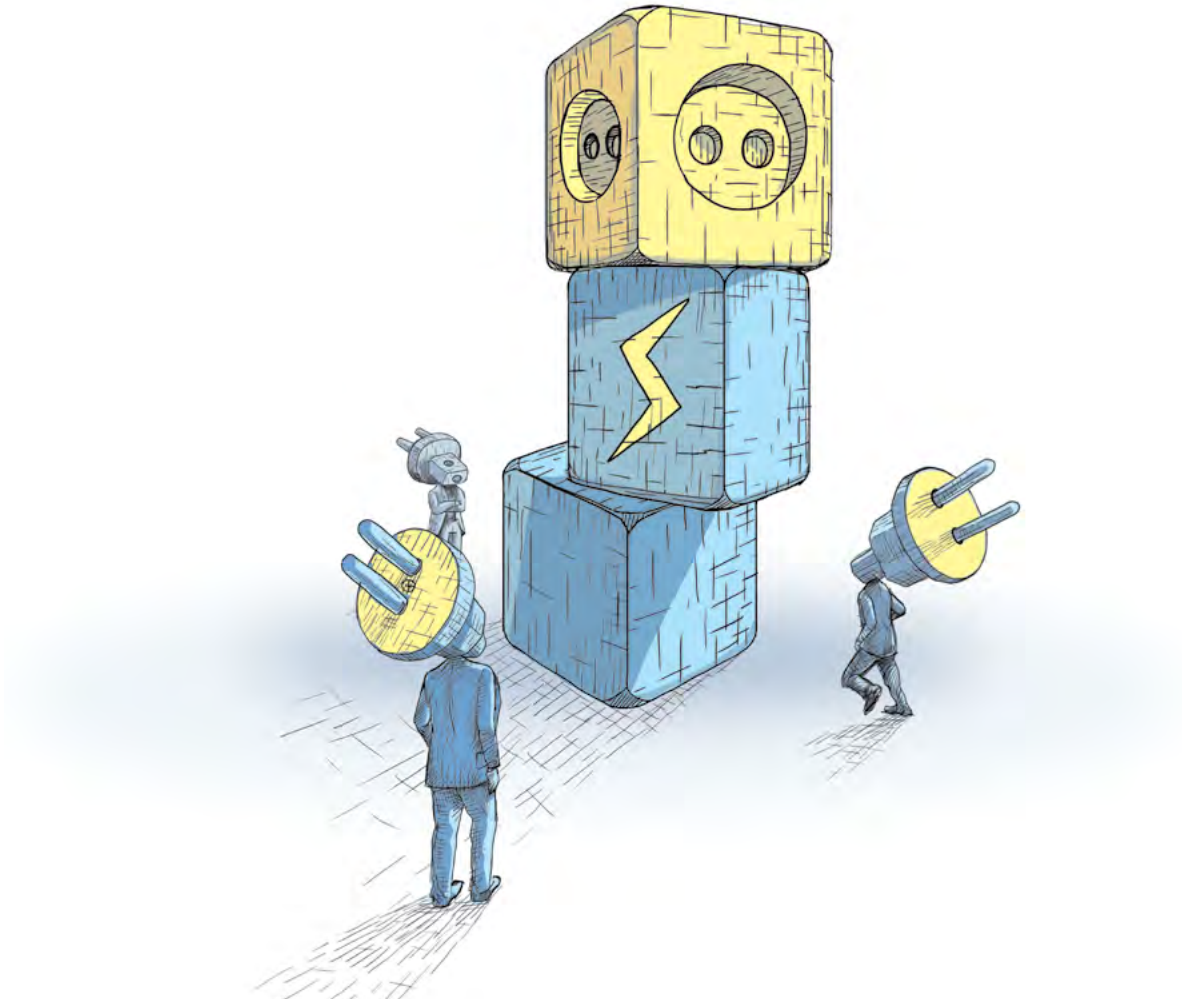
معدن و فولاد
MINING & STEEL
پیام آوران
PayamAvaran

۱۰۷
سال هشتم
ماهنامه خبری-صنعتی-پژوهشی
مرداد ماه ۱۴۰۵
قیمت: ۳۵۰،۰۰۰ تومان

- برق گران؛ پایان یک مزیت رقابتی برای صنعت ایران؟
- ناترازی برق و تهدید مزیت رقابتی صنعت
- تاب‌آوری فولاد مبارکه در آزمون بحران
- مزیت انرژی در محاق ناترازی

ناترازی انرژی، بحران همیشگی صنایع

دردی برای تمام فصول



شرکت فولاد هرمزگان جنوب

سیمین تعالی

کسب تندیس سازمانی

تولید کیفی / نوآوری / توسعه پایدار



HOSCO

روابط عمومی
شرکت فولاد هرمزگان

امنیت ملی و وحدت ملی در سایه امنیت و اقتصاد مقاوم

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

بزرگترین عرضه کننده آهن اسفنجی کشور

THE BIGGEST DRI SUPPLIER IN IRAN



پای کار ایرانیم

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

GOLGOHAR IRON & STEEL DEVELOPMENT CO.

روابط عمومی و امور بین الملل

WWW.GEG.IR

شرکت معدنی و صنعتی گل گهر

GOLGOHAR MINING & INDUSTRIAL COMPANY

روابط عمومی و امور بین الملل



رویش باورها در دل کویر

GOLGOHAR

MINING & INDUSTRIAL COMPANY

www.goharzamin.com

goharzamin.co

گهرزمین، گوهر ایران زمین

Goharzamin the Jewel of Iran

GOHARZAMIN



IRAN IS STRONG

TODAY'S INVESTMENT
a powerful industrial Iran tomorrow

سرمایه گذاری امروز
ایران صنعتی قدرتمند فردا

شرکت معدنی و صنعتی گهرزمین (سهامی عام)
Goharzamin Mining and Industrial Company
روابط عمومی و امور بین الملل



شرکت فولاد غدیر نی ریز

روابط عمومی و امور بین الملل

شرکت فولاد غدیر نی ریز

حرکت پرشتاب
به سوی آینده ای روشن

تولید سالانه

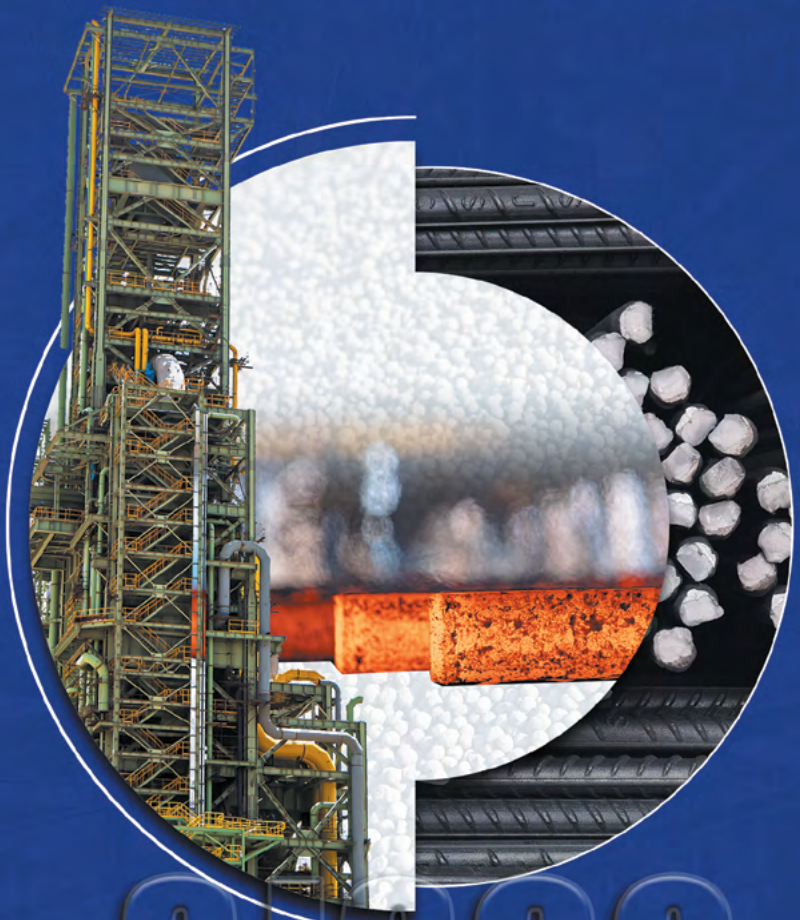
- ۸۰۰ هزار تن آهن اسفنجی
- ۱ میلیون تن شمش فولادی
- **و در آینده نزدیک؛ ۲.۵ میلیون تن گندله**

WWW.NGHSCO.COM
INFO@NGHSCO.IR



بزرگترین تولیدکننده شمش فولادی
و میلگرد در جنوب شرق کشور

Sirjan Jahan Steel Company



SJSCO

سیرجان، کیلومتر ۵۰ جاده شیراز
جنب شرکت معدنی و صنعتی گل گهر

03431257600 | 03441423625

sjscoir | www.sjsco.ir

Sirjan Jahan Steel Company
شرکت جهان فولاد سیرجان (سهامی عام)
Sirjan Jahan Steel Company



ایمپاسکو
سکان‌دار
زنجیره معدنکاری

موفق در حوزه‌های
پژوهش و اکتشاف
استخراج و فراوری مواد معدنی

IMPASCO

شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران

Iran Mineral Production and Supply company



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

تلفن: ۸۸۹۱۲۵۹۳-۰۲۱ / نمابر: ۸۸۸۰۶۷۵۸-۰۲۱

وب سایت: www.impasco.gov.ir / ایمیل: info@impasco.gov.ir

شرکت آلومینای ایران

IRAN ALUMINA CO

جاجرم اولین تولید کننده پودر آلومینا در خاورمیانه

کاتالوگ







IRAN ALUMINA COMPANY

سازمان ملی استاندارد ایران
۷۰۸۶۱۳۵۰۰

WWW.IRANALUMINA.IR
info@iranalumina.ir
+۹۸۵۸۳۲۲۷۳۰۸۱-۵

خراسان شمالی ، جاجرم
کیلومتر ۷ جاده سنخواست
کد پستی: ۹۴۴۱۷۵۶۴۱۴

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.gttmco.ir | www.35114.ir
034-35114 | 0900 888 0114



معدنکاری بدون کوره

استخراج مس از باطله، سنگ کم‌عیار و زباله الکترونیکی

دمای محیط،
بدون کوره

۳۰
میلیون دلار
جذب سرمایه

۱۳
برابر سریع‌تر
از لیچینگ اسیدی

۹۰٪
بازیابی مس
در ۴۸ ساعت



۱ باطله و سنگ کم عیار (تپه باطله)

۲ فوق‌اکسیدکننده تولیدپذیر (راکتر الکتروشیمیایی)

۳ انحلال مس از کالکوپیریت

۴ الکتروتصفیه مس

۵ محصول (شمش مس + حباب هیدروژن سبز)

مسیر الکتروشیمیایی



- ✓ مصرف انرژی پایین
- ✓ بدون تشویه و ذوب
- ✓ انتشار آلاینده ناچیز
- ✓ سازگار با محیط زیست

مدار بسته مواد، بدون تصفیه و ذوب

مسیر سنتی کوره



- ✗ تشویه و ذوب در دمای بالا
- ✗ مصرف بالای انرژی
- ✗ انتشار CO_2 و آلاینده‌ها
- ✗ هزینه عملیاتی بالا

ثروت پنهان در باطله‌ها



باطله‌های معدنی و پسماندهای الکترونیکی حاوی مس با ارزش می‌توانند به منبع پایدار فلز تبدیل شوند.

باطله‌ها؛ ذخیره ثانویه فلز

شاید معدن بعدی ایران در سدهای باطله باشد

به نام خدا



صاحب امتیاز و مدیر مسئول: آنیتا امیرتیموری
سردبیر: علی امیرتیموری (بردیا)
مدیر بازرگانی: مهتاب میرزاحسینی ۰۹۱۳۸۴۰۱۶۲۱
طراح جلد: مهران حق‌شناس

ارتباط با ما

نشانی دفتر مرکزی:تهران
شماره تماس دفتر تهران: ۰۲۱۹۱۳۰۵۹۱۰
نشانی دفتر کرمان:کرمان، بلوار جهاد، کوچه ۴۳
طبقه فوقانی بانک پارسیان
کدپستی کرمان: ۷۶۱۹۸۵۵۱۵۲
تلفن دفتر کرمان: ۰۳۴۹۱۰۱۵۹۱۰
چاپ و صحافی: مهدوی کرمان

راه‌های ارتباطی ماهنامه پیام‌آوران معدن و فولاد
کانال تلگرام: @miningandsteel
وب‌سایت: Http://miningandsteel.com
پست الکترونیکی: miningandsteel1404@gmail.com







فهرست

سرمقاله

برق گران؛ پایان یک مزیت رقابتی برای صنعت ایران؟ ۱۴

روایت تولید

پایان رویای صنعت با برق ارزان ۱۶

ناترازی برق و تهدید مزیت رقابتی صنعت ۱۸

تامین برق پایدار؛ حلقه مفقوده رقابت‌پذیری صنایع ۲۰

مزیت انرژی در محاق ناترازی ۲۲

کارنامه

تاب‌آوری فولاد مبارکه در آزمون بحران ۲۶

تبیین راهبردهای تولید، بومی‌سازی و صادرات فولاد مبارکه ۲۹

همگام با فناوری‌های روز دنیا برای حفظ رقابت‌پذیری ۳۰

عبور از بحران با همدلی و جهش به سوی بهره‌وری پایدار ۳۲

تجلیل از پایداری تولید در شرایط چالش‌برانگیز ۳۳

تلاش برای تولید مستمر و کیفی ۳۴

دریافت تندیس بلورین تعالی سازمانی برای گهر زمین ۳۴

بهره‌گیری از ظرفیت نیروی انسانی، افزایش بهره‌وری و تمرکز بر تولید ۳۵

بازدهی ۱۱۱ درصدی فملی در بازار سرمایه ۳۶

بهره‌گیری از حداکثر توان تخصصی و استانداردهای فنی در مس سرچشمه ۳۹

ارتقاء نظارت بر عملکرد پیمانکاران در مس سرچشمه ۳۹

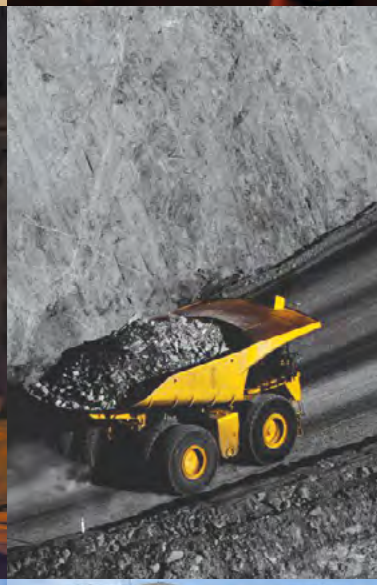
بازار آلومینیوم میان ریسک‌های ژئوپلیتیک و امید به احیای تقاضا ۴۰

توفان در سرزمین مس ۴۲

زغال‌سنگ حرارتی در دوگانه تقاضا و گذار انرژی ۴۵

پایان سنگ‌آهن ۱۰۰ دلاری؟ ۴۶













برق گران؛ پایان یک مزیت رقابتی برای صنعت ایران؟



بردیا امیر تیموری
سردبیر

تابستان امسال نیز برای بخش قابل توجهی از صنایع ایران با محدودیت‌های جدی در تأمین برق همراه شد؛ محدودیت‌هایی که دیگر نمی‌توان آنها را یک اتفاق مقطعی یا صرفاً ناشی از اوج مصرف در چند هفته گرم سال دانست. تکرار خاموشی‌ها، کاهش سهمیه برق واحدهای تولیدی و الزام صنایع به مدیریت اجباری مصرف، اکنون به یکی از مؤلفه‌های ثابت فضای تولید در کشور تبدیل شده است؛ مؤلفه‌ای که مستقیماً بر هزینه، ظرفیت تولید، برنامه‌ریزی و در نهایت رقابت‌پذیری صنایع اثر می‌گذارد.

این محدودیت‌ها امسال در شرایطی اعمال شد که بنگاه‌های صنعتی پیش از آن نیز با مجموعه‌ای از فشارهای کم‌سابقه روبه‌رو بودند. پیامدهای جنگ، دشواری‌های تجارت و حمل‌ونقل، نوسانات ارزی، محدودیت در تأمین مواد اولیه و تجهیزات و مشکلات مزمن محیط کسب‌وکار، فشار قابل توجهی بر بخش تولید وارد کرده بود. با این وجود، صنایع بار دیگر در صف نخست مدیریت ناترازی برق قرار گرفتند.

در هفته‌های ابتدایی اعمال محدودیت‌ها، بسیاری از مدیران و مسئولان از موقتی بودن شرایط و رفع سریع محدودیت‌ها سخن گفتند؛ اما در عمل، این وضعیت برای چندین هفته ادامه یافت و بسیاری از تولیدکنندگان ناچار شدند بخشی از ظرفیت تولید خود را متوقف یا برنامه تولید را براساس سهمیه برق تنظیم کنند.

مسئله فقط خاموشی نیست.

بخش مهم‌تری از چالش امروز صنعت، تغییر تدریجی ساختار هزینه تأمین انرژی است. بسیاری از صنایع بزرگ موظف شده‌اند سهم قابل توجهی از برق مورد نیاز خود را از بورس انرژی و با نرخ‌هایی به‌مراتب بالاتر از تعرفه‌های سنتی خریداری کنند. به بیان دیگر، حتی زمانی که برق وجود دارد، دیگر الزاماً «انرژی ارزان» در اختیار تولیدکننده نیست.

این تحول برای اقتصاد صنعتی ایران اهمیتی اساسی دارد. بخش بزرگی از صنایع انرژی‌بر کشور، به‌ویژه در حوزه معدن و صنایع معدنی، فولاد، مس، آلومینیوم و سایر زنجیره‌های وابسته، طی دهه‌های گذشته با فرض برخورداری از مزیت نسبی انرژی توسعه یافته‌اند. سرمایه‌گذاری‌های چند میلیارد دلاری در این صنایع بر پایه مجموعه‌ای از مزیت‌ها از جمله ذخایر معدنی، دسترسی به انرژی و هزینه نسبتاً پایین آن شکل گرفته است.

اگر انرژی ارزان و در دسترس از این معادله حذف شود، پرسش مهمی مطرح خواهد شد: مزیت رقابتی این صنایع در برابر رقبای منطقه‌ای و جهانی دقیقاً چه خواهد بود؟

نمی‌توان از یک سو بنگاه‌ها را براساس مدل اقتصادی مبتنی بر انرژی رقابتی به سرمایه‌گذاری تشویق کرد و از سوی دیگر، در میانه مسیر، ساختار قیمت و دسترسی به انرژی را به‌گونه‌ای تغییر داد که محاسبات اقتصادی اولیه سرمایه‌گذاری عملاً بی‌اعتبار شود. چنین تغییری فقط سود شرکت‌ها را کاهش نمی‌دهد؛ بلکه می‌تواند بر توسعه طرح‌های جدید، اشتغال، صادرات و حتی توان صنایع برای انجام سرمایه‌گذاری‌های آینده اثر بگذارد.

البته واقعیت ناترازی برق کشور را نیز نمی‌توان نادیده گرفت. صنعت برق برای توسعه نیروگاه‌ها، شبکه انتقال و زیرساخت‌های جدید به سرمایه‌گذاری عظیم نیاز دارد و تداوم قیمت‌گذاری غیرواقعی انرژی نیز خود بخشی از مشکلات ساختاری این حوزه است. بنابراین مطالبه صنایع الزاماً ادامه نامحدود برق ارزان نیست.

مطالبه اصلی، ثبات، قابلیت پیش‌بینی و وجود یک نقشه راه روشن برای انرژی صنعت است.

اگر قرار است مزیت انرژی ارزان در اقتصاد ایران به‌تدریج حذف شود، باید هم‌زمان ابزارهای دیگری برای حفظ قدرت رقابت صنایع ایجاد شود؛ از توسعه زیرساخت و امکان سرمایه‌گذاری مستقیم صنایع در تولید برق گرفته تا اصلاح مقررات، تضمین دسترسی پایدار به انرژی و فراهم کردن امکان انعقاد قراردادهای بلندمدت با قیمت قابل پیش‌بینی.

صنعت می‌تواند خود را با برق گران‌تر تطبیق دهد؛ اما نمی‌تواند هم‌زمان با برق گران، برق ناپایدار و سیاست‌گذاری غیرقابل پیش‌بینی رقابت کند.

ناترازی انرژی امروز دیگر فقط مسئله وزارت نیرو نیست؛ این مسئله به یکی از مهم‌ترین تهدیدهای آینده صنعتی ایران تبدیل شده است. اگر برای آن راهکاری پایدار طراحی نشود، ممکن است کشوری که دهه‌ها صنایع معدنی خود را بر پایه مزیت انرژی توسعه داده است، در آینده نه‌چندان دور با صنایعی روبه‌رو شود که معدن و کارخانه دارند، اما مزیت اقتصادی تولید را از دست داده‌اند.

روایت تولید



ناترازی برق و تهدید مزیت رقابتی صنعت

حسین چهرگانی

فعال صنعت سیمان



تامین پایدار برق؛ حلقه مفقوده رقابت‌پذیری

آریا صادق‌نیت حقیقی

فعال صنعت آلومینیوم



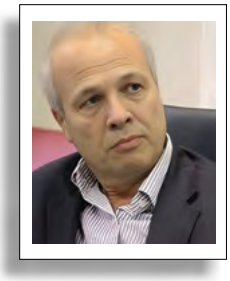
پایان رویای صنعت با برق ارزان

غلامرضا خلیقی

فعال صنعت فولاد

ریشه‌های بحران برق در صنایع معدنی بررسی شد

پایان رویای صنعت با برق ارزان



غلامرضا خلیقی
فعال صنعت فولاد

سال‌ها انرژی ارزان مهم‌ترین مزیت صنایع معدنی و فلزی ایران محسوب می‌شد و سرمایه‌گذاری‌های گسترده‌ای نیز بر همین مبنا شکل گرفت. اما امروز محدودیت‌های شدید برق و جهش هزینه تامین انرژی، این مزیت را به چالشی بزرگ تبدیل کرده است. کاهش ظرفیت تولید، افزایش هزینه‌ها، تهدید بازارهای صادراتی و نگرانی از تعدیل نیروی انسانی، تنها بخشی از پیامدهای وضعیتی است که نشان می‌دهد توسعه صنعتی بدون سرمایه‌گذاری متناسب در زیرساخت‌های انرژی، نمی‌تواند پایدار باشد. در هفته‌های اخیر اگرچه مقامات دولتی بارها تاکید کرده‌اند که صنایع نباید در اولویت نخست قطع برق قرار گیرند، اما واقعیت موجود در واحدهای تولیدی تصویر دیگری را نشان می‌دهد. بسیاری از کارخانه‌های بزرگ معدنی و فلزی تنها بخش کوچکی از برق مورد نیاز خود را دریافت می‌کنند و ناچارند یا تولید را کاهش دهند یا برای ادامه فعالیت، برق مورد نیاز خود را با هزینه‌های چندبرابری از بازارهای جایگزین تهیه کنند. نتیجه این وضعیت چیزی جز کاهش تولید، افزایش هزینه‌ها و تضعیف توان رقابتی صنایع کشور نیست.

هزینه سنگین یک خطای سیاستی

بحران ناترازی انرژی در ایران دیگر یک چالش مقطعی و فصلی نیست. آنچه امروز در صنایع معدنی و فلزی کشور مشاهده می‌شود، نتیجه سال‌ها سیاستگذاری متناقض در حوزه توسعه صنعتی و انرژی است؛ سیاست‌هایی که از یک سو سرمایه‌گذاران را به احداث صنایع انرژی‌بر تشویق کردند و از سوی دیگر زیرساخت‌های لازم برای تامین پایدار انرژی این صنایع را توسعه ندادند. اکنون با تشدید محدودیت‌های برق در تابستان، صنایع فولاد، آلومینیوم و سیمان بیش از هر زمان دیگری با پیامدهای این تناقض سیاستی مواجه شده‌اند.

البته ریشه این بحران را نباید صرفا در کمبود برق جست‌وجو کرد. مساله اصلی به الگوی توسعه صنعتی کشور بازمی‌گردد. طی سه دهه گذشته، بخش مهمی از صنایع معدنی و فلزی ایران بر پایه مزیت «انرژی ارزان» شکل گرفتند. سیاستگذاران با اتکا به منابع گسترده گاز و برق، سرمایه‌گذاران را به احداث کارخانه‌های فولاد، آلومینیوم و سیمان تشویق کردند. در بسیاری از طرح‌های توجیهی، انرژی ارزان نه یک مزیت جانبی، بلکه مهم‌ترین پایه اقتصادی پروژه‌ها محسوب می‌شد.

در آن سال‌ها کمتر کسی درباره پایداری این مزیت پرسش می‌کرد. فرض بر این بود که ایران همواره به منابع فراوان انرژی دسترسی خواهد داشت و صنایع نیز می‌توانند با تکیه بر این مزیت به فعالیت خود ادامه دهند. اما امروز مشخص شده است که توسعه صنعتی بدون توسعه هم‌زمان زیرساخت‌های انرژی، نمی‌تواند پایدار باشد. در واقع کشور طی سال‌های گذشته ظرفیت‌های صنعتی خود را افزایش داده، اما هم‌زمان سرمایه‌گذاری کافی در توسعه نیروگاه‌ها، شبکه انتقال برق و افزایش بهره‌وری انرژی انجام نشده است.

به همین دلیل اکنون صنایعی که روزگاری با وعده انرژی ارزان شکل گرفته بودند، با شرایطی مواجه شده‌اند که نه تنها برق ارزان در اختیار ندارند، بلکه حتی از دسترسی پایدار به برق نیز محروم شده‌اند. بسیاری از واحدهای صنعتی برای جلوگیری از توقف کامل خطوط تولید، به خرید برق از بورس انرژی روی آورده‌اند؛ بازاری که قیمت برق در آن چندین برابر نرخ‌های متعارف است. این موضوع ساختار هزینه تولید را به طور کامل دگرگون کرده است.

شاید بتوان گفت بزرگ‌ترین چالش فعلی صنایع معدنی، نه صرفا کمبود برق بلکه از بین رفتن قابلیت پیش‌بینی محیط کسب‌وکار است. سرمایه‌گذار زمانی می‌تواند برای آینده برنامه‌ریزی کند که بداند هزینه‌های اصلی تولید در چه محدوده‌ای قرار خواهد داشت. اما در شرایطی که یک کارخانه نمی‌داند فردا چه میزان برق دریافت خواهد کرد یا ناچار است برق مورد نیاز خود را با قیمت‌های چندین برابر تامین کند، برنامه‌ریزی اقتصادی عملا غیرممکن می‌شود.

ضرورت تامین پایدار

در میان صنایع مختلف، فولاد بیش از بسیاری از بخش‌ها از این وضعیت آسیب دیده است. صنعت فولاد از جمله صنایعی است که فرآیند تولید آن نیازمند تامین مستمر و پایدار انرژی است. خاموشی‌های ناگهانی یا محدودیت‌های شدید برق تنها به کاهش تولید منجر نمی‌شود، بلکه می‌تواند خسارت‌های فنی و مالی گسترده‌ای به تجهیزات و خطوط تولید وارد کند.

فعالان این صنعت می‌گویند در ماه‌های اخیر سهم برق تخصیص‌یافته به بسیاری از

واحدهای فولادی به بخش کوچکی از نیاز واقعی آنها کاهش یافته است. نتیجه این وضعیت، افت شدید ظرفیت تولید و فعالیت کارخانه‌ها در کمتر از یک شیفت کاری در روز بوده است. در چنین شرایطی بسیاری از واحدها عملا در مرز زیان‌دهی قرار گرفته‌اند.

نکته مهم آن است که پیامدهای این بحران صرفا محدود به تولیدکنندگان فولاد نیست. فولاد ماده اولیه ده‌ها صنعت دیگر است و هرگونه اختلال در تولید آن به سرعت به زنجیره‌های پایین‌دستی منتقل می‌شود. صنایع لوازم خانگی، خودروسازی، صنایع غذایی، تولیدکنندگان انواع بسته‌بندی فلزی و صدها فعالیت اقتصادی دیگر به محصولات فولادی وابسته هستند. کاهش تولید فولاد در نهایت خود را در افزایش هزینه تولید این صنایع و حتی کمبود برخی کالاها نشان خواهد داد.

از سوی دیگر شرایط کنونی اقتصاد ایران اهمیت این موضوع را دوچندان می‌کند. در فضایی که واردات بسیاری از کالاها و مواد اولیه با محدودیت‌ها و هزینه‌های قابل توجهی مواجه است، کاهش تولید داخلی می‌تواند آثار گسترده‌تری نسبت به گذشته داشته باشد. در چنین شرایطی تضعیف صنایع داخلی نه تنها یک مساله اقتصادی، بلکه موضوعی مرتبط با امنیت تامین کالا و نیازهای کشور نیز محسوب می‌شود.

از دست رفتن بازارهای صادراتی

موضوع مهم دیگر، تاثیر ناترازی انرژی بر بازارهای صادراتی است. طی سال‌های گذشته صنایع معدنی و فلزی توانسته‌اند سهم قابل توجهی در صادرات غیرنفتی کشور به دست آورند. فولاد، سیمان و محصولات آلومینیومی از جمله کالاهایی هستند که در بازارهای منطقه‌ای جایگاه مناسبی پیدا کرده‌اند. اما حفظ این بازارها نیازمند عرضه پایدار و قیمت رقابتی است.

مشتریان خارجی بیش از هر چیز به ثبات عرضه توجه دارند. زمانی که تولیدکننده نتواند زمان تحویل یا حجم صادرات خود را تضمین کند، مشتری به سرعت به سراغ رقبای دیگر خواهد رفت. از دست دادن بازار صادراتی بسیار آسان‌تر از بازپس‌گیری آن است و تجربه بسیاری از صنایع نشان می‌دهد که بازگشت به بازارهای از دست رفته می‌تواند سال‌ها زمان ببرد.

در واقع ناترازی برق تنها به معنای کاهش چند درصدی تولید نیست؛ این بحران می‌تواند به کاهش درآمدهای صادراتی، افت ارزآوری، کاهش اشتغال و تضعیف سرمایه‌گذاری در صنایع کشور منجر شود. به همین دلیل باید آن را یک چالش راهبردی برای اقتصاد ایران دانست.

بازنگری در الگوی توسعه صنعتی

با این حال شاید مهم‌ترین درس بحران کنونی، ضرورت بازنگری در الگوی توسعه صنعتی کشور باشد. تجربه سال‌های اخیر نشان داده است که اتکای صرف به مزیت انرژی ارزان نمی‌تواند مبنای پایداری برای توسعه صنعتی باشد. صنعتی که تنها بر پایه انرژی یارانه‌ای شکل بگیرد، در برابر کوچک‌ترین اختلال در تامین انرژی آسیب‌پذیر خواهد بود.

اقتصاد ایران امروز به سیاستی نیاز دارد که میان توسعه صنعتی و توسعه زیرساخت‌های انرژی توازن برقرار کند. افزایش ظرفیت تولید برق، جذب سرمایه‌گذاری در نیروگاه‌ها، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، بهبود بهره‌وری مصرف انرژی و اصلاح تدریجی ساختار قیمت‌ها، بخشی از اقداماتی است که می‌تواند از تکرار بحران‌های مشابه جلوگیری کند.

در عین حال باید به این واقعیت نیز توجه داشت که صنایع موجود با قواعد و وعده‌های گذشته شکل گرفته‌اند. نمی‌توان از واحدهایی که میلیاردها دلار سرمایه‌گذاری آنها بر پایه دسترسی به انرژی ارزان انجام شده، انتظار داشت یک‌شبه خود را با شرایط کاملا متفاوت تطبیق دهند. بنابراین اصلاحات ضروری در حوزه انرژی باید با برنامه‌ای تدریجی، شفاف و قابل پیش‌بینی همراه باشد تا صنایع بتوانند خود را با شرایط جدید هماهنگ کنند.

بحران برق تابستان امسال در واقع تنها یک هشدار درباره کمبود انرژی نیست؛ این بحران نشانه‌ای از پایان یک الگوی توسعه است. الگویی که تصور می‌کرد انرژی ارزان می‌تواند برای همیشه جایگزین برنامه‌ریزی، بهره‌وری و توسعه زیرساخت‌ها شود. اکنون زمان آن رسیده که سیاستگذاران با نگاهی واقع‌بینانه‌تر، رابطه میان صنعت و انرژی را بازتعریف کنند. در غیر این صورت، ناترازی برق از یک بحران فصلی به مانعی دائمی برای رشد صنعتی و اقتصادی کشور تبدیل خواهد شد.





ناترازی برق و تهدید مزیت رقابتی صنعت



حسین چهرگانی
فعال صنعت سیمان

بحران تامین برق در تابستان امسال بار دیگر صنعت سیمان را در معرض چالشی جدی قرار داده است. کاهش سهمیه برق کارخانه‌ها و جهش هزینه تامین انرژی از بازارهای جایگزین، ساختار هزینه تولید را دگرگون کرده و بخشی از ظرفیت این صنعت را از مدار خارج کرده است. در شرایطی که سیمان یکی از نهاده‌های اصلی ساخت‌وساز و پروژه‌های عمرانی محسوب می‌شود، تداوم ناترازی انرژی نه تنها تولیدکنندگان را تحت فشار قرار می‌دهد، بلکه می‌تواند آثار خود را بر قیمت‌ها، سرمایه‌گذاری صنعتی و حتی بازارهای صادراتی کشور نیز برجای بگذارد.

صنعت سیمان ایران سال‌ها به عنوان یکی از مزیت‌های صنعتی کشور شناخته می‌شد؛ صنعتی که با اتکا به دسترسی نسبی به انرژی ارزان، ظرفیت تولید بالا و بازارهای داخلی و صادراتی، توانسته بود جایگاه مهمی در اقتصاد کشور به دست آورد. با این حال در سال‌های اخیر، تشدید ناترازی انرژی و به‌ویژه بحران تامین برق، این مزیت را به تدریج تضعیف کرده است.

آنچه امروز در صنعت سیمان رخ می‌دهد صرفا یک محدودیت مقطعی در تامین انرژی نیست، بلکه نشانه‌ای از بحرانی عمیق‌تر است که می‌تواند ساختار تولید و رقابت‌پذیری یکی از مهم‌ترین صنایع کشور را تحت تاثیر قرار دهد.

هم‌زمان با آغاز فصل گرما، بار دیگر کارخانه‌های سیمان در صف نخست صنایع متاثر از محدودیت‌های برق قرار گرفته‌اند. اگرچه سیاستگذاران از مدیریت مصرف و توزیع عادلانه برق میان بخش‌های مختلف سخن می‌گویند، اما واقعیت این است که بسیاری از واحدهای صنعتی با دریافت تنها بخشی از برق مورد نیاز خود عملا امکان فعالیت در ظرفیت اقتصادی را از دست داده‌اند. در چنین شرایطی، کارخانه‌ها ناچارند میان دو گزینه دشوار انتخاب کنند؛ یا تولید را کاهش دهند و بخشی از ظرفیت

خـود را متوقـف کننـد، یا بـرای ادامـه فعالیت بـه سـراغ بـرق گران‌قیمـت بازارهـای جانبـی برونـد و هزینه‌هـای تولیـد را بـه شـکل چشمگیری افزایش دهند.

مشـکل اصلی آنجاسـت که صنعت سـیمان، صنعتـی انرژی‌بـر اسـت و بـرق در آن تنها یک نهـاده جانبی محسـوب نمی‌شـود. از اسـتخراج مـواد اولیـه تا آسـیاب، پخت و فـرآوری نهایی، بخـش عمـده‌ای از فرآینـد تولید به دسترسـی پایـدار بـه انـرژی وابسـته اسـت. بنابرایـن هرگونـه اختـلال در تامیـن بـرق مسـتقیما بـه کاهـش تولیـد منجر می‌شـود. برخـلاف برخی صنایـع کـه می‌تواننـد بخشـی از فعالیـت خود را بـه سـاعات دیگری موکول کننـد، در صنعت سـیمان توقـف یـا کاهـش فعالیـت خطـوط تولیـد آثـار مسـتقیم و گاه بلندمدتـی بـر عملکرد کارخانه‌ها دارد.

در سـال‌های گذشـته، راهـکاری بـا عنـوان خریـد بـرق از بـورس انـرژی و قراردادهـای مسـتقیم بـا نیروگاه‌هـا بـرای کاهـش فشـار بر شـبکه بـرق کشـور طراحـی شـد. هـدف اولیه ایـن بـود کـه صنایـع بتواننـد بخشـی از نیـاز خـود را از مسـیرهای متنـوع تامیـن کننـد و هم‌زمـان انگیـزه سـرمایه‌گذاری در تولیـد برق نیـز افزایـش یابـد. اما آنچـه در عمـل رخ داده، فاصلـه زیـادی بـا ایـن هـدف دارد. محدودیت شـدید عرضـه بـرق در ماه‌هـای گـرم سـال موجـب شـده بـازار بـرق نیـز بـا افزایـش قیمت‌هـای قابـل توجـه مواجـه شـود و هزینه تامیـن انـرژی بـرای صنایع به سـطحی برسـد کـه در بسـیاری از مـوارد توجیـه اقتصـادی تولید را زیر سوال ببرد.

در واقـع کارخانه‌های سـیمان امـروز تنها با بحـران کمبـود بـرق مواجـه نیسـتند؛ آنهـا بـا بحـران هزینـه بـرق نیـز دسـت و پنجـه نـرم می‌کننـد. هنگامـی کـه تولیدکننـده مجبـور می‌شـود بـرق مـورد نیـاز خـود را بـا نرخ‌هایی چندیـن برابـر قیمت‌هـای معمول تامیـن کند، بخـش مهمـی از مزیت رقابتی خود را از دسـت می‌دهـد. صنعتـی کـه سـال‌ها بـر پایـه دسترسـی بـه انـرژی ارزان توسـعه یافتـه بود، اکنـون بـا شـرایطی مواجه اسـت که انـرژی به یکـی از گران‌تریـن اجـزای سـبد هزینـه آن تبدیل شده است.

افزایـش هزینـه انرژی پیامدهای مسـتقیمی بـر بهـای تمام‌شـده تولیـد سـیمان دارد. در اقتصـادی کـه بسـیاری از نهاده‌هـای تولیـد از جملـه دسـتمزد، حمل‌ونقـل، قطعـات یدکـی و هزینه‌هـای مالـی نیـز رونـدی صعـودی دارنـد، جهـش هزینـه بـرق فشـار مضاعفـی بـر تولیدکننـدگان وارد می‌کنـد. نتیجـه طبیعـی چنین وضعیتی کاهش حاشـیه سـود واحدهای تولیـدی، افـت تـوان سـرمایه‌گذاری و کاهـش انگیزه برای توسعه ظرفیت‌های جدید است.

در ایـن میـان همه کارخانه‌ها نیز در شـرایط یکسـانی قـرار ندارنـد. برخـی واحدهـا بـه دلیل تـوان مالی بیشـتر یـا دسترسـی بهتر بـه منابع تامیـن انـرژی می‌تواننـد بخشـی از بـرق مـورد نیـاز خـود را از بازارهای جایگزیـن تامین کنند. امـا بسـیاری از کارخانه‌هـای کوچک‌تـر یـا واحدهایـی کـه بـا محدودیـت نقدینگـی مواجه هسـتند، امـکان خرید بـرق با قیمت‌هـای بالا را ندارنـد و ناچـار به کاهـش تولید یـا حتی توقف بخشـی از فعالیت‌هـای خـود می‌شـوند. ایـن موضـوع بـه تدریـج شـکاف میـان واحدهـای تولیـدی را افزایش داده و رقابت درون صنعت را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد.

یکـی دیگـر از پیامدهـای مهم بحـران برق، اختـلال در فرآینـد تولیـد کلینکـر اسـت. کلینکـر مـاده اصلـی تولیـد سـیمان به شـمار مـی‌رود و تولیـد آن نیازمنـد فعالیـت مسـتمر کوره‌هاسـت. هرگونـه توقـف در ایـن بخـش، ظرفیـت تولیـد سـیمان را در ماه‌هـای بعـد نیز تحـت تاثیـر قـرار می‌دهـد. هرچنـد برخـی کارخانه‌هـا از محـل ذخایـر کلینکـر خـود می‌تواننـد بـرای مدتـی تولیـد را ادامـه دهنـد، امـا ایـن ذخایـر محـدود اسـت و نمی‌توانـد راهـکاری دائمـی بـرای عبـور از بحـران باشـد. هرچـه دوره محدودیـت بـرق طولانی‌تر شـود، فشـار بیشـتری بـر موجـودی انبارهـا وارد خواهـد شـد و در نهایت کاهش عرضـه به بازار اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

از سـوی دیگـر، آثـار بحـران بـرق تنهـا بـه کارخانه‌هـای سـیمان محـدود نمی‌شـود. سـیمان یکـی از کالاهـای پایـه در اقتصـاد کشـور اسـت و نقـش کلیـدی در فعالیت‌هـای عمرانـی، ساخت‌وسـاز، پروژه‌هـای زیربنایـی و توسـعه شـهری دارد. هرگونه اختـلال در تولید ایـن محصـول می‌توانـد زنجیـره‌ای از آثـار اقتصـادی را بـه دنبـال داشـته باشـد. کاهـش تولیـد در نهایـت بـه کاهـش عرضـه منجـر می‌شـود و زمانـی کـه عرضه کاهش یابـد، بازار مسـتعد افزایـش قیمـت خواهد شـد. حتی اگر سـازوکارهای نظارتـی بتواننـد بـرای مدتـی از جهـش قیمت‌هـا جلوگیـری کننـد، محدودیت در تولید نمی‌تواند بدون پیامد باقی بماند.

تجربـه سـال‌های گذشـته نیـز نشـان داده اسـت کـه بحـران انـرژی در تابسـتان معمولا با نگرانـی فعـالان بـازار دربـاره کمبـود احتمالـی سـیمان همـراه می‌شـود. ایـن نگرانی‌هـا خـود می‌توانـد بـه شـکل‌گیری تقاضـای احتیاطـی و رفتارهـای هیجانـی در بـازار منجـر شـود. در چنین شـرایطی، بخشـی از افزایـش قیمت‌ها نه بـه دلیـل رشـد واقعـی مصـرف، بلکـه ناشـی از انتظارات و نگرانی‌های فعالان اقتصادی است.

نکتـه مهم دیگر آن اسـت که تـداوم ناترازی بـرق، افـق سـرمایه‌گذاری در صنعت سـیمان را نیـز تیـره می‌کنـد. سـرمایه‌گذار زمانـی بـرای توسـعه ظرفیت‌هـای تولیـدی تصمیـم می‌گیرد کـه بتوانـد دربـاره تامیـن نهاده‌هـای اصلـی از جمله انرژی، چشـم‌اندازی نسـبتا روشـن داشته باشـد. اما وقتـی واحدهای موجود نیز با مشـکل تامیـن بـرق مواجـه هسـتند، طبیعی اسـت که انگیـزه بـرای سـرمایه‌گذاری‌های جدیـد کاهش یابـد. ایـن مسـاله در بلندمـدت می‌توانـد تـوان تولیـدی صنعـت را تضعیف کنـد و جایگاه ایران را در بازارهـای منطقـه‌ای و صادراتی تحت تاثیر قرار دهد.

بحـران بـرق در صنعـت سـیمان در نهایـت یـک پیـام روشـن بـرای سیاسـتگذاران دارد؛ اینکـه ناتـرازی انرژی دیگر یک چالش بخشـی نیسـت، بلکـه به یکـی از مهم‌ترین موانع رشـد صنعتـی کشـور تبدیـل شـده اسـت. مدیریـت کوتاه‌مدت خاموشـی‌ها شـاید بتواند بخشـی از فشـار موجـود را کنتـرل کنـد، امـا نمی‌توانـد جایگزیـن اصلاحات سـاختاری در بخش انرژی باشـد. توسـعه ظرفیـت نیروگاهـی، افزایـش بهـره‌وری شـبکه، تسـهیل سـرمایه‌گذاری بخـش خصوصـی در صنعـت بـرق و ایجـاد سـازوکارهای پایدار برای تامیـن انرژی صنایع، اقداماتـی اسـت کـه بیـش از هر زمـان دیگری ضرورت یافته است.

صنعت سـیمان ایران در سـال‌های گذشـته بارهـا نشـان داده کـه تـوان تامیـن نیـاز بـازار داخلـی و حضـور در بازارهـای صادراتی را دارد. امـا حفـظ این توانمندی مسـتلزم آن اسـت که مزیت‌هـای بنیـادی ایـن صنعـت، به‌ویـژه دسترسـی پایـدار بـه انـرژی، حفـظ شـود. در غیـر این صـورت، ناتـرازی بـرق نه تنهـا تولید سـیمان را محـدود خواهـد کـرد، بلکـه بـه تدریـج یکـی از مهم‌تریـن مزیت‌هـای صنعتـی کشـور را نیـز از میـان خواهـد بـرد؛ مزیتی که بازسـازی آن بـه مراتـب دشـوارتر و پرهزینه‌تر از حفظ آن خواهد بود.

تامین برق پایدار؛ حلقه مفقوده رقابت‌پذیری صنایع



آریا صادق‌نیت حقیقی
فعال صنعت آلومینیوم

ناترازی برق در تابستان امسال از یک چالش مقطعی فراتر رفته و به عاملی تعیین‌کننده در عملکرد صنایع انرژی‌بر کشور تبدیل شده است. در این میان، صنعت آلومینیوم بیش از بسیاری از بخش‌های تولیدی تحت فشار قرار گرفته؛ به‌گونه‌ای که فعالان این صنعت از «توقف عملی تولید» به جای «محدودیت برق» سخن می‌گویند. کاهش عرضه شمش، افزایش هزینه‌های تولید، اختلال در فعالیت صنایع پایین‌دستی و تهدید بازارهای صادراتی تنها بخشی از پیامدهای این وضعیت است. روندی که نشان می‌دهد بحران انرژی دیگر صرفا مساله‌ای فنی نیست، بلکه به چالشی جدی برای تولید، اشتغال و رقابت‌پذیری اقتصاد ایران تبدیل شده است.

ناترازی برق دیگر صرفا یک چالش فصلی برای صنایع کشور نیست؛ این معضل به تدریج به یکی از مهم‌ترین عوامل تضعیف تولید، افزایش هزینه‌های صنعتی و کاهش رقابت‌پذیری اقتصاد ایران تبدیل شده است. در میان صنایع مختلف، زنجیره آلومینیوم از جمله بخش‌هایی است که بیشترین آسیب را از محدودیت‌های برق متحمل شده است؛ صنعتی که به دلیل ماهیت انرژی‌بر خود، بیش از بسیاری از بخش‌های تولیدی به دسترسی پایدار و مستمر به انرژی نیاز دارد.

محدودیت یا مدیریت؟

اگرچه در سال‌های اخیر سیاستگذاران از «مدیریت مصرف» یا «محدودیت برق صنایع» سخن گفته‌اند، اما آنچه در عمل برای بسیاری از واحدهای تولیدی رخ داده، چیزی فراتر از محدودیت است. زمانی که بخش عمده برق مورد نیاز واحدهای بالادستی آلومینیوم قطع می‌شود، عملا امکان تداوم فعالیت اقتصادی از بین می‌رود. این وضعیت تنها به کاهش تولید شمش آلومینیوم محدود نمی‌شود، بلکه آثار آن به تمام حلقه‌های زنجیره ارزش، از صنایع پایین‌دستی گرفته تا مصرف‌کنندگان نهایی و بازارهای صادراتی کشور سرایت می‌کند.

مزیت هدر رفته

صنعت آلومینیوم در سراسر جهان بر پایه دسترسی به انرژی ارزان و پایدار شکل گرفته است. مزیت نسبی بسیاری از کشورهای تولیدکننده آلومینیوم نیز دقیقا بر همین پایه استوار است. ایران نیز با برخورداری از منابع انرژی گسترده، طی دهه‌های گذشته تلاش کرده جایگاه خود را در بازار منطقه‌ای و جهانی آلومینیوم تقویت کند. اما تداوم ناترازی برق عملا این مزیت را به چالش کشیده است. هنگامی که واحدهای تولیدی علاوه بر محدودیت در تامین برق، ناچار می‌شوند بخشی از نیاز خود را از بازارهای جانبی و بورس انرژی با قیمت‌های بالاتر تامین کنند، ساختار هزینه تولید به طور محسوسی تغییر می‌کند و مزیت انرژی ارزان به تدریج از بین می‌رود.

هم‌زمان با افزایش دمای هوا و رشد مصرف برق در بخش خانگی، فشار بر صنایع تشدید شده است. در حالی که تقاضای برق در فصل گرم سال افزایش می‌یابد، ظرفیت عرضه متناسب با این رشد توسعه پیدا نکرده و نتیجه آن شکل‌گیری رقابت شدید برای دسترسی به انرژی است. پیامد طبیعی این شرایط، افزایش قیمت برق و رشد هزینه‌های تولید در صنایع انرژی‌بر است. در چنین وضعیتی، تولیدکننده نه تنها با محدودیت در حجم تولید مواجه می‌شود، بلکه هزینه تمام‌شده محصولات او نیز افزایش می‌یابد.

تاثیر این وضعیت را می‌توان به وضوح در بازار شمش آلومینیوم مشاهده کرد. کاهش تولید در واحدهای بالادستی به سرعت خود را در افت عرضه نشان می‌دهد. زمانی که حجم عرضه کاهش می‌یابد، بازار با کمبود نسبی مواجه شده و زمینه برای افزایش قیمت فراهم می‌شود. این افزایش قیمت تنها محدود به تولیدکنندگان شمش باقی نمی‌ماند، بلکه به سرعت به صنایع پایین‌دستی منتقل می‌شود. هر حلقه از زنجیره تلاش می‌کند هزینه‌های اضافی را به حلقه بعدی انتقال دهد و در نهایت

مصرف‌کننده نهایی است که بار اصلی این افزایش هزینه را تحمل می‌کند.

اثرگذاری بر اقتصاد مدرن

اهمیت این موضوع زمانی بیشتر آشکار می‌شود که بدانیم آلومینیوم یکی از مواد اولیه راهبردی در اقتصاد مدرن محسوب می‌شود. این فلز در صنایع خودرو، ساختمان، برق، لوازم خانگی، داروسازی، بسته‌بندی و ده‌ها صنعت دیگر کاربرد گسترده دارد. بنابراین هرگونه اختلال در تولید یا افزایش قیمت آلومینیوم، تنها یک صنعت را تحت تاثیر قرار نمی‌دهد، بلکه دامنه اثر آن به بخش بزرگی از اقتصاد کشور گسترش می‌یابد.

صنایع پایین‌دستی آلومینیوم نیز شرایط چندان متفاوتی ندارند. بسیاری از این واحدها با خاموشی‌های برنامه‌ریزی‌شده و بعضا دو روز قطع کامل برق در هفته مواجه هستند. مشکل اصلی اینجاست که بخش قابل توجهی از صنایع فلزی دارای فرآیند تولید پیوسته هستند و تجهیزات آنها برای فعالیت مداوم طراحی شده است. خاموش و روشن شدن مکرر خطوط تولید و کوره‌های صنعتی نه تنها موجب کاهش تولید می‌شود، بلکه هزینه‌های سنگینی را نیز به بنگاه‌ها تحمیل می‌کند. در برخی موارد، مدت زمان لازم برای بازگشت تجهیزات به شرایط عملیاتی به اندازه‌ای طولانی است که عملا بخشی از زمان تولید از دست می‌رود. علاوه بر این، شوک‌های مکرر ناشی از قطع و وصل برق می‌تواند عمر مفید تجهیزات را کاهش داده و هزینه‌های تعمیر و نگهداری را افزایش دهد.

از منظر کلان اقتصادی نیز ناترازی برق آثار گسترده‌ای بر عملکرد بخش صنعت برجای می‌گذارد. کاهش تولید به معنای کاهش ارزش افزوده صنعتی، افت اشتغال، کاهش درآمدهای مالیاتی دولت و تضعیف رشد اقتصادی است. در چنین شرایطی، سیاست محدودسازی برق صنایع شاید در کوتاه‌مدت بتواند بخشی از کمبود انرژی را جبران کند، اما در بلندمدت هزینه‌های سنگینی را به اقتصاد کشور تحمیل خواهد کرد.

یکی دیگر از پیامدهای مهم این وضعیت، تهدید جایگاه صادراتی صنعت آلومینیوم ایران است. بازارهای جهانی بر پایه رقابت شدید میان تولیدکنندگان شکل گرفته‌اند و قیمت محصولات نیز عمدتا تابع مکانیزم‌های بین‌المللی است. در چنین فضایی، تولیدکننده‌ای که با افزایش مداوم هزینه‌های انرژی و کاهش ظرفیت تولید مواجه باشد، به تدریج قدرت رقابت خود را از دست خواهد داد. از دست رفتن بازارهای صادراتی نیز به مراتب آسان‌تر از بازپس‌گیری آنهاست. مشتریان خارجی در صورت بی‌ثباتی عرضه یا افزایش قیمت، به سرعت به سمت تامین‌کنندگان دیگر حرکت می‌کنند و بازگشت به این بازارها مستلزم صرف زمان و هزینه فراوان خواهد بود.

راهکارهای کوتاه مدت ارجحیت دارد

آنچه شرایط فعلی را نگران‌کننده‌تر می‌کند، نبود راهکارهای موثر و پایدار برای رفع ریشه‌ای ناترازی انرژی است. فعالان اقتصادی بارها تاکید کرده‌اند که حل این بحران نیازمند سرمایه‌گذاری گسترده در توسعه زیرساخت‌های تولید برق، بهبود بهره‌وری شبکه و ایجاد انگیزه برای حضور بخش خصوصی در حوزه انرژی است. با این حال، به نظر می‌رسد سیاستگذاری‌ها همچنان بیشتر بر مدیریت کوتاه‌مدت بحران متمرکز است تا رفع علل شکل‌گیری آن.

واقعیت آن است که صنعت آلومینیوم تنها یکی از قربانیان ناترازی انرژی در اقتصاد ایران است. اگرچه امروز آثار این بحران در زنجیره آلومینیوم آشکارتر شده، اما تداوم این روند می‌تواند سایر صنایع راهبردی کشور را نیز با چالش‌های مشابه مواجه کند. در شرایطی که اقتصاد ایران بیش از هر زمان دیگری به رشد تولید، توسعه صادرات و جذب سرمایه‌گذاری نیاز دارد، تداوم خاموشی‌های صنعتی و کاهش قابلیت پیش‌بینی محیط کسب‌وکار می‌تواند به تضعیف مزیت‌های رقابتی کشور بینجامد.

ناترازی برق دیگر صرفا یک مساله فنی در صنعت انرژی نیست؛ این بحران اکنون به یک چالش اقتصادی و صنعتی تبدیل شده که آثار آن از خطوط تولید آلومینیوم تا سبد مصرف خانوارها و بازارهای صادراتی کشور امتداد یافته است. هرچه حل این مساله به تعویق بیفتد، هزینه‌های آن برای تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان و اقتصاد ملی سنگین‌تر خواهد شد.



محدودیت برق و افزایش هزینه تامین انرژی، صنایع انرژی‌بر را به سمت خودتامینی و انرژی خورشیدی سوق می‌دهد

مزیت انرژی در محاق ناترازی

ناترازی برق در تابستان امسال بار دیگر صنایع را در معرض محدودیت‌های سنگین قرار داد؛ محدودیت‌هایی که برای صنایع انرژی‌بر مانند فولاد و سیمان، تنها به معنای کاهش تولید نیست و می‌تواند مزیت تاریخی انرژی ارزان را که بخش مهمی از سرمایه‌گذاری صنعتی و معدنی کشور بر پایه آن شکل گرفته، تضعیف کند. در سوی دیگر، الزام به تامین بخشی از برق مورد نیاز از مسیرهایی مانند بورس انرژی، هزینه تولید را افزایش داده و فاصله میان «انرژی ارزان» و «انرژی قابل اتکا» را بیش از گذشته نمایان کرده است. در چنین شرایطی، توسعه انرژی خورشیدی می‌تواند یکی از مسیرهای کاهش وابستگی صنایع به شبکه باشد؛ هرچند این مسیر بدون توسعه شبکه، تامین مالی، ثبات مقررات و کاهش محدودیت‌های ناشی از تحریم‌ها به نتیجه کامل نخواهد رسید.

ناترازی برق دیگر یک پدیده فصلی و موقت نیست که با عبور از روزهای گرم تابستان، از اقتصاد ایران خارج شود. طی سال‌های اخیر، فاصله میان ظرفیت تولید و میزان تقاضای برق به یکی از محدودیت‌های ساختاری فعالیت اقتصادی تبدیل شده و صنایع، به‌ویژه واحدهای بزرگ و انرژی‌بر، نخستین بخش‌هایی هستند که هزینه این ناترازی را می‌پردازند. تابستان امسال نیز محدودیت تامین برق صنایع در حالی ادامه یافت که تولیدکنندگان از یک سو با آثار جنگ و نااطمینانی‌های ناشی از آن و از سوی دیگر با مجموعه‌ای از مشکلات ساختاری اقتصاد کشور مواجه بودند. وعده‌های مسئولان برای رفع سریع محدودیت‌ها نیز در عمل به معنای پایان فوری این محدودیت‌ها نبود و صنایع برای هفته‌ها با کاهش دسترسی به برق مواجه شدند.

مساله اما تنها قطع یا محدود شدن برق نیست. هم‌زمان با کاهش سهم برق تخصیصی، بخشی از صنایع برای حفظ فعالیت خود ناچار به تامین برق از بازار و بورس انرژی هستند؛ برقی که هزینه آن با نرخ‌های گذشته قابل مقایسه نیست. به این ترتیب، بنگاه صنعتی در موقعیتی قرار می‌گیرد که از یک سو با کاهش مقدار برق دریافتی و افت تولید مواجه است و از سوی دیگر، برای جبران این کمبود باید انرژی را با هزینه بالاتری خریداری کند.

این وضعیت، یک پرسش اساسی را پیش روی سیاستگذار قرار می‌دهد: اگر یکی از پایه‌های اصلی مزیت صنایع معدنی و انرژی‌بر ایران، دسترسی به انرژی نسبتا ارزان و فراوان بوده، با تداوم ناترازی و افزایش قیمت تامین برق، این مزیت چه سرنوشتی خواهد داشت؟

انرژی ارزان؛ مزیتی که در حال فرسایش است

طی چند دهه گذشته، توسعه بخش مهمی از صنایع معدنی و انرژی‌بر ایران بر پایه برخورداری کشور از منابع گسترده انرژی انجام شده است. صنایع بزرگی مانند فولاد، سیمان، آلومینیوم و برخی زنجیره‌های معدنی، به دلیل ماهیت انرژی‌بر خود در نقاطی توسعه یافته‌اند که دسترسی به برق و گاز و قیمت رقابتی انرژی، بخشی از منطق اقتصادی سرمایه‌گذاری را شکل می‌داد.

به عبارت دیگر، انرژی ارزان صرفا یک نهاده تولید برای این صنایع نبود؛ بخشی از مزیت رقابتی آنها محسوب می‌شد. سرمایه‌گذار زمانی حاضر به احداث یک واحد بزرگ صنعتی می‌شود که بتواند درباره هزینه نهاده‌های اصلی، از جمله انرژی، چشم‌انداز قابل پیش‌بینی داشته باشد.

اما طی سال‌های اخیر، این معادله تغییر کرده است. ناترازی انرژی باعث شده تامین برق پایدار برای صنایع به یک چالش تبدیل شود و هم‌زمان، افزایش هزینه خرید برق، هزینه تولید را بالا ببرد. در چنین شرایطی، حتی اگر کارخانه از نظر ظرفیت اسمی و فناوری توان رقابت داشته باشد، ممکن است هزینه انرژی، حاشیه سود آن را کاهش دهد.

این مساله برای صنایع انرژی‌بر اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا سهم انرژی در بهای تمام‌شده آنها قابل توجه است. بنابراین هرگونه تغییر در قیمت یا میزان دسترسی به انرژی، مستقیما بر اقتصاد تولید اثر می‌گذارد. شدت گرفتن ناترازی می‌تواند تولید صنایع انرژی‌بر را با اختلال مواجه کند و در صورت استمرار، پیامد آن از سطح بنگاه فراتر رفته و بر تولید، تورم و تامین نیازهای اقتصادی کشور اثر بگذارد. در واقع، مسئله از «خاموشی صنعت» فراتر رفته است؛ صنعت در حال مواجه شدن با نوعی تغییر در ساختار هزینه انرژی است.

دوگانه پرهزینه تولید

صنایع در شرایط فعلی با یک انتخاب دشوار مواجه‌اند: یا محدودیت برق را بپذیرند و تولید خود را کاهش دهند یا برای حفظ فعالیت خطوط تولید، برق بیشتری را با قیمت بالاتر تامین کنند. گزینه نخست به معنای افت تولید، کاهش فروش، از دست رفتن بازارهای صادراتی و کاهش بهره‌وری سرمایه است. گزینه دوم نیز هزینه تمام‌شده تولید را افزایش می‌دهد و ممکن است حاشیه سود بنگاه را تحت فشار قرار دهد. در صنایع انرژی‌بر مانند فولاد و سیمان، این دوگانه اهمیت بیشتری دارد. بسیاری از این صنایع بازار رقابتی دارند و نمی‌توانند هر افزایش هزینه‌ای را به‌طور کامل به قیمت محصول منتقل کنند. در نتیجه، خرید برق گران‌تر لزوما به معنای افزایش متناسب درآمد نیست.

از سوی دیگر، توقف و راه‌اندازی مجدد

واحدهای بزرگ صنعتی نیز خود هزینه‌بر است. فرآیند تولید در بسیاری از صنایع به گونه‌ای نیست که بتوان کارخانه را برای چند ساعت یا چند روز متوقف کرد و بدون هزینه قابل توجه دوباره به ظرفیت قبلی بازگرداند. در چنین شرایطی، حتی اگر صنایع بتوانند با مدیریت مصرف، تعمیرات دوره‌ای یا تغییر برنامه تولید، بخشی از محدودیت انرژی را مدیریت کنند، این راهکارها نمی‌توانند جایگزین تامین پایدار انرژی شود.

گزارش‌های مربوط به عملکرد صنایع در سال‌های اخیر نیز نشان داده‌اند که بخشی از کاهش ناترازی مشاهده‌شده در شبکه، لزوما ناشی از افزایش ظرفیت تولید برق نبوده و می‌تواند حاصل کاهش فعالیت صنعتی باشد. این وضعیت در ظاهر ممکن است فاصله عرضه و تقاضای برق را کمتر نشان دهد، اما در واقع به معنای پنهان شدن بحران انرژی در رکود تولید است.

بنابراین اگر ناترازی برق از مسیر کاهش تولید صنایع مدیریت شود، اقتصاد در ظاهر با خاموشی کمتری مواجه خواهد بود، اما در عمل هزینه آن را از مسیر کاهش رشد اقتصادی، اشتغال، صادرات و سرمایه‌گذاری پرداخت خواهد کرد.

بورس انرژی؛ راهکار اضطراری یا تغییر پارادایم؟

در سال‌های اخیر، سیاستگذار تلاش کرده است با توسعه بازار برق و افزایش نقش بورس انرژی، بخشی از نیاز صنایع را از طریق سازوکار بازار تامین کند. اصل ایجاد بازار شفاف برای خرید و فروش برق می‌تواند به افزایش کارایی اقتصاد انرژی کمک کند، اما زمانی که بنگاه صنعتی همزمان با محدودیت فیزیکی برق و افزایش هزینه تامین مواجه باشد، خرید برق گران‌تر می‌تواند فشار مضاعفی بر تولید وارد کند.

مسئله از آنجا جدی‌تر می‌شود که قیمت محصول در بسیاری از صنایع به همان سرعت قیمت انرژی افزایش پیدا نمی‌کند. در چنین وضعیتی، رشد هزینه برق مستقیما از سود بنگاه کسر می‌شود.

این شرایط در بلندمدت می‌تواند به تغییر جغرافیای سرمایه‌گذاری صنعتی نیز منجر شود. اگر ایران نتواند مزیت انرژی خود را حفظ کند، سرمایه‌گذار جدید در انتخاب محل احداث کارخانه تنها به منابع معدنی یا بازار داخلی توجه نخواهد کرد؛ بلکه پایداری و قیمت انرژی نیز به یکی از معیارهای اصلی تبدیل می‌شود.

در چنین شرایطی، ایران ممکن است از کشوری که مزیت اصلی آن برخورداری از انرژی فراوان و ارزان بود، به کشوری تبدیل شود که برای تامین انرژی صنایع خود با محدودیت و هزینه بالا مواجه است. این تغییر، برای صنعتی که طی دهه‌های گذشته بر اساس مزیت انرژی توسعه یافته، یک تحول بنیادی است.

خورشید؛ مسیر خروج از بحران

در طرف دیگر این معادله، انرژی خورشیدی قرار دارد؛ منبعی که ایران از نظر طبیعی از ظرفیت قابل توجهی برای توسعه آن برخوردار است. بررسی مرکز پژوهش‌های مجلس نشان می‌دهد ظرفیت بالقوه انرژی خورشیدی کشور حدود ۷۱ هزار مگاوات برآورد شده است. با این حال، نکته مهم این گزارش آن است که تمام این ظرفیت بالقوه را نمی‌توان به یکباره و بدون توجه به شرایط شبکه به ظرفیت موثر تبدیل کرد. بر اساس نتایج این مطالعه، توسعه حدود ۲۰ هزار مگاوات نیروگاه خورشیدی می‌تواند حدود ۷۵ درصد انرژی تامین‌نشده و ۶۱ درصد ساعات ناترازی برق کشور را جبران کند. همچنین ترکیب این ظرفیت با بهره‌برداری بهینه از نیروگاه‌های برق‌آبی موجود می‌تواند ساعات ناترازی را به حدود ۴۷ ساعت در سال کاهش دهد.

این ارقام نشان می‌دهد که انرژی خورشیدی می‌تواند نقش مهمی در کاهش بحران برق داشته باشد، اما همزمان یک نکته کلیدی را نیز روشن می‌کند: توسعه تجدیدپذیرها باید متناسب با ظرفیت و قابلیت شبکه انجام شود.

به بیان دیگر، مسئله تنها نصب پنل خورشیدی نیست؛ بلکه باید مشخص شود برق تولیدشده در چه زمانی و در کجا وارد شبکه می‌شود، چگونه منتقل خواهد شد و در ساعات کاهش تابش خورشید چه منبعی برق مورد نیاز مصرف‌کننده را تامین خواهد کرد. به همین دلیل، توسعه خورشیدی بدون توسعه شبکه انتقال و توزیع، ذخیره‌سازی و مدیریت هوشمند مصرف، نمی‌تواند به‌تنهایی بحران ناترازی را حل کند.

«۲۰ هزار مگاوات»؛ سقف کارآمدی

بررسی مرکز پژوهش‌های مجلس از یک نکته مهم دیگر نیز پرده برمی‌دارد: افزایش ظرفیت نصب‌شده خورشیدی لزوما به معنای کاهش متناسب ناترازی نیست. نتایج این بررسی نشان می‌دهد تا حدود ۲۰ هزار مگاوات، نیروگاه‌های خورشیدی بیشترین اثر را در کاهش ناترازی دارند؛ اما پس از عبور از این سطح، افزایش ظرفیت نصب‌شده اثر متناسبی بر کاهش میزان و ساعات ناترازی شبکه نخواهد داشت.

علت را باید در ماهیت تولید برق خورشیدی جست‌وجو کرد. نیروگاه خورشیدی در ساعات تابش برق تولید می‌کند و تولید آن در طول شب متوقف می‌شود. همچنین میزان تولید آن با شرایط آب‌وهوایی تغییر می‌کند. بنابراین هرچه سهم خورشیدی در شبکه افزایش یابد، نیاز به ابزارهای مکمل نیز بیشتر خواهد شد. از این منظر، سیاست توسعه انرژی خورشیدی باید از «ظرفیت‌سازی صرف» عبور کند و به سمت «طراحی یک سیستم انرژی متنوع» حرکت کند. این سیستم باید مجموعه‌ای از نیروگاه‌های خورشیدی، نیروگاه‌های انعطاف‌پذیر، برق‌آبی، ذخیره‌سازها و شبکه انتقال و توزیع تقویت‌شده را در کنار یکدیگر قرار دهد.

صنایع در مسیر خودتامینی

برای صنایع نیز توسعه خورشیدی می‌تواند یک معنای متفاوت داشته باشد. در شرایطی که اتکا به شبکه سراسری دیگر تضمین‌کننده تامین پایدار برق نیست، خودتامینی انرژی می‌تواند به بخشی از استراتژی بنگاه تبدیل شود. صنایع بزرگ می‌توانند با احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر، بخشی از نیاز برق خود را تامین کنند و در عین حال وابستگی به شبکه را کاهش دهند. این مدل به‌خصوص برای صنایع انرژی‌بر که هزینه توقف تولید آنها بالاست، جذابیت بیشتری دارد.

اما برای تحقق این مدل، چند پیش‌شرط ضروری است. نخست، سرمایه‌گذاری باید از نظر اقتصادی توجیه‌پذیر باشد. دوم، قوانین و مقررات باید به بنگاه اجازه دهند برق تولیدی خود را به شکل موثر مصرف یا به شبکه منتقل کند. سوم، دسترسی به تجهیزات و منابع مالی باید فراهم باشد. در غیر این صورت، الزام صنایع به خودتامینی

می‌توانـد بـه جـای ایجـاد یـک مزیـت جدید، هزینـه دیگـری بـر دوش آنهـا بگـذارد. هـدف اصلی سیاسـتگذار باید این باشـد کـه صنایع را از مصرف‌کننـده منفعـل انرژی به سـرمایه‌گذار فعـال در بخـش انـرژی تبدیـل کنـد؛ امـا این تحـول باید با مشـوق‌های اقتصـادی و مقررات پایدار همراه باشد.

تحریم؛ مانع سرمایه‌گذاری در گذار انرژی

اینجـا نقـش تحریم‌هـا نیـز اهمیـت پیـدا می‌کنـد. توسـعه نیروگاه‌هـای خورشـیدی در مقیـاس بـزرگ نیازمنـد سـرمایه، تجهیـزات، فنـاوری، بیمـه و ارتبـاط بـا زنجیـره تامیـن جهانـی اسـت. محدودیت‌هـای بین‌المللی طی سـال‌های گذشـته دسترسـی ایران به بسیاری از این منابع را دشوار کرده است.

تحریم‌هـا تنهـا تجـارت نفـت و مبـادلات مالـی را تحـت تاثیـر قـرار نداده‌انـد، بلکـه توسـعه پروژه‌هـای زیرسـاختی و تجدیدپذیر را نیـز با مشـکل مواجـه کرده‌انـد. محدودیت در دسترسـی بـه منابع مالی، دشـواری تامین تجهیـزات و افزایـش ریسـک همـکاری بـا ایـران از جملـه موانـع توسـعه صنعـت خورشیدی هستند.

در واقـع، بـرای یک پروژه خورشـیدی، فقط قیمـت پنـل اهمیـت نـدارد. سـرمایه‌گذار باید بتوانـد منابـع مالـی را تامین کنـد، تجهیزات را وارد کنـد، پـروژه را بیمـه کنـد، خدمـات فنی دریافـت کنـد و نسـبت بـه بازگشـت سـرمایه خود اطمینان داشته باشد.

تحریـم، تمـام ایـن مراحـل را دشـوارتر و پرهزینه‌تـر می‌کنـد. از ایـن منظـر، رفـع محدودیت‌هـای بین‌المللی می‌توانـد فرصـت مهمی برای توسـعه انرژی پـاک در ایران ایجاد کنـد. دسترسـی آسـان‌تر بـه منابـع مالـی، فنـاوری و تجهیـزات، هزینه اجـرای پروژه‌ها را کاهـش می‌دهـد و مشـارکت شـرکت‌های خارجـی را امکان‌پذیرتـر می‌کنـد. امـا رفـع تحریم به‌تنهایی کافی نیست.

بدون اصلاح داخلی، رفع تحریم کافی نیست

حتـی در صـورت بهبـود روابـط خارجـی، سـرمایه‌گذار زمانـی وارد پـروژه انـرژی ایـران خواهد شـد که بتواند نسـبت بـه آینده مقررات و درآمـد پـروژه اطمینـان داشـته باشـد. ثبات مقـررات، قراردادهـای خریـد بـرق قابـل اتـکا، سازوکار روشـن قیمت‌گذاری و امکان بازگشت سـرمایه از مهم‌تریـن الزامـات توسـعه تجدیدپذیرهاهستند.

اگـر مقـررات مرتـب تغییـر کنـد یـا قیمت خریـد بـرق و نحـوه تسـویه قراردادهـا بـرای سـرمایه‌گذار قابـل پیش‌بینـی نباشـد، حتـی دسترسـی به منابـع مالی خارجی نیـز لزوما به مـوج سـرمایه‌گذاری منجـر نخواهـد شـد. بنابرایـن گذار انـرژی در ایـران دو پایه هم‌زمان دارد: رفـع موانـع خارجـی و اصـلاح اقتصـاد داخلـی انرژی. ایـن دو بدون یکدیگر نمی‌توانند نتیجه مطلوب ایجاد کنند.

کربن؛ مزیت جدید صنایع

تغییـر در سـاختار بازار جهانـی نیز اهمیت ایـن موضـوع را افزایـش داده اسـت. رقابـت صنعتـی در جهـان دیگـر صرفـا بـر مبنـای قیمـت تمام‌شـده و کیفیـت محصول نیسـت. میـزان انتشـار کربـن در فرآینـد تولیـد نیز به یکـی از متغیرهـای موثـر در تجـارت جهانـی تبدیـل شـده اسـت. اجـرای سـازوکار تعدیـل مـرزی کربـن اتحادیـه اروپـا، صنایعـی ماننـد فـولاد، آلومینیـوم، سـیمان، کـود، بـرق و هیـدروژن را در معـرض قواعـد جدیـد کربنی قرار داده است.

ایـن تحـول بـرای صنایـع صادرات‌محـور ایـران اهمیـت ویـژه‌ای دارد. اگـر تولیدکننده ایرانـی بخواهـد در بازارهـای جهانـی باقـی بمانـد، نمی‌توانـد بـرای همیشـه بـه تولیـد پرکربـن متکـی باشـد. در این شـرایط، انرژی خورشـیدی فقـط یـک منبـع جدیـد بـرق نیسـت؛ بلکـه می‌توانـد بخشـی از اسـتراتژی حفظ بازار صادراتی صنایع ایران باشد.

بـرای مثال، اسـتفاده از بـرق تجدیدپذیر در فرآینـد تولیـد فـولاد یا سـایر صنایـع انرژی‌بر، می‌توانـد بـه کاهـش ردپـای کربـن محصـول کمـک کنـد و در برابـر قواعـد جدیـد تجـارت جهانـی، مزیـت ایجـاد کنـد. بـه ایـن ترتیـب، بحـران بـرق و تغییـر قواعد تجـارت جهانی در یـک نقطـه بـه هـم می‌رسـند: صنایـع ایـران بـرای حفـظ قـدرت رقابـت خـود، هم بـه برق پایدار نیاز دارند و هم به برق کم‌کربن.

پایان عصر «انرژی ارزان»؟

آنچـه امروز در بخش صنعت ایـران در حال رخ دادن اسـت، ممکـن اسـت فراتـر از یـک بحـران تابسـتانی باشـد. بـرای سـال‌ها، مزیت انـرژی ارزان یکـی از پایه‌هـای اصلـی توسـعه صنایـع معدنـی و انرژی‌بر بود. اما ناتـرازی برق، افزایـش هزینـه تامین انـرژی و محدودیت‌های دوره‌ای، ایـن مزیـت را در حـال فرسـایش قرار داده اسـت. در ایـن شـرایط، سیاسـتگذار نمی‌توانـد صرفـا بـا مدیریـت خاموشـی‌ها و جابه‌جایـی بـار میـان بخش‌هـای مختلـف، بحـران را اداره کنـد. هـر بـار کـه بـرق صنعت قطـع می‌شـود، بخشـی از سـرمایه‌گذاری انجام‌شـده در کارخانـه بلااسـتفاده می‌مانـد و هـر بـار کـه بنـگاه بـرای حفـظ تولیـد بـرق گران‌تـری خریـداری می‌کند، بخشـی از قدرت رقابت آن کاهش می‌یابد.

راه‌حل پایدار، بازسـازی نظام انرژی کشـور اسـت؛ نظامـی کـه در آن تولیـد بـرق افزایش یابد، شـبکه توسـعه پیـدا کند، مصـرف انرژی بهینـه شـود و سـهم تجدیدپذیرهـا به شـکل هدفمند افزایش یابد.

بـرای صنایـع انرژی‌بـر نیز باید یک مسـیر مشـخص طراحی شـود؛ مسـیری که بـه آنها امـکان دهـد بـه سـمت خودتامینـی انـرژی حرکـت کننـد، در توسـعه نیروگاه‌هـای خورشـیدی مشـارکت داشـته باشـند و از مزیـت تولیـد برق پـاک برای حفـظ بازارهای صادراتـی اسـتفاده کننـد. در ایـن میـان، ظرفیـت ۲۰ هزار مگاواتی خورشـیدی که در مطالعـات مرکـز پژوهش‌هـای مجلـس به‌عنـوان سـطح دارای بیشـترین اثرگذاری بر کاهـش ناتـرازی مطـرح شـده، می‌تواند یکی از نقـاط شـروع باشـد؛ امـا رسـیدن بـه ایـن ظرفیـت نیازمنـد سـرمایه‌گذاری، شـبکه و سیاستگذاری هماهنگ است.

در نهایـت، مسـئله اصلـی دیگـر فقط این نیسـت کـه ایـران بـرق کافـی بـرای صنایـع دارد یـا نـه. مسـئله این اسـت کـه آیـا ایران می‌توانـد مزیـت انـرژی خـود را از «بـرق ارزان» بـه «انـرژی پایـدار، قابـل اتـکا و کم‌کربن» تبدیل کند؟

اگـر پاسـخ بـه ایـن پرسـش مثبت باشـد، بحـران فعلـی می‌توانـد بـه فرصتـی بـرای بازتعریـف زیرسـاخت انـرژی و تقویـت رقابت‌پذیـری صنایـع تبدیـل شـود. امـا اگـر سیاسـتگذاری همچنـان بـر مدیریـت مقطعی کمبـود بـرق و انتقـال هزینـه ناتـرازی بـه تولیدکننـده متمرکـز بمانـد، مزیتی که بخش مهمـی از صنایـع ایـران بـر اسـاس آن شـکل گرفته‌اند، به‌تدریج از بین خواهد رفت.

کارنامه



همگام با فناوری‌های روز برای حفظ رقابت‌پذیری

علیرضا رحیم

مدیرعامل فولاد هرمزگان



عبور از بحران و جهش به سوی بهره‌وری

امین ابراهیمی

مدیرعامل فولاد خوزستان



بازدهی ۱۱۱ درصدی فملی در بازار سرمایه

سیدمصطفی فیض

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس

بررسی تجربه یکی از بزرگ‌ترین صنایع کشور در مدیریت بحران، حفظ تداوم تولید و ارتقای تاب‌آوری سازمانی

تاب‌آوری فولاد مبارکه در آزمون بحران

در شرایط پیچیده امروز کشور، سازمان‌های بزرگ صنعتی تنها با چالش‌های اقتصادی و رقابتی مواجه نیستند، بلکه باید خود را برای طیف گسترده‌ای از بحران‌های طبیعی، فناورانه، امنیتی و حتی نظامی آماده کنند. در این میان صنایع مادر و زیرساختی مانند صنعت فولاد، به دلیل نقش تعیین‌کننده در اقتصاد ملی و ارتباط گسترده با سایر بخش‌های تولیدی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند و هرگونه اختلال در عملکرد آن‌ها می‌تواند پیامدهای گسترده‌ای در سطح ملی ایجاد کند. شرکت فولاد مبارکه به عنوان یکی از بزرگ‌ترین مجموعه‌های صنعتی کشور، طی سال‌های فعالیت خود با انواع چالش‌ها از جمله محدودیت‌های انرژی، تحریم‌های اقتصادی، مشکلات زنجیره تأمین و تهدیدهای امنیتی مواجه بوده است. حمله به این مجموعه در جریان جنگ ۴۰ روزه، یکی از مهم‌ترین آزمون‌های مدیریتی این شرکت در حوزه مقابله با بحران به شمار می‌رود؛ زیرا این حادثه علاوه بر تهدید مستقیم زیرساخت‌های صنعتی، می‌توانست موجب توقف تولید، اختلال در زنجیره تأمین صنایع پایین‌دستی و کاهش اعتماد مشتریان و بازار شود. اما مدیریت موفق بحران در چنین شرایطی باعث شد تا التهاب ناشی از این حمله در بازار محصولات فولادی به سرعت فروکش کرده و این شرکت به سرعت وارد مسیر بازسازی شد. مدیریت موفق بحران در مجموعه‌ای به بزرگی فولاد مبارکه نیازمند مجموعه‌ای از اقدامات هماهنگ شامل واکنش سریع، حفظ ایمنی کارکنان، ارزیابی خسارات، بازگرداندن خطوط تولید، مدیریت ارتباطات و تقویت زیرساخت‌های دفاعی و عملیاتی است. تجربه فولاد مبارکه در مواجهه با این حادثه نشان داد که تاب‌آوری سازمانی تنها به معنای تحمل یک ضربه نیست، بلکه توانایی پیش‌بینی، مقاومت، بازیابی و یادگیری از بحران را نیز شامل می‌شود.

مهتاب‌میرزاحسینی
پیام‌آوران معدن و فولاد

تجربه‌ای از مدیریت در شرایط جنگی

بحران‌های سازمانی معمولاً به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند. گروه نخست شامل بحران‌های داخلی مانند خرابی تجهیزات، خطاهای انسانی، آتش‌سوزی یا مشکلات عملیاتی است که منشأ آن‌ها در داخل سازمان قرار دارد. گروه دوم بحران‌های خارجی هستند که عواملی خارج از کنترل مستقیم سازمان، مانند حملات سایبری، تهدیدهای امنیتی، جنگ، تحریم‌ها یا اختلال در زنجیره تأمین، موجب ایجاد آن‌ها می‌شوند.

حمله به فولاد مبارکه در چارچوب بحران‌های خارجی قرار می‌گیرد؛ زیرا منشا آن یک عامل امنیتی بیرونی بوده و هدف اصلی آن ایجاد اختلال در عملکرد یک زیرساخت صنعتی مهم بوده است. اهمیت این موضوع از آن جهت بیشتر است که فولاد مبارکه صرفاً یک کارخانه تولیدی نیست، بلکه بخشی از زنجیره حیاتی اقتصاد کشور محسوب می‌شود. محصولات این شرکت در صنایع مختلفی مانند خودروسازی، ساختمان، لوازم خانگی، تجهیزات صنعتی و پروژه‌های عمرانی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

بنابراین، مدیریت بحران در این مجموعه تنها به حفظ منافع یک شرکت محدود نمی‌شود، بلکه با حفظ استمرار تولید، از ایجاد اختلال در بخش‌های گسترده‌تری از اقتصاد جلوگیری می‌کند. در چنین شرایطی هدف اصلی مدیریت بحران، بازگرداندن سریع سازمان به وضعیت عادی و در عین حال افزایش توان مقابله با تهدیدهای آینده است.

واکنش سریع و کنترل شرایط اضطراری پس از حمله

یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت در مدیریت بحران، سرعت و کیفیت واکنش اولیه است. تجربه بحران‌های صنعتی نشان داده است که تصمیم‌های اتخاذشده در ساعات نخست پس از حادثه، تأثیر مستقیمی بر میزان خسارات نهایی دارند. در حادثه فولاد مبارکه، نخستین اولویت مدیریت، کنترل شرایط اضطراری، حفظ ایمنی کارکنان و جلوگیری از گسترش آسیب‌ها بود.

در صنایع فولادی، فرآیند تولید دارای پیچیدگی‌های خاصی است و توقف ناگهانی تجهیزات می‌تواند خطرات ثانویه ایجاد کند. وجود مواد مذاب، تجهیزات سنگین،

سیستم‌های پیچیده کنترل و خطوط تولید پیوسته باعث می‌شود مدیریت توقف یا ادامه فعالیت نیازمند تصمیم‌گیری تخصصی باشد. ازاین‌رو، تیم‌های عملیاتی و مدیریتی باید ضمن کنترل شرایط، از ایجاد آسیب‌های بیشتر جلوگیری می‌کردند. فعال‌سازی ساختار مدیریت بحران، تشکیل تیم‌های ارزیابی، بررسی وضعیت تجهیزات و اولویت‌بندی اقدامات اصلاحی از مهم‌ترین اقداماتی بود که در چنین شرایطی اهمیت پیدا می‌کند. یکی از ویژگی‌های سازمان‌های تاب‌آور این است که در زمان بحران دچار آشفتگی مدیریتی نمی‌شوند، بلکه با استفاده از ساختارهای از پیش تعریف‌شده، مسئولیت‌ها را مشخص کرده و تصمیم‌گیری را سرعت می‌بخشند.

مدیریت تداوم کسب‌وکار و بازگشت به تولید

یکی از مهم‌ترین مفاهیم در مدیریت بحران‌های صنعتی، مدیریت تداوم کسب‌وکار است. سازمان‌های بزرگ باید به گونه‌ای طراحی شده باشند که حتی در شرایط بحرانی بتوانند فعالیت‌های حیاتی خود را حفظ کرده یا در کوتاه‌ترین زمان ممکن بازیابی کنند.

در حادثه فولاد مبارکه، یکی از اهداف اصلی مدیریت بحران، جلوگیری از توقف طولانی‌مدت تولید و بازگرداندن تدریجی فعالیت‌های عملیاتی بود. برای دستیابی به این هدف، ابتدا باید میزان آسیب‌ها مشخص می‌شد و سپس تجهیزات و فرآیندهای دارای اولویت شناسایی می‌شدند.

بازگشت یک مجتمع صنعتی بزرگ به شرایط عادی معمولا به صورت مرحله‌ای انجام می‌شود. مرحله نخست شامل ایمن‌سازی محیط و تثبیت شرایط است. در مرحله دوم، تجهیزات حیاتی و بخش‌های اصلی تولید دوباره فعال می‌شوند و در مرحله سوم، سازمان تلاش می‌کند ظرفیت تولید را به سطح پیش از بحران بازگرداند. یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت در این فرآیند، هماهنگی میان بخش‌های مختلف سازمان است. واحدهای تولید، تعمیرات، فناوری اطلاعات، منابع انسانی، ایمنی و مدیریت ارشد باید در یک مسیر مشترک حرکت کنند تا زمان بازیابی کاهش یابد.

تبدیل تهدید به فرصت؟

هرچند توقف ناخواسته بخشی از خطوط تولید پیامدهای مالی قابل توجهی به همراه دارد، اما می‌تواند زمینه‌ای برای بازنگری در فرآیندها، ارتقای نظام‌های کنترل کیفیت و اصلاح ترکیب محصولات نیز فراهم سازد. در شرایط معمول، ایجاد تغییر در خطوط تولید به دلیل هزینه فرصت بالای توقف فعالیت، تصمیمی دشوار است؛ زیرا هرگونه وقفه در تولید، توان عرضه به بازار را کاهش می‌دهد. با این حال، زمانی که تولید به دلیل وقوع یک حادثه متوقف شده است، بخشی از این هزینه پیشاپیش تحمیل شده و فرصت مناسبی برای اجرای اصلاحات اساسی ایجاد می‌شود. از این رو، دوره بازسازی نباید صرفاً به ترمیم خسارت‌های گذشته محدود بماند، بلکه باید به فرصتی برای تصمیم‌گیری درباره فناوری‌های مورد استفاده، افزایش تاب‌آوری تولید و بازنگری در سبد محصولات آینده تبدیل شود.

صنعت فولاد از جمله صنایع با مصرف بالای انرژی است و هرگونه اختلال در تأمین برق یا گاز، آثار مستقیمی بر توقف خطوط تولید، افت بهره‌وری، افزایش هزینه‌های راه‌اندازی مجدد و رشد بهای تمام‌شده محصولات دارد. در ایران نیز این مسئله، حتی مستقل از رخدادهای اخیر، به یکی از چالش‌های ساختاری صنعت فولاد تبدیل شده است. افزایش تقاضای انرژی، محدودیت سرمایه‌گذاری در توسعه ظرفیت‌های پایدار تولید انرژی و وابستگی فرآیندهای فولادسازی به تأمین مستمر برق و گاز، امکان برنامه‌ریزی دقیق تولید را کاهش داده و هزینه‌های ناشی از توقف تولید را افزایش داده است. بر همین اساس، بازسازی فولاد مبارکه و فولاد خوزستان باید هم‌زمان با اصلاح و نوسازی زیرساخت‌های انرژی دنبال شود.

البته نوسازی انرژی تنها به افزایش ظرفیت تامین برق محدود نمی‌شود، بلکه هدف اصلی آن کاهش شدت مصرف انرژی و ارتقای تاب‌آوری زیرساخت‌های تولید است. این هدف از طریق اقداماتی همچون جایگزینی تجهیزات پرمصرف با فناوری‌های کارآمدتر، بهینه‌سازی عملکرد کوره‌ها و موتورهای صنعتی، توسعه سامانه‌های هوشمند پایش مصرف انرژی، بازیافت حرارت اتلافی، گسترش سیستم‌های بازچرخانی آب و ارتقای سامانه‌های کنترل آلاینده‌ها قابل تحقق است. اجرای این اقدامات علاوه بر کاهش هزینه‌های تولید، وابستگی واحدهای صنعتی به شرایط ناپایدار شبکه انرژی را نیز کاهش می‌دهد و پایداری تولید را افزایش می‌بخشد.

از سوی دیگر، ملاحظات زیست‌محیطی نیز به یکی از عوامل تعیین‌کننده در رقابت‌پذیری صنعت فولاد تبدیل شده است. روندهای جهانی نشان می‌دهد که تولیدکنندگان فولاد با الزامات فزاینده‌ای برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، استفاده بهینه از منابع و رعایت استانداردهای سخت‌گیرانه زیست‌محیطی مواجه هستند. بنابراین، اگر بازسازی فولاد مبارکه صرفاً به بازیابی ظرفیت از دست‌رفته محدود شود، پاسخگوی نیازهای رقابتی سال‌های آینده نخواهد بود. در این مسیر، انتخاب تجهیزات جدید، طراحی سامانه‌های کنترلی، توسعه زیرساخت‌های انرژی و معماری واحدهای تولیدی باید به گونه‌ای انجام شود که امکان کاهش مصرف انرژی، افزایش سهم انرژی‌های پایدار، توسعه بازیافت حرارت، مدیریت بهینه منابع آب و حرکت تدریجی به سوی تولید کم‌کربن را فراهم کند.

در نهایت، نوسازی زیرساخت‌های انرژی باید به عنوان یکی از ارکان اصلی راهبرد توسعه صنعتی فولادی‌ها تلقی شود، نه صرفا پروژه‌ای جانبی در فرآیند بازسازی. نتیجه چنین رویکردی، دستیابی به تولیدی پایدارتر، کنترل بهتر هزینه‌ها، کاهش ریسک‌های عملیاتی و افزایش آمادگی برای حضور در بازارهایی خواهد بود که روزبه‌روز حساسیت بیشتری نسبت به میزان مصرف انرژی و انتشار کربن نشان می‌دهند. به این ترتیب، بازسازی از سطح ترمیم خسارت‌های فیزیکی فراتر رفته و به ابزاری برای ارتقای مزیت رقابتی و تضمین پایداری بلندمدت شرکت تبدیل خواهد شد.

نقش سرمایه انسانی در عبور از بحران

یکی از مهم‌ترین سرمایه‌های هر سازمان در زمان بحران، نیروی انسانی متخصص و متعهد آن است. تجهیزات صنعتی هرچقدر هم پیشرفته باشند، بدون حضور کارکنان توانمند امکان بازگشت سریع به شرایط عادی وجود ندارد.

در فولاد مبارکه، دانش فنی کارکنان، تجربه متخصصان و همکاری میان واحدهای مختلف نقش مهمی در مدیریت شرایط

بحرانی داشته است. کارکنانی که با فرآیندهای تولید، تجهیزات و ساختارهای عملیاتی آشنایی دارند، در شرایط اضطراری می‌توانند تصمیم‌های سریع‌تر و دقیق‌تری اتخاذ کنند.

تاب‌آوری انسانی شامل آموزش مستمر، تمرین سناریوهای بحران، افزایش مهارت کارکنان و ایجاد فرهنگ مسئولیت‌پذیری است. سازمان‌هایی که کارکنان خود را برای شرایط غیرعادی آماده می‌کنند، در زمان وقوع بحران عملکرد بهتری خواهند داشت. همچنین اعتماد میان کارکنان و مدیریت یکی از عوامل مهم در عبور از بحران است. کارکنان باید اطمینان داشته باشند که سازمان برای حفظ امنیت آن‌ها برنامه دارد و تصمیم‌های اتخاذشده بر اساس منطق و تخصص انجام می‌شود.

امنیت سایبری و ضرورت تقویت دفاع صنعتی

یکی از مهم‌ترین تغییرات در ماهیت تهدیدهای صنعتی، افزایش نقش فناوری اطلاعات و سیستم‌های کنترل صنعتی است. امروزه بسیاری از فرآیندهای تولیدی به شبکه‌های دیجیتال وابسته هستند و حمله به این زیرساخت‌ها می‌تواند پیامدهایی مشابه حملات فیزیکی ایجاد کند.

تجربه حملات سایبری علیه صنایع مختلف جهان نشان داده است که امنیت سایبری دیگر تنها وظیفه واحد فناوری اطلاعات نیست، بلکه بخشی از مدیریت کلان ریسک سازمان محسوب می‌شود.

برای افزایش تاب‌آوری سایبری، سازمان‌های صنعتی باید اقداماتی مانند جداسازی شبکه‌های حیاتی، پشتیبان‌گیری منظم از اطلاعات، پایش مستمر تهدیدها، آموزش کارکنان و برگزاری مانورهای امنیتی را اجرا کنند. فولاد مبارکه نیز پس از تجربه چنین تهدیدهایی نیازمند تقویت مستمر زیرساخت‌های امنیتی و افزایش آمادگی در برابر حملات ترکیبی است؛ زیرا تهدیدهای آینده ممکن است هم‌زمان ابعاد فیزیکی و سایبری داشته باشند.

نقاط قوت مدیریت بحران فولاد مبارکه

بررسی تجربه فولاد مبارکه نشان می‌دهد که چند عامل در مدیریت این بحران نقش اساسی داشته‌اند. نخست، وجود ساختار مدیریتی و فرآیندهای تصمیم‌گیری مشخص بود که مانع از ایجاد سردرگمی در شرایط بحرانی شد.

دوم، برخورداری از نیروی انسانی متخصص و دارای تجربه عملیاتی بود که امکان حل سریع مشکلات فنی را فراهم کرد. سوم، تجربه قبلی سازمان در مواجهه با انواع محدودیت‌ها و بحران‌ها باعث شده بود فرهنگ آمادگی و مدیریت ریسک در مجموعه تقویت شود.

همچنین توجه به استمرار تولید و حفظ جایگاه شرکت در زنجیره اقتصادی کشور، باعث شد مدیریت بحران تنها بر رفع خسارت متمرکز نباشد، بلکه بازگشت سریع به فعالیت عادی نیز به عنوان یک هدف اصلی دنبال شود.

درس‌آموخته‌هایی برای آینده

هر بحران، علاوه بر خسارت، فرصتی برای یادگیری و اصلاح ساختارها ایجاد می‌کند. فولاد مبارکه و سایر صنایع بزرگ می‌توانند از چنین تجربیاتی برای افزایش آمادگی آینده استفاده کنند. تقویت مراکز پایش امنیت سایبری، افزایش تعداد مانورهای بحران، توسعه سیستم‌های پشتیبان، کاهش وابستگی به منابع خارجی در تجهیزات حساس و مستندسازی تجربیات بحران از جمله اقداماتی است که می‌تواند تاب‌آوری سازمان را افزایش دهد.

همچنین لازم است مدیریت بحران به عنوان بخشی از فرهنگ سازمانی نهادینه شود و تنها در زمان وقوع حادثه مورد توجه قرار نگیرد. حمله به فولاد مبارکه در جنگ ۴۰ روزه، آزمونی جدی برای توان مدیریتی، عملیاتی و سازمانی این مجموعه بود. تجربه این حادثه نشان داد که موفقیت در مدیریت بحران به یک عامل خاص وابسته نیست، بلکه نتیجه ترکیب آمادگی قبلی، تصمیم‌گیری سریع، نیروی انسانی توانمند، زیرساخت‌های مناسب و توان یادگیری سازمانی است. تاب‌آوری واقعی یک سازمان زمانی مشخص می‌شود که پس از مواجهه با یک تهدید جدی بتواند ضمن کاهش خسارات، فعالیت‌های اصلی خود را حفظ کرده و حتی نقاط ضعف خود را شناسایی و اصلاح کند.

فولاد مبارکه با عبور از این بحران نشان داد که صنایع بزرگ برای مواجهه با تهدیدهای آینده باید نگاه خود را از «واکنش پس از حادثه» به سمت «آمادگی دائمی و تاب‌آوری هوشمند» تغییر دهند. در دنیای امروز، سازمانی موفق‌تر است که نه‌تنها توان مقابله با بحران را داشته باشد، بلکه بتواند از هر بحران به عنوان فرصتی برای افزایش قدرت و پایداری خود استفاده کند.



تبیین راهبردهای تولید، بومی‌سازی و صادرات فولاد مبارکه

مجمع عمومی گروه فولاد مبارکه با حضور مدیران ارشد، نمایندگان سهامداران و بازرسان قانونی برگزار شد تا کارنامه عملکرد سال ۱۴۰۴ و برنامه‌های استراتژیک پیش‌رو مورد واکاوی قرار گیرد. در این نشست، مدیرعامل گروه فولاد مبارکه با تشریح دستاوردهای تولیدی و تحقق صادرات میلیارد دلاری، بر پایبندی شرکت به ضوابط حاکمیت شرکتی و شفافیت در انتصابات تاکید کرد.

◄ با توجه به چالش‌های اقتصادی متعدد در سال گذشته، ارزیابی کلان شما از عملکرد گروه فولاد مبارکه در سال ۱۴۰۴ چیست و تا چه حد به اهداف پیش‌بینی‌شده در حوزه‌های تولیدی و صادراتی دست یافته‌اید؟

سال ۱۴۰۴ برای فولاد مبارکه سالی متفاوت بود. مجموعه فولاد مبارکه در این سال، علاوه بر تحقق برخی دستاوردهای مهم در حوزه تولید و صادرات میلیارد دلاری، به بخش قابل توجهی از اهدافی که در ابتدای سال تعیین شده بود دست یافت؛ اهدافی که در زمان تدوین، بسیار بزرگ و حتی دور از دسترس به نظر می‌رسیدند اما به همت بدنه کارشناسی و مدیریتی محقق شدند. فراتر از شاخص‌های تولیدی و صادراتی، حجم بالای همراهی‌ها، درخواست‌ها و همدلی شکل‌گرفته با فولاد مبارکه، اتفاقی ارزشمند و افتخارآمیز برای این مجموعه بوده است.

◄ ابهاماتی درباره سازوکار انتصابات و میزان نظارت مدیریت ارشد بر عملکرد شرکت‌های تابعه وجود دارد. برنامه شما برای بهبود حاکمیت شرکتی و اعمال تغییرات مدیریتی در این شرکت‌ها چیست؟

در مجموعه فولاد مبارکه، موضوع عزل و نصب‌ها تابع سازوکارهای مشخص، نظارت‌های قانونی و تصمیم‌گیری در چارچوب ارکان حاکمیتی شرکت‌هاست. این حوزه‌ها زیر نظر مستقیم شخص من نبوده که بخواهم به طور انفرادی کسی را منصوب یا عزل کنم، بلکه اداره شرکت‌ها بر اساس ضوابط حاکمیت شرکتی پیش می‌رود. البته تاکید دارم که در برخی شرکت‌های مستقیم و زیرمجموعه، لازم است هیئت‌مدیره‌ها با صرف وقت و دقت بیشتر، موضوعات را پیگیری و مدیریت کنند.

◄ چرا فولاد مبارکه مسئولیت مستقیم یا تقابل در بحث‌های مربوط به مدیریت واردات ورق و محصولات فولادی را نپذیرفت؟ همچنین با توجه به نوسانات ارزی و تنش‌های اردیبهشت‌ماه، شرکت چه تدابیری برای تامین قطعات بدون نیاز به واردات و کنترل قیمت‌های داخلی اتخاذ کرد؟

ما آگاهانه نپذیرفتیم که مستقیما وارد مناقشات و دعواهای مربوط به واردات شویم، زیرا ورود به این حوزه می‌توانست گارد شرکت را بسته و ما را درگیر حاشیه‌هایی کند که بر روند فعالیت‌های تولیدی اثرگذار است. در عوض، گارد خود را بازتر کردیم و با تمرکز بر بومی‌سازی و مدل‌های نوین تامین قطعات، نیاز بازار را مدیریت کردیم. به طوری که امروز با چرخش و بازسازی قطعات در داخل کشور، عملاً نیاز به واردات در بسیاری از بخش‌ها مرتفع شده است. حتی سفارش‌های محدودی هم که ثبت شده بود، به دلیل پایین‌تر بودن قیمت‌های داخلی نسبت به نرخ وارداتی، برای خریداران توجیهی ندارد و روی دستشان مانده است. در خصوص کنترل بازار نیز در جریان تنش‌های اردیبهشت‌ماه، سیاست شرکت جلوگیری از بروز تورم قیمتی بود؛ به همین دلیل با وجود فشارهای موجود، شرایط را مدیریت کردیم تا قیمت محصولات پایه افزایش نیابد.

◄ پروژه راهبردی تولید ورق الکتریکی در چه مرحله‌ای قرار دارد؟ آیا موضوع زمین پروژه حل شده است و چه زمانی شاهد بورسی شدن و عرضه این مجموعه در بازار سرمایه خواهیم بود؟

پروژه ورق الکتریکی یکی از طرح‌های بسیار جدی و استراتژیک فولاد مبارکه است. خوشبختانه دو تا سه مرحله مهم از این پروژه با موفقیت پشت سر گذاشته شده و اکنون در مرحله بازگشایی پاکات قرار داریم. محل احداث و زمین مورد نیاز پروژه در استان اصفهان مشخص شده است و امیدواریم روند اجرایی آن با سرعت بیشتری ادامه یابد. در خصوص بورسی شدن این مجموعه نیز نامه معرفی آن امضا و اقدامات اداری لازم برای عرضه در بازار سرمایه انجام شده است.

◄ برنامه شرکت برای سوددهی بیشتر هلدینگ‌ها و شرکت‌های زیرمجموعه مانند آتیه فولاد نقش جهان و شرکت‌های تحت مدیریت متیل چیست و چگونه قرار است سود حاصل از آن‌ها به بازنشستگان اختصاص یابد؟

سال گذشته با هدف ایجاد کانال‌های درآمدی جدید، فرآیند بازرگانی ته تاندیش و خرسک‌ها را به شرکت «آتیه فولاد نقش جهان» واگذار کردیم تا درآمدزایی مناسبی برای این مجموعه ایجاد شود. همچنین با تمرکز شرکت‌های زیرمجموعه هلدینگ متیل در بخش سرویس‌سنترها، امسال شاهد سودآوری خوبی خواهیم بود. برنامه ما این است که این هلدینگ‌ها با کاهش تمرکز بر فرآیندهای جاری شرکت‌داری، به سمت سهامداری در شرکت‌های مختلف حرکت کنند تا از سود حاصل از این سرمایه‌گذاری‌ها، منابع پایدار و مناسبی برای حمایت از بازنشستگان تامین و طراحی شود.

مدیرعامل فولاد هرمزگان در گفت‌وگو با نمایندگان استان مطرح کرد

همگام با فناوری‌های روز دنیا برای حفظ رقابت‌پذیری

مدیرعامل شرکت فولاد هرمزگان از حمایت‌های مسئولان استان و نمایندگان مجلس، اظهار کرد: یکی از مهم‌ترین چالش‌های صنایع بزرگ، گرفتار شدن در روزمرگی است؛ در حالی که مسیر توسعه از دل نوآوری، پژوهش و نگاه آینده‌نگر شکل می‌گیرد. رصدخانه فناوری و نوآوری فولاد هرمزگان با این نگاه ایجاد شده است که به بازوی فکری و فناورانه شرکت تبدیل شود؛ مرکزی که بتواند نیازهای صنعت را شناسایی کرده و با بهره‌گیری از ظرفیت دانشگاه‌ها، نخبگان و شرکت‌های دانش‌بنیان، راهکارهای عملیاتی برای حل مسائل ارائه دهد.



علیرضا رحیم مدیرعامل فولاد هرمزگان با اشاره به سرعت تحولات فناوری در جهان تصریح کرد: شرط ماندگاری و رقابت‌پذیری در صنعت فولاد، حرکت همگام با فناوری‌های نوین است. از این‌رو، بهره‌گیری از دانش و فناوری‌های روز، توسعه تعاملات علمی و استفاده از ظرفیت نخبگان را یک ضرورت راهبردی برای آینده فولاد هرمزگان می‌دانیم.

رحیم با بیان اینکه رصدخانه در مدت کوتاهی و با همت کارکنان و همکاری واحدهای مختلف شرکت راه‌اندازی شده است، گفت: محور فعالیت این مرکز، پاسخ به نیازهای فناورانه فولاد هرمزگان و صنایع فولادی جنوب کشور است و در همین راستا، همکاری نزدیکی با صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر گروه فولاد مبارکه و شبکه‌ای از دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور شکل گرفته است.

مدیرعامل فولاد هرمزگان خاطرنشان کرد: هدف ما تنها حل مسائل داخلی شرکت نیست؛ هر راهکار موفقی که در این رصدخانه توسعه یابد، می‌تواند به ارتقای توان فناورانه صنعت فولاد کشور نیز کمک کند و زمینه‌ساز توسعه همکاری‌های علمی و صنعتی باشد.

وی تاکید کرد: امیدواریم با همراهی مسئولان استان، دانشگاه‌ها، مراکز علمی و شرکت‌های دانش‌بنیان، رصدخانه فناوری و نوآوری فولاد هرمزگان به یکی از مراجع اثرگذار توسعه فناوری در صنعت فولاد کشور تبدیل شود و نقش مؤثری در جذب نخبگان، تربیت سرمایه انسانی متخصص و توسعه پایدار این صنعت ایفا کند.

رصدخانه فناوری و نوآوری فولاد هرمزگان، پل ارتباطی صنعت با نخبگان و دانشگاه‌ها

احمد مرادی نماینده مردم بندرعباس در مجلس شورای اسلامی، رصدخانه فناوری و نوآوری فولاد هرمزگان را اقدامی راهبردی در مسیر توسعه فناوری، تقویت اقتصاد دانش‌بنیان و ایجاد ارتباط مؤثر میان



صنعت، دانشگاه‌ها، نخبگان و شرکت‌های دانش‌بنیان دانست.

احمد مرادی در بازدید از رصدخانه فناوری و نوآوری این شرکت اظهار کرد: امروز توسعه صنعت بدون اتکا به دانش، فناوری و نوآوری امکان‌پذیر نیست و خوشبختانه فولاد هرمزگان با ایجاد این رصدخانه، گامی ارزشمند در مسیر بهره‌گیری از ظرفیت نخبگان، دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان برداشته است.

وی افزود: این رصدخانه می‌تواند فضای مناسبی برای هم‌افزایی میان صنعت و جامعه علمی ایجاد کرده و با ارائه راهکارهای نوآورانه، به افزایش بهره‌وری، ارتقای کیفیت محصولات و تقویت رقابت‌پذیری صنعت فولاد کمک کند.

نماینده مردم بندرعباس در مجلس شورای اسلامی با تأکید بر حمایت از صنایع توسعه‌محور گفت: مجلس شورای اسلامی از طرح‌ها و اقداماتی که به ارتقای فناوری، افزایش بهره‌وری و استفاده از ظرفیت‌های علمی کشور منجر شود، حمایت می‌کند و فولاد هرمزگان نیز با این رویکرد آینده‌نگرانه، می‌تواند نقش مؤثرتری در توسعه صنعتی و اقتصادی استان ایفا کند.

مرادی با اشاره به نگاه مدیریتی حاکم بر فولاد هرمزگان خاطرنشان کرد: توجه مدیرعامل این شرکت به حوزه فناوری، نوآوری و سرمایه انسانی، نشان‌دهنده رویکردی توسعه‌محور است و برنامه‌های پیش‌بینی‌شده برای این رصدخانه، ظرفیت مناسبی برای تبدیل ایده‌های علمی به راهکارهای عملیاتی و کاربردی در صنعت دارد.

وی ادامه داد: استمرار این مسیر، بهره‌گیری از ظرفیت دانشگاه‌ها، نخبگان، شرکت‌های دانش‌بنیان و تعامل با مراکز علمی و فناورانه، می‌تواند جایگاه فولاد هرمزگان را در صنعت فولاد کشور بیش از پیش ارتقا دهد.

نماینده مردم بندرعباس در مجلس شورای اسلامی اظهار کرد: امیدواریم با تحقق برنامه‌های توسعه‌ای فولاد هرمزگان، این شرکت علاوه بر افزایش سهم خود در رشد اقتصادی استان، نقش مؤثرتری در اشتغال، توسعه فناوری و ارتقای رفاه عمومی ایفا کند و آثار این اقدامات بیش از پیش در مسیر پیشرفت هرمزگان نمایان شود.

بستری برای توسعه اقتصاد دانش‌بنیان و حل مسائل صنعت است

فاطمه جراره نماینده مردم بندرعباس در مجلس شورای اسلامی، راه‌اندازی رصدخانه فناوری و نوآوری فولاد هرمزگان را اقدامی ارزشمند در مسیر توسعه اقتصاد دانش‌بنیان دانست و گفت: ایجاد پیوند مؤثر میان ظرفیت‌های علمی، دانشگاهی و نیازهای واقعی صنعت، زمینه تبدیل ایده‌های نوآورانه به راهکارهای عملیاتی را فراهم کرده و می‌تواند نقش مؤثری در توسعه استان هرمزگان و ارتقای صنعت کشور ایفا کند.

فاطمه جراره در بازدید از رصدخانه فناوری و نوآوری شرکت فولاد هرمزگان، با تقدیر از رویکرد آینده‌نگرانه فولاد هرمزگان در سرمایه‌گذاری بر نوآوری، فناوری و جذب نخبگان، اظهار کرد: راه‌اندازی چنین مرکزی نشان می‌دهد که این مجموعه نگاه خود را فراتر از تولید روزمره قرار داده و برای آینده صنعت و بهره‌گیری از ظرفیت سرمایه انسانی برنامه‌ریزی کرده است.

وی افزود: یکی از ضرورت‌های امروز کشور، تقویت ارتباط میان دانشگاه، مراکز علمی، شرکت‌های دانش‌بنیان و صنایع بزرگ است. رصدخانه فناوری فولاد هرمزگان می‌تواند با شناسایی نیازهای واقعی صنعت و هدایت ظرفیت‌های علمی به سمت حل این نیازها، الگویی موفق از تعامل صنعت و دانشگاه ارائه دهد.

نماینده مردم هرمزگان در مجلس شورای اسلامی با اشاره به اهمیت توسعه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در صنایع، گفت: امروز رقابت‌پذیری صنایع بدون توجه به فناوری‌های نوین امکان‌پذیر نیست و بهره‌گیری از توان نخبگان و شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند مسیر توسعه فناوری در کشور را شتاب دهد.

جراره ادامه داد: وجود نیروی انسانی جوان، متخصص و خلاق از مهم‌ترین سرمایه‌های کشور است و ایجاد بسترهایی مانند رصدخانه فناوری فولاد هرمزگان، فرصت مناسبی برای شکوفایی استعدادها و مشارکت نخبگان در حل مسائل صنعت فراهم می‌کند.

وی با تقدیر از نگاه مدیریتی حاکم بر فولاد هرمزگان اظهار کرد: توجه مدیرعامل این شرکت به حوزه نوآوری، فناوری و سرمایه انسانی، نشان‌دهنده رویکردی توسعه‌محور و آینده‌نگر است و این موضوع مسئولیت ما را برای حمایت از چنین اقدامات ارزشمندی دوچندان می‌کند.

نماینده مردم بندرعباس در مجلس شورای اسلامی تصریح کرد: ظرفیت‌های علمی و صنعتی هرمزگان می‌تواند با چنین ابتکارهایی بیش از گذشته در خدمت توسعه استان قرار گیرد و رصدخانه فناوری فولاد هرمزگان علاوه بر پاسخگویی به نیازهای صنعت فولاد، می‌تواند زمینه بهره‌مندی سایر صنایع استان از ظرفیت‌های علمی و



فناورانه را نیز فراهم سازد.

جراره همچنین این رصدخانه را بستری برای امیدآفرینی در میان نسل جوان و نخبگان استان دانست و گفت: هرچه ارتباط میان صنعت، دانشگاه و مراکز علمی تقویت شود، زمینه برای ماندگاری نخبگان، توسعه فناوری و خلق ارزش افزوده در کشور نیز فراهم‌تر خواهد شد.

وی با اشاره به تاکید برنامه هفتم توسعه بر اقتصاد دانش‌بنیان خاطرنشان کرد: مجلس شورای اسلامی و به‌ویژه کمیسیون آموزش، تحقیقات و فناوری، از طرح‌ها و اقداماتی که به توسعه فناوری، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و تقویت ارتباط صنعت و دانشگاه منجر شود، حمایت خواهد کرد و آمادگی دارد در این مسیر در کنار فولاد هرمزگان برای تحقق اهداف توسعه‌ای کشور همکاری کند.

مدیرعامل فولاد خوزستان درخصوص راهبرد بازسازی این شرکت فولادی عنوان کرد

عبور از بحران با همدلی و جهش به سوی بهره‌وری پایدار

مدیرعامل فولاد خوزستان از شتاب بازسازی واحدهای آسیب‌دیده خبر داد و تاکید کرد: با مدیریت منابع و تکمیل زیرساخت‌های انرژی، مجموعه‌ای قوی‌تر و ایمن‌تر بسازیم. درواقع بازسازی، آغاز فصل تازه‌ای برای فولاد خوزستان است. هدف ما تنها جبران خسارت‌ها نیست، بلکه می‌خواهیم با بهره‌گیری از تجربه‌های این دوره، فولاد خوزستان را قوی‌تر، ایمن‌تر و بهره‌ورتر از گذشته به مسیر توسعه و تولید بازگردانیم.

در جلسه کمیته عالی راهبری گروه فولاد خوزستان در مردادماه که با حضور مدیرعامل، قائم‌مقامان، معاونان، مدیران ارشد شرکت و مدیران عامل شرکت‌های تابعه برگزار شد، آخرین وضعیت بازسازی واحدهای آسیب‌دیده، پیشرفت پروژه‌های نیروگاه خورشیدی بهبهان و فاز دوم خلیج‌فارس و اقدامات مرتبط با ارتقای بهره‌وری مورد بررسی قرار گرفت.

امین ابراهیمی، مدیرعامل گروه فولاد خوزستان، با قدردانی از تلاش‌های کارکنان در عبور از شرایط دشوار اخیر، اظهار داشت: دشمن با هدف توقف تولید، فولاد خوزستان را هدف قرار داد، اما همدلی، انسجام سازمانی و تلاش شبانه‌روزی کارکنان، این مجموعه را از بحران عبور داد و امروز مسیر بازسازی و بازگشت قدرتمند به تولید با شتاب در حال پیگیری است.

وی با اشاره به سه چالش اصلی صنعت فولاد شامل شرایط امنیتی منطقه، ناترازی انرژی و محدودیت‌های مالی، بر اتخاذ تصمیم‌های راهبردی، افزایش بهره‌وری، مدیریت بهینه منابع و تکمیل زیرساخت‌های انرژی تأکید کرد.

مدیرعامل گروه فولاد خوزستان گفت: بازسازی، آغاز فصل تازه‌ای برای فولاد خوزستان است. هدف ما تنها جبران خسارت‌ها نیست، بلکه می‌خواهیم با بهره‌گیری از تجربه‌های این دوره، فولاد خوزستان را قوی‌تر، ایمن‌تر و بهره‌ورتر از گذشته به مسیر توسعه و تولید بازگردانیم.



اهدای تندیس تاب‌آوری ملی به گروه فولاد خوزستان

تجلیل از پایداری تولید در شرایط چالش‌برانگیز

گروه فولاد خوزستان موفق شد در سمینار پایداری تولید در صنعت فولاد با محوریت «چالش انرژی»، تندیس تاب‌آوری ملی را دریافت کند. این رویداد با حضور معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت و رئیس هیئت عامل ایمیدرو برگزار شد و طی آن از شرکت‌ها و مجموعه‌های برتر در حوزه پایداری تولید، مدیریت بحران و افزایش تاب‌آوری سازمانی تقدیر به عمل آمد. در این مراسم، تندیس تاب‌آوری ملی به مهندس امین ابراهیمی، مدیرعامل گروه فولاد خوزستان، اهدا شد.

کسب تندیس تاب‌آوری ملی برای فولاد خوزستان دستاوردی مهم برای این شرکت فولادی کشور است؛ این دستاورد ارزشمند در شرایطی به دست آمده است که صنعت فولاد کشور طی سال‌های اخیر با چالش‌های متعددی از جمله محدودیت‌های انرژی، نوسانات اقتصادی، تحریم‌ها و مشکلات تأمین تجهیزات و مواد اولیه روبه‌رو بوده است. با این حال، فولاد خوزستان توانسته با تکیه بر برنامه‌ریزی راهبردی، بهره‌گیری از توان داخلی و مدیریت اثربخش منابع، ضمن حفظ روند تولید، مسیر توسعه و پایداری خود را نیز ادامه دهد.

بر اساس مطالب مطرح‌شده در این سمینار، اهدای این تندیس به پاس تلاش‌ها و عملکرد موفق خانواده بزرگ فولاد خوزستان در حوزه‌های مختلف از جمله بازسازی، خودکفایی، بومی‌سازی و مدیریت شرایط بحرانی صورت گرفته است. این موفقیت نشان‌دهنده توانمندی مجموعه فولاد خوزستان در مواجهه با شرایط دشوار و تبدیل تهدیدها به فرصت‌های توسعه و پیشرفت است.

یکی از مهم‌ترین محورهای مورد توجه در عملکرد فولاد خوزستان، بومی‌سازی و خودکفایی در تأمین نیازهای کلیدی تولید است. این شرکت با اتکا به دانش فنی داخلی و همکاری با متخصصان و سازندگان ایرانی، توانسته بخش قابل توجهی از تجهیزات و قطعات مورد نیاز خود را در داخل کشور تأمین کند. این رویکرد علاوه بر کاهش وابستگی به منابع خارجی، نقش مهمی در افزایش پایداری تولید و کاهش آثار محدودیت‌های خارجی داشته است.

در کنار بومی‌سازی، توسعه و بازسازی زیرساخت‌های تولیدی و پشتیبانی نیز از دیگر عوامل مؤثر در کسب این موفقیت به شمار می‌رود. نوسازی تجهیزات، ارتقای زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری در پروژه‌های توسعه‌ای، زمینه افزایش بهره‌وری و تداوم فعالیت‌های تولیدی را فراهم کرده و توان رقابتی شرکت را در سطح ملی و بین‌المللی ارتقا داده است.

مدیریت بحران نیز به عنوان یکی دیگر از ارکان اصلی تاب‌آوری سازمانی در فولاد خوزستان مطرح شده است. این شرکت با طراحی و اجرای سازوکارهای مناسب برای مقابله با شرایط اضطراری و حفظ تداوم تولید، توانسته آثار ناشی از بحران‌های مختلف را به حداقل برساند. ایجاد فرآیندهای ایمن، تصمیم‌گیری سریع و برنامه‌ریزی دقیق از جمله اقداماتی است که نقش مهمی در حفظ پایداری فعالیت‌های شرکت داشته است.

نیروی انسانی زمینه‌ساز عبور موفق از چالش‌ها

از سوی دیگر، سرمایه انسانی و فرهنگ سازمانی پویا از مهم‌ترین سرمایه‌های فولاد خوزستان محسوب می‌شود. تقویت روحیه جهادی، همدلی، مشارکت کارکنان و تلاش جمعی برای دستیابی به اهداف سازمانی، زمینه‌ساز عبور موفق این مجموعه از چالش‌های مختلف بوده است. مدیران و کارکنان فولاد خوزستان با تکیه بر تعهد، تخصص و مسئولیت‌پذیری، نقش تعیین‌کننده‌ای در تحقق اهداف تولیدی و توسعه‌ای شرکت ایفا کرده‌اند.

کسب تندیس تاب‌آوری ملی را می‌توان نمادی از موفقیت فولاد خوزستان در مسیر پایداری، توسعه و حفظ تولید در شرایط پیچیده و پرچالش دانست. این افتخار نه تنها بیانگر توانمندی مدیریتی و فنی این مجموعه است، بلکه جایگاه فولاد خوزستان را به عنوان یکی از شرکت‌های پیشرو صنعت فولاد کشور در حوزه تاب‌آوری، خودکفایی و توسعه پایدار بیش از پیش تثبیت می‌کند.



مدیرعامل شرکت معدنی و صنعتی گهر زمین در بازدید از سایت احیاء فولاد گهرزمین تاکید کرد

تلاش برای تولید مستمر و کیفی

مدیرعامل فولاد خوزستان از شتاب بازسازی واحدهای آسیب‌دیده خبر داد و تأکید کرد: با مدیریت منابع و تکمیل زیرساخت‌های انرژی، مجموعه‌ای قوی‌تر و ایمن‌تر بسازیم. درواقع بازسازی، آغاز فصل تازه‌ای برای فولاد خوزستان است. هدف ما تنها جبران خسارت‌ها نیست، بلکه می‌خواهیم با بهره‌گیری از تجربه‌های این دوره، فولاد خوزستان را قوی‌تر، ایمن‌تر و بهره‌ورتر از گذشته به مسیر توسعه و تولید بازگردانیم.

دکتر علی امرائی در بازدید از سایت احیاء فولاد گهرزمین در بردسیر، در نشستی با مدیرعامل و معاونان این شرکت حضور یافت و محورهای کلیدی توسعه و تولید را در این واحد صنعتی مورد رصد قرار داد. در این نشست، مدیرعامل گهرزمین ضمن تشریح اقدامات این شرکت در حوزه بهینه‌سازی و کاهش مصرف انرژی در فرآیند تولید، بر بهره‌گیری از ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان و تکیه بر توانمندی‌های داخلی تاکید کرد و این رویکرد را گامی مؤثر در جهت افزایش بهره‌وری و کاهش وابستگی به منابع خارجی دانست.



دریافت تندیس بلورین تعالی سازمانی برای گهر زمین

شرکت معدنی و صنعتی گهرزمین در بیست و سومین همایش تعالی سازمانی تندیس بلورین خود را دریافت کرد. این شرکت در ارزیابی سال ۱۴۰۴ از بین بیش از ۸۰ شرکت و سازمان حاضر در فرآیند ارزیابی تعالی سازمانی موفق شد با کسب امتیاز بالاتر از ۴۵۰ در بین ۱۲ شرکت سطح تندیس قرار گیرد.

شرکت گهرزمین در جمع سازمان‌های برتر و سرآمد کشور از منظر مدل‌های تعالی سازمانی قرار گرفت. تندیس بلورین تعالی سازمانی توسط دکتر تقوی‌نژاد، نائب‌رئیس هیات‌مدیره شرکت معدنی و صنعتی گهرزمین، دریافت شد؛ دستاوردی که حاصل استقرار رویکردهای مبتنی بر مدل‌های تعالی، رهبری اثربخش و هم‌راستاسازی استراتژی‌ها با الزامات پایداری و تاب‌آوری سازمانی است.



کسب این تندیس، بیانگر بلوغ سازمانی گهرزمین در استقرار نظام‌های مدیریت کیفیت جامع، بهبود مستمر فرآیندها، توسعه فرهنگ تعالی، تمرکز بر نتایج کلیدی عملکرد و حرکت هدفمند در مسیر سرآمدی سازمانی است.

همایش تعالی سازمانی هر سال با هدف ارزیابی، الگوبرداری و تقدیر از سازمان‌های پیشرو در پیاده‌سازی مدل‌های تعالی، ارتقای بهره‌وری و نهادینه‌سازی بهبود مستمر برگزار می‌شود و امسال نیز با محوریت «تاب‌آوری و تداوم کسب‌وکار» میزبان جمعی از سازمان‌های متعالی کشور بود.

شرکت معدنی و صنعتی گهرزمین به‌عنوان یکی از بازیگران اثرگذار در صنعت معدن و صنایع معدنی، با تمرکز بر توانمندسازی سرمایه انسانی، توسعه قابلیت‌های سازمانی، مدیریت دانش و نوآوری، همواره ارتقای سطح تعالی سازمانی و تحقق اهداف توسعه پایدار را در دستور کار خود قرار داده است.

در دوره جدید مدیریت شرکت آلومینای ایران تاکید شد

بهره‌گیری از ظرفیت نیروی انسانی، افزایش بهره‌وری و تمرکز بر تولید

فصل جدید مدیریتی در شرکت آلومینای ایران پس از واگذاری به بخش خصوصی آغاز شده است. دکتر آریان‌پور عضو هیات مدیره شرکت آلومینای ایران با اشاره به شرایط جدید فعالیت شرکت پس از واگذاری به بخش خصوصی، گفت: خصوصی شدن صرفا تغییر مالکیت نیست، بلکه تغییر در شیوه اداره و مدیریت شرکت است.

آریان‌پور عضو هیات مدیره شرکت آلومینای ایران تاکید کرد: در دوره جدید مدیریتی این شرکت، بهره‌وری، مسئولیت‌پذیری، شفافیت، سرعت در تصمیم‌گیری و توسعه پایدار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و فرآیندهای شرکت باید متناسب با الزامات بخش خصوصی بازتعریف شود.

وی با تاکید بر بورسی بودن شرکت آلومینای ایران تصریح کرد: تمامی تصمیمات باید در چارچوب اصول حاکمیت شرکتی، بررسی‌های کارشناسی و مصوبات هیأت‌مدیره اتخاذ شود. وی ضمن قدردانی از اعتماد هیأت‌مدیره و سهامداران، اظهار داشت: رویکرد ما استفاده همزمان از ظرفیت‌های بخش خصوصی، توانمندی‌های هلدینگ و سرمایه انسانی ارزشمند شرکت آلومینای ایران است.

آغاز فصل جدید مدیریتی

در ادامه این مراسم، محمودرضا بزرگی مقدم از سوی هیات مدیره به‌عنوان مدیرعامل جدید شرکت آلومینای ایران معرفی شد؛ مدیرعامل جدید شرکت آلومینای ایران با بیش از دوازده سال سابقه فعالیت در مجموعه هلدینگ و تجربه مدیریتی در شرکت‌های تابعه، همچنین شناخت مناسب از سیاست‌ها و الزامات بخش خصوصی، ظرفیت ارزشمندی برای هدایت شرکت در مسیر توسعه و تعالی خواهند داشت.

همچنین مهندس تردال به‌عنوان سرپرست مدیریت مجتمع آلومینای ایران معرفی شد؛ عضو هیات مدیره در توضیح سرپرست جدید این شرکت گفت: شناخت کامل وی از فرآیندهای عملیاتی، معدن، بوکسیت، تولید آلومینا و شمش، پشتوانه‌ای ارزشمندی برای مدیریت امور اجرایی و عملیاتی شرکت خواهد بود .

ارتقای بهره‌وری تولید

محمودرضا بزرگی مقدم، مدیرعامل جدید شرکت آلومینای ایران، ضمن قدردانی از اعتماد هیات‌مدیره و سهامدار عمده، اظهار داشت: امیدوارم با همکاری و همراهی همه کارکنان بتوانیم در مسیر رشد و تعالی شرکت گام برداریم. وی با تأکید بر اینکه تمرکز اصلی مدیریت جدید بر تولید خواهد بود، افزود: با همدلی، همفکری و استفاده از ظرفیت‌های موجود، تلاش خواهیم کرد افزایش تولید، ارتقای بهره‌وری و حفظ سطح اشتغال را در شرکت محقق کنیم.

تولید؛ اولویت اصلی سرپرست مدیریت مجتمع: مهندس تردال، سرپرست مدیریت مجتمع آلومینای ایران نیز ضمن قدردانی از اعتماد مهندس درویشوند و اعضای هیات‌مدیره، از زحمات مهندس اسدی در دوران تصدی این مسئولیت تقدیر کرد. وی با بیان اینکه هدف اصلی مجموعه تولید است، گفت: سایر بخش‌ها باید پشتیبان چرخه تولید باشند و با بهبود فرآیندها و افزایش بهره‌وری، مسیر تحقق اهداف شرکت را هموار کنند . در پایان این مراسم، بر اهمیت همدلی، تعامل و بهره‌گیری از سرمایه انسانی به‌عنوان مهم‌ترین سرمایه شرکت تأکید شد و حاضران ابراز امیدواری کردند فصل جدید فعالیت شرکت آلومینای ایران با موفقیت و دستاوردهای ارزشمند همراه باشد.



مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران عنوان کرد

بازدهی ۱۱۱ درصدی فملی در بازار سرمایه

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران، با بیان اینکه هم‌اکنون پروژه‌های جاری شرکت بالغ بر ٦ میلیارد دلار است، گفت: با تدابیر اتخاذ شده، جذب ریالی پروژه‌ها ٦٥ درصد و جذب ارزی ٤٧ درصد رشد داشته است که این امر نشان‌دهنده تغییر ماهیت شرکت از یک تولیدکننده صرف، به یک شرکت عظیم «پروژه‌محور» است. سیدمصطفی فیض در مجمع عمومی فوق‌العاده شرکت ملی صنایع مس ایران اظهار داشت: تمام تلاش ما این است که در سال جاری به پروژه‌ها سرعت بیشتری ببخشیم و در همین راستا، سه ابرپروژه در دستور کار قرار گرفته و پروژه‌ها نیز دسته‌بندی و اولویت‌بندی شده‌اند تا بازدهی سرمایه‌گذاری‌ها و نرخ بازگشت سرمایه بهبود یابد. پروژه‌های کلیدی از جمله سونگون و میدوک با پیشرفت فیزیکی ٦٠ تا ٧٠ درصد در مسیر درستی قرار دارند و بسته‌بندی پروژه‌ها با هدف حداکثرسازی بازدهی سرمایه‌گذاری انجام شده است.



سیدمصطفی فیض مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران با تبیین افق تولید در سال‌های ۱۴۰۵ و ۱۴۰۹ گفت: هدف‌گذاری نهایی، افزایش ظرفیت تولید کنسانتره به ۴.۳ میلیون تن است که این جهش، درآمدزایی و اشتغال‌زایی گسترده‌ای را برای کشور به همراه خواهد داشت.

رشد ۹ درصدی ذخایر زمین‌شناسی ملی مس

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران با اشاره به برخورداری این شرکت از سبد متنوع معادن و زنجیره کامل تولید، گفت: ملی مس در سال گذشته با ثبت ۵۵۰ هزار متر حفاری اکتشافی، رکورد جدیدی در تاریخ اکتشاف کشور به ثبت رساند و ذخایر زمین‌شناسی خود را ۹ درصد افزایش داد.

وی ادامه داد: مزیت ملی مس را می‌توان در دو واژه «ذخیره» و «زنجیره» خلاصه کرد، در بخش معدن، سبد متنوعی از معادن بزرگ و کوچکِ در حال بهره‌برداری یا اکتشاف در اختیار داریم و در بخش صنعت نیز از زنجیره‌ای کامل، از استخراج سنگ معدن تا تولید محصول نهایی، برخورداریم.

به گفته وی، قرار گرفتن هم‌زمان توانمندی‌های معدنی و صنعتی در کنار یکدیگر، مزیت رقابتی کم‌نظیری برای شرکت ملی صنایع مس ایران ایجاد کرده است. به تعبیر تحلیلگران بازار سرمایه، این ظرفیت یک «خندق اقتصادی» در برابر ریسک رقابت ایجاد می‌کند و موقعیتی بی‌بدیل در اختیار شرکت قرار می‌دهد. وی تاکید کرد: برخورداری از ذخایر، ظرفیت‌ها و توانمندی‌ها به‌تنهایی کافی نیست، باید با مدیریتی شایسته، هوشمند، داده‌محور و آینده‌نگر، در شرایط دشوار ناشی از جنگ، محدودیت‌های انرژی و فضای اقتصاد سیاسی کشور، از عمق زمین تا محصول نهایی، سود باکیفیت و عملکردی درخشان و پایدار ایجاد کنیم.

ثبت رکورد ۵۵۰ هزار متر حفاری اکتشافی

فیض، اکتشاف را نخستین حلقه توسعه صنعت مس دانست و گفت: با تلاش همکاران حوزه اکتشاف، در سال گذشته ۵۵۰ هزار متر حفاری اکتشافی انجام شد که رکوردی جدید در تاریخ اکتشاف کشور محسوب می‌شود. عملکرد شرکت در این حوزه نیز مورد تقدیر قرار گرفت و لوح زرین اکتشاف به ملی مس اعطا شد. وی ادامه داد: در نتیجه فعالیت‌های اکتشافی،

ذخایر زمین‌شناسی شرکت ۹ درصد افزایش یافت و میزان ذخایر قابل استخراج و معدن‌کاری نیز بیشتر شد. اکتشاف، کم‌هزینه‌ترین و یکی از مؤثرترین سرمایه‌گذاری‌هایی است که می‌تواند برای سهامداران ارزش‌آفرینی کند و زمینه بهره‌مندی نسل‌های آینده از ذخایر معدنی را فراهم آورد.

مدیرعامل ملی مس از دریافت گواهی کشف معدن سریدون خبر داد و افزود: اقدامات مربوط به سایر معادن کوچک‌مقیاس نیز در حال انجام است و امیدواریم با طراحی یک مدل مناسب، زمینه جذب سرمایه‌گذاران در این معادن فراهم شود.

فیض درباره سیاست شرکت در حوزه معادن تصریح کرد: یکی از راهبردهای ما، تمرکز بر اکتشافات پیرامون معادن بزرگ است؛ چراکه ذخایر پورفیری به‌گونه‌ای شکل می‌گیرند که توجه به محدوده‌های اطراف معادن موجود می‌تواند ضمن کشف ذخایر جدید، هزینه ایجاد زیرساخت‌ها را کاهش دهد. بررسی و توسعه ذخایر خوشه‌ای و کلاستری نیز از دیگر رویکردهای شرکت است.

وی رشد ذخایر معدنی را از منظر بازار سرمایه نیز حائز اهمیت دانست و گفت: افزایش ذخایر، جریان نقدی آتی شرکت را تضمین و امکان استمرار تولید و اجرای طرح‌های توسعه‌ای را تقویت می‌کند.

۱۱۱ درصد بازدهی فملی در بازار سرمایه

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران، سال ۱۴۰۴ را یکی از سخت‌ترین سال‌های فعالیت این شرکت توصیف کرد و گفت: باوجود محدودیت‌های متعدد، در ۱۰ محصول بیش از ۹۰ درصد برنامه تولید محقق شد. در برخی محصولات صنعتی نیز رشد تولید به ثبت رسید.

فیض افزود: چیزی از سهامداران پنهان نیست. در برخی بخش‌های صنعتی، به دلیل محدودیت‌های موجود و الزامات پدافند غیرعامل، ناچار به توقف‌های موقت شدیم؛ بااین‌حال، درآمد و سود وعده‌داده‌شده محقق شد. همچنین این شرایط را به فرصت تبدیل کردیم و اورهال و تعمیرات اساسی کارخانه‌ها و مجتمع‌های تولیدی را در دستور کار قرار دادیم.

وی با اشاره به عملکرد فروش شرکت اظهار داشت: مجموع فروش ملی مس به ۳۱۶ همت رسید که نسبت به دوره قبل ۸۱ درصد رشد نشان می‌دهد. فروش داخلی شرکت با رشد ۱۰۰ درصدی به ۲۶۰ همت و فروش صادراتی با رشد ۲۵ درصدی به ۵۶ همت رسید. همچنین کنسانتره به سبد محصولات صادراتی شرکت اضافه شد. مدیرعامل ملی مس با بیان اینکه صادرات در سال گذشته با تنگناهای بسیار سختی مواجه بود، گفت: باوجود برخی عرضه‌ها و مزایده‌هایی که به نتیجه نرسید، شرکت توانست عملکرد صادراتی مناسبی ثبت کند.

فیض توضیح داد: ممکن است صاحب‌نظران بازار سرمایه بر ضرورت تورم‌زدایی از ارقام فروش تأکید کنند که نقد درستی است؛ اما بررسی جزئیات عملکرد نشان می‌دهد شرکت فروش محصولات را به‌صورت هوشمندانه مدیریت کرد و بخش مهمی از فروش صادراتی در مقاطعی انجام شد که قیمت‌های جهانی در سطوح بالایی قرار داشت.

بهبود ساختاری حاشیه سود و بازنگری سند راهبردی شرکت

وی به بهبود شاخص‌های سودآوری شرکت اشاره کرد و گفت: حاشیه سود ناخالص، عملیاتی و خالص شرکت بهبود یافته و حاشیه سود خالص از کف ۴۳ درصد عبور کرده است. این بهبود صرفاً حسابداری نیست، بلکه ماهیتی ساختاری دارد و نتیجه تأکید مستمر بر بهره‌وری و مدیریت بهینه منابع در سطوح مختلف شرکت است.

فیض از بازنگری سند راهبردی شرکت خبر داد و گفت: برای پاسخ‌گویی مناسب به تحولات محیطی، سند استراتژی شرکت ملی صنایع مس ایران تا افق ۱۴۰۹ بازنگری شده است تا سیاست‌گذاری‌ها به‌درستی انجام شود، اقدامات در مسیر صحیح قرار گیرد و شرکت از تصمیم‌های نادرست و پرهزینه اجتناب کند. وی با اشاره به عملکرد مثبت سهام «فملی» در سال ۱۴۰۴، با بازدهی ۱۱۱ درصدی تاکید کرد: بازار سرمایه نگاه مثبتی به ملی مس داشته و این شرکت با تکیه بر تولید، سودآوری و توسعه، در مدار آینده و رشد ایران حرکت می‌کند.

وی افزود: اگرچه سکه به عنوان یک پناهگاه امن در شرایط نااطمینانی، بازدهی بالاتری را ثبت کرده، اما خرید «فملی» در واقع رای به آینده است؛ آینده‌ای که بر مبنای تولید، سودآوری و توسعه شکل می‌گیرد.

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران ادامه داد: ارزش بازار این شرکت در سال گذشته از هزار همت عبور کرد و امروز به بیش از ۲ هزار همت رسیده است؛ موضوعی که بیانگر اعتماد بازار و سهامداران به ملی مس است.

فیض با قدردانی از حمایت و اعتماد سرمایه‌گذاران و سهامداران تصریح کرد: هم‌زبانی شکل‌گرفته میان ملی مس و بازار سرمایه را سرمایه‌ای ارزشمند می‌دانیم و تلاش خواهیم کرد با زبان بازار، یعنی تولید، سودآوری و توسعه، ارزش‌آفرینی بیشتری داشته باشیم. وی تاکید کرد: شرکت در مسیر درستی قرار دارد و ما نیز راه درستی را برگزیده‌ایم. شرکت ملی صنایع مس ایران در مدار آینده باقی خواهد ماند و برای رشد ایران نقش‌آفرینی خواهد کرد، حمایت سرمایه‌گذاران و سهامداران همچنان پشتوانه این مجموعه در ادامه مسیر است.

آینده اقتصاد ایران در ذخایر مس نهفته است

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران، با تأکید بر نقش راهبردی مس در آینده اقتصاد جهان گفت: گزارش عملکرد شرکت ملی مس صرفاً یک کارنامه نیست، بلکه موقعیت‌یابی این شرکت در یک نقطه عطف تاریخی صنعت مس جهان است با وجود دو جنگ تحمیلی، تنگناهای انرژی و التهابات فضای کسب‌وکار، حتی یک روز تولید در شرکت ملی صنایع مس ایران متوقف نشد و این دستاورد با همت و غیرت همکاران شرکت رقم خورد.

وی افزود: امسال دو اتفاق مهم رخ داد؛ نخست اینکه قیمت مس از سایه نفت خارج شد و دوم اینکه شرکت ملی مس رکوردهای جدیدی در حوزه تولید ثبت کرد.

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران با بیان اینکه سرمایه‌گذاران باید بدانند آیا در جای درستی سرمایه‌گذاری کرده‌اند یا خیر، تصریح کرد: پاسخ این پرسش روشن است. حضور سرمایه‌گذاران نشان می‌دهد این سرمایه‌گذاری درست بوده است. سال‌ها آرزو

داشتیم اقتصاد کشور از نفت جدا شود و امروز بازار جهانی فلزات، به‌ویژه مس، این مسیر را پیش روی ما قرار داده است.

فیض با اشاره به واگرایی قیمت نفت و مس از سال ۲۰۲۲ به بعد گفت: این واگرایی ریشه در انقلاب صنعتی چهارم، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، فناوری‌های نوظهور و گسترش بیگ‌دیتا دارد؛ حوزه‌هایی که مس در همه آن‌ها عنصری جدایی‌ناپذیر و رکنی اساسی محسوب می‌شود.

وی ادامه داد: از ابتدای تاریخ تاکنون حدود ۷۰۰ میلیون تن مس در جهان تولید شده که معادل مکعبی با ضلع ۴۳۰ متر، تقریباً هم‌قد برج میلاد است. اما بشر باید در ۲۱ سال آینده به همین میزان مس تولید کند؛ یعنی آنچه در طول تاریخ تولید شده، باید در یک نسل دوباره تولید شود. این موضوع نشان‌دهنده یک نقطه عطف تاریخی و فرصتی بزرگ برای اقتصاد ایران است.

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران گفت: عرضه معادن، حتی با وجود پروژه‌های جدید، توان همگامی با رشد سریع تقاضا را ندارد. افت عیار معادن و زمان‌بر بودن اجرای پروژه‌های توسعه‌ای، دو محدودیت مهمی هستند که باعث ایجاد شکاف میان عرضه و تقاضا شده‌اند.این شکاف به معنای پایداری اهرم قیمت در بازار مس است. بر اساس گزارش‌های بین‌المللی، در سناریوهای مختلف قیمت‌های بالایی برای مس پیش‌بینی شده و ارقامی بالاتر از ۱۳ هزار تا ۱۵ هزار دلار مطرح است. وی با بیان اینکه «جنگ آینده، جنگ بر سر فلز سرخ است»، افزود: برنده این رقابت کشوری است که ذخیره مس در اختیار دارد. در این میان، شرکت ملی صنایع مس ایران به دلیل برخورداری از ذخایر قابل‌توجه، جایگاه ویژه‌ای دارد.

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران با اشاره به مزیت رقابتی این شرکت گفت: تمایز ملی مس صرفاً در فناوری نیست، بلکه در ذخایر آن است. ایران با حدود ۷۲ میلیون تن ذخیره محتوای مس، رتبه ششم جهان را در اختیار دارد و شرکت ملی مس بر روی کمربندی کم‌نظیر از ذخایر معدنی در منطقه خاورمیانه قرار گرفته است.

فیض ادامه داد: با وجود آنکه ایران از نظر ذخایر مس رتبه ششم جهان را دارد، در تولید با حدود ۳۴۱ هزار تن در جایگاه شانزدهم قرار گرفته است. کشورهایی که توسعه بیشتری یافته‌اند، بخش قابل توجهی از آینده معدنی خود را مصرف کرده‌اند، اما آینده ما هنوز زیر زمین است. وی خاطرنشان کرد: هرچند نرخ بهره‌برداری ما از ذخایر مس پایین‌تر از میانگین‌های جهانی است، اما کاهش این شکاف، فلسفه وجودی پروژه‌های توسعه‌ای شرکت ملی صنایع مس ایران است.



بازدید مدیر مجتمع از روند پیشرفت عملیات اورهال سنگ‌شکن اولیه امور معدن

بهره‌گیری از حداکثر توان تخصصی و استانداردهای فنی در مس سرچشمه

مهندس اصغر صالحی مدیر مجتمع مس سرچشمه رفسنجان، به‌همراه مهندس علی فاضلی، معاون بهره‌برداری مجتمع، با هدف پایش مستقیم روند فعالیت‌های فنی و ارزیابی استراتژی‌های ارتقا بهره‌وری، از روند پیشرفت عملیات اورهال سنگ‌شکن اولیه امور معدن بازدید کردند.

در این بازدید مدیر مجتمع مس از پیشرفت عملیات اورهال سنگ‌شکن مس سرچشمه، مهندس معزی معاون تعمیرات و خردایش امور معدن، ضمن ارائه گزارشی از روند اجرای پروژه، آخرین وضعیت پیشرفت عملیات، اقدامات فنی انجام‌شده، برنامه زمان‌بندی و روند اجرای فعالیت‌های تعمیراتی و تمهیدات اجرایی جهت افزایش آماده بکاری و کاهش توقفات ناخواسته سنگ‌شکن اولیه را تشریح کرد.

در ادامه، مدیر مجتمع و معاون بهره‌برداری ضمن قدردانی از تلاش‌های شبانه‌روزی کارکنان و متخصصان حاضر در پروژه، بر اجرای دقیق عملیات اورهال مطابق برنامه زمان‌بندی و رعایت کامل الزامات ایمنی تأکید کردند و این پروژه را از اقدامات راهبردی در راستای افزایش قابلیت اطمینان تجهیزات و پایداری تولید در مجتمع مس سرچشمه برشمردند.

مهندس صالحی مدیر مجتمع مس سرچشمه رفسنجان بر بهره‌گیری از حداکثر توان تخصصی و استانداردهای فنی روز تأکید کرد.

گفتنی است عملیات اورهال سنگ‌شکن اولیه به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پروژه‌های تعمیراتی امور معدن، با همت کارکنان و متخصصان این مجموعه و با هدف ارتقای آمادگی عملیاتی تجهیزات و تضمین تداوم تولید، با سرعت و کیفیت مطلوب در حال اجرا است.

ارتقاء نظارت بر عملکرد پیمانکاران در مس سرچشمه

مدیر مجتمع مس سرچشمه رفسنجان بر ارتقاء نظارت بر عملکرد پیمانکاران تأکید کرد و آن‌را حائز اهمیت دانست. در هشتمین جلسه امور نظارت بر پیمانکاران که با حضور اصغر صالحی مدیر مجتمع مس سرچشمه رفسنجان، برگزار شد بر لزوم افزایش نظارت تاکید شد.

در این جلسه، صالحی مدیر مجتمع پس از استماع و بررسی گزارش‌های ارائه‌شده، بر ضرورت نظارت مستمر و اثربخش بر عملکرد پیمانکاران تاکید کرد و خواستار به‌روزرسانی قراردادها، تسریع در رسیدگی به صورت‌وضعیت‌ها و اجرای دقیق فرآیندهای محاسبه و پرداخت شد.

مدیر مجتمع مس سرچشمه رفسنجان همچنین رعایت کامل قوانین، ضوابط و مقررات شرکت ملی صنایع مس ایران را در تمامی مراحل همکاری با پیمانکاران ضروری دانست.

در ادامه، مهندس بلوچ مدیر امور نظارت بر پیمانکاران، گزارشی جامع از اقدامات، برنامه‌ها و فعالیت‌های این حوزه ارائه کرد. همچنین نتایج بررسی‌ها و دیدگاه‌های کارشناسی تیم تخصصی امور نظارت بر پیمانکاران در زمینه موضوعات مختلف مطرح شد.

بازار آلومینیوم میان ریسک‌های ژئوپلیتیک و امید به احیای تقاضا

جنگ خاورمیانه برخلاف انتظارات اولیه، تاکنون نتوانسته اثر پایداری بر بازار جهانی آلومینیوم بگذارد و بازار با اتکا به رشد تولید سایر کشورها توانسته بخش عمده شوک عرضه را خنثی کند. در این میان موسسه سیتی‌گروپ پیش‌بینی کرد قیمت جهانی آلومینیوم پس از اصلاح اخیر، تا پایان سال ۲۰۲۶ به محدوده ۳۳۰۰ تا ۳۵۰۰ دلار در هر تن بازگردد. بهبود تدریجی تقاضا در بخش‌های مصرف‌کننده آلومینیوم ازجمله صنایع ساختمان، خودرو، انرژی‌های تجدیدپذیر و زیرساخت از مهم‌ترین مصرف‌کنندگان این فلز هستند و انتظار می‌رود با بهبود شرایط اقتصادی، تقاضا در این بخش‌ها افزایش یابد.

زهرا مومنی
پیام‌آوران معدن و فولاد

بازار جهانی آلومینیوم در هفته‌های اخیر تحت تاثیر دو عامل مهم قرار داشته است؛ از یک سو تنش‌های ژئوپلیتیک در خاورمیانه و از سوی دیگر چشم‌انداز بهبود تقاضا در ماه‌های آینده. در جریان درگیری‌های منطقه‌ای، نگرانی‌ها درباره اختلال در تولید و صادرات آلومینیوم از کشورهای حاشیه خلیج فارس باعث شد قیمت این فلز تا حدود ۳۷۸۷ دلار در هر تن افزایش یابد. معامله‌گران نگران بودند که آسیب به زیرساخت‌ها و اختلال در حمل‌ونقل دریایی، عرضه جهانی را با مشکل مواجه کند.

با این حال، برخلاف پیش‌بینی‌های اولیه، شوک عرضه دوام چندانی نداشت. بازگشت سریع ظرفیت‌های تولید در منطقه، به‌ویژه در امارات متحده عربی، و همچنین افزایش تولید در چین و اندونزی موجب شد نگرانی‌ها درباره کمبود عرضه کاهش یابد. در نتیجه، بخش عمده رشد قیمت ناشی از بحران از بین رفت و نرخ آلومینیوم به محدوده ۳۱۰۰ تا ۳۲۰۰ دلار در هر تن بازگشت. این روند نشان داد که زنجیره تامین جهانی آلومینیوم در مقایسه با گذشته انعطاف‌پذیرتر شده و توان بیشتری برای مقابله با شوک‌های منطقه‌ای دارد.

با وجود کاهش نگرانی‌ها درباره عرضه، چشم‌انداز میان‌مدت بازار همچنان مثبت ارزیابی می‌شود. بانک سرمایه‌گذاری سیتی‌گروپ پیش‌بینی کرده است که قیمت آلومینیوم پس از اصلاح اخیر، در نیمه دوم سال ۲۰۲۶ روندی صعودی در پیش گیرد و تا پایان سال به محدوده ۳۳۰۰ تا ۳۵۰۰ دلار در هر تن برسد.

مبنای این خوش‌بینی، بهبود احتمالی تقاضا در صنایع مصرف‌کننده آلومینیوم از جمله ساختمان، خودروسازی، زیرساخت و انرژی‌های تجدیدپذیر است. همچنین توسعه خودروهای برقی و پروژه‌های انتقال انرژی همچنان از مصرف این فلز حمایت می‌کند. از سوی دیگر، محدودیت‌های زیست‌محیطی و هزینه‌های انرژی می‌تواند از رشد نامحدود تولید در چین جلوگیری کند و به حفظ تعادل بازار کمک کند.

در مجموع، بازار آلومینیوم از مرحله نگرانی درباره اختلال عرضه عبور کرده و اکنون تمرکز اصلی آن بر روند تقاضا و رشد اقتصاد جهانی است. اگر بهبود مصرف در ماه‌های آینده محقق شود، این فلز ظرفیت بازگشت به سطوح بالاتر قیمتی را خواهد داشت، هرچند ریسک‌های ژئوپلیتیک و نوسانات اقتصاد جهانی همچنان از عوامل تاثیرگذار بر بازار باقی خواهند ماند.

اثر اختلال خلیج فارس از بازار آلومینیوم محو شد

بازار جهانی آلومینیوم که در جریان تنش‌های نظامی در منطقه خلیج فارس، با نگرانی از اختلال در عرضه مواجه شده بود، اکنون بخش عمده رشد قیمتی ناشی از آن بحران را از دست داده است. تحلیلگران معتقدند بازگشت سریع ظرفیت تولید در منطقه خلیج فارس و افزایش عرضه از سوی سایر تولیدکنندگان بزرگ جهان باعث شده ریسک کمبود آلومینیوم تا حد زیادی کاهش یابد.

در جریان درگیری‌های دوباره در ماه ژوئیه، نگرانی‌ها درباره آسیب‌دیدگی زیرساخت‌های تولید آلومینیوم در خاورمیانه باعث شد قیمت این فلز در بازار بورس فلزات لندن (LME) جهش کند. در آن مقطع قیمت آلومینیوم به بالاترین سطح چند ماه اخیر رسید و بازار احتمال اختلال گسترده در عرضه را در قیمت‌ها لحاظ کرد.

میانگین قیمتی آلومینیوم در بورس فلزات لندن در ژانویه ۲۰۲۶ برابر ۳۱۴۸ دلار به‌ازای هر تن ثبت شد. به دنبال حمله نظامی به خاک ایران و تشدید تنش در منطقه و تحمیل خسارت به صنایع تولیدکننده آلومینیوم در کشورهای عربی، میانگین بهای این فلز در ماه‌های آوریل و می به ترتیب برابر ۳۶۰۰ و ۳۶۷۰ دلار به‌ازای هر تن ثبت شد. این رشد قیمتی ادامه‌دار نبود، چراکه با وجود تداوم تنش‌ها در ماه ژوئیه میانگین رشد قیمتی این فلز در این ماه به ۳۴۵۸ دلار به‌ازای هر تن رسید.

درواقع پس از تحمیل خسارت به صنایع

آلومینیومی در منطقه خلیج فارس، برخلاف پیش‌بینی‌های اولیه، بخش مهمی از ظرفیت تولید منطقه در مدت کوتاهی به مدار بازگشت. امارات متحده عربی که یکی از تولیدکنندگان مهم آلومینیوم جهان به شمار می‌رود، توانست تولید خود را حفظ کرده و نگرانی‌ها درباره کمبود عرضه را کاهش دهد.

هم‌زمان، افزایش تولید در چین و اندونزی نیز به تقویت عرضه جهانی کمک کرد. چین که بزرگ‌ترین تولیدکننده آلومینیوم جهان است، در ماه‌های اخیر تولید خود را افزایش داده و بخشی از نگرانی‌های بازار را برطرف کرده است. اندونزی نیز با توسعه ظرفیت‌های ذوب و فرآوری آلومینیوم نقش پررنگ‌تری در بازار جهانی ایفا می‌کند.

در نتیجه این تحولات، قیمت آلومینیوم که در اوج بحران تا حدود ۳۷۸۷ دلار به ازای هر تن افزایش یافته بود، دوباره به محدوده حدود ۳۱۷۰ دلار در هر تن بازگشته است. این موضوع نشان می‌دهد بازار دیگر ریسک اختلال گسترده در عرضه خاورمیانه را مانند هفته‌های نخست بحران جدی ارزیابی نمی‌کند.

با وجود این، تحلیلگران هشدار می‌دهند که بازار همچنان در برابر ریسک‌های ژئوپلیتیک آسیب‌پذیر است. هرگونه تشدید تنش در خلیج فارس می‌تواند دوباره بر حمل‌ونقل دریایی، زنجیره تامین مواد اولیه و صادرات فلزات اثر بگذارد. همچنین سطح پایین موجودی انبارهای آلومینیوم در برخی بازارها موجب شده معامله‌گران همچنان تحولات منطقه را با دقت دنبال کنند.

کارشناسان معتقدند واکنش اخیر بازار نشان‌دهنده افزایش انعطاف‌پذیری زنجیره تامین جهانی آلومینیوم است. در سال‌های گذشته وابستگی شدید بازار به تعداد محدودی از تولیدکنندگان، ریسک کمبود عرضه را افزایش می‌داد، اما اکنون پراکندگی بیشتر منابع تولید باعث شده شوک‌های منطقه‌ای با سرعت بیشتری جذب شوند.

قیمت آلومینیوم تا پایان سال احیا می‌شود

بانک سرمایه‌گذاری سیتی‌گروپ پیش‌بینی کرد که قیمت جهانی آلومینیوم پس از افت اخیر، در نیمه دوم سال ۲۰۲۶ بار دیگر روند صعودی در پیش خواهد گرفت و تا پایان سال به سطوح بالاتری بازمی‌گردد.

تحلیلگران این موسسه معتقدند بازار آلومینیوم در ماه‌های اخیر تحت تاثیر نگرانی‌ها درباره رشد اقتصاد جهانی، کاهش تقاضای صنعتی و افزایش عرضه برخی تولیدکنندگان با فشار نزولی بر قیمت‌ها مواجه شده است. با این حال، این شرایط موقتی ارزیابی می‌شود و انتظار می‌رود بازار از ماه سپتامبر وارد فاز بهبود شود.

بر اساس پیش‌بینی سیتی‌گروپ، قیمت آلومینیوم که در ماه‌های اخیر بخشی از رشد خود را از دست داده، در فاصله سپتامبر تا دسامبر ۲۰۲۶ به محدوده ۳۳۰۰ تا ۳۵۰۰ دلار به ازای هر تن بازخواهد گشت. این رقم بالاتر از میانگین قیمت‌های فعلی بازار است و نشان‌دهنده چشم‌انداز مثبت تحلیلگران نسبت به آینده این فلز محسوب می‌شود.

سیتی‌گروپ دلیل اصلی این خوش‌بینی را بهبود تدریجی تقاضا در بخش‌های مصرف‌کننده آلومینیوم عنوان کرده است. صنایع ساختمان، خودرو، انرژی‌های تجدیدپذیر و زیرساخت از مهم‌ترین مصرف‌کنندگان این فلز هستند و انتظار می‌رود با بهبود شرایط اقتصادی، تقاضا در این بخش‌ها افزایش یابد.

تحلیلگران همچنین معتقدند اگرچه تولید آلومینیوم در چین همچنان در سطوح بالایی قرار دارد، اما محدودیت‌های زیست‌محیطی، هزینه‌های انرژی و سیاست‌های کنترل ظرفیت می‌تواند مانع از رشد نامحدود عرضه شود. در نتیجه بازار در ماه‌های آینده با توازن بیشتری میان عرضه و تقاضا مواجه خواهد شد.

از سوی دیگر، موجودی انبارهای آلومینیوم در بسیاری از بازارهای جهانی همچنان در سطوح نسبتا پایینی قرار دارد. این موضوع می‌تواند در صورت رشد تقاضا، زمینه افزایش قیمت‌ها را فراهم کند.

به اعتقاد سیتی‌گروپ، هرچند ریسک‌هایی مانند کندی رشد اقتصاد جهانی، تشدید تنش‌های تجاری و نوسانات ژئوپلیتیک همچنان بازار فلزات را تهدید می‌کند، اما چشم‌انداز میان‌مدت آلومینیوم مثبت ارزیابی می‌شود و این فلز از ظرفیت رشد قیمتی در ماه‌های پایانی سال برخوردار است.



تغییرات اقلیمی بر امنیت عرضه فلز استراتژیک جهان بررسی شد

توفان در سرزمین مس

بارش‌های بی‌سابقه و سیلاب در شیلی، فعالیت برخی از بزرگ‌ترین معادن مس جهان را متوقف کرده و بار دیگر آسیب‌پذیری زنجیره تامین فلز سرخ را آشکار ساخته است؛ اتفاقی که در شرایط رشد تقاضای ناشی از توسعه هوش مصنوعی، انرژی‌های پاک و خودروهای برقی، نگرانی‌ها درباره تشدید کسری عرضه و جهش قیمت‌ها را افزایش داده است.

علیرضا حشمت‌زاد
نویسنده پیام‌آوران معدن و فولاد

شیلی، بزرگ‌ترین تولیدکننده مس جهان، این روزها با یکی از شدیدترین رویدادهای جوی سال‌های اخیر دست و پنجه نرم می‌کند؛ توفانی مرگبار که علاوه بر برجای گذاشتن دست‌کم ۱۳ قربانی، فعالیت تعدادی از مهم‌ترین معادن مس جهان را نیز مختل کرده است. این حادثه در نگاه نخست شاید صرفاً یک بحران محلی به نظر برسد، اما برای بازارهای جهانی فلزات و صنایع وابسته به مس، معنایی فراتر از یک رویداد آب‌وهوایی دارد. توقف تولید در معادنی که سهم مهمی در تامین مس جهان دارند، بار دیگر این پرسش را مطرح کرده است که آیا صنعت معدن قادر خواهد بود در دهه‌های آینده نیاز فزاینده اقتصاد جهانی به این فلز حیاتی را تامین کند؟

کولاک در کمین معدن‌کاران

در پی بارش سنگین برف، کولاک و وقوع سیلاب‌های ناگهانی در مناطق کوهستانی شمال شیلی، شرکت کانادایی Lundin Mining عملیات معدن مس ـ مولیبدن «کاسرونس» در منطقه آتاکاما را متوقف کرد. برف سنگین باعث اختلال در تامین برق این مجموعه شد و ادامه فعالیت را ناممکن ساخت. همزمان شرکت Antofagasta نیز استخراج و فرآوری در معدن «لوس پلامبرس» را برای چند روز به حالت تعلیق درآورد. شرکت Barrick Mining نیز اعلام کرد پس از چند روز شرایط جوی فوق‌العاده دشوار، کارکنان خود را با استفاده از بالگرد از اردوگاهی در شمال شیلی خارج کرده است.

شدت توفان به حدی بود که علاوه بر بارش سنگین برف در ارتفاعات، سیلاب‌های ناگهانی نیز در مناطق مختلف رخ داد. بسیاری از معادن بزرگ مس جهان در ارتفاعات رشته‌کوه آند قرار دارند؛ مناطقی که بیش از گذشته در معرض نوسانات شدید آب‌وهوایی قرار گرفته‌اند. این حادثه تاکنون جان دست‌کم ۱۳ نفر را گرفته و دولت شیلی در برخی مناطق وضعیت اضطراری اعلام کرده است.

شرکت دولتی کودلکو، بزرگ‌ترین تولیدکننده مس جهان نیز از این بحران بی‌نصیب نماند. برف سنگین بخشی از عملیات این شرکت را تحت تاثیر قرار داد و فعالیت برخی معادن مهم از جمله «ال تنینته» به طور موقت متوقف شد. در همین حال مدیران شرکت‌های بزرگ معدنی نظیر BHP و Anglo American نیز در تماس مستمر با مقام‌های شیلی، تحولات را زیر نظر دارند.

اما اهمیت این رخداد تنها به تعطیلی چند معدن محدود نمی‌شود. مس امروز به یکی از مهم‌ترین مواد اولیه اقتصاد جهانی تبدیل شده است. توسعه شبکه‌های انتقال



برق، گسترش انرژی‌های تجدیدپذیر، خودروهای برقی و به ویژه مراکز داده‌ای که زیرساخت اصلی هوش مصنوعی را تشکیل می‌دهند، همگی به مصرف گسترده مس وابسته‌اند. به همین دلیل هرگونه اختلال در عرضه این فلز می‌تواند پیامدهایی فراتر از صنعت معدن داشته باشد و بر زنجیره‌های صنعتی جهان اثر بگذارد.

تغییرات اقلیمی، ریسکی جدید

در سال‌های اخیر بسیاری از نهادهای بین‌المللی نسبت به احتمال کمبود مس هشدار داده‌اند. رشد سریع مصرف ناشی از گذار انرژی و توسعه فناوری‌های دیجیتال در حالی رخ می‌دهد که عرضه با محدودیت‌های فزاینده‌ای مواجه شده است. اکنون توفان شیلی، یکی از مهم‌ترین نشانه‌های ظهور یک ریسک جدید را به نمایش گذاشته است؛ ریسک اقلیمی.

کارشناسان معتقدند تغییرات اقلیمی نه تنها فراوانی رویدادهای شدید جوی را افزایش داده، بلکه پیش‌بینی و مدیریت آنها را نیز دشوارتر کرده است. معادن همواره بخشی از اختلالات ناشی از شرایط جوی را در برنامه‌ریزی‌های خود لحاظ می‌کنند، اما تغییر الگوهای آب‌وهوایی باعث شده محاسبه این ریسک‌ها بیش از گذشته پیچیده شود.

«ناتالی اسکات-گری»، تحلیلگر موسسه StoneX، معتقد است بازار مس در شرایط حساسی قرار دارد. به گفته او، ذخایر مس در شبکه انبارهای بورس فلزات لندن از قبل روندی نزولی داشته و اضافه شدن ریسک‌هایی مانند اختلال در تولید شیلی می‌تواند نوسانات قیمت را تشدید کند. از نگاه وی، بازار جهانی اکنون ظرفیت جذب شوک‌های جدید عرضه را بیش از گذشته از دست داده است.

در همین حال، «جوزپه آمیترانو» بنیانگذار شرکت تحلیل ریسک WieldMore Investment Management، تاکید می‌کند که سرمایه‌گذاران معدنی به طور فزاینده‌ای در تلاش هستند تا تاثیر مستقیم ریسک‌های اقلیمی بر تولید، جریان نقدی، هزینه‌های بیمه و ارزش دارایی‌ها را ارزیابی کنند. به گفته او، در کشوری مانند شیلی که نقش محوری در بازار جهانی مس دارد، حتی وقفه‌های کوتاه‌مدت نیز می‌تواند بر بازارهای کالایی اثرگذار باشد.

بحران اخیر در حالی رخ داده که صنعت مس پیش از این نیز با چالش‌های ساختاری روبه‌رو بوده است. تنها چند روز پیش از وقوع توفان، شرکت‌هایی از جمله BHP نسبت به افت تولید ناشی از پیر شدن معادن هشدار داده بودند. بسیاری از معادن بزرگ جهان دهه‌هاست که در حال بهره‌برداری هستند و عیار ذخایر آنها به

مرور کاهش یافته است. به بیان ساده، برای تولید هر تن مس باید حجم بیشتری از سنگ استخراج و فرآوری شود؛ موضوعی که هزینه تولید را افزایش می‌دهد و بهره‌وری را کاهش می‌دهد.

همین روند، وابستگی صنعت به منابع آب را نیز تشدید کرده است. کارشناسان هشدار می‌دهند معادن قدیمی برای تولید مقدار مشخصی مس، آب بیشتری مصرف می‌کنند. «آلبرت مکنزی»، تحلیلگر موسسه Benchmark، معتقد است هرچه عیار سنگ معدن پایین‌تر باشد، میزان مصرف آب افزایش می‌یابد. به گفته او، توسعه معادن جدید در کشورهایی که هم‌اکنون نیز با تنش آبی مواجه هستند، می‌تواند فشار بیشتری بر منابع محدود آب وارد کند.

کمبود آب، چالش بعدی صنایع معدنی

این نگرانی‌ها تنها به تحلیلگران محدود نمی‌شود. شورای بین‌المللی معدن و فلزات (ICMM) اخیراً هشدار داده است که حدود یک‌سوم از ۱۲ هزار واحد معدنی و فلزی جهان در مناطقی قرار دارند که با رقابت شدید بر سر منابع آب مواجه‌اند و خطر خشکسالی در آنها بالاست. در این میان، شیلی یکی از کشورهایی است که بیش از سایر مناطق مورد توجه قرار گرفته است.

داده‌های جدید نیز نشانه‌های نگران‌کننده‌ای از وضعیت عرضه ارائه می‌دهند. بررسی موسسه مالی Jefferies نشان می‌دهد تولید جهانی مس در سه‌ماهه اخیر حدود ۱۰ درصد کمتر از مدت مشابه سال گذشته بوده است. این ارزیابی بر اساس گزارش‌های شرکت‌هایی انجام شده که نزدیک به یک‌پنجم تولید معدنی مس جهان را در اختیار دارند. تحلیلگران این موسسه هشدار داده‌اند که بازار طی ۱۲ ماه آینده ممکن است با کسری قابل توجهی مواجه شود.

آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) نیز در تازه‌ترین گزارش خود از «دشواری‌های فزاینده» در حفظ سطح فعلی تولید مس در کشورهایی مانند شیلی و پرو سخن گفته است. این نهاد معتقد است اگر سرمایه‌گذاری‌های جدید با سرعت کافی انجام نشود، شکاف میان عرضه و تقاضا در سال‌های آینده عمیق‌تر خواهد شد.

به این ترتیب، توفان اخیر شیلی را نمی‌توان صرفاً یک حادثه طبیعی دانست. این رویداد در واقع نمادی از چالش بزرگ‌تری است که صنعت معدن جهان با آن روبه‌رو شده است؛ تلاقی رشد بی‌سابقه تقاضا برای فلزات استراتژیک با محدودیت‌های ناشی از تغییرات اقلیمی، کاهش عیار ذخایر، کمبود آب و افزایش ریسک‌های عملیاتی.

در جهانی که هوش مصنوعی، انرژی‌های تجدیدپذیر و برقی‌سازی اقتصاد با سرعتی بی‌سابقه در حال گسترش هستند، مس بیش از هر زمان دیگری به یک کالای راهبردی تبدیل شده است. اما درست در زمانی که جهان به این فلز بیشترین نیاز را دارد، نشانه‌های متعددی از شکننده‌تر شدن زنجیره عرضه آن دیده می‌شود. توفان مرگبار شیلی تنها یکی از این نشانه‌هاست؛ هشداری که نشان می‌دهد آینده بازار مس نه فقط به اکتشافات جدید و سرمایه‌گذاری‌های معدنی، بلکه به توان صنعت برای سازگاری با واقعیت‌های جدید اقلیمی نیز وابسته خواهد بود.

نگاهی به تغییرات قیمتی دکتر مس

این حادثه از آن جهت اهمیت دارد که بر اساس اطلاعات آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، قیمت جهانی مس در سال ۲۰۲۵ به‌شدت افزایش یافت و در اوایل ۲۰۲۶ به رکورد تاریخی خود رسید؛ به‌گونه‌ای که در ماه مه از مرز ۱۴ هزار دلار در هر تن عبور کرد. این جهش قیمت در شرایطی رخ داد که بازار همچنان نسبت به هرگونه اختلال در عرضه بسیار حساس باقی مانده است.

بررسی میانگین قیمت ماهانه فروش نقدی مس در بورس فلزات لندن در سال ۲۰۲۵ و ۲۰۲۶ حکایت از صعود قابل توجه بهای این فلز سرخ رنگ دارد.

هم‌زمان، تقاضا برای مس با سرعتی بسیار بالاتر از سایر فلزات پایه رشد کرده و بخش عمده این رشد از سوی صنایع انرژی، شبکه‌های برق، انرژی‌های تجدیدپذیر و زیرساخت‌های مرتبط با فناوری‌های پیشرفته تأمین شده است. در سال ۲۰۲۵ حدود ۷۵ درصد از افزایش تقاضای مواد معدنی کلیدی انرژی، از جمله مس، به همین بخش‌ها مربوط می‌شد؛ روندی که با گسترش مراکز داده و زیرساخت‌های هوش مصنوعی همچنان تقویت خواهد شد.

با وجود این تقاضای قوی، هزینه‌های ذوب و پالایش مس (TC/RC) به پایین‌ترین سطح تاریخی خود رسیده و قراردادهای سالانه ۲۰۲۶ روی صفر دلار بسته شده است. کمبود کنسانتره و افزایش ظرفیت ذوب در چین، فشار مضاعفی بر زنجیره تأمین وارد کرده و هرگونه آسیب به معادن بزرگ مس، به‌ویژه در شیلی، می‌تواند به‌سرعت تعادل شکننده بازار را بر هم بزند.

بررسی میانگین قیمت ماهانه فروش نقدی مس در بورس فلزات لندن در سال ۲۰۲۵ و ۲۰۲۶ حکایت از صعود قابل توجه بهای این فلز سرخ رنگ دارد. بیش‌ترین میانگین قیمت ماهانه ثبت شده از مس در سال ۲۰۲۵ در ماه دسامبر و برابر ۱۱۸۰۳ دلار به‌ازای هر تن بود. درحالی‌که با گذشت هفت ماه از سال ۲۰۲۶، بیش‌ترین میانگین قیمت ماهانه مس در ماه ژوئیه و برابر ۱۳۵۷۵ دلار ثبت شده است.

مس امروز به یکی از مهم‌ترین مواد اولیه اقتصاد جهانی تبدیل شده است. توسعه شبکه‌های انتقال برق، گسترش انرژی‌های تجدیدپذیر، خودروهای برقی و به ویژه مراکز داده‌ای که زیرساخت اصلی هوش مصنوعی را تشکیل می‌دهند، همگی به مصرف گسترده مس وابسته‌اند. به همین دلیل هرگونه اختلال در عرضه این فلز می‌تواند پیامدهایی فراتر از صنعت معدن داشته باشد و بر زنجیره‌های صنعتی جهان اثر بگذارد. رشد تقاضای ناشی از هوش مصنوعی و دیتاسنترها، توسعه خودروهای برقی و انرژی‌های پاک، افت تولید و کاهش عیار معادن بزرگ، نگرانی از کمبود عرضه در سال‌های آینده، اختلالات اقلیمی و عملیاتی (مانند توفان شیلی)، ریسک‌های تجاری و تعرفه‌ای، افزایش ریسک ژئوپلیتیک به دلیل بروز و تداوم تنش در منطقه خاورمیانه و ورود سرمایه‌های سفته‌بازانه به بازار فلزا و رشد قیمت انرژی در سایه جنگ، از مهم‌ترین دلایل روند صعودی قیمت مس در سال جاری میلادی بوده است. در این میان توفان شیلی نیز یکی از مهم‌ترین نشانه‌های ظهور یک ریسک جدید را در بازار مس به نمایش گذاشته است و آن هم خطر تغییرات اقلیمی است.

زغال‌سنگ حرارتی در دوگانه تقاضا و گذار انرژی

بـازار جهانـی زغال‌سـنگ حرارتـی در نیمـه دوم ۲۰۲۶ میـان دو نیـروی متضـاد قرار گرفته اسـت؛ از یک‌سـو افزایـش تقاضای برق در آسـیا، اختـلال در عرضه گاز طبیعی و رشـد قیمـت LNG از بـازار زغال‌سـنگ حمایـت می‌کند و از سـوی دیگـر، کاهش تدریجـی تقاضای سـاختاری، توسـعه انرژی‌های تجدیدپذیـر و افزایش تولیـد داخلی چین و هنـد، چشـم‌انداز صعـودی قیمت‌هـا را محدود کرده اسـت.



قیمت زغال‌سـنگ حرارتـی Newcastle در پایـان معامـلات ۲۸ اوت بـه حـدود ۱۳۹.۷۵ دلار بـه ازای هـر تـن رسـید. این رقـم نسـبت به یک مـاه قبـل حـدود ۷.۳ درصـد افزایش داشـته و در مقایسـه با مدت مشـابه سال گذشـته نیز بیش از ۲۷ درصد بالاتر است.

آسیا همچنان موتور تقاضا

چیـن، هنـد، ژاپـن و کره‌جنوبـی همچنـان مهم‌تریـن مصرف‌کننـدگان زغال‌سـنگ حرارتـی دریابرد هسـتند. واردات این سـوخت در آسیا طی ماه‌هـای اخیـر رونـد افزایشـی داشـته اسـت. بـر اسـاس گـزارش Reuters، واردات زغال‌سـنگ حرارتـی دریابرد آسـیا در ژوئیه برای سـومین ماه متوالـی افزایش یافـت و چین، ژاپـن و کره‌جنوبی بـا افزایـش خرید، بخش مهمـی از رشـد تقاضا را رقـم زدنـد. چیـن در مقطعـی از سـال بـه دلیـل کاهـش تولید داخلـی، خرید زغال‌سـنگ وارداتی را افزایـش داد. واردات دریابـرد آسـیا در ژوئـن نیز بـه حـدود ۷۷.۴ میلیـون تن رسـید کـه بالاترین سطح شش ماهه بود.

در هنـد نیـز بازار بـا محدودیت عرضـه داخلی روبـه‌رو شـده اسـت. تازه‌تریـن داده‌هـای دولـت هنـد که Reuters منتشـر کرده، نشـان می‌دهد تـا ۲۵ اوت، ۴۵ نیـروگاه زغال‌سنگ‌سـوز با ذخایر بحرانـی مواجـه بودنـد؛ در حالی که ایـن تعداد در پایـان ژوئیـه ۳۱ نیروگاه بـود. ذخایر زغال‌سـنگ نیروگاه‌هـا نیـز ۱۹ درصـد کاهـش یافتـه و بـه حـدود ۳۰.۹۵ میلیـون تن، معادل حـدود ۱۰ روز مصرف، رسـیده اسـت. بارندگی شدید موسمی در مناطـق اصلـی تولیـد زغال‌سـنگ، اسـتخراج و حمل‌ونقل داخلی هند را مختل کرده است.

LNG؛ حامی موقت زغال

یکـی از مهم‌تریـن عوامـل حمایت‌کننـده از قیمـت زغال‌سـنگ، افزایش قیمت LNG اسـت. اختـلال در عرضـه LNG در پـی تحـولات ژئوپلیتیـک خاورمیانه، هزینه اسـتفاده از گاز برای تولیـد بـرق را افزایش داده و در نتیجه اسـتفاده از زغال‌سـنگ را بـرای برخـی نیروگاه‌های آسـیایی جذاب‌تر کرده است.

ژاپـن و کره‌جنوبـی در ماه‌هـای گذشـته هم‌زمـان بـا افزایـش قیمـت LNG، تولیـد بـرق زغال‌سـنگی خـود را افزایـش دادنـد. Reuters گزارش داده اسـت که تولید برق گازسـوز ژاپن در آوریـل به پایین‌ترین سـطح دو سـاله و تولید برق گازسـوز کره‌جنوبـی بـه پایین‌ترین سـطح شـش ماهه رسید.

در بـازار فعلـی، قیمـت LNG آسـیا همچنان بالاسـت و در هفته‌هـای اخیـر از ۲۲ دلار بـه ازای هـر MMBtu عبـور کـرده اسـت؛ موضوعـی که به‌عنـوان یـک عامـل حمایتـی بـرای زغال‌سـنگ عمـل می‌کنـد. بـا وجـود رشـد مقطعـی تقاضـا، چشـم‌انداز بلندمدت زغال‌سـنگ چندان صعودی نیسـت. آژانـس بین‌المللـی انـرژی اعـلام کـرده رشـد تقاضای جهانی زغال‌سـنگ در سـال ۲۰۲۵ تنهـا ۰.۴ درصـد بـوده و انتظـار می‌رود با توسـعه سـریع انرژی‌هـای تجدیدپذیـر و افزایش ظرفیت LNG، مصـرف زغال‌سـنگ نیروگاهـی از سـال ۲۰۲۶ وارد مسیر نزولی شود.

دولـت اسـترالیا نیـز انتظـار دارد قیمـت زغال‌سـنگ پس از پایان شـوک انرژی به سـطوح پیش از بحران بازگردد. بر اسـاس گزارش رسـمی این کشـور، صادرات زغال‌سـنگ حرارتی اسـترالیا از ۲۰۹ میلیون تن در سـال ۲۰۲۵ به حدود ۱۹۷ میلیـون تن در سـال ۲۰۳۱ کاهـش خواهد یافت؛ زیـرا تقاضـای واردکنندگان اصلـی به‌تدریج تحت تاثیـر سیاسـت‌های کربن‌زدایـی و افزایش امنیت انرژی داخلی کاهش می‌یابد.

چشم‌انداز قیمت

در مجمـوع، بـازار زغال‌سـنگ حرارتـی در کوتاه‌مـدت همچنـان از تقاضای تابسـتانی آسـیا، اختـلال در عرضـه داخلـی هنـد و چیـن و قیمت بـالای LNG حمایـت می‌شـود. بـا ایـن حـال، کاهش تدریجی مصـرف نیروگاهی در اقتصادهای بـزرگ، رشـد انرژی‌هـای تجدیدپذیـر و احتمـال افزایـش عرضـه، مانـع از شـکل‌گیری یـک رونـد صعودی پایدار خواهد شد.

بنابرایـن، سـناریوی غالـب بـازار، تـداوم قیمت‌هـای نسـبتا بـالا در کوتاه‌مـدت و سـپس تعدیـل تدریجـی قیمت‌هـا بـا فروکـش کـردن شـوک انـرژی اسـت. بـه بیـان دیگر، زغال‌سـنگ حرارتـی همچنـان در زمـان بحـران انـرژی نقش سـوخت پشـتیبان را ایفـا می‌کنـد، امـا در افـق بلندمـدت با فشـار فزاینده گـذار انـرژی و کاهش تقاضای ساختاری مواجه خواهد بود.

سنگ‌آهن در کف قیمت ۱۳ ماه اخیر جاخوش کرد

پایان سنگ‌آهن ۱۰۰ دلاری؟

سنگ‌آهن در هفته‌های اخیر عمدتا در محدوده ۹۳ تا ۹۹ دلار به ازای هر تن نوسان کرده است. ۹۳ دلار کف قیمت فروش این محصول پس از سپتامبر ۲۰۲٤ بوده و بنابراین در روزهای اخیر این محصول تجربه عقبگرد به چنین سطح قیمتی را پشت سر گذاشت، با این وجود تحلیلگران با درنظر گرفتن میزان کاهش تولید فولاد دنیا با محوریت چین در این زمان، قیمت‌های فعلی فروش سنگ‌آهن را ارزنده ارزیابی می‌کنند. در ماه ژوئیه چین ۷٦ میلیون و ۹۳۰ هزار تن فولاد خام تولید کرد که کمترین میزان تولید ماهانه فولاد این کشور پس از سال ۲۰۱۷ و ۳,٦ درصد کمتر از این میزان تولید این محصول در ژوئیه سال قبل بود. افت تولید فولاد با کاهش تقاضا برای سنگ‌آهن مصرفی پتانسیل عقبگرد بیشتری در بازار سنگ‌آهن را به وجود آورد. عدم عقبگرد بهای فولاد با کاهش تولید این محصول مانع سقوط آزاد سنگ‌آهن وارداتی به چین شده، همزمان کاهش تولید داخلی سنگ‌آهن از سوی چین نیز عامل دیگری در مقابل سقوط آزاد سنگ‌آهن وارداتی به چین بود. چینی‌ها در نیمه ابتدایی ۲۰۲٦ حدود ٦درصد بر واردات سنگ‌آهن افزودند، البته استمرار این میزان رشد تا پایان سال جای تردید دارد.

شمس‌الدین حشمت‌زاد
نویسنده پیام‌آوران معدن و فولاد

بازار جهانی سنگ‌آهن در نیمه دوم ۲۰۲۶ با یک تناقض مهم روبه‌رو است؛ از یک‌سو چین، بزرگ‌ترین خریدار سنگ‌آهن جهان، همچنان حجم بالایی از این ماده معدنی را وارد می‌کند و از سوی دیگر تولید فولاد این کشور کاهش یافته است. در چنین شرایطی، افزایش تدریجی عرضه جهانی، به‌ویژه با رشد تولید معدن عظیم سیماندو در گینه، می‌تواند در ماه‌های آینده فشار بیشتری بر قیمت سنگ‌آهن وارد کند.

قیمت سنگ‌آهن در هفته‌های اخیر عمدتا در محدوده ۹۳ تا ۱۰۰ دلار به ازای هر تن نوسان کرده است. بر اساس آخرین گزارش تحلیلی Reuters، قرارداد سنگ‌آهن در بورس سنگاپور در ۱۷ اوت در سطح ۹۵.۱۰ دلار به ازای هر تن بسته شد. این در حالی است که بازار از ماه ژوئن تاکنون عمدتا در همین محدوده قیمتی حرکت کرده است.

این سطح قیمتی در شرایطی ثبت شده که بازار فولاد چین با ضعف قابل‌توجهی مواجه است. تولید فولاد خام چین در ژوئیه به ۷۶.۹۳ میلیون تن رسید که ۳.۶ درصد کمتر از ژوئیه سال گذشته و پایین‌ترین میزان تولید ماهانه از سال ۲۰۱۷ بود. در هفت ماه نخست سال نیز تولید فولاد چین با افت ۳.۱ درصدی به ۵۷۷.۰۴ میلیون تن رسید.



تناقض در بازار چین

با وجود کاهش تولید فولاد، واردات سنگ‌آهن چین همچنان در سطوح بالایی قرار دارد. چین که حدود ۷۵ درصد سنگ‌آهن دریابرد جهان را خریداری می‌کند، در هفت ماه نخست ۲۰۲۶ حدود ۷۳۶.۸۴ میلیون تن سنگ‌آهن وارد کرده که ۶ درصد بیشتر از مدت مشابه سال قبل است.

برآوردها نشان می‌دهد واردات سنگ‌آهن

چین در اوت نیز می‌تواند به حدود ۱۱۱.۱۶ میلیون تن برسد؛ رقمی بالاتر از واردات رسمی ۱۰۸.۰۸ میلیون تنی ژوئیه. این ارقام نشان می‌دهد افت تولید فولاد هنوز به کاهش متناسب تقاضای سنگ‌آهن وارداتی منجر نشده است.

این موضوع یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های بازار سنگ‌آهن در سال جاری است. در حالی که بخش ساخت‌وساز چین همچنان با مشکلاتی مانند ضعف قیمت مسکن، مازاد عرضه و کاهش تمایل خریداران مواجه است، بخش‌هایی مانند خودروسازی و صنایع صادرات‌محور عملکرد بهتری داشته‌اند.

در واقع، بازار فولاد چین در حال تغییر ساختار تقاضاست. بخش ساختمان که حدود یک‌سوم مصرف فولاد چین را به خود اختصاص می‌دهد، همچنان تحت فشار قرار دارد؛ اما صادرات خودرو و برخی محصولات صنعتی توانسته بخشی از این ضعف را جبران کند. صادرات خودرو چین در ژوئیه ۸۱.۳ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافت و برای دومین ماه متوالی از یک میلیون دستگاه عبور کرد.

با این حال، این روند نمی‌تواند به‌طور کامل ضعف بخش ساختمان را جبران کند. صادرات فولاد چین نیز در هفت ماه نخست سال ۴ درصد کاهش یافته و به ۶۴.۹۹ میلیون تن رسیده است. هم‌زمان تنها حدود یک‌سوم فولادسازان چینی در پایان ژوئیه سودده بوده‌اند؛ در حالی که این نسبت در ژوئن حدود نیمی از تولیدکنندگان بود.

افزایش ذخایر فولاد

افزایش موجودی فولاد نیز نشانه دیگری از ضعف نسبی بازار است. موجودی میلگرد در چین در هفته منتهی به ۱۴ اوت به ۵.۰۷ میلیون تن رسید؛ در حالی که این رقم در اواسط ژوئن ۴.۶۷ میلیون تن بود. سطح موجودی همچنین از ۴.۱۱ میلیون تن در مدت مشابه سال قبل بالاتر است.

از این منظر، ثبات قیمت سنگ‌آهن در محدوده نزدیک به ۱۰۰ دلار را نمی‌توان لزوما نشانه قدرت تقاضا دانست. بخش مهمی از این ثبات به محدود بودن رشد عرضه در مقطع فعلی مربوط است؛ موضوعی که با افزایش تولید پروژه‌های جدید می‌تواند تغییر کند.

معدن سیماندو؛ متغیر بزرگ بازار

مهم‌ترین متغیر سمت عرضه در بازار جهانی سنگ‌آهن، پروژه عظیم سیماندو در گینه است. این پروژه که یکی از بزرگ‌ترین ذخایر جدید سنگ‌آهن جهان را در اختیار دارد، در حال افزایش تولید و صادرات است.

ظرفیت نهایی سیماندو حدود ۱۲۰ میلیون تن در سال برآورد می‌شود؛ بنابراین افزایش تدریجی تولید آن می‌تواند معادلات بازار جهانی سنگ‌آهن را تغییر دهد. Reuters معتقد است تا زمانی که این معدن به ظرفیت کامل نرسیده، اثر آن بر

بازار فولاد چین در حال تغییر ساختار تقاضاست. بخش ساختمان که حدود یک‌سوم مصرف فولاد چین را به خود اختصاص می‌دهد، همچنان تحت فشار قرار دارد؛ اما صادرات خودرو و برخی محصولات صنعتی توانسته بخشی از این ضعف را جبران کند. صادرات خودرو چین در ژوئیه ۸۱.۳ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافت و برای دومین ماه متوالی از یک میلیون دستگاه عبور کرد

قیمت محدود خواهد بود، اما با افزایش صادرات، رقابت میان تولیدکنندگان بزرگ برای بازار چین تشدید خواهد شد.

داده‌های موجود نشان می‌دهد صادرات سیماندو هنوز در ابتدای مسیر قرار دارد. واردات سنگ‌آهن چین از گینه در ژوئیه تنها حدود ۲.۱ میلیون تن بود. اما انتظار می‌رود با افزایش تولید سیماندو، حجم صادرات گینه به چین به‌سرعت رشد کند.

اهمیت سیماندو تنها به میزان عرضه جدید محدود نمی‌شود. سنگ‌آهن این پروژه از کیفیت بالایی برخوردار است و می‌تواند گزینه جذابی برای فولادسازانی باشد که به دنبال کاهش مصرف انرژی و بهبود بهره‌وری در فرآیند تولید فولاد هستند.

ورود تدریجی گینه به بازار، رقابت میان سه قطب اصلی عرضه یعنی استرالیا، برزیل و گینه را تشدید خواهد کرد. استرالیا همچنان بزرگ‌ترین تأمین‌کننده سنگ‌آهن چین است و شرکت‌هایی مانند BHP، Rio Tinto و Fortescue نقش اصلی را در بازار جهانی دارند. برزیل نیز با اتکا به Vale یکی از بازیگران اصلی بازار محسوب می‌شود. در مقابل، سیماندو می‌تواند به‌تدریج جایگاه گینه را از یک عرضه‌کننده کوچک به یکی از بازیگران مهم بازار تبدیل کند.

به این ترتیب، در صورت رشد سریع‌تر عرضه گینه، تولیدکنندگان سنتی ممکن است برای حفظ سهم خود از بازار چین ناچار به تعدیل قیمت یا ارائه شرایط رقابتی‌تر شوند.

قدرت‌گیری خریدار چینی

در کنار افزایش عرضه، تغییر رفتار چین نیز یکی دیگر از تحولات مهم بازار است. دولت چین از طریق China Mineral Resources Group یا CMRG تلاش می‌کند قدرت چانه‌زنی خود را در برابر شرکت‌های بزرگ معدنی افزایش دهد.

CMRG در سال ۲۰۲۲ با هدف تقویت نفوذ چین بر بازار سنگ‌آهن ایجاد شد و اکنون به سمت تمرکز بیشتر خرید سنگ‌آهن برای فولادسازان چینی حرکت کرده است.

Reuters در ماه اوت گزارش داد که CMRG از برخی معامله‌گران خواسته معاملات سنگ‌آهن را از طریق پلتفرم خود افزایش دهند تا این شرکت دید بیشتری نسبت به قیمت‌ها و معاملات بازار داشته باشد.

این شرکت همچنین در ماه آوریل با بخش سنگ‌آهن Kumba متعلق به Anglo American به توافقی برای تأمین حدود ۱۰ میلیون تن سنگ‌آهن تا مارس ۲۰۲۷ دست یافت.

CMRG حتی در ماه اوت از برخی فولادسازان چینی خواست مذاکرات

مربوط به محموله‌های سپتامبر با Rio Tinto را متوقف کنند؛ اقدامی که نشان می‌دهد پکن در تلاش است قدرت خرید پراکنده فولادسازان را متمرکز کند و در مذاکرات با تولیدکنندگان بزرگ دست بالاتری داشته باشد.

چشم‌انداز قیمت

با توجه به شرایط فعلی، چشم‌انداز قیمت سنگ‌آهن را باید در دو بازه زمانی بررسی کرد. در کوتاه‌مدت، بازار احتمالا همچنان در محدوده فعلی نوسان خواهد کرد. واردات بالای چین، کاهش تولید داخلی سنگ‌آهن و نیاز فولادسازان به ذخایر، عواملی هستند که می‌توانند از سقوط شدید قیمت جلوگیری کنند. از سوی دیگر، ضعف ساخت‌وساز و کاهش تولید فولاد مانع از شکل‌گیری یک موج صعودی قدرتمند خواهد شد.

اما در میان‌مدت، سمت عرضه اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. هرچه تولید سیماندو افزایش یابد، عرضه دریابرد سنگ‌آهن بیشتر خواهد شد و اگر همزمان رشد تقاضای چین محدود بماند، فشار نزولی بر قیمت افزایش خواهد یافت.

برآوردهای منتشرشده از سوی OECD نیز نشان می‌دهد تقاضای جهانی فولاد در سال ۲۰۲۶ تنها ۰.۴ درصد افزایش خواهد یافت و به حدود ۱.۸ میلیارد تن می‌رسد؛ یعنی رشد تقاضا همچنان بسیار محدود و ناهمگون خواهد بود.

در چنین شرایطی، بازار سنگ‌آهن بیش از گذشته به میزان عرضه وابسته خواهد بود. Reuters نیز معتقد است با رشد تدریجی عرضه سیماندو، قیمت سنگ‌آهن می‌تواند تحت فشار قرار گیرد؛ به‌خصوص اگر رشد تقاضای چین نتواند سرعت افزایش عرضه را جبران کند.

بازار سنگ‌آهن در نیمه دوم ۲۰۲۶ در نقطه‌ای حساس قرار گرفته است. قیمت نزدیک به ۱۰۰ دلار در حالی حفظ شده که تولید فولاد چین کاهش یافته، حاشیه سود فولادسازان تحت فشار است و موجودی محصولات فولادی افزایش پیدا کرده است. با این حال، واردات بالای سنگ‌آهن چین همچنان مانع افت شدید قیمت شده است.

در طرف دیگر، سیماندو در حال تبدیل شدن به مهم‌ترین متغیر سمت عرضه بازار جهانی است. اگر افزایش تولید این پروژه مطابق انتظار پیش برود، بازار با حجم قابل‌توجهی از سنگ‌آهن جدید مواجه خواهد شد؛ اتفاقی که می‌تواند قدرت چانه‌زنی چین را افزایش و حاشیه مانور تولیدکنندگان بزرگ استرالیا و برزیل را محدود کند.

در نتیجه، سناریوی محتمل بازار در ماه‌های آینده، نوسان سنگ‌آهن در سطوح فعلی و حرکت تدریجی به سمت قیمت‌های پایین‌تر است؛ مگر آنکه محرک جدیدی از سوی دولت چین برای احیای بخش مسکن و ساخت‌وساز ایجاد شود یا اختلالی جدی در عرضه جهانی رخ دهد.



KSC

شرکت فولاد خوزستان
در بالاترین سطح تعالی کشور

- ارتقاء بهره‌وری و تمرکز بر منابع و قابلیت ها
- افزایش تولید و ارتقاء کیفیت
- تامین نیازها و انتظارات مشتریان داخلی
- توسعه بازارهای صادراتی
- حفاظت از محیط زیست و تحول در ایمنی و بهداشت حرفه ای
- استفاده از فناوری های نوین جهت پایداری و ارتقاء رقابت پذیری محصولات



محصولات:
اسلب، بلوم، بیلت

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

- صادر کننده نمونه کشور در سال ۱۳۹۸



نشانی :اهواز .کیلومتر۱۰جاده بندرامام خمینی / کدپستی : ۶۱۷۸۸-۱۳۱۱۱
تلفن گویا : ۰۶۱-۳۲۱۳۸۰۸۰ دورنگار: ۰۶۱-۳۲۹۰۸۰۸۰-۲
تلفکس روابط عمومی : ۰۶۱-۳۲۹۰۸۳۱۰
www.ksc.ir / email:info@ksc.ir



ما را همچنان، اینگونه میشناسند

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



آدرس کارخانه: کرمان- بردسیر
کیلومتر۴ جاده نگاربه بافت
۰۳۴ - ۳۶۶۰

فولاد شیز بردسیر
Bardsir Mashiz Steel co
روابط عمومی

AI-generated content