، و مرحله‌ای به نام بهینه‌سازی در مسیر ایجاد نموده است، اما سهمیه‌ها قبل از استفاده تمام می‌شوند و در برخی موارد تولیدکنندگان مجبور به استفاده از کد تعرفه دیگر می‌شوند که تخلف محسوب می‌شود. این محدودیت‌ها زمینه سوءاستفاده و فساد ایجاد کرده است.

وی با انتقاد از صادرات غیرشفاف کنسانتره توضیح داد: اکثر صادرات کنسانتره توسط بازرگانان انجام می‌شود، نه شرکت‌های تولیدکننده اصلی. که با توجه به تفاوت نرخ ارز، جهت سود جزئی از رانت ارزی استفاده می‌شود و زنجیره تأمین داخلی را به هم زده است. به عنوان مثال، قیمت شمش فولادی امسال ۱۰ تا ۱۵ درصد افزایش یافته، اما قیمت کنسانتره ۵۰ درصد افزایش یافته است.

تفضلی افزود: تولیدکنندگان داخلی با کمبود مواد اولیه مواجه شده‌اند و جریان

نقدی آنها مختل شده است. برخی صادرکنندگان از کارت‌های بازرگانی سوءاستفاده می‌کنند و ارز حاصل از صادرات را بازمی‌گردانند یا کالا را با نرخ ارز آزاد وارد می‌کنند. این موضوع باعث ایجاد مشکلات در بازار داخلی، افزایش بی‌رویه قیمت‌ها و دسترسی سخت به مواد اولیه شده است.

معاون خرید فولاد خوزستان با بیان آمار گفت: سال گذشته شش ماهه اول، حدود سه میلیون تن صادرات داشتیم، اما امسال میزان صادرات بیش از ۶ میلیون تن بود. حدود ۵ میلیون تن در بندر شهید رجایی و یک و نیم میلیون تن از بندر امام صادرات داشتیم. این وضعیت نشان می‌دهد زنجیره تأمین با مشکلات جدی مواجه است.

وی تاکید کرد: تصمیمات بخشی و بدون هماهنگی، مشکلات را پیچیده‌تر می‌کند. برای ایجاد تعادل در صنعت فولاد، نیازمند برنامه‌ریزی جامع، دخالت خرد جمعی و همفکری با فعالان صنعت هستیم. بازنگری قوانین و فرآیندهای اجرایی ضروری است تا هم حمایت واقعی از تولیدکننده داخلی انجام شود و هم کنترل ارز به شکل صحیح اعمال شود.



راز موفقیت شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر؛ از مدیریت انرژی تا تسلط بر بورس کالا

رشد ۸۶ درصدی فروش گل‌گهر پایان تصادف در سودآوری آغاز «مدیریت حرفه‌ای زنجیره فولاد»

شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر در نیمه نخست ۱۴۰۴ نشان داد که موفقیت مالی تصادفی نیست: افزایش ۶۸ درصدی فروش، نتیجه هم‌زمانی تصمیم‌های راهبردی هوشمند، مدیریت پایدار انرژی، بهبود بهره‌وری و تمرکز بر محصولات با ارزش افزوده بالاتر است؛ رشد واقعی‌ای که می‌تواند شرکت را نه فقط به صدر بازار داخلی، بلکه به مرجع تعیین قیمت و قدرت نفوذ در زنجیره فولاد تبدیل کند.



مهتاب میرزا حسینی
پیام‌آور معدن و فولاد

و تولید گندله با رشد ۵ درصدی به ۶ میلیون و ۶۰۰ هزار تن رسید؛ این ارقام نشانه‌ی افزایش «ظرفیت عملیاتی مؤثر» هستند.

یکی از نکات کلیدی، پایداری تولید در شرایط محدودیت انرژی است. بسیاری از شرکت‌های معدنی و فولادی در فصل‌های گرم با افت تولید روبه‌رو شدند، شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر با مدیریت بار انرژی، برنامه‌ریزی تعمیرات پیشگیرانه و تأمین پایدار خوراک، توانسته تولید را حفظ و حتی رشد دهد. این تداوم تولید، مهم‌ترین پایه‌ی رشد واقعی فروش است؛ چراکه بازار داخلی در

مدیریت هوشمند منابع نهفته است که مجموعاً شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر را به جایگاه فعلی رسانده‌اند.

رشد تولید در شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر نه حاصل شانس بازار بوده و نه ناشی از تورم قیمتی صرف. طی دو سال گذشته، این شرکت با تمرکز بر افزایش راندمان خطوط فرآوری، بازسازی تجهیزات و ارتقای بهره‌وری در واحدهای کنسانتره و گندله‌سازی، توانسته گلوگاه‌های تولیدی را حذف کند.

در نیمه نخست امسال، تولید کنسانتره با رشد ۱۰ درصدی به ۶ میلیون و ۹۸۰ هزار تن

براساس آمار ارائه شده توسط روابط عمومی شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر، این شرکت در نیمه نخست سال ۱۴۰۴ توانست با رشد ۶۸ درصدی مبلغ فروش نسبت به دوره مشابه سال گذشته، یکی از موفق‌ترین دوره‌های مالی خود را به ثبت برساند. در نگاه نخست، این رشد چشمگیر حاصل افزایش ۸ درصدی حجم فروش گندله و افزایش ۱ میلیون و ۳۶۰ هزار تنی فروش کنسانتره عنوان شده است، اما بررسی عمیق‌تر نشان می‌دهد که پشت این اعداد، مجموعه‌ای از تصمیم‌های راهبردی، اصلاحات ساختاری و



تجميع حلقه‌های زنجيره ارزش در درون خود، مزيت مقیاس و انسجام عملیاتی را به حداکثر برساند؛ همان چیزی که در اقتصاد صنعتی از آن با عنوان «هم‌افزایی ادغام» (Integration Synergy) یاد می‌شود.

در کنار همه این عوامل، باید به نقش بهبود بهره‌وری و فناوری در شرکت معدنی و صنعتی‌گل‌گهر اشاره کرد. این شرکت طی سال‌های اخیر با اجرای پروژه‌های نوسازی تجهیزات، استفاده از سیستم‌های پایش هوشمند در خطوط فرآوری و بهبود بازیافت آب و انرژی، توانسته شاخص‌های مصرف ویژه انرژی را کاهش دهد. در نتیجه، هزینه تولید هر تن کنسانتره و گندله کاهش یافته و حاشیه سود ناخالص افزایش یافته است. چنین عملکردی نشان می‌دهد که رشد درآمد نه از مسیر افزایش هزینه‌ها، بلکه از افزایش راندمان عملیاتی حاصل شده است؛ تفاوتی بنیادین میان رشد پایدار و رشد موقتی.

یکی از وجوه نادیده‌گرفته‌شده عملکرد شرکت معدنی و صنعتی‌گل‌گهر این است که بخش عمده رشد آن بدون توسعه فیزیکی یا افزایش ظرفیت اسمی حاصل شده؛ یعنی رشد درون‌زا. این نشان می‌دهد که اقتصاد بهره‌وری در صنعت فولاد ایران در حال فعال شدن است. شرکت معدنی و صنعتی‌گل‌گهر عملاً ثابت کرده که رشد واقعی می‌تواند از دل همان ظرفیت‌های موجود بیرون کشیده شود، اگر مدیریت فرآیند و بازطراحی جریان تولید به‌درستی انجام شود.

قراردادی تعیین شود و نقدشوندگی منابع افزایش یافته و بازگشت سرمایه سریع شود. در واقع، بورس کالا می‌تواند برای شرکت معدنی و صنعتی‌گل‌گهر تبدیل به سکوی تسلط بر بازار داخلی شود. شفافیت قیمتی، حذف واسطه‌ها و افزایش عرضه‌های منظم باعث می‌شود تا گل‌گهر به عنوان مرجع قیمتی در زنجیره کنسانتره و گندله شناخته شود.

از سوی دیگر، افزایش عرضه در بورس همزمان با رشد تقاضای فولادسازان داخلی (به‌ویژه واحدهای احیای مستقیم) منجر به جهش در ارزش کل معاملات شده است؛ به‌گونه‌ای که درآمد شرکت حتی فراتر از رشد حجمی فروش افزایش یافت.

نمی‌توان موفقیت شرکت معدنی و صنعتی‌گل‌گهر را بدون اشاره به بازوی عملیاتی آن، یعنی شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر تحلیل کرد. این شرکت با بیش از ۳۵ درصد از نیاز داخلی آهن اسفنجی کشور، نقشی کلیدی در حفظ توازن زنجیره تولید فولاد دارد. چنین سهم بالایی از بازار داخلی، به گروه گل‌گهر قدرت مانور و نفوذ استراتژیکی بخشیده است.

همکاری نزدیک دو شرکت موجب شده جریان مواد اولیه بین واحدهای معدنی، احیایی و فولادی به شکلی پایدار و هم‌زمان مدیریت شود؛ موضوعی که نه تنها ریسک کمبود مواد را از بین برد، بلکه هزینه‌های حمل و انبارداری را نیز کاهش داد. در واقع، شرکت معدنی و صنعتی‌گل‌گهر توانست با

ماه‌های اخیر با کمبود عرضه مواجه بود و شرکت‌هایی که توان استمرار تولید داشتند، عملاً در موقعیت ممتاز قیمتی قرار گرفتند.

یکی دیگر از عوامل موفقیت شرکت معدنی و صنعتی‌گل‌گهر در این دوره، می‌تواند تغییر ترکیب فروش و تمرکز بر محصولات با ارزش افزوده بالاتر باشد. در سال‌های گذشته، بخش عمده‌ای از درآمد شرکت از فروش کنسانتره خام به‌دست می‌آمد، اما در سال ۱۴۰۴ سهم فروش گندله و محصولات فرآوری‌شده افزایش یافت. فروش بیش از ۱ میلیون و ۳۶۰ هزار تنی فروش کنسانتره نشان می‌دهد شرکت توانسته از ظرفیت‌های جدید برای پاسخ به تقاضای روبه‌رشد فولادسازان استفاده کند.

از طرفی، رشد ۸ درصدی حجم فروش گندله که محصولی با حاشیه سود بالاتر نسبت به کنسانتره است به بهبود نرخ میانگین فروش کمک کرده است. این جابجایی در سبد محصولات، نتیجه‌ی سیاست آگاهانه‌ی مدیریت در تمرکز بر زنجیره ارزش بوده است؛ حرکت از مواد خام‌تر به سمت محصولاتی که تقاضای پایدار، قیمت بالاتر و هزینه حمل پایین‌تری دارند.

شرکت معدنی و صنعتی‌گل‌گهر در نیمه نخست امسال بخش بزرگی از فروش خود را از طریق بورس کالای ایران انجام داد؛ تصمیمی که در نگاه اول فنی، اما در عمل اقتصادی و راهبردی است. افزایش عرضه در بورس باعث می‌شود شرکت به طیف گسترده‌تری از خریداران دسترسی پیدا کند، قیمت محصولات بر مبنای رقابت واقعی و نه روابط



مدیرعامل شرکت فولاد هرمزگان مطرح کرد

انرژی و سیاست‌های ناپایدار، چالش صنعت فولاد

شرایط مناطق مختلف تأمین کند، نه با تحمیل سیاست‌های یکسان بر همه شرکت‌ها.

تغییر وضعیت سود صنعت فولاد در دنیا

وی گفت: در صورتیکه فولاد هرمزگان سال جاری نیاز برق خود را از طریق خرید تأمین نمی‌کرد قادر به تولید ۵۷۵ هزار تن فولاد نبود، چرا که محدودیت برق از ۱۶ فروردین سال جاری آغاز شد این در حالیست که برق قطعی خریداری شده از تابلو بورس را نیز قطع کردند.

مدیرعامل فولاد هرمزگان بیان کرد: وضعیت سود صنعت فولاد در دنیا در حال تغییر است، صنعت فولاد در دنیا در حال از دست دادن سود آوری خود است، چرا که موضوعات انرژی و کربن را دارد.

رحیم درباره فولاد سبز توضیح داد: اجرای سیاست‌های جهانی کاهش کربن به تدریج زنجیره تأمین مواد اولیه و انرژی فولاد را نیز دگرگون می‌کند. در سال‌های آینده، کشورهایی که بتوانند فولاد کم کربن تولید کنند، دسترسی آسان‌تری به سرمایه‌گذاری خارجی، بیمه‌های بین‌المللی و حتی قراردادهای بلندمدت برایشان تأمین می‌شود. به عبارت دیگر، موضوع فولاد سبز فقط مسئله فنی نیست، بلکه به سرعت در حال تبدیل شدن به ابزار قدرت اقتصادی و ژئوپولیتیک است.

وی افزود: شش شرکت بزرگ جهانی فعال در صنعت فولاد، طی سال‌های ۲۰۲۳ تا ۲۰۳۰ تمرکز خود را بر هیدروژن و انرژی‌های تجدیدپذیر قرار داده‌اند.

رحیم اظهار کرد: بهینه‌سازی عملیات صنعتی از اهمیت بالایی برخوردار است و ضرورت دارد کلیه شرکت‌ها برنامه‌های بهرهوری را اجرا نمایند. رحیم توضیح داد: در حال حاضر بخش قابل توجهی از سرمایه شرکت‌ها در سرمایه در گردش شرکت‌ها رسوب کرده و همین موضوع باعث می‌شود برای جبران آن مجبور به دریافت تسهیلات از بانک‌ها شویم. به عنوان نمونه، شرکت‌های فولادی حدود ۱۳ تا ۱۵ همت سرمایه رسوب‌شده در گردش دارند که این امر فشار مضاعفی بر منابع مالی آنها وارد می‌کند. مدیرعامل فولاد هرمزگان گفت: با توجه به تحریم‌ها قراردادهای باید به صورت بلندمدت و با دقت بالا در زمینه تأمین و فروش تنظیم شوند.

مدیرعامل فولاد هرمزگان، با اشاره به ثبت بیشترین تولید شرکت در شش ماهه اول سال جاری، کاهش حاشیه سود فولاد و چالش‌های ناشی از تحریم، سیاست‌های ناپایدار و هزینه‌های انرژی را از مهم‌ترین دغدغه‌های صنعت فولاد دانست و بر ضرورت بهینه‌سازی عملیات، مدیریت سرمایه در گردش و قراردادهای بلندمدت تأکید کرد. علیرضا رحیم، در سومین سمینار تحلیلی اندیشکده فولاد و صنایع معدنی اظهار کرد: مجموعه فولاد هرمزگان در شش ماهه اول سال جاری بیشترین تولید خود را از بدو تأسیس با وجود تمام ناترازی‌ها ثبت کرده است. وی تصریح کرد تصمیم‌گیری به موقع یکی از مؤثرترین عوامل موفقیت در صنعت فولاد محسوب می‌شود.



انرژی، مواد اولیه و دستمزد به اجبار به شرکت‌ها تحمیل شده و در اختیار مدیران نیست، ولی مدیران شرکت‌ها لازم است سایر هزینه‌ها را مدیریت نمایند. استفاده از داشبوردهای مدیریتی در بخش‌های مالی و تولیدی کمک به رصد وضعیت شرکت می‌کند. حاشیه سود شرکت فولاد هرمزگان مانند دیگر شرکت‌های فولادی روند نزولی داشته است، حاشیه سود خالص شرکت‌ها از سال ۱۳۹۹ حدود ۳۳ درصد بوده که اکنون به ۸ تا ۱۰ درصد کاهش یافته است.

وی ادامه داد: یکی از مشکلات اصلی ما، تغییر مکرر سیاست‌هاست، انتظار می‌رود که در ابتدای سال، سیاست‌ها و نرخ‌های کلیدی مشخص و تا پایان سال ثابت بماند، اگر نرخ ارز و سیاست‌های صادراتی شفاف و پایدار نباشد، امکان برنامه‌ریزی مؤثر از مدیران گرفته می‌شود. رحیم تصریح کرد: قوانین صادراتی که در مرکز کشور تدوین می‌شود، الزاماً برای مناطق ساحلی کارآمد نیست و باید برای نواحی جنوبی و درگیر در صادرات، تجدیدنظر جدی صورت گیرد، اگر دولت نیاز به ارز دارد، باید این نیاز را با سازوکارهای منطقی و متناسب با

علیرضا رحیم گفت: با ارزیابی داده‌ها و مقایسه در شش ماهه نخست ۱۴۰۴ نسبت به مدت مشابه سال گذشته، مشخص شد که شرکت‌های فولادی بورسی از لحاظ درآمد ریالی افزایش داشته‌اند ولی چنانچه نرخ تسعیر را حذف کنیم کلیه شرکت‌ها کاهش درآمد داشته‌اند. مقایسه درآمد و هزینه‌ها در دوره‌های مختلف، باید با دقت صورت گیرد. بررسی شش ماهه اول سال جاری نشان می‌دهد که شرکت‌های فولادی به رغم افزایش در مقیاس ریالی، به دلیل فشارهای اقتصادی مانند افزایش هزینه‌های انرژی و مواد اولیه، کاهش سود آوری داشته‌اند. مدیرعامل فولاد هرمزگان ادامه داد: بررسی وضعیت سودآوری نشان می‌دهد کاهش درآمد و اختلافات عملکردی در برخی شرکت‌ها بسیار محسوس است.

رحیم گفت: شرکت فولاد هرمزگان در شش ماه اول سال برق مورد نیاز خود را خریداری کرد. همچنین در ۶ ماه اول سال جاری درآمد کل شرکت حدود ۲۲/۵ همت بوده که معادل ۴۸ درصد نسبت به مدت مشابه سال گذشته رشد داشته است. وی بیان کرد: برخی از هزینه‌ها همچون

سرپرست معاونت تکنولوژی شرکت فولاد هرمزگان مطرح کرد:

نوآوری، بهره‌وری و تحول دیجیتال مسیر تازه فولاد هرمزگان در رقابت جهانی

سرپرست معاونت تکنولوژی شرکت فولاد هرمزگان ادامه داد: در رابطه با بهره‌وری، طی یک ماه اخیر جشنواره بهره‌وری در شرکت برگزار شده و پیشنهادات خوب و اثربخشی را از درون سازمان دریافت کرده‌ایم. ضمن اینکه کمیته عالی بهره‌وری را در سازمان برای بررسی شاخص‌های بهره‌وری لازم تشکیل دادیم و جلسات متعددی را در این زمینه به منظور صدور اقدامات اصلاحی برگزار کرده‌ایم.

وی با اشاره به رویکرد فولاد هرمزگان در حوزه نوآوری، تصریح کرد: این شرکت نیز در همین راستا گام‌های مؤثری برداشته است. شرکت فولاد هرمزگان با همکاری شرکت‌های دانش‌بنیان، توسعه پارک فناوری بندرعباس و استقرار بخشی از فعالیت‌های نوآوری در تهران، اقدام به امضای تفاهم‌نامه‌هایی صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه برای بهره‌گیری از ظرفیت‌های فناورانه کشور کرده است.

رسولی در پایان عنوان کرد: هدف از این اقدامات، بهبود شاخص‌های بهره‌وری و تولید گریدهایی از فولاد است که تاکنون در داخل کشور تولید نمی‌شد و نیاز آن از طریق واردات تأمین می‌شده است و این اقدامات، گام‌هایی بزرگ در جهت خودکفایی ملی و تقویت حضور صادراتی فولاد هرمزگان در بازارهای جهانی به شمار می‌رود.

سرپرست معاونت تکنولوژی شرکت فولاد هرمزگان گفت: در شرایطی که صنعت فولاد با افزایش هزینه‌ها و کاهش حاشیه سود مواجه است، فولاد هرمزگان با تمرکز بر نوآوری، ارتقای بهره‌وری و حرکت به سوی تحول دیجیتال، مسیر تازه‌ای برای پایداری و رقابت در بازارهای جهانی ترسیم کرده است.



تمرکز بر بهبود فرآیندها را بیش از پیش آشکار کرده است. رسولی ادامه داد: در همین راستا، انتظار می‌رود فولادسازان با رویکردی نو، ضمن تمرکز بر کاهش هزینه‌ها و ارتقای بهره‌وری تجهیزات و مصرف انرژی، از ظرفیت‌های تحول دیجیتال و فناوری‌های نوین برای بهبود عملکرد خود بهره‌گیرند. استفاده هدفمند از تکنولوژی‌های دیجیتال، می‌تواند راهگشای مسیر پایداری و رشد در شرایط سخت فعلی باشد. از سوی دیگر، تغییر در ترکیب سبد محصولات از تولید فولادهای ساختمانی و کم‌ارزش به سمت محصولات با ارزش افزوده بالا، ضمن افزایش ارزش‌آوری، زمینه حضور پایداری‌تر در بازارهای بین‌المللی را فراهم می‌کند.

احسان رسولی در حاشیه سومین سمینار تحلیلی اندیشکده فولاد و صنایع معدنی ایران گفت: امروزه صنعت فولاد با شرایط دشواری روبه‌رو است. فشار هزینه‌ها به شکل بی‌سابقه‌ای افزایش یافته و حاشیه سود شرکت‌های فولادی به شدت تحت تأثیر قرار گرفته است.

وی افزود: در سمینار اخیر، مدیرعامل شرکت فولاد هرمزگان تأکید کرد که بنگاه‌های فولادی باید نگاه خود را نسبت به نقش اقتصادی‌شان تغییر دهند. همچنین به چالش‌های موجود در حوزه هزینه‌های برق، گاز، تأمین مواد اولیه و لجستیک، اکنون زمان آن رسیده است که تمرکز از تنها حفظ بقا، به سمت ارتقای بهره‌وری و تعالی عملیات تغییر کند. سرپرست معاونت تکنولوژی شرکت فولاد هرمزگان خاطرنشان کرد: افزایش بهره‌وری، رشد شاخص‌های عملکرد سازمانی و حرکت به سمت تولید محصولات با ارزش افزوده بالا و صادرات پایداری، از محورهای اصلی مورد تأکید در این نشست بود. ضمن اینکه فشار فزاینده بر حاشیه سود فولادسازان، لزوم بازنگری در ساختار هزینه و

مدیرعامل فولاد سنگان مطرح کرد؛

تأثیر سیاست‌های ارزی بر صنعت فولاد

علی رسولیان مدیرعامل فولاد سنگان با انتقاد از مداخلات دستوری در بازار فولاد و سیاست‌های ارزی، تأکید کرد که قیمت‌گذاری‌های غیرواقعی و محدودیت‌های بورس کالا، تولید و صادرات فولاد را با رکود و زیان مواجه کرده است، به همین دلیل خواستار کاهش تصدی‌گری دولت و بازگشت به منطق بازار هستیم.



برگردانیم، هم ارز را بازمی‌گردانیم و هم صادرات را ادامه می‌دهیم، اما وقتی نرخ ارز ۷۰ هزار تومان در محاسبات لحاظ می‌شود، صادرات توجیه اقتصادی ندارد و تولیدکننده ضرر می‌کند.

وی درباره سیاست‌های ارزی بانک مرکزی نیز گفت: این سیاست‌ها هزینه‌های سنگینی بر دوش شرکت‌های فولادی گذاشته است، شاید تصمیم‌گیران در بانک مرکزی انگیزه‌های دیگری مثل کنترل تورم داشته باشند، اما نتیجه این رویکرد، رکود در بخش تولید و صادرات فولاد است، وقتی ارز صادراتی با نرخ غیرواقعی برگردد، عملاً انگیزه صادرات از بین می‌رود و بنگاه‌ها دچار مشکل می‌شوند.

مدیرعامل فولاد سنگان در ادامه افزود: اگر نرخ ارز واقعی شود، همه صادرکنندگان واقعی و وطن‌دوست ارز خود را به کشور برمی‌گردانند، اما در شرایط فعلی هفته‌هاست کالا در بورس عرضه می‌شود، ولی خریداری ندارد، در حالی که متقاضی برای صادرات وجود دارد.

رسولیان همچنین به مشکلات ساختاری عرضه کالا در بورس اشاره کرد و گفت: متأسفانه اجازه عرضه کالا در مچینگ را به ما نمی‌دهند و همین مسئله باعث رکود معاملات شده است، اگر فضای بورس کالا رقابتی و آزاد باشد، تولیدکننده و مصرف‌کننده هر دو سود می‌برند.

وی تأکید کرد: هرچه سطح مداخله در تصمیمات اقتصادی از بانک مرکزی گرفته تا وزارتخانه‌های اقتصادی کمتر شود، به نفع کشور و تولید ملی است، اقتصاد دولتی دیگر پاسخگوی شرایط امروز نیست و ادامه این مسیر فقط باعث از بین رفتن انگیزه تولیدکنندگان می‌شود.



گرفته می‌شود، وزیر صمت هم پیگیر موضوع برگشت ارز است و وعده داده‌اند بخشی از مبادلات در تالار دوم بورس کالا انجام شود که عملیاتی شدن آن برای صنعت فولاد و اقتصاد کشور بسیار مفید خواهد بود. وی تأکید کرد: دولت باید تلاش کند مداخلات خود در اقتصاد را کم کند، چراکه تجربه جهانی نشان داده هرچا دولت از تصدی‌گری فاصله گرفته، نتایج اقتصادی به مراتب بهتری حاصل شده است، متأسفانه شرایط خاص کشور اجازه نمی‌دهد، این مسیر به‌طور کامل طی شود، اما می‌توان با برنامه‌ریزی، بخشی از این دخالت‌ها را حذف کرد.

مدیرعامل فولاد سنگان در ادامه گفت: معتقدم دولت باید از نقش تصدی‌گری خود بکاهد تا بنگاه‌ها بتوانند در فضای رقابتی‌تر فعالیت کنند.

مداخلات سنگین دولت در بازار

رسولیان با اشاره به سیاست‌های ارزی و تأثیر آن بر شرکت‌های فولادی تصریح کرد: امروز بسیاری از بنگاه‌ها می‌گویند، اگر قرار است کالا را صادر کنیم و ارز را با نرخ واقعی

مدیرعامل فولاد سنگان از تبعات تصمیمات دستوری در بازار فولاد اظهار کرد: قیمت‌گذاری و سیاست‌های ارزی، صنعت فولاد را با مشکل مواجه کرده است؛ فلسفه تشکیل سازمان بورس و نهادهای زیرمجموعه آن از جمله بورس کالا و فرابورس، کاستن از نقش تصدی‌گری دولت و ایجاد تحرک در بازارهای مالی و پولی کشور بود، اما در ماه‌های اخیر مداخلاتی در مصوبات بورس کالا صورت گرفته که به‌نظر می‌رسد مسیر اقتصاد از ریل اصلی خود خارج شده است.

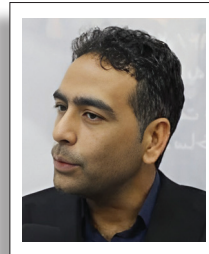
وی افزود: حتی مدیران صنعتی نیز نسبت به این رویه انتقاد دارند.

مدیرعامل فولاد سنگان با اشاره به اینکه شرایط اقتصادی کشور خاص است، بیان کرد: واقعیت این است که حجم مداخلات در بازار بالاست و همین مسئله کار را برای فعالان صنعتی سخت کرده است؛ دولت در برخی حوزه‌ها ناچار به دخالت است، ولی این دخالت نباید به روند طبیعی بازار لطمه بزند.

رسولیان در پاسخ به سؤالی درباره مصوبات بورس کالا اظهار داشت: من سال‌ها در دولت حضور داشتم و از نزدیک می‌دانم بسیاری از تصمیمات دستوری و برخلاف میل مدیران

سرمایه انسانی، محور اصلی رشد فولاد سنگان

علیرضا رازقی، مدیر امور اداری و توسعه سرمایه‌های انسانی شرکت صنایع معدنی فولاد سنگان خراسان، به عنوان یکی از مجموعه‌های پیشرو در صنعت فولاد کشور، توجه ویژه‌ای به توسعه سرمایه‌های انسانی و ارتقای سطح کیفی خدمات رفاهی کارکنان دارد. مدیر اداری و توسعه سرمایه‌های انسانی فولاد سنگان ضمن بررسی ظرفیت‌های نیروی انسانی و چالش‌های حفظ کارکنان، به توسعه سیستم‌های انگیزشی و اهمیت افزایش بهره‌وری نیروی انسانی پرداخته شده است.



معرفی و جایگاه فولاد سنگان در صنعت فولاد کشور

رازقی بیان کرد: شرکت فولاد سنگان یکی از شرکت‌های تابع فولاد مبارکه است که در منطقه شرق کشور و نوار مرزی ایران و افغانستان واقع گردیده است؛ علیرغم اینکه منطقه از لحاظ جغرافیایی، جزو مناطق کم برخوردار و محروم تلقی می‌گردد، اما فولاد سنگان توانسته است از ظرفیت نیروی انسانی جوان و در عین حال متخصص، متعهد و کارآمد بهره‌گیرد که این مهم یک ویژگی خاص برای این مجموعه به حساب می‌آید.

چالش‌های حفظ و نگهداشت نیروی انسانی

وی افزود: گرچه عوامل متعددی در پیشبرد سازمان‌ها نقش دارند، اما نیروی انسانی همچنان مجری اصلی سیاست‌ها و اهداف سازمان بوده و نقشی کلیدی در ایجاد نوآوری، حفظ بهره‌وری و پایداری سازمان ایفا می‌کند و به همین دلیل، سرمایه‌های انسانی یکی از ارزشمندترین دارایی‌های سازمان به‌شمار می‌آید؛ از این

منظر یکی از دغدغه‌های مهم در واحد امور اداری و توسعه سرمایه‌های انسانی، حفظ و نگهداشت نیروی انسانی است؛ لذا واحد توسعه سرمایه‌های انسانی فولاد سنگان با برنامه‌ریزی‌های لازم در این حوزه و ایجاد بسترهای مناسب جهت توسعه فردی کارکنان، افزایش سطح مهارت و ارتقای سطح دانش و توان علمی، تخصصی و فنی کارکنان، استقرار نظام‌های انگیزشی و همچنین توجه ویژه به خانواده کارکنان توانسته است وفاداری و تعلق سازمانی را به عنوان یک اصل در مجموعه نهادینه سازد.

ارزیابی عملکرد و فرهنگ قدر دانی از کارکنان

مدیر اداری و توسعه سرمایه‌های انسانی فولاد سنگان ادامه داد: وقتی کارکنان بدانند که تلاش و عملکرد آن‌ها به‌درستی ارزیابی و جبران می‌شود و ارزیابی عملکرد کارکنان در کار است، انگیزه بیشتری برای بهبود عملکرد خود دارند؛ لذا بر اساس همین اصل، نظام ارزیابی عملکرد کارکنان استقرار یافته و نقشه راه بلوغ عملکرد کارکنان تدوین گردیده است

تا بتوان به عنوان ابزار مناسب در این حوزه از آن بهره‌گرفت.

رازقی افزود: سنجش عملکرد می‌تواند به سازمان کمک کند تا اهداف خود را در زمینه‌های افزایش بهره‌وری، بهبود کیفیت، کاهش هزینه‌ها و ... محقق نموده و به کارکنان کمک نماید تا عملکرد خود را بهبود بخشند و به اهداف شغلی شامل افزایش مهارت‌ها، توسعه شایستگی‌ها و پیشرفت شغلی دست یابند

اهمیت سرمایه‌های انسانی در نگاه مدیریت

رازقی در پایان تأکید کرد: در نهایت، فولاد سنگان نیروی انسانی را سرمایه‌های واقعی می‌داند. نگاه مدیریت ارشد شرکت تأکید بر حفظ و تکریم سرمایه‌های انسانی و توجه به نیازهای این عزیزان به عنوان اولویت اصلی است و تلاش‌ها در جهت ایجاد فضای کاری مناسب، توسعه و بهبود سطح کیفی خدمات رفاهی کارکنان به منظور بهره‌وری پایدار و نتایج سازمانی موثر همواره ادامه خواهد داشت.



مدیرعامل شرکت ملی مس در جریان بازدید وزیر صمت از نمایشگاه ایران کانمین ۲۰۲۵ خبر داد

بهره‌برداری از ۹ پروژه به ارزش ۵۸۹ میلیون یورو

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران در حاشیه بازدید وزیر صمت از غرفه این شرکت در نمایشگاه ایران کانمین ۲۰۲۵، از بهره‌برداری از ۹ پروژه توسعه‌ای با برآورد ارزش سرمایه‌گذاری حدود ۵۸۹ میلیون یورو در سال ۱۴۰۴ خبر داد.



که پیشرفت قابل توجهی داشته‌اند. وی افزود: پیشرفت فیزیکی فاز سوم تغلیظ سونگون طی شش ماه اول ۱۴۰۴ نسبت به شش‌ماهه دوم سال ۱۴۰۳، از ۷.۹ به ۹.۶۱ درصد و طرح کاتدی از ۷.۹ به ۸.۹۴ درصد افزایش یافته است.

◀ باز شدن قفل فاز ۳ کارخانه مس میدوک

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران از بازگشایی قفل پروژه فاز ۳ کارخانه تغلیظ میدوک خبر داد و افزود: پروژه فاز ۳ میدوک با ظرفیت ۳۵۰ هزار تن کنسانتره مس پس از رفع موانع فنی و انتخاب تکنولوژیست خارجی، وارد فاز اجرایی فعال شده است. وی ادامه داد: این پروژه که از طرح‌های مهم توسعه‌ای شرکت به شمار می‌رود، تاکنون ۱۹ درصد پیشرفت کل داشته و مراحل مهندسی آن با سرعت در حال پیشرفت است.

گفتنی است؛ غرفه شرکت ملی صنایع مس ایران در سالن A۲۵ به‌عنوان یکی از غرفه‌های شاخص این دوره از نمایشگاه، با ارائه تازه‌ترین پروژه‌ها، محصولات فناورانه و برنامه‌های تحول دیجیتال، میزبان بازدیدکنندگان تخصصی، کارشناسان و فعالان صنعت معدن است.



حوزه‌های زنجیره تأمین اصلی، زیرساخت‌های انرژی و آب، محیط‌زیست، تأمین مواد اولیه و مسئولیت اجتماعی را پوشش می‌دهند.

◀ پیشرفت قابل‌ملاحظه کارخانه تغلیظ سونگون

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران از جمله این پروژه‌ها به دو مگا پروژه فاز سوم تغلیظ سونگون با ظرفیت ۴۵۰ هزار تن کنسانتره و طرح کاتدی سونگون با ظرفیت ۲۰۰ هزار تن کاتد و مجموع سرمایه‌گذاری ۱.۱۳ میلیارد یورو اشاره کرد

سیدمحمد اتابک با همراهی محمدمسعود سمیعی‌نژاد رئیس هیات عامل ایمیدرو و جمعی از مدیران ارشد وزارت صمت، ضمن بازدید از غرفه شرکت ملی صنایع مس ایران در نمایشگاه ایران کانمین ۲۰۲۵، در جریان آخرین وضعیت پروژه‌های توسعه‌ای این شرکت قرار گرفتند.

سیدمصطفی فیض، مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس در جریان این بازدید اعلام کرد: بهره‌برداری از ۹ پروژه توسعه‌ای با برآورد ارزش روز سرمایه‌گذاری حدود ۵۸۹ میلیون یورو در سال ۱۴۰۴ دنبال می‌شود. وی افزود: این طرح‌ها طیف گسترده‌ای از

مدیر بومی سازی شرکت ملی صنایع مس ایران خبر داد

صرفه جویی ۶۵ میلیون یورویی با بومی سازی تجهیزات راهبردی

مدیر بومی سازی شرکت ملی صنایع مس ایران گفت: در سال ۱۴۰۳ حدود ۶۰ میلیون یورو صرفه جویی ارزی از محل بومی سازی تجهیزات راهبردی صنعت مس محقق شد و امسال تلاش داریم این رقم را به بالای ۶۵ میلیون یورو برسانیم.



توسعه و بهره برداری با ظرفیت کامل غیرممکن خواهد بود.

نصیری بیان کرد: در این نشست، اقلام راهبردی که در قانون تعریف شده اند و اقلام استراتژیک شناسایی و هدف گذاری شدند که با همراهی وزارت صمت، سرمایه گذاری ایمیدرو و همکاری شرکت های بزرگ معدنی و صنعتی، نقشه راه جامع بومی سازی اقلام مورد نیاز کل جامعه صنعتی و معدنی کشور تدوین و به مرحله اجرا خواهد رسید.

وی ادامه داد: در حال حاضر، عمده شرکت های بزرگ صنعتی کشور موضوع بومی سازی و ساخت داخل را در ساختار سازمانی خود نهادینه کرده اند و برای آن واحد مستقل با مدیر یا رئیس مشخص تشکیل داده اند. مدیر بومی سازی ملی مس اضافه کرد: ایمیدرو با محوریت توسعه فناوری و بومی سازی، مسئولیت مستقیم این برنامه را بر عهده دارد و ان شاء الله با حمایت انجمن فولاد و سایر شرکت های معدنی، جمع بندی نهایی انجام و در صورت شناسایی سازندگان داخلی، منجر به عقد قرارداد خواهد شد.



سال گذشته اقدامات بسیار مؤثری را رقم زده است. مدیر بومی سازی شرکت ملی صنایع مس ایران گفت: در سال گذشته حدود ۶۰ میلیون یورو صرفه جویی ارزی حاصل از بومی سازی داشتیم و هدف گذاری انجام شده برای سال جاری بیش از ۶۵ میلیون یورو است.

وی با بیان اینکه برخی از پروژه های توسعه ای علاوه بر جلوگیری از خروج ارز، منجر به تولید اقلام استراتژیک شده اند، تصریح کرد: برخی از کالاها در شرایط تحریم های ظالمانه امکان تأمین از خارج کشور را ندارند و اگر در داخل تولید نشوند،

وحید نصیری در جریان نشست بومی سازی صنایع معدنی کشور به میزبانی شرکت ملی صنایع مس ایران در مجتمع مس سرچشمه رفسنجان، اظهار کرد: هدف از این نشست، هم اندیشی مجتمع های فولادی، معدنی و شرکت ملی صنایع مس بود تا دستاوردها و تجارب بومی سازی در سطح ملی به اشتراک گذاشته شود.

وی با اشاره به سیر اقدامات ملی در این حوزه، افزود: در سال های اخیر گام های بلندی در کشور برای بومی سازی فناوری و تجهیزات صنعتی برداشته شده است و شرکت ملی صنایع مس ایران نیز طی دو

مدیر مجتمع مس سرچشمه رفسنجان خبر داد

بومی سازی ۷۵ درصد تجهیزات مجتمع مس سرچشمه

مدیر مجتمع مس سرچشمه رفسنجان با اشاره به اینکه بومی سازی یکی از مباحث کلیدی امروز در اقتصاد و صنعت ملی است، گفت: بیش از ۷۵ درصد تجهیزات مورد استفاده در سرچشمه بومی سازی شده است. اصغر صالحی با اعلام این خبر در آیین گشایش نمایشگاه تخصصی بومی سازی تجهیزات صنعتی، اظهار کرد: یکی از مباحث کلیدی امروز در اقتصاد و صنعت ملی، بومی سازی است و در شرکت ملی صنایع مس ایران، فرآیند بومی سازی در سال های اخیر با جدیت آغاز شده و به صورت ماهانه با حضور مقامات ارشد جلسات تخصصی در این زمینه برگزار و روند پیشرفت طرح ها رصد و ارزیابی می شود.



ریسک پذیری باید به عنوان شرط پیشرفت پذیرفته شود، زیرا بدون آن، توسعه فناورانه شکل نمی گیرد.

صالحی تصریح کرد: تحریم ها نشان داده اند که ممکن است روزی تامین یک قطعه حیاتی متوقف شود؛ بنابراین، سرمایه گذاری در تولید داخل و قطعاتی که هنوز بومی نشده اند باید با اولویت دنبال شود؛ چنین رویکردی تضمینی برای پایداری اقتصاد کشور در برابر فشارهای خارجی خواهد بود.



ظرفیت داخلی وجود ندارد و توسعه پایدار و موفقیت صنعت مس زمانی محقق می شود که بتوانیم بخش عمده نیازهای فنی خود را در داخل کشور تأمین کنیم.

مهندس صالحی با اشاره به شاخص های فنی گفت: اکنون بیش از ۷۵ درصد تجهیزات مورد استفاده در مجتمع مس سرچشمه رفسنجان بومی سازی شده است، اما این موفقیت با حمایت جدی و ریسک پذیری مسئولان، برقراری ارتباط دانشگاه و صنعت و اعتماد به متخصصان داخلی ایجاد می شود.

وی تأکید کرد: در شرکت ملی صنایع مس ایران بسیاری از قطعات حساس را با ریسک مهندسی بومی سازی کرده ایم، اما دستیابی به سطح استاندارد جهانی نیازمند جسارت تصمیم گیران صنعت و

معدن مجتمع مس سرچشمه بزرگترین معدن روباز خاورمیانه و بیشترین ذخایر را داراست، مدیر مجتمع مس سرچشمه با اشاره به رتبه پنجم معدن مس سرچشمه از نظر میزان ذخایر در جهان و رتبه هجدهم در بهره برداری، افزود: با توجه به فرمایشات مقام معظم رهبری مبنی بر جایگزینی معدن با نفت، باید تلاش کنیم رتبه بهره برداری را به ذخایر برسانیم.

مدیر مجتمع مس سرچشمه رفسنجان با تأکید بر لزوم خودباوری و بومی سازی در مقابل فشارهای بیگانگان، گفت: در حال حاضر بومی سازی برای ما به الزام تبدیل شده و بالای ۷۰ درصد قطعات در مجتمع بومی سازی شده اند.

صالحی با اشاره به اهمیت اشتراک گذاری تجربیات، به سه اصل مهم در این باره پرداخت و تصریح کرد: حمایت مدیران و سیاستگذاران مراکز صنعتی و معادن، ارتباط صنعت با دانشگاه و اعتماد به جوانان متخصص بومی می تواند ما را به اهداف شرکت ملی صنایع مس ایران برساند. بومی سازی را نه یک انتخاب بلکه یک الزام توصیف کرد و افزود: در شرایط تحریم های ظالمانه، هیچ راهی جز اتکا به



پیوند مجتمع مس سرچشمه و دانشگاه

مدیر بومی سازی شرکت ملی صنایع مس ایران گفت: در سال ۱۴۰۳ حدود ۶۰ میلیون یورو صرفه جویی ارزی از محل بومی سازی تجهیزات راهبردی صنعت مس محقق شد و امسال تلاش داریم این رقم را به بالای ۶۵ میلیون یورو برسانیم.



از شهرستان رفسنجان آغاز و به تدریج در سایر شهرهای استان گسترش خواهد یافت تا شبکه‌ای میان دانشجویان، نخبگان فنی حرفه‌ای و سازندگان سنتی تشکیل شود.

وی با بیان اینکه بایستی دانش و تجربه به صورت دوطرفه جریان یابد و تولید داخل تقویت شود، ادامه داد: این طرح به دانش‌آموزان انگیزه می‌دهد تا به سمت مهارت‌آموزی حرکت کنند و به دانشجویان دانشگاه‌ها فرصت می‌دهد ایده‌های خلاقانه خود را در پروژه‌های واقعی صنعتی به اجرا بگذارند.

مدیر فناوری و ساخت داخل مجتمع مس سرچشمه رفسنجان با اشاره به ماهیت گفت‌وگومحور این نشست گفت: این جلسات پایه شکل‌گیری ارتباط بین نسل‌ها و تجربه‌های متفاوت است و امیدوارم گفت‌وگوها ادامه پیدا کند تا بتوانیم مسیر بومی سازی صنعت مس را با اتکا به توان علمی و مهارتی استان به نقطه مطلوب برسانیم.



در طراحی، ساخت و تأمین اقلام مورد نیاز مجتمع مانند تجهیزات صنعتی و قطعات زیرساختی نقش فعال داشته باشند.

وی با تأکید بر اینکه این مدل همکاری زمینه‌ساز بهینه سازی فرآیند تولید و خودکفایی در تأمین نیازهای مجتمع خواهد بود، با اشاره به نقش نسل جوان و آموزش مهارت در مسیر بومی سازی، گفت: تصمیم گرفتیم بخش ایده پردازی و فناوری خلاقانه را بیش از پیش به دانش‌آموزان و دانشجویان واگذار کنیم.

ترابی اضافه کرد: یکی از گام‌های اولیه در این مسیر، توانمندسازی کارگاه‌های هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای استان است که

مدیر امور فناوری و ساخت داخل مجتمع مس سرچشمه رفسنجان از آغاز همکاری گسترده با دانشگاه‌های کشور و استان به منظور ایجاد شبکه‌ای یکپارچه میان نخبگان مهارتی، دانشگاهیان و سازندگان محلی خبر داد. سیدمجتبی ترابی در پند اختصاصی صنایع و معادن که در جریان افتتاح گام دوم پویش امید در کرمان برگزار شد، با تأکید بر اهمیت بهره‌گیری از ظرفیت علمی و مهارتی استان گفت: نیاز بخش ساخت و فناوری در مجتمع مس سرچشمه همواره محسوس است.

مدیر ساخت داخل مجتمع مس سرچشمه گفت: ارتباط موثری با دانشگاه‌های استان از جمله دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان، شهید باهنر کرمان و دانشگاه‌های بزرگ کشور همچون صنعتی شریف، علم و صنعت و تربیت مدرس برقرار کردیم و تفاهم‌نامه‌ها برای تکمیل نیازمند حضور سایر بخش‌های صنعتی و علمی استان در کنار این مجموعه‌هاست.

مدیر فناوری و ساخت داخل مجتمع مس سرچشمه رفسنجان گفت: هدف ما ایجاد شبکه‌ای یکپارچه میان نخبگان مهارتی، دانشگاهیان و سازندگان محلی است تا بتوانند



درخشش نوآوری توسعه آهن و فولاد در صنعت فولاد



آیین اختتامیه بیست و هفتمین سمپوزیم فولاد ایران در مرکز همایش‌های بین‌المللی کیش برگزار شد و طی آن از برگزیدگان صنعت فولاد کشور تجلیل به عمل آمد.

در بخشی از این مراسم که به معرفی و تجلیل از طرح‌های نوآورانه و محیط‌زیستی اختصاص داشت، بر اساس داوری‌های انجام‌شده توسط استادان و متخصصان، طرح شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر با عنوان «تولید بریکت اکسیدی از ریزگندله و لجن آهن اسفنجی» به‌عنوان طرح برتر انتخاب و معرفی شد و از دکتر رضا بهالدینی، مدیر تحقیقات، نوآوری و هوشمندسازی تقدیر شد.

حضور پررنگ شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر در نمایشگاه ایران متافو

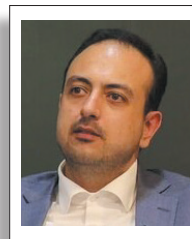


بیست و دومین نمایشگاه بین‌المللی متالورژی ایران (ایران متافو) در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار شد و شرکت توسعه آهن و فولاد گل‌گهر در این رویداد حاضر شد. این رویداد تخصصی با مشارکت شرکت‌های برجسته داخلی و خارجی برگزار شد و تازه‌ترین دستاوردهای صنعتی و فناوری‌های نوین در حوزه معدن، صنعت و فولاد به نمایش گذاشت.



فولادسازان زیر فشار هزینه‌ها

دانیال آستانه به چالش‌های جدی صنعت فولاد اشاره کرد و گفت: بحران‌های اخیر در تأمین انرژی، از جمله افزایش قیمت برق و گاز، و قیمت‌گذاری دستوری محصولات، باعث شده که بهای تمام‌شده تولید در این صنعت به شدت افزایش یابد. در حال حاضر، فولادسازان مجبورند با هزینه‌های بالای تأمین انرژی روبرو شوند که حاشیه سود آن‌ها را به شدت کاهش داده و بسیاری از شرکت‌ها را به مرز زیان رسانده است. دانیال آستانه، تحلیلگر ارشد بازار سرمایه و معاون اقتصادی فولاد خراسان، در سومین سمینار تحلیلی اندیشکده فولاد و صنایع معدنی به بررسی وضعیت بحرانی صنعت فولاد و چالش‌های عمده‌ای که این صنعت در سال‌های اخیر با آن روبرو بوده، پرداخت. وی تأکید کرد: صنعت فولاد با مجموعه‌ای از بحران‌ها و مشکلات ساختاری مواجه است که برخی از آن‌ها ریشه در قیمت‌گذاری‌های نادرست و مشکلات تأمین انرژی دارد.



دانیال آستانه
تحلیلگر ارشد بازار سرمایه
معاون اقتصادی فولاد خراسان

انرژی برای صنایع فولادی بالا برود و بسیاری از شرکت‌ها مجبور شوند برای ادامه تولید، انرژی را از منابع پرهزینه‌تری تأمین کنند. وی ادامه داد: در سال ۱۴۰۴، با کاهش عرضه گاز و افزایش تقاضای داخلی، صنعت فولاد با یک معضل فراضعتی روبرو خواهد شد. در این وضعیت، تأمین گاز برای صنایع به چالشی جدی تبدیل خواهد شد که از توان صنعت خارج است.

سرمایه‌گذاری در برق تجدیدپذیر

آستانه به طرح‌های سرمایه‌گذاری در برق تجدیدپذیر اشاره کرد و گفت: یکی از راهکارهای بلندمدت برای تأمین انرژی صنعت فولاد، سرمایه‌گذاری در پروژه‌های برق تجدیدپذیر است. با این حال، این سرمایه‌گذاری‌ها نیازمند حمایت‌های قانونی و مالی هستند. شرکت‌ها باید از مزایای قانونی ماده ۱۶ قانون جهش تولید استفاده کنند، اما در عمل، به‌دلیل هزینه‌های بالا و قوانین پیچیده، این پروژه‌ها به کندی پیش می‌روند. تحلیلگر ارشد بازار سرمایه افزود: در حال حاضر، پروژه‌های پدافند انرژی و طرح‌های کلان ملی که می‌توانند به حل بحران انرژی کمک کنند، به کندی پیش می‌روند. اگر این روند ادامه یابد، کشور با مشکلات جدی در تأمین انرژی روبرو خواهد شد که می‌تواند تأثیرات منفی زیادی بر اقتصاد کل کشور بگذارد.

به‌طور میانگین، شرکت‌ها برای تأمین هر کیلوگرم محصول خود بین ۵۵۰۰ تا ۷۰۰۰ تومان هزینه می‌کنند، اما در فروش محصول خود به ویژه میلگرد، قیمت تمام‌شده آن‌ها حدود ۳۶ هزار تا ۴۱ هزار تومان است. این در حالی است که در بازار جهانی، این محصولات با قیمت‌های مشابه یا حتی پایین‌تر از بهای تمام‌شده آن‌ها فروخته می‌شود.

گزارش‌های بورس انرژی، در تابستان ۱۴۰۳، قیمت برق سبز به ۶۳۰۰ تومان و قیمت برق آزاد به ۶۶۰۰ تومان رسید. این قیمت‌ها در مرداد و شهریور ماه نیز افزایش یافتند و به ۷۰۰۰ و ۶۶۰۰ تومان رسیدند. این قیمت‌های بالا، فشار زیادی را بر بهای تمام‌شده تولید وارد کرده و شرکت‌ها را در برابر مشکلات جدی قرار داده است.

راه‌حل‌ها و چالش‌های سرمایه‌گذاری در حوزه انرژی

وی همچنین به راهکارهای جدید برای کاهش هزینه‌های انرژی در صنعت فولاد اشاره کرد و افزود: در این میان، یکی از گزینه‌های جدید برای کاهش هزینه‌های انرژی، استفاده از اوراق صرفه‌جویی انرژی است. این اوراق، به‌ویژه در تابستان ۱۴۰۳، در قیمت‌هایی در حدود ۷۶۰۰ تومان معامله شدند و به نظر می‌رسد که این ابزار مالی می‌تواند در سال‌های آتی به‌ویژه در حوزه انرژی بیشتر مورد استفاده قرار گیرد. تحلیلگر ارشد بازار سرمایه ادامه داد: صنایعی که توانسته‌اند از بحران تأمین انرژی جان سالم به در ببرند، عمدتاً آن‌هایی بوده‌اند که نیروگاه خودتأمین داشته‌اند. با این حال، سرمایه‌گذاری در نیروگاه‌ها نیازمند تأمین مالی گسترده‌ای است که در شرایط فعلی با توجه به نقدینگی پایین شرکت‌ها، انجام آن به شدت دشوار است.

بحران تأمین گاز و مشکلات زیرساختی

آستانه همچنین به مشکل تأمین گاز در صنعت فولاد اشاره کرد و افزود: در سال‌های اخیر، کشور با افت فشار گاز در مناطق جنوبی و گازی روبرو بوده است که باعث کاهش عرضه گاز به صنایع مختلف، از جمله صنعت فولاد شده است. این مسئله باعث شده تا هزینه‌های تأمین

آستانه به بحران‌های اصلی صنعت فولاد در سال‌های ۱۴۰۳ و ۱۴۰۴ اشاره کرد و گفت: در سال‌های گذشته، به‌ویژه از سال ۱۴۰۰ به بعد، صنعت فولاد با مجموعه‌ای از چالش‌های بزرگ مواجه بوده است. یکی از مهم‌ترین مسائل این است که قیمت‌گذاری محصولات فولادی و مواد اولیه به‌طور صحیح و منصفانه انجام نمی‌شود و این باعث افزایش بهای تمام‌شده تولید می‌شود.

وی به قیمت‌گذاری دستوری در صنعت فولاد اشاره کرد و افزود: در حال حاضر، دست نامرئی بازار بر قیمت‌گذاری محصولات فولادی نظارت دارد، به‌ویژه در حوزه بالادست صنعت مانند معدن و مواد اولیه. این قیمت‌گذاری‌های ناصحیح و گران‌فروشی مواد اولیه باعث شده که فولادسازان با مشکلات عمده‌ای در تأمین مواد اولیه روبرو شوند.

آستانه عنوان کرد: این چالش‌ها نه تنها بر حاشیه سود فولادسازان تأثیر گذاشته، بلکه باعث کاهش سرمایه در گردش بسیاری از شرکت‌ها نیز شده است. در نتیجه، شرکت‌ها مجبور به تأمین مالی از طریق سیستم بانکی یا بازار سرمایه شده‌اند. این مسئله با توجه به نرخ بهره بالا، فشار بیشتری بر شرکت‌ها وارد کرده و باعث کاهش سودآوری آن‌ها می‌شود.

معاون اقتصادی فولاد خراسان به بحران‌های تأمین انرژی و اثرات آن بر صنعت فولاد اشاره کرد و ادامه داد: یکی دیگر از مشکلات جدی صنعت فولاد، بحران تأمین برق است. در سال‌های اخیر، برخی از شرکت‌های فولادی به‌ویژه در سال ۱۴۰۳ با خاموشی خطوط تولید و قطع برق مواجه شدند. بسیاری از این شرکت‌ها به دنبال تأمین برق خود از طریق خرید برق آزاد یا سبز بودند، اما در نهایت با هزینه‌های گزاف روبرو شدند. آستانه خاطرنشان کرد: طبق

مدیرعامل شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران خبر داد

ایمپاسکو با کمک بورس سرمایه گذاری در معادن را توسعه می دهد

خصوصی برای بالغ بر ۱۰ محدوده اکتشافی از جمله معادن مس "زاواک"، کهنوج و... را در برنامه دارد.

زارع یادآور شد: ایمپاسکو برنامه واگذاری محدوده های معدنی به صورت بسته های دو تا ۸ تایی را نیز آغاز کرده و تاکنون دو بسته اکتشافی در استان های آذربایجان غربی و اصفهان به فراخوان رفته است. مدیرعامل ایمپاسکو گفت: ایمپاسکو تا پایان سال جاری، بسته های اکتشافی در ۶ استان را به فراخوان خواهد گذاشت.

آمادگی معادن در جذب سرمایه گذار

وی ادامه داد: طی کمتر از یک ماه آینده، سرمایه گذار معدن زغال سنگ "کوچکعلی" انتخاب می شود.

به گفته زارع شرکت ایمپاسکو بیش از ۱۰ سال است که پروژه های جذب سرمایه گذار را انجام می دهد.

زارع در بخش دیگری از صحبت های خود اظهار کرد: ایمپاسکو در آینده نزدیک برای انجام مزایده و جذب سرمایه گذار از بورس کمک می گیرد.

وی تاکید کرد: معادن کشور ایران، برای جذب سرمایه گذاران داخلی و خارجی، آماده هستند.

گفتنی است، زارع پیشتر نیز از برنامه این شرکت برای استفاده از ابزارهای مالی نوین خبر داده و اعلام کرده بود: با توکنایز کردن معادن در بورس کالا، امکان جذب سرمایه گذاران خارجی و مشارکت سرمایه های خرد داخلی فراهم می شود؛ اقدامی که می تواند مسیر تازه ای برای توسعه معادن و تقویت حضور بخش خصوصی در اقتصاد معدنی کشور باز کند.

تورج زارع، مدیرعامل شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران (ایمپاسکو) از عزم این شرکت برای استفاده از ظرفیت های بورس برای جذب سرمایه گذار خبر داد و گفت: ایمپاسکو در آینده نزدیک برای انجام مزایده و جذب سرمایه گذار از بورس کمک می گیرد. به تازگی در نشست مشترک میان بورس کالای ایران و شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، تقویت جریان سرمایه گذاری در بخش معدن به ویژه در حوزه اکتشاف و بهره برداری با استفاده از ظرفیت های بورس کالای ایران مورد بررسی قرار گرفته بود.



مغزه گیری اکتشاف انجام دهد. مدیرعامل ایمپاسکو اظهار کرد: این شرکت، اکتشافات عمومی، اکتشافات تفضیلی، مطالعات مهندسی و انجام برنامه های ژئوفیزیک و ژئوشیمی را در دستور کار خود دارد.

زارع با اشاره به اینکه فراخوان جذب سرمایه گذار از بخش خصوصی برای دو معدن طلای "گلوجه" و "زرشوران" ارائه شده است عنوان کرد: طی کمتر از یک ماه آتی، سرمایه گذار معدن طلای "گلوجه" اعلام خواهد شد.

وی تصریح کرد: شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، جذب سرمایه گذار

تورج زارع مدیرعامل شرکت "تهیه و تولید مواد معدنی ایران (ایمپاسکو) از آمادگی "ایمپاسکو" برای جذب سرمایه گذاران داخلی و خارجی با هدف توسعه معادن خبر داد و گفت: شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، اکتشافات معادن را اولویت قرار داده و تا پایان آبان ماه سال جاری، بالغ بر ۸۵ هزار متر حفاری اکتشافی انجام داده است.

برنامه های توسعه ای ایمپاسکو

وی افزود: ایمپاسکو برنامه دارد تا پایان سال جاری، میزان ۱۵۰ هزار متر عملیات

مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک به مناسبت روز ملی سرب و روی عنوان کرد

نخلک، نشان تجاری معتبر در تولید کنسانتره سرب ایران

در ادامه به موضوع تکمیل زنجیره تولید اشاره کرد و گفت: به منظور تکمیل زنجیره تولید، احداث کارخانه تولید شمش سرب در دستور کار قرار گرفته است. این اقدام علاوه بر ایجاد ارزش افزوده برای محصول، مانع خام فروشی خواهد شد و مجتمع نخلک را به یکی از معدود مجموعه‌های معدنی کشور تبدیل می‌کند که از مرحله استخراج تا تولید شمش، یعنی محصول نهایی، با استفاده از دانش بومی و تلاش متخصصین و کارگران زحمتکش آن صورت می‌پذیرد. این رویکرد همسو با اهداف توسعه پایدار، گامی اساسی در افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی کشور است.

وی درباره موانع تولید کنسانتره سرب در کشور تصریح کرد: چالش‌های موجود در تولید کنسانتره سرب ترکیبی از مسائل فنی، اقتصادی و زیست‌محیطی است. پیچیدگی کانسنگ‌های چندفلزی نیازمند فناوری‌های پیشرفته و پرهزینه است. از سوی دیگر، نوسانات قیمت جهانی و محدودیت‌های ناشی از تحریم‌ها در تأمین تجهیزات روزآمد، هزینه‌های تولید را افزایش داده است. رعایت استانداردهای زیست‌محیطی نیز نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجه است. با این وجود، مجتمع معدنی سرب نخلک توانسته با بهره‌گیری از دانش بومی و تجربه طولانی، تولید پایدار خود را ادامه دهد.

خوش‌مقام چشم‌انداز این مجتمع را چنین ترسیم کرد: هدف ما تبدیل این مجتمع به قطب علمی و صنعتی فرآوری سرب در منطقه با یکپارچه‌سازی زنجیره تولید و جلوگیری از خام‌فروشی محصول است. توسعه فناوری‌های نوین، افزایش بهره‌وری، توجه به محیط‌زیست و بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر چهار محور اصلی برنامه ریزی ما هستند. در این مسیر اطمینان داریم با سرمایه‌گذاری در دانش فنی و تعامل با بازارهای جهانی، نقش پررنگ‌تری در صادرات و اقتصاد کشور ایفا خواهیم کرد.

مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک به مناسبت روز ملی سرب و روی ضمن تشریح اهمیت و نقش استراتژیک فلز سرب در ایران و جهان، به جایگاه ویژه مجتمع نخلک در تولید و صادرات سرب کشور، اقدامات زیست‌محیطی انجام شده، چشم‌انداز تکمیل زنجیره تولید با احداث کارخانه شمش سرب، و موانع موجود در مسیر تولید کنسانتره سرب پرداخت.



سرب، فلزی استراتژیک

علیرضا خوش‌مقام، مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک، با اشاره به اهمیت فلز سرب گفت: فلز سرب یکی از فلزات استراتژیک جهان است که به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد خود در صنایع مختلف کاربرد دارد. بیشترین مصرف این فلز در تولید باتری‌های اسیدی-سربی است که همچنان رکن اصلی ذخیره‌سازی انرژی در خودروها و صنایع محسوب می‌شوند. افزون بر آن، در صنایع کابل‌سازی، پزشکی، آلیاژهای خاص و حتی صنایع دفاعی، سرب جایگاهی ویژه دارد. ایران با ذخایر معدنی غنی به ویژه در این مجتمع، می‌تواند نقشی مهم در تأمین نیازهای داخلی و منطقه‌ای ایفا کند.

وی درباره جایگاه مجتمع نخلک در کشور اظهار داشت: مجتمع معدنی سرب نخلک با قدمتی بیش از ۱۸۰۰ سال یکی از قدیمی‌ترین معادن فعال ایران است که امروز نیز به عنوان یکی از قطب‌های اصلی تولید سرب کشور شناخته می‌شود. این مجتمع علاوه بر تأمین بخشی از نیاز داخلی، سهم مهمی در صادرات

کنسانتره سرب دارد و با تولید محصولی با عیار بالا، از آن می‌توان به عنوان یکی از معتبرترین نشان‌های تجاری سرب ایران در منطقه یاد کرد. هرچند سهم ایران در بازار جهانی سرب محدود است، اما مزیت نسبی ما در کیفیت ذخایر و موقعیت جغرافیایی، ظرفیت بالایی برای توسعه صادرات فراهم کرده است.

مدیر مجتمع معدنی سرب نخلک با تأکید بر اهمیت توسعه پایدار و معدنکاری پایدار افزود: یکی از اولویت‌های ما مدیریت مسئولانه فعالیت‌های معدنی است. در این راستا، پروژه‌های بازچرخانی آب، کنترل آلاینده‌ها، مدیریت باطله و کاشت پوشش گیاهی در محدوده معدن اجرا شده است. همچنین پایش مستمر کیفیت هوا و آب در دستور کار قرار دارد تا فعالیت‌های مجتمع کمترین اثر بر محیط پیرامونی داشته باشد. ما معتقدیم معدنکاری پایدار تنها زمانی محقق می‌شود که بین بهره‌برداری اقتصادی و حفظ محیط زیست توازن برقرار شود. در این راستا بررسی امکان استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در بخشی از فرایندها نیز در دستور کار قرار دارد. وی

مخابره سیگنال ضعف تقاضا از فولادسازان

افت تولید ادامه دارد

بررسی روند تولید فولاد دنیا از ابتدای امسال میلادی تاکنون حکایت از روند کاهشی در بسیاری از کشورها دارد. کاهش ۵,۹ درصدی تولید فولاد خام دنیا در ماه اکتبر ۲۰۲۵ سیگنال مهمی از ضعف تقاضا، کاهش فعالیت صنعتی و تغییرات ساختاری در کشورهای تولیدکننده فولاد ارائه می‌دهد. در همین حال باید تاکید کرد که چین در مقام بزرگ‌ترین فولادساز دنیا نیز همچنان سیاست افت تولید را دنبال می‌کند. میزان تولید این کشور در اکتبر امسال در قیاس با مدت مشابه سال ۲۰۲۴، افت بیش از ۱۲ درصدی را تجربه کرد. در همین حال پیش‌بینی می‌شود مجموع میزان تولید فولاد چین در سال جاری میلادی حتی به کمتر از یک میلیارد تن کاهش یابد. توجه به این نکته ضروری به نظر می‌رسد که چین با فاصله بزرگ‌ترین فولادساز دنیا است. بنابراین کاهش تولید فولاد این کشور تاثیر بسزایی بر مجموع تولید دنیا دارد. همچنین باید تاکید کرد که افت تولید فولاد چین از کاهش پروژه‌های ساخت‌وساز در این کشور نشأت می‌گیرد هرچند روند رو به رشد واردات سنگ آهن به این کشور، دورنمای این صنعت را تا حدودی مثبت می‌کند.

مهتاب میرزا حسینی
پیام‌آوران معدن و فولاد

هند در مقام دومین فولادساز بزرگ دنیا در این ماه ۱۳,۶ میلیون تن فولاد تولید کرد که در مقایسه با تولید این کشور در اکتبر ۲۰۲۴، رشد ۵,۹ درصدی را از آن خود کرده است. ایالات متحده ۷ میلیون تن فولاد تولید کرد که ۹,۴ درصد افزایش داشته و این کشور در ماه اکتبر در جایگاه سومین فولادساز بزرگ دنیا ایستاده است. ژاپن ۶,۹ میلیون تن فولاد تولید کرد که یک درصد کاهش داشته است. تخمین زده می‌شود روسیه ۵,۳ میلیون تن فولاد تولید کرده باشد که ۶,۲ درصد کاهش داشته است. کره جنوبی ۵,۱ میلیون تن فولاد تولید کرده که ۵,۸ درصد کاهش داشته است. ترکیه ۳,۲ میلیون تن فولاد تولید کرده که ۳,۱ درصد افزایش داشته است. آلمان ۳,۱ میلیون تن فولاد تولید کرده که ۳ درصد کاهش داشته است. ایران نیز در اکتبر امسال میلادی برابر ۳,۳ میلیون تن فولاد تولید کرده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۱۲ درصد افزایش داشته و به این ترتیب در جایگاه دهمین فولادساز بزرگ دنیا ایستاده است.

درصدی در مقایسه با اکتبر سال ۲۰۲۴، برابر ۳,۶ میلیون تن برآورد شده است. میزان تولید در منطقه خاورمیانه نیز در اکتبر امسال نسبت به مدت مشابه سال قبل رشد ۹,۲ درصدی داشت و به ۵,۴ میلیون تن رسید. آمریکای شمالی در این ماه ۹,۱ میلیون تن تولید کرد که ۴,۷ درصد افزایش داشته است. روسیه و سایر کشورهای مستقل مشترک المنافع به علاوه اوکراین ۶,۴ میلیون تن تولید کردند که ۵,۱ درصد کاهش داشته است. آمریکای جنوبی ۳,۷ میلیون تن تولید کرد که ۱,۱ درصد کاهش داشته است.

۱۰ کشور برتر تولیدکننده فولاد

چین همچنان با فاصله رکورددار تولید فولاد دنیا است، با این وجود باید تاکید کرد که میزان تولید در این کشور طی ماه‌های گذشته کاهشی بوده که حکایت از تغییر سیاست‌های این کشور دارد. میزان تولید فولاد چین در ماه اکتبر ۲۰۲۵ برابر ۷۲ میلیون تن گزارش شده است که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته آن، ۱۲,۱ درصد کاهش داشته است.

مجموع تولید فولاد خام دنیا در ماه اکتبر براساس گزارش انجمن جهانی فولاد برابر ۱۴۳,۳ میلیون تن گزارش شده است. این میزان تولید در قیاس با اکتبر سال ۲۰۲۴ برابر ۵,۹ درصد کاهش داشته است. میزان تولید فولاد دنیا در اکتبر ۲۰۲۵ نسبت به سپتامبر ۲۰۲۵، برابر ۱,۱ درصد افزایش داشته که نشانه‌ای از بازگشت نسبی ظرفیت‌ها در برخی کشورها است. براساس گزارش انجمن جهانی فولاد، میزان تولید فولاد در منطقه آفریقا در اکتبر امسال میلادی برابر ۲ ملیون تن برآورد شده که در مقایسه با اکتبر ۲۰۲۴ برابر ۰,۸ درصد افزایش یافته است. آسیا و اقیانوسیه نیز برابر ۱۰۲,۴ میلیون تن تولید داشتند که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته ۸,۲ درصد کاهش داشته است.

میزان تولید توسط کشورهای عضو اتحادیه اروپا در این بازه زمانی ۱۰,۸ میلیون تن گزارش شده است. میزان تولید در این منطقه نیز کاهشی بوده و نسبت به مدت مشابه سال گذشته آن ۳,۵ درصد کاهش یافته است. میزان تولید در سایر کشورهای اروپایی در این بازه زمانی با رشد ۳,۸

اعمال محدودیت بر گسترش ظرفیت، به جای تعطیلی کارخانه‌های ضعیف، کمکی به کارخانه‌هایی که از بحران بازار مسکن آسیب دیده‌اند، نمی‌کند. با این حال، ترویج تولید فولاد با ارزش افزوده بالا در مقابل محصولات خام، مانند میلگرد ساختمانی، نشان می‌دهد شرکت‌هایی که توانایی تخصصی‌سازی تولید دارند، از این سیاست سود خواهند برد.

صرف‌نظر از سیاست دولت برای مدیریت عرضه، تقاضا نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌دهی به آینده صنعت فولاد خواهد داشت. برنامه پنج‌ساله چین به مجموعه‌ای از پروژه‌های بزرگ عمرانی اشاره دارد که می‌توانند تقاضا را تحریک کنند.

صادرات فولاد همچنان نقطه قوت عملکرد فولادسازان چینی است، اما آینده آن نامطمئن به نظر می‌رسد، زیرا جهان به سیاست‌های حمایت‌گرایانه بیشتری گرایش پیدا می‌کند. بانک گلدمن ساکس پیش‌بینی کرده است که صادرات فولاد چین در سال آینده ۸ درصد کاهش یابد، هرچند این میزان هنوز دومین حجم صادراتی بزرگ تاریخ چین خواهد بود.

ساخت‌وساز منتهی شود.

کارخانه‌های فولادسازی چین با هزینه‌های بالای ورودی و تقاضای ضعیف در بخش ساخت‌وساز روبه‌رو هستند. حال این سوال جدی مطرح است که چرا واردات سنگ آهن تا این حد قوی است در حالی که بخش فولاد به وضوح با مشکل مواجه است.

گفتنی است دولت چین در ماه‌های گذشته رویکردی تدریجی را در پیش گرفته و با تمرکز بر ارتقای کیفیت و نوآوری، ظرفیت‌های موجود را مدیریت می‌کند. این سیاست نه تنها چشم‌انداز تولیدکنندگان پیشرفته را روشن‌تر کرده، بلکه مسیر کاهش تولید سالانه فولاد را هموار می‌کند.

وزارت صنعت چین در اکتبر مقررات سخت‌گیرانه‌ای برای کنترل ظرفیت تولید پیشنهاد کرد که طبق آن حذف ظرفیت‌های موجود باید بیش از ۱.۵ برابر ظرفیت‌های جدید در حال احداث باشد. طرح‌هایی که شامل نوسازی کارخانه‌ها شوند، از شرایط بهتری برخوردار خواهند بود و برخی از قطب‌های اصلی تولید فولاد نیز از افزودن ظرفیت جدید منع شده‌اند.

ناگفته نماند که ظرفیت فولادسازی ایران به‌مراتب بالاتر است، با این‌وجود موانع متعددی در مسیر تولید صنعتی این کشور به چشم می‌خورد که مانع تولید با توان حداکثری می‌شود. برآورد می‌شود چنانچه ایران بتواند از حداکثر ظرفیت خود در تولید فولاد استفاده کند، در جایگاه هفتمین فولادساز دنیا نیز قرار گیرد.

کاهش بی‌سابقه تولید فولاد چین

بررسی روند تولید فولاد چین حکایت از افت تولید توسط این کشور دارد. تولید فولاد چین در مسیر کاهش بی‌سابقه به زیر یک میلیارد تن است. انتظار می‌رود این رکورد کاهشی پس از سال ۲۰۱۹ مجدداً ثبت شود. با این‌وجود هم‌زمان شاهد رو به رشد واردات سنگ آهن به چین هستیم. واردات سنگ آهن این کشور در مسیر عبور از رکورد ۱,۲۴ میلیارد تن سال گذشته است که در سال ۲۰۲۴ به ثبت رسید. افت تولید در عین کاهش واردات، عجیب به نظر می‌رسد. گویی بازار منتظر اجرای سیاست‌هایی از سوی دولت چین است که به تحریک اقتصادی در این کشور و رونق



سال رونق فلز سرخ

نگاهی به محرک‌های قیمتی بازار مس

کاربرد گسترده مس در صنایع نوین و فناوری‌های مرتبط با انرژی آینده عملکردی این فلز و خریدوفروش آن را مثبت و درخشان می‌کند. در همین حال احتمال اتخاذ سیاست‌های مالی انبساطی‌تر در ایالات متحده و همچنین رویکردهای پولی ساده‌تر در سطح جهانی از محرکان اصلی بازار این فلز سرخ‌رنگ یاد می‌شوند. هم‌زمان سیاست‌های چین و احتمال کاهش ۱۰ درصدی تولید در واحدهای بزرگ با هدف مقابله با هزینه‌های منفی فرآوری از دیگر محرک‌های بهای مس در سال آتی میلادی به‌شمار می‌روند. تاجاییکه برخی تحلیلگران عبور مس از مرز ۱۲ هزار دلار به‌ازای هر تن را هم دور از ذهن نمی‌دانند.



علیرضا حشمت‌زاد
نویسنده پیام‌آوران معدن و فولاد

زیرا بررسی تعرفه‌های واردات مس به آمریکا همچنان ادامه دارد.

❖ **مخالفت با کارمزد صفر بر کنسانتره مس**
چین اعلام کرد که با کارمزدهای صفر یا منفی برای فرآوری کنسانتره مس مخالف است و از صنعت جهانی خواست با «تناقض ساختاری» عمیقی که بازار مس را برهم زده، روبه‌رو شود.

در سال جاری، تعرفه‌های فرآوری و تصفیه مس (TC/RC) به علت کمبود مواد اولیه، به پایین‌ترین حد تاریخی رسیده‌اند. رشد سریع ظرفیت ذوب در چین هم‌زمان با اختلالات گسترده در معادن جهان باعث شده هزینه‌های فرآوری به نقطه‌ای برسد که برخی ذوبی‌ها عملاً برای دریافت کنسانتره «پول می‌پردازند»، نه اینکه پول بگیرند. در بازار نقدی، TC/RC حتی به منفی ۶۰ دلار در هر تن نیز سقوط کرده است. به اعتقاد صنعتگران این روند به زیان فعالان صنعت ذوب مس است. در همین حال چین در مقام بزرگ‌ترین بازیگر این بازار نیز متحمل خسارات جدی خواهد شد.

چین می‌گوید برای کنترل ظرفیت ذوب از تجربه صنعت آلومینیوم استفاده و از ظرفیت‌های تولید خواهد کاست. این کشور تاکنون حدود دو میلیون تن ظرفیت غیرقانونی که در حال ساخت یا برنامه‌ریزی بود، متوقف کرده است. در سال‌های آینده نیز پکن توسعه ظرفیت‌هایی را ترجیح خواهد داد که بر پایه قراضه (اسکرپ) کار کنند، نه کنسانتره وارداتی. چن می‌گوید آثار این اصلاحات سمت عرضه مس طی چند سال

در ادامه باید خاطر نشان کرد که توسعه معادن جدید مس فرآیندی دشوار، پرهزینه و زمان‌بر است؛ بنابراین هم‌زمان با احتمال افزایش تقاضا برای مس، طرف عرضه، چندان پر قدرت نیست و همین موضوع نیز می‌تواند به عنوان عامل محرک قیمتی شناخته شود.

❖ **دلایل رشد قیمت مس در ایالات متحده**
ایالات متحده به‌عنوان نخستین اقتصاد بزرگ دنیا و یکی از کشورهای صنعتی، سهم بالایی از مصرف مس دنیا را در اختیار دارد. بهای مس در این کشور در هفته‌های اخیر رو به رشد بوده است. کودلکو، تولیدکننده دولتی مس شیلی، برای اولین بار به مشتریان آمریکایی مس را با پرمیوم بی‌سابقه بیش از ۵۰۰ دلار به ازای هر تن عرضه کرد. این اقدام در حالی انجام شد که نگرانی‌ها از کمبود عرضه جهانی و رشد سریع تقاضا، قیمت مس در بورس‌های لندن و کومکس را به رکوردهای تاریخی رسانده است. پرمیوم اضافه شده علاوه بر پوشش قیمت پایه، هزینه‌های حمل‌ونقل و مالیات را نیز شامل می‌شود و نشان‌دهنده فشارهای موجود در بازار جهانی فلزات است. احتمالاً انتظار برای ایجاد کمبود در عرضه مس به بازار جهانی و همچنین وقوع حادثه معدنی در اندونزی و شیلی از مهم‌ترین دلایل این رشد هستند.

در ادامه باید تاکید کرد که ایالات متحده از اول ماه اوت تعرفه ۵۰ درصدی بر برخی واردات اعمال کرد، اما مس تصفیه‌شده از این تعرفه معاف شد. پس از این تصمیم، قیمت مس در کومکس کاهش یافته است،

سال جاری شاهد رونق بازار مس بودیم. میانگین بهای این فلز سرخ‌رنگ در بورس فلزات لندن طی ماه ژانویه برابر ۸۹۷۷ دلار به‌ازای هر تن گزارش شده است. در ادامه سال شاهد رکوردشکنی‌های متعدد از مس بودیم. تاجاییکه میانگین بهای مس در ماه‌های اکتبر و نوامبر به‌ترتیب برابر ۱۰۶۹۶ و ۱۰۸۰۰ دلار به‌ازای هر تن برآورد شده است. بهای این فلز سرخ‌رنگ در برخی از روزها از مرز ۱۱ هزار دلار نیز فراتر رفته است.

با وجود رونق خریدوفروش مس طی ماه‌های اخیر همچنان آینده این فلز رو به رشد و حتی آماده صعود پیش‌بینی می‌شود. تاجاییکه برخی موسسات صعود این فلز از مرز ۱۲ هزار دلار را در سال آتی میلادی، پیش‌بینی کرده‌اند.

از مس در صنایع‌های تک و حافظ محیط زیست استفاده می‌شود. این فلز سرخ‌رنگ در صنایع برق، الکترونیک، ماشین‌سازی و انرژی‌های تجدیدپذیر کاربرد گسترده‌ای دارد. به علت اهمیت تولید این فلز صنعتی روند مصرف، عرضه و قیمت آن همواره با دقت پایش می‌شود.

پیش‌بینی اتخاذ سیاست‌های مالی انبساطی‌تر در ایالات متحده و همچنین رویکردهای پولی ساده‌تر در سطح جهانی به‌عنوان محرکان اصلی بازار مس عنوان می‌شوند. تاجاییکه انتظار می‌رود تقاضا برای مس در صنایعی مانند برق، ساختمان، و همچنین حوزه‌هایی مانند خودروهای برقی، پروژه‌های گذار انرژی و حتی مراکز داده مرتبط با هوش مصنوعی افزایش بیشتری خواهد داشت.

آتی قابل رصد خواهد بود.

در ادامه باید خاطرنشان کرد که شرکت‌های ذوب مس چین برای مقابله با هزینه‌های منفی فرآوری، تولید خود را کاهش می‌دهند. به گفته یک مطلع از بازار چین، شرکت‌های ذوب مس برتر چین در سال ۲۰۲۶ تولید خود را بیش از ۱۰ درصد کاهش خواهند داد تا با ظرفیت مازاد در صنعت که منجر به افزایش هزینه‌های تحریف شده فرآوری کنسانتره مس شده است، مقابله کنند.

هزینه‌های تصفیه و پالایش (TC/RC) که به طور سنتی توسط معدنچیان به کارخانه‌های ذوب پرداخت می‌شود، در سال ۲۰۲۵ به دلیل کمبود عرضه مس و گسترش ظرفیت ذوب چین منفی بوده است و باعث شده است که کارخانه‌های ذوب عملاً مجبور به پرداخت به معدنچیان شوند.

به گزارش بازار فلزات شانگهای، تیم خرید کارخانه‌های ذوب مس چین (CSPT)، گروهی از شرکت‌های ذوب مس برتر، اعلام کرد که اعضای آن برای بهبود شرایط بازار با کاهش تولید موافقت کرده‌اند. این اقدام پس از اظهارات چن شوئسن، معاون رئیس انجمن صنایع فلزات غیرآهنی چین، انجام شد که گفت این انجمن تحت حمایت دولت «به شدت با هرگونه فرآوری آزاد و منفی»

کنسانتره مس مخالف است. چن همچنین گفت که چین حدود ۲ میلیون تن از ظرفیت جدید ذوب مس برنامه‌ریزی شده را متوقف کرده است.

تصمیم شرکت‌های ذوب و سخنرانی چن، به عدم قطعیت‌ها در بحبوحه مذاکرات بین شرکت‌های ذوب چینی و غول معدن مس، آنتوفاگاستا، در مورد قراردادهای عرضه سال آینده، که معیاری برای TC/RC ها تعیین می‌کند، می‌افزاید. CSPT برای سومین بار متوالی در اواخر اکتبر از تعیین راهنمای TC/RC مس برای سه‌ماهه چهارم خودداری کرد.

CSPT همچنین اعلام کرد که یک مکانیسم نظارتی برای نظارت بر مناقصه‌ها و تدارکات فوری اعضا ایجاد خواهد کرد تا «رقابت مخرب» را از بین ببرد، در حالی که یک سیستم لیست سیاه برای بررسی تأمین‌کنندگان و ارائه‌دهندگان خدمات سنجش ایجاد می‌کند و به طور مشترک در برابر هر طرفی که «به طور مخرب بازار را مختل می‌کند» مقاومت می‌کند.

پیش‌بینی‌های صعودی از قیمت مس

قیمت مس در لندن روز جمعه، در پی پیش‌بینی‌های صعودی شرکت‌کنندگان در گردهمایی صنعتی در هفته پایانی نوامبر در آسیا، به بالاترین حد خود رسید. در این

پیش‌بینی قیمت‌های آتی سه ماهه LME مس در بورس فلزات لندن تا ۲.۵ درصد بیشتر شد و به رکورد ۱۱۲۱۰ دلار در هر تن رسید. این افزایش پس از آن رخ داد که معدنچیان، ذوب‌کنندگان و بازرگانان این هفته در شانگهای ملاقات کردند.

این جهش همچنین پس از آن رخ داد که کوستاس بینتاس، رئیس برجسته فلزات در مرکوریا، پیش‌بینی صعودی خود را برای قیمت‌ها تجدید کرد و هشدار داد که هجوم برای ارسال فلز به ایالات متحده، خطر تخلیه موجودی سایر نقاط جهان را به همراه دارد. او در مصاحبه‌ای در پایان یک کنفرانس صنعتی در شانگهای گفت: «این بزرگترین تهدید است. اگر جهان به این شکل ادامه دهد، ما در سایر نقاط جهان بدون کاتد مس خواهیم ماند».

ناتالی اسکات-گری، تحلیلگر ارشد فلزات در StoneX Financial، گفت که پیش‌بینی خوش‌بینانه‌ی بینتاس «در شرایطی مطرح می‌شود که ما در حال حاضر، برای پایان سال، روایت طوفانی و صعودی کاملی داریم»، و به تأثیر تعرفه‌ها، بهبود چشم‌انداز اقتصاد کلان و اختلالات عرضه اشاره کرد. در همین حال، معاملات آتی مس ایالات متحده نیز با ۲ درصد افزایش همراه بود.





مردود در حوزه های
پژوهش و اکتشاف
استخراج و فرآوری مواد معدنی



ایمپاسکو
سازمان کان داری
زنجیره معدنی

شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران
Iran Mineral Production and Supply company



تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۱۲۵۹۳ / شماره: ۰۲۱-۸۸۸۰۶۷۵۸
وبسایت: www.impasco.gov.ir / ایمیل: info@impasco.gov.ir

آدرس: خیابان ولیعصر (عج)، ضلع شمالی میدان ولیعصر (عج)،
نیش کوچه ملایی، پلاک ۱۷۱۳، برج جنوبی



شرکت فولاد خوزستان در بالاترین 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
- ♦ موفق‌ترین شرکت در بومی سازی فناوری صنعت فولاد کشور
- ♦ دریافت‌کننده تندیس طلایی رعایت حقوق مصرف‌کنندگان در ۵ سال متوالی
- ♦ دارنده تندیس زرین شرکت صنعتی برتر در حوزه مسئولیت‌پذیری اجتماعی و خدمات رسانی به مردم
- ♦ دارنده جایزه بین‌المللی تولید برترین محصول منطبق با شاخص‌های بازار جهانی

♦ صادرکننده نمونه کشور
در سال ۱۳۹۸



نشانی: اهواز، کیلومتر ۱۰ جاده بندر امام خمینی / کدپستی: ۶۱۷۸۸-۱۳۱۱۱
تلفن گویا: ۰۶۱-۳۲۱۳۸۰۸۰ / دورنگار: ۰۶۱-۳۲۹۰۸۰۸۰-۲
تلفکس روابط عمومی: ۰۶۱-۳۲۹۰۸۳۱۰
www.ksc.ir / [email:info@ksc.ir](mailto:info@ksc.ir)

قدیمت طبیعت صنعت



قدیمی ترین مجموعه فولادی و اولین تولید کننده شمش فولادی به روش قوس الکتریکی در جنوب شرق

باورِ سیدن به اوج



آدرس کارخانه: کرمان - بردسیر
کیلومتر ۴ جاده نگار به بافت
۷۵ - ۷۶ ۵۹۳ ۳۳۵ - ۳۳۴



شرکت معدنی و صنعتی فولاد ایران
(سهای عام)



فولاد شیراز