

- بحران در سایه بی‌تدبیری
- آینده صنعت فولاد در خطر
- زمستان سرد ایران و محدودیت انرژی
- نبود امنیت انرژی، ریسک صنایع معدنی

اثرگذاری محدودیت انرژی بر روند کاهشی تولید فولاد چه میزان جدی است؟

صنایع در محاصره زمستان سرد!





GRC Compact Substation



Medium Voltage metal clad switch boards



Low Voltage draw-out switch boards



شرکت پارسیان تابلو جنوب شرق با بهره گیری از تجربه مدیران خود در صنعت برق در زمینه های اجرایی، مشاوره، طراحی، ساخت، تامین تجهیزات شبکه های توزیع پست های فشارقوی، تجهیزات نیروگاهی و انواع تابلوهای برق جهت صنایع مختلف فعالیت دارد. هدف از تشکیل ارائه خدمات فنی و مهندسی از طیف وسیع طراحی تا مرحله اجرا می باشد. از این رو شرکت پارسیان تابلو جنوب شرق با تجربه ای روشن در زمینه طراحی و اجرای شبکه های انتقال و توزیع و همچنین خدمات سایت با بهره گیری از تکنولوژی روز جهانی اقدام به ساخت انواع پست های کمپکت و تابلوهای فشار متوسط و فشار ضعیف نموده است.

مخمولات تولیدی:

*** پست کمپکت**

- پستهای کمپکت فلزی زمینی یک طبقه و دو طبقه
- پستهای موبایل
- پستهای پد مانند
- پستهای کمپکت GRC
- پستهای کمپکت نیمه دفنی

*** تابلوهای فشار متوسط**

- تابلو فشار متوسط کشویی
- تابلو فشار متوسط سنتی
- تابلو فشار متوسط کمپکت AIS

*** تابلوهای فشار ضعیف**

- تابلو کشویی فشار ضعیف
- تابلوهای کنترل موتور (MCC)
- تابلوهای توزیع عمومی (MDP)
- تابلوهای اصلاح ضریب قدرت (CB)



پیشگام ساخت و احداث پروژه های آهن اسفنجی

۱۴ واحد بهره برداری شده
به ظرفیت ۱۴/۲ میلیون تن

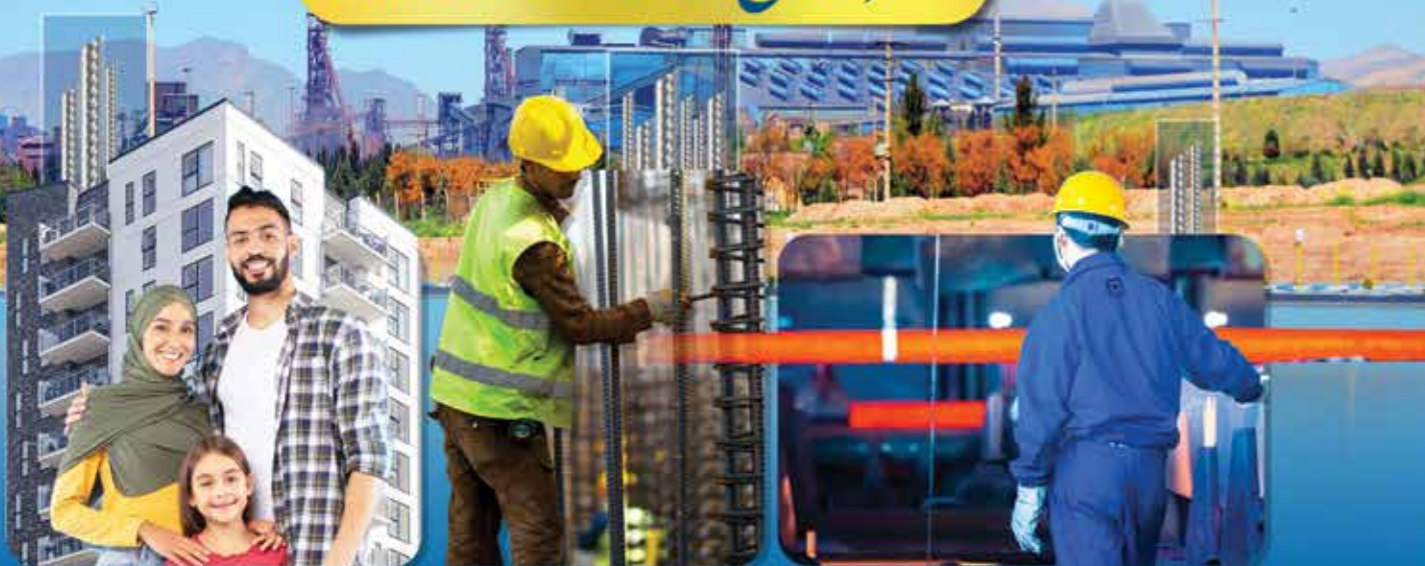
۵ واحد در حال احداث
به ظرفیت ۷/۴ میلیون تن



دارای تکنولوژی
MIDREX
از شرکت KOBEL STEEL



شرکت مجتمع فولاد خراسان



• طلایه دار تکنولوژی نوین در صنعت فولاد کشور •
• استحکام پایدار آرامش ماندگار •

تندیس سیمین ملی
مدیریت مالی ایران



واحد نمونه استاندارد
خراسان رضوی

صادرکننده برتر استان
در شش دوره



صنعت برگزیده سبز
استان و کشور

واحد نمونه
استاندارد کشور



تندیس بلورین
جایزه ملی «تعالی سازمانی»

گواهینامه مدیریت کیفیت
آزمایشگاه ۱۷۰۲۵
برای صادرات محصول



گواهینامه مدیریت کیفیت
آزمایشگاه ۱۷۰۲۵
برای آزمایشگاه متالورژی

سایت: www.KSCCO.ir
ایمیل: Info@KSCCO.ir

دورنگار: ۳ و ۰۵۱۴۲۴۵۳۲۲۱
صندوق پستی: ۴۸۸

تلفن: ۲۰ - ۰۵۱۴۲۴۵۳۲۲۱
کیلومتر ۱۵ جاده نیشابور به شهر فیروزه

روابط عمومی

گل گهر

رویش باورها در دل کویر



شرکت مدنی و صنعتی گل گهر
ISOLCOPIR IRON & INDUSTRIAL COMPANY
روابط عمومی و امور بین الملل

www.geg.ir

زنجیره کامل تولید از معدن تا محصول نهایی

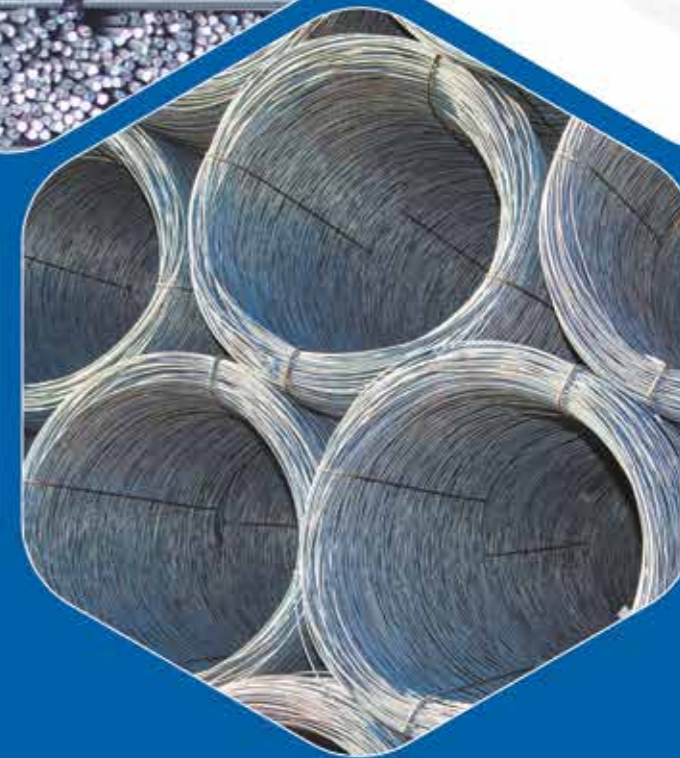
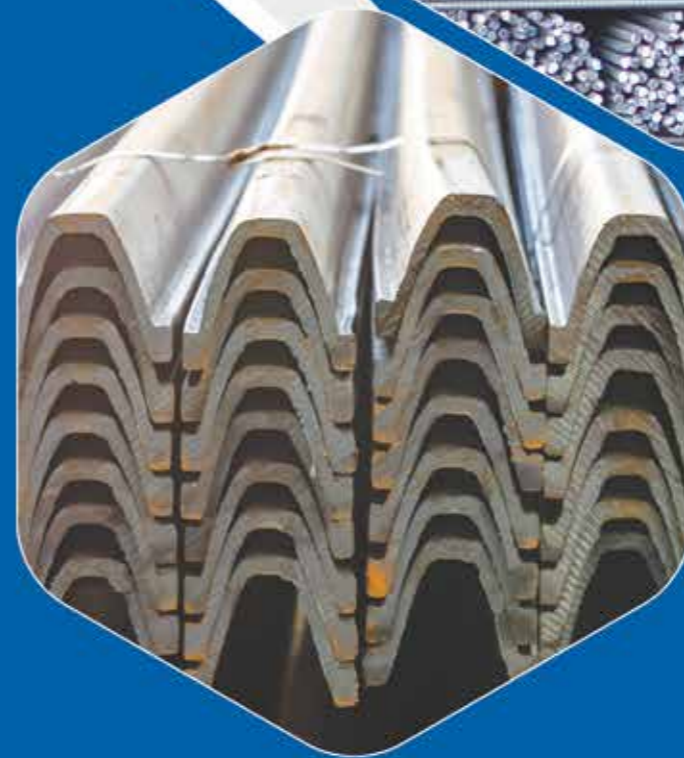
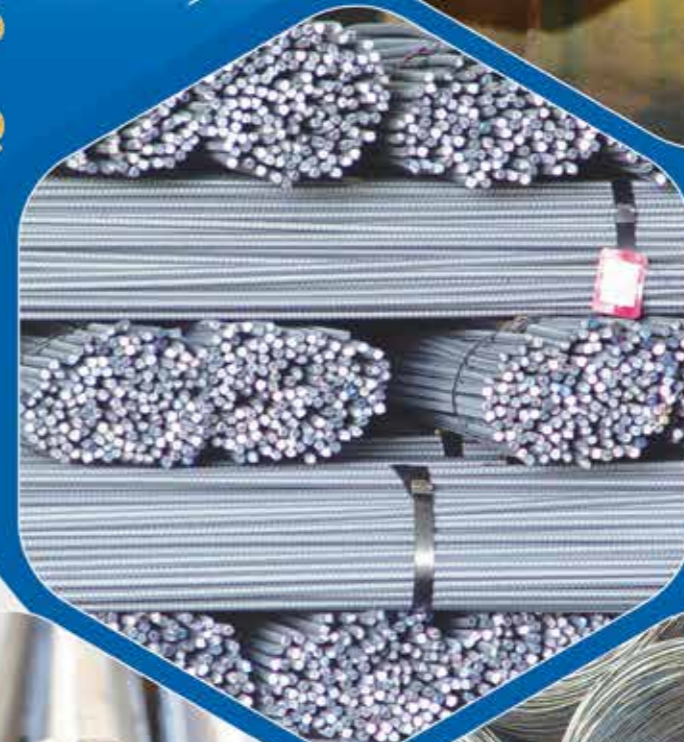


شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان

ذوب آهن اصفهان
شرکت سهامی

در مسیر توسعه

با تولید محصولات جدید



www.esfahansteel.ir



محصولات:

اسلب، بلوم، بیلت

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

صادرات کننده نمونه کشور

در سال ۱۳۹۸



KSC

شرکت فولاد خوزستان در بالاترین سطح تعالی کشور

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



شرکت مجتمع فولاد سیجان (سهامی عام)
Sirjan Jahan Steel Complex (SJSKO)



یکی از ۱۰ شرکت
برتر پیشرو اقتصاد ایران



میلگرد جهان فولاد
با بالاترین کیفیت
دارای استاندارد ملی ایران
و گواهینامه استاندارد CE اروپا



صادر کننده برگزیده
استان کرمان
در سال ۹۸ و ۹۹



شرکت مجتمع فولاد سیجان
روابط عمومی و امور بین الملل



نشانی: اهواز، کیلومتر ۱۰ جاده بندر امام خمینی / کد پستی: ۶۱۷۸۸-۱۳۱۱۱
تلفن گویا: ۰۶۱-۳۲۱۳۸۰۸۰ / دزدکار: ۰۶۱-۳۲۹۰۸۰۸۰-۲
تلفنکس روابط عمومی: ۰۶۱-۳۲۹۰۸۳۱۰
www.ksc.ir / email: info@ksc.ir

Head Office : No.2, Jubin Alley, Shahidi Street, Haqqani Highway, Vanak Sq, Tehran, Iran Fax: +98 21 86085257 Postal Code : 1518612345
Tel : +98 21 8608 6357 - +98 21 8608 5834 - +98 21 8608 4633
Factory : Cross Of Gol Gohar Mining & Industrial CO., Shiraz Road 50Km, Sirjan, Iran
Fax: +98 34 4142 3626 Tel: +98 34 4142 3625 Postal Code: 7814474320
Web Site : www.sjsco.ir Email : info@sjsco.ir

دفتر تهران: میدان ونک - بزرگراه حقانی - بعد از چهارراه جهان کودک - خیابان شهیدی (دیدار جنوبی) - فیش کوچه زوبین - پلاک ۲ کد پستی: ۱۵۱۸۶۱۲۳۴۵
تلفن: ۰۲۱-۸۶۰۸۴۶۳۳-۸۶۰۸۵۸۳۴-۸۶۰۸۶۳۵۷-۰۲۱-۸۶۰۸۵۲۵۷ / فکس فروش: ۰۲۱-۸۶۰۸۵۲۵۷
کارخانه: سیرجان - کیلومتر ۵۰ جاده شیراز - جنب شرکت معدنی و صنعتی گل گهر کد پستی: ۷۸۱۴۴۷۴۳۲۰ / تلفن: ۰۳۴-۴۱۴۲ ۳۶۲۵ / فکس: ۰۳۴-۴۱۴۲ ۳۶۲۶
سایت: www.sjsco.ir ایمیل: info@sjsco.ir



با ما به قلب
صنایع معدنی
ایران نفوذ کنید

هفته نامه اختصاصی معدن و فولاد

تجارت معدن فولاد

پیوند شرکت های نوآور و صنعت و معدن

سازمان تحقیق و توسعه بازار:

 MTN.IR

۰۲۱-۹۱۳۰۵۴۰۱

 @ MTN WEEKLY

۰۹۱۳۵۹۸۶۳۵۵



شرکت فولاد سیرجان ایرانیان

Sirjan Iranian Steel Co





MIDHCO



استخراج و بهره برداری از معادن سنگ آهن واگذار شده از سوی ایمیدرو
تولید کنسانتره سنگ آهن با ظرفیت ۴ میلیون تن در مجتمع سیرجان
تولید گندله سنگ آهن با ظرفیت ۲.۵ میلیون تن در مجتمع سیرجان
تولید آهن اسفنجی با ظرفیت ۱ میلیون تن در مجتمع بردسیر
تولید شمش فولادی با ظرفیت ۱ میلیون تن در مجتمع بردسیر
احداث طرح توسعه یک و نیم میلیون تنی آهن اسفنجی در مجتمع بردسیر



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

فهرست

■ سرمقاله

زمستان سرد ایران و محدودیت انرژی ۱۴

■ روایت تولید

بحران در سایه بی تدبیری ۱۶

محدودیت انرژی چالش کلیدی صنایع سیمان ۱۸

آینده صنعت فولاد در خطر ۲۰

تولید بدون بازار فروش، دغدغه جدید فولادسازان ۲۲

نبود امنیت انرژی، ریسک صنایع معدنی ۲۴

■ کارنامه

فولاد مبارکه الگوی پیشرفت و خلق آینده‌ای بهتر ۲۶

بومی‌سازی با هدف کاهش ارزبری و افزایش توان ساخت داخل ۲۸

رفتار سازمانی هم‌سو با اهداف توسعه‌ای ۲۹

رونمایی از خط تولید انبوه دامپتراک ۶۰ تنی ایرانی به همت گل‌گهر ۳۰

اولین معدن هوشمند مس در راه است ۳۱

افزایش ۳۰ درصدی ظرفیت فرآوری واحد تغلیظ شهر بابک ۳۲

ثبت رکورد تولید ۳۵۰۰ بشکه مولیبدن ۳۳

یازده سال افتخار آفرینی، برای اعتلای نام ایران ۳۴

توسعه، ضامن بقای صنعت فولاد است ۳۶

اهمیت تحقیق و توسعه در صنعت فولاد جهان ۳۸

توسعه تولید و صادرات ۴۰

■ نبض بازار

تداوم مسیر صعودی در کوتاه‌مدت ۴۴

ورود دوباره مس به کانال ۹۰۰۰ دلاری ۴۶

حباب مسکن به زبان فولادسازان چینی است؟ ۴۸

به نام خدا



صاحب امتیاز و مدیر مسئول: آنتنا امیر تیموری
سردبیر: علی امیر تیموری (بردیا)
مدیر اجرایی: نسیم سلیمانی
تحقیق و توسعه بازار:
آنتا خیراندیش: ۰۹۱۳۵۹۸۶۳۵۵
ملیکا امیرمجاهدی: ۰۹۰۱۰۱۴۲۷۸۱
طراح جلد: مهران حق‌شناس
ویراستار: نوید دبیریان

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: www.mtn.ir

پست الکترونیکی: miningandsteel1404@gmail.com



زمستان سرد ایران و محدودیت انرژی



بردیا امیر تیموری
سردبیر

بحران انرژی در سال‌های اخیر به واژه‌ای آشنا در میان مردم بدل شده است. کمبود انرژی به‌ویژه در بخش گاز برای کشوری همچون ایران که از بیشترین ذخایر انرژی دنیا برخوردار است، جای تعجب دارد. در طول دهه‌های اخیر با تکیه بر سیگنال فراوانی انرژی گاز به سوخت اصلی مصرفی کشور ما بدل شده است. تاجاییکه در حال حاضر برآورد می‌شود بیش از ۷۰ درصد انرژی کشور به‌وسیله گاز تأمین می‌شود. باین‌وجود به دلیل عدم جذب سرمایه در پروژه‌های توسعه‌ای صنعت گاز، پروژه‌های متعدد ناتمام در این بخش، افت فشار در میدین‌گازی در طول سالیان متمادی و بی‌توجهی به رفع این مشکل، شاهد ناترازی گسترده کنونی در حوزه انرژی هستیم. متأسفانه این بحران هرروز عمیق‌تر می‌شود و دورنمای بخش انرژی کشور تاریک است. چراکه جبران عقب‌ماندگی‌های گذشته به‌شدت زمان‌بر است و با توجه به شرایط تحریم و اقتصاد کشور، رفع آن، آن‌قدرها هم محتمل به نظر نمی‌رسد. علاوه بر این توسعه میدین‌گازی پروژه‌های طولانی‌مدت است و نباید در یک‌فاصله زمانی کوتاه به نتیجه‌بخش بودن آن امید داشت.

چالش‌های یادشده در شرایطی کشور را تحت تأثیر قرار داده که بسیاری از صنایع با تکیه بر ذخایر انرژی و وعده مسئولان امر مبنی بر تأمین زیرساخت‌های لازم برای توسعه احداث‌شده‌اند. در چنین شرایطی عملاً تداوم تولید در ماه‌های سرد سال به‌ویژه برای صنایع پرخطر روبرو شده است.

صنایع سیمان و فولاد در تیررسی محدودیت تأمین گاز قرار دارند. محدودیت تأمین گاز صنایع یادشده از آبان‌ماه و با ورود نخستین موج سرما به کشور آغاز شد. انتظار می‌رود محدودیت یادشده تا اسفند ماه نیز ادامه یابد و عملکرد صنایع را تحت تأثیر منفی قرار دهد. سایر صنایع نیز بسته به شرایط از این محدودیت‌ها متضرر خواهند شد.

وابستگی برخی صنایع از جمله فولادسازی به گاز غیرقابل جایگزین و قابل‌توجه است. بخش عمده‌ای از گاز مصرفی زنجیره فولاد کشور در واحدهای احیا و باهدف تولید آهن اسفنجی مصرف

می‌شود. اما در موقعیت کنونی با توجه به بحران انرژی موردبحث عملاً از میزان تولید این محصول به‌شدت کاسته شده است. در چنین شرایطی از یک‌سو شاهد کمبود مواد اولیه تولید شمش فولاد و به دنبال آن افزایش قیمت در بازارها هستیم. از سوی دیگر نیز محصولات تولیدشده در حلقه‌های ابتدایی زنجیره فولاد بدون مشتری می‌ماند. بنابراین باید اقرار کرد که ضرر تحمیل‌شده به صنایع فولاد کشور در این زمستان قابل توجه است.

بسیاری از واحدهای فعال در حلقه‌های مختلف زنجیره ناچارند از ظرفیت تولید خود بکاهند که فعالیت آنها را از مرز سودآوری خارج می‌کند. فشار یادشده در شرایطی به صنعت فولاد کشور تحمیل می‌شود که این زنجیره سهم بسزایی از تولید ناخالص داخلی، ارزآوری و صادرات در اختیار دارد. باین‌وجود نه‌تنها هیچ حمایتی از آن نمی‌شود بلکه هرروز فشار مضاعفی نیز به آن تحمیل می‌شود.

چالش‌های ناشی از کمبود گاز در واحدهای سیمانی با جایگزینی مازوت تا حدودی قابلیت رفع دارد، باین‌وجود استفاده از سوخت جایگزین هم لطماتی را به تولید تحمیل می‌کند. در درجه نخست آنکه این تغییر سوخت فرآیند تولید را با مشکلاتی روبرو می‌کند. علاوه بر این با توجه به هزینه قابل توجه حمل سوخت مازوت، صنایع با مشکلاتی در تأمین نقدینگی روبرو خواهند شد. علاوه بر این هزینه تمام‌شده تولید آنها نیز بیشتر می‌شود و عملاً فرآیند تولید تحت تأثیر منفی قرار خواهد گرفت.

در پایان باید تأکید کرد که مشکلات صنایع ما در موقعیت کنونی به‌مراتب پیش‌تر و گسترده‌تر از بحران انرژی است. در نتیجه این محدودیت جدی انرژی نباید مانع توجه کافی و همه‌جانبه به سایر چالش‌های صنایع شود. به‌عنوان نمونه در حال حاضر ظرفیت تولید فولاد کشور در حال حاضر بالغ بر ۴۰ میلیون تن و میزان تولید در این زنجیره حدود ۳۰ میلیون تن است. اما بازار مصرف این محصولات در بازار داخلی به‌شدت محدود است. به‌ویژه آنکه در سال‌های اخیر تحت تأثیر مشکلات اقتصادی و رکودی که بر اقتصاد ما سایه انداخته عملاً از میزان مصرف این فلز استراتژیک در کشور کاسته شده است. اما هم‌زمان بازارهای صادراتی فولاد ایران نیز رونق چندانی ندارد. در واقع تحریم و محدودیت در تعاملات بین‌المللی و مبادلات بانکی، عملاً مانع صادرات گسترده فولاد و محصولات تولیدشده در این زنجیره به بازارهای جهانی است. در چنین شرایطی می‌توان این‌طور ادعا کرد که حتی اگر صنایع داخلی بدون مشکل و با تمام ظرفیت امکان تولید را داشتند، فرصتی برای فروش محصولاتشان در بازارهای جهانی در اختیار آنها قرار نمی‌گرفت. بنابراین انتظار می‌رود تمامی مشکلات این صنعت در کنار هم دیده و برای رفع آنها برنامه‌ریزی شود.

روایت تولید



بحران در سایه بی‌تدبیری

علی محمدزمانی

عضو هیات مدیره شرکت صبا فولاد زاگرس



محدودیت انرژی چالش کلیدی صنایع

حسین چهرگانی

مدیرعامل شرکت سیمان پیوند گلستان



آینده صنعت فولاد در خطر

رضا شهرستانی

عضو هیات مدیره انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران



نبود امنیت انرژی، ریسک صنایع معدنی

آریصادق‌نیت حقیقی

دبیر سندیکای صنایع آلومینیوم ایران

است. علاوه بر چالش‌های ناشی از محدودیت انرژی، نوسانات قیمت ارز و کاهش ارزش پول ملی نیز، بر این روند صعودی قیمت اثرگذار بوده است. با توجه به رکودی که بر اقتصاد کشور سایه انداخته و کاهش فعالیت‌های ساخت‌وساز، تداوم تولید در این صنعت با چنین قیمت‌هایی عملاً دور از انتظار به نظر می‌رسد.

◀ کلام آخر

ناترازی انرژی تهدیدی است که در چند سال اخیر عملکرد صنایع کشور را تهدید و خسارتی را به آنها تحمیل می‌کند. چنانچه این تهدید جدی گرفته نشود و راهکارهایی اساسی برای رفع آن اندیشیده نشود، در آینده نه‌چندان دور شاهد بروز بحران در عملکرد صنایع خواهیم بود. این محدودیت‌ها در حالی عملکرد صنایع کشور را تحت تأثیر منفی قرار می‌دهد که بهره‌مندی ایران از ذخایر گاز، در طول سال‌های گذشته، محرک اصلی برای سرمایه‌گذاری صنعتی و توسعه اقتصادی کشور بوده است. اما در حال حاضر همین انرژی به پاشنه آشیل صنایع بدل شده است.

سرمایه‌گذاری برای توسعه زیرساخت‌های انرژی از سوی دولت و مدیریت مصرف در بخش‌های مختلف، اصلی‌ترین راهکار برای مواجهه با شرایط یادشده و رفع محدودیت و بحران در این بخش است.

اصلی صنعت استفاده می‌کنند، گاز منبع اصلی تأمین خوراک و سوخت صنایع فولادی کشور ما است. فرآیند تولید فولاد در کشور ما با تکیه‌بر ذخایر یادشده و با استفاده از تولید آهن اسفنجی در واحدهای احیا مستقیم، متمرکز شده است. در واحدهای احیا مستقیم از گاز به‌عنوان خوراک استفاده می‌شود و همین موضوع نیز مصرف انرژی را در این حلقه از زنجیره فولاد به‌شدت افزایش می‌دهد.

با بروز محدودیت در تأمین انرژی گاز واحدهای آهن اسفنجی در هفته‌های اخیر شاهد کمبود عرضه این محصول در رینگ معاملاتی بورس کالا بودیم. بدین ترتیب با پیشی گرفتن تقاضا برای آهن اسفنجی از میزان عرضه آن، قیمت این محصول به‌شدت افزایش یافت. رشد بهای آهن اسفنجی به حلقه‌های بعدی تولید فولاد نیز منتقل شد. یعنی بهای تمامی محصولات این زنجیره تا محصول نهایی نیز به‌شدت افزایش یافت.

کافی است نگاهی به آمار فروش آهن اسفنجی در بورس کالا بیندازید. قیمت آهن اسفنجی در دی‌ماه در مقایسه با ماه مهر رشد ۲۰ تا ۳۰ درصدی را از آن خود کرده است. آهن اسفنجی در ابتدای پاییز در محدوده قیمتی ۱۲۵ تا ۱۳ هزار تومان معامله می‌شد. اما در اواخر دی قیمت فروش این محصول در رینگ معاملات فیزیکی بورس کالا به ۱۶ هزار تومان افزایش یافته

ظرفیت تولید خود را ارتقا بخشند. اما محدودیت‌های یادشده در حوزه انرژی، عموماً از توان تولید صنایع کشور می‌کاهد. کاهش یا توقف تولید در صنایع مختلف به‌منزله تحمیل خسارات جدی به صنعت‌گران است. علاوه بر این باید خاطر نشان کرد که یک صنعتگر برای تداوم تولید در طول یک سال برنامه‌ریزی کرده است و نمی‌توان انتظار داشت به‌آسانی با شرایط توقف تولید در بازه‌های زمانی متعدد کنار بیاید. در واقع چنین تغییرات جدی در فرآیند تولید آنها، خسارت‌بار محسوب می‌شود.

با توجه به محدودیت‌های انرژی که عملاً به کاهش تولید در صنایع منتهی می‌شود، یک فعالیت اقتصادی را به مرز غیراقتصادی شدن وارد می‌کند. محدودیت‌های مورد بحث ضرباتی را به تجهیزات صنایع و کوره‌ها تحمیل می‌کند. باین‌وجود باید تأکید کرد که آسیب ناشی از توقف تولید از خسارات و لطماتی که به تجهیزات وارد می‌شود، به‌مراتب بیشتر است.

◀ گرانی فولاد در سایه کمبودهای استراتژیک

صنعت فولاد در کشور ما با تکیه‌بر ذخایر انرژی گاز احداث شده و توسعه‌یافته است. در شرایطی که اغلب کشورها از قراضه به‌عنوان ماده اولیه تولید فولاد و هم‌زمان از زغال‌سنگ به‌عنوان سوخت

کمبود گاز به توقف تولید فولاد منتهی شد

بحران در سایه بی‌تدبیری

تولید فولاد به دو روش کوره بلند و احیا مستقیم در دنیا متداول است. حدود ۷۰ درصد از تولید فولاد دنیا به روش کوره بلند و با استفاده از زغال‌سنگ انجام می‌شود. باین‌وجود سهم اصلی تولید فولاد ایران با روش احیا مستقیم و با تکیه‌بر ذخایر گازی کشور ممکن شده است. بر همین اساس نیز می‌توان تأکید کرد که محدودیت در تأمین انرژی به‌منزله کاهش عمده تولید در زنجیره فولاد خواهد بود. در حال حاضر بیش از ۷۰ درصد مصرف گاز زنجیره فولاد به حلقه احیا و تولید آهن اسفنجی اختصاص دارد. با توجه به بحران انرژی و بی‌توجهی به توسعه زیرساخت‌های انرژی، چالش‌های جدی در روند تولید صنایع و به‌ویژه فولادسازی ایجاد شده است. رفع کمبودها و محدودیت‌های پیش‌روی صنعت گاز ایران به سرمایه‌گذاری ۸۰ میلیارد دلاری نیاز دارد. اما با توجه به محدودیت‌های پیش‌روی جذب سرمایه به کشور، چنین توسعه‌ای در بازه زمانی کوتاه‌مدت دور از انتظار به نظر می‌رسد. در چنین موقعیتی آینده صنعت فولاد کشور با محدودیت‌های جدی روبرو شده است.



علی محمد زمانی
عضو هیات‌مدیره شرکت
صبا فولاد زاگرس

نیاز بخش خانگی اختصاص می‌یابد. در چنین شرایطی صنایع با محدودیت انرژی روبرو می‌شوند. محدودیت یادشده از میزان تولید واحدهای صنعتی می‌کاهد و لطماتی را به آنها تحمیل می‌کند.

◀ فولاد متضرر از گاز

صنعت فولاد ایران با تکیه‌بر ذخایر گازی کشور توسعه‌یافته است. اما در حال حاضر همان گازی که قرار بود زمینه توسعه این صنعت را فراهم کند به چالشی جدی برای فعالان صنعتی بدل شده و تداوم تولید در این بخش را با مخاطراتی روبرو کرده است. تولید در زنجیره فولاد از حلقه‌های ابتدایی آن تا تولید محصول نهایی نیازمند گاز است. باین‌وجود میزان وابستگی صنایع به گاز در واحدهای مختلف متفاوت است. این انرژی در بخشی از حلقه‌های زنجیره فولاد حکم انرژی را دارد، اما در حلقه تولید آهن اسفنجی به‌عنوان خوراک صنایع هم استفاده می‌شود، بنابراین بروز محدودیت در این زنجیره و به‌ویژه در حلقه تولید آهن اسفنجی به‌منزله توقف تولید در این زنجیره است.

◀ محدودیت باوجود پتانسیل‌های ویژه همان‌طور که بارها تأکید شده ایران در رده بزرگ‌ترین دارندگان ذخایر گازی دنیا قرار دارد. تاجاییکه بسیاری از آمارهای رسمی ایران را دومین یا سومین دارنده ذخایر گاز دنیا عنوان می‌کنند. باین‌وجود تأمین گاز در سال‌های گذشته به چالشی جدی برای کشور بدل شده که عملکرد صنایع را به‌شدت تحت تأثیر منفی قرار داده است. این محدودیت از بی‌توجهی به توسعه زیرساخت‌های انرژی در کشور حاصل شده است. در واقع از ظرفیت‌های گازی کشور بهره‌برداری کافی نمی‌شود. این بی‌توجهی و عدم سرمایه‌گذاری در حالی است که در طول سال‌های گذشته بسیاری از صنایع به سرمایه‌گذاری برای احداث صنایع انرژی بر تشویق شده‌اند. حال با بروز بحران در روند تأمین انرژی عملاً فعالیت این واحدها تحت تأثیر منفی قرار می‌گیرد.

با توجه به آنکه اولویت تأمین گاز در کشور به بخش خانگی اختصاص دارد، با شدت گرفتن موج سرما و ناترازی تولید و مصرف این انرژی، اولویت دولت بر تأمین





حسین چهرگانی

مدیرعامل شرکت سیمان پیوند گلستان

محدودیت انرژی چالش کلیدی صنایع سیمان



گاز به‌عنوان سوخت اصلی بسیاری از صنایع کاربرد دارد. این سوخت در کشور ما در مصارف خانگی نیز سوخت اصلی و حتی غیرقابل جایگزین است. در سال‌های اخیر و به دنبال روند توسعه صنعتی، افزایش جمعیت و بی‌توجهی به توسعه زیرساخت‌های

انرژی در کشور، با بروز سرما با افزایش مصرف گاز در بخش خانگی، مشکلاتی در تأمین سوخت صنایع پدید می‌آید. این چالش در صنایع مختلف بسته به میزان مصرف آنها به شکل‌های مختلف امکان بروز می‌یابد و لطماتی را به تولید تحمیل می‌کند. میزان مصرف گاز صنایع سیمان کشور روزانه ۲۷ میلیون مترمکعب برآورد می‌شود، اما در حال حاضر تنها ۶ میلیون مترمکعب گاز در اختیار واحدهای سیمانی کشور قرار می‌گیرد. در چنین شرایطی صنایع سیمان کشور برای تداوم فعالیت خود از مازوت به‌عنوان سوخت جایگزین استفاده می‌کنند. شرکت‌های سیمانی برای تأمین مازوت از شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران با مشکلات زیادی مواجه‌اند. درباره تأمین مازوت نیروگاه‌ها در اولویت قرار دارند و متاسفانه در موارد متعددی مازوت موردنیاز برخی واحدهای سیمانی از انبارهای نفت سایر استان‌ها تحویل داده می‌شود. همین موضوع نیز هزینه مضاعف قابل توجهی را به صنایع تحمیل می‌کند. متاسفانه علاوه بر محدودیت گاز هشدارهایی در خصوص بروز محدودیت برق صنایع سیمانی نیز صادرشده است. بدین ترتیب می‌توان این‌طور ادعا کرد که تأمین انرژی برای صنعت سیمان به چالشی کلیدی برای این صنعت تبدیل‌شده و تولید اقتصادی این محصول استراتژیک را تحت‌الشعاع قرار داده است. تشدید این محدودیت باعث کاهش تولید خواهد شد و علاوه بر خسارت و زیان به کارخانه‌های سیمان تنش بازار را به دنبال خواهد داشت.



با مشکلاتی همراه است. ناوگان حمل برای انتقال مازوت از مراکز پالایش به واحدهای سیمانی کشور با محدودیت روبه‌رو است. درموردی به اشتباه این‌طور بیان می‌شود که مخازن ذخیره‌سازی مازوت صنایع سیمان در فصل تابستان آماده و پر می‌شود تا در صورت بروز مشکل و کمبود از این ذخایر استفاده شود. ذخایر واحدهای سیمانی تنها برای ۱۵ روز تا حداکثر یک ماه، سوخت صنایع سیمانی کشور را تأمین می‌کند.

در ادامه با توجه به مزیقه تأمین مازوت در کشور و نیاز صنایع مختلف و حتی نیروگاه‌ها به این سوخت جایگزین، صنایع ناچارند هر بار مازوت را از فواصل طولانی‌تری تأمین کنند. افزایش فاصله برای تأمین مازوت با توجه به

کمبود ناوگان حمل سوخت، مشکلات صنایع را دوچندان و هزینه مضاعفی را به آنها تحمیل می‌کند. درواقع باید این‌طور ادعا کرد که تدابیر لازم برای تأمین مازوت صنایع اندیشیده نشده است. باوجودی که انتظار می‌رود این سوخت از طریق مخازن منطقه‌ای تأمین شود، اما هدف یادشده محقق نمی‌شود.

هزینه گاز مصرفی صنایع سیمانی به‌ازای هر مترمکعب برابر ۵۷۵ تومان است. این هزینه با تأخیر یک‌ماهه از مصرف آن، پرداخت می‌شود. این در حالی است که صنایع برای دریافت مازوت موظف‌اند هزینه خرید آن را قبل از دریافت و به‌صورت نقد پیش‌پرداخت کنند. بدین ترتیب و با توجه به فرآیند ثبت سفارش و حمل مازوت، عملاً واحدهای سیمانی ناچارند یک ماه زودتر از موعد مصرف مازوت، هزینه خرید آن را پرداخت کرده‌اند. با توجه به محدودیت‌هایی که صنایع در تأمین نقدینگی دارند، موضوع یادشده چالش جدی را به آنها تحمیل می‌کند.

علاوه بر این هزینه قابل توجه حمل مازوت نیز بر عهده صنایع است که حتی بیش از نرخ خود مازوت هست. این در حالی است که دولت از تأمین گاز مصرفی صنایع ناتوان است و انتظار می‌رود فکری برای هزینه مضاعف تحمیل‌شده به صنایع نماید. نرخ هر لیتر مازوت برابر بهای گاز ۵۷۵ تومان به‌ازای هر لیتر از این سوخت تعیین‌شده است. بااین‌وجود هزینه جابه‌جایی این سوخت بسته به فاصله از مراکز پخش و پالایش فرآورده‌های نفتی تا واحدهای تولیدی ۷۰۰ تا ۱۰۰۰ تومان برآورد هست. بدون تردید این جایگزینی تأثیر مستقیم بسزایی بر نرخ تمام‌شده تولید سیمان خواهد داشت.

در ادامه باید تاکید کرد که تجهیزات و فرآیند تولید سیمان کشور برای استفاده از گاز به‌عنوان سوخت، تعبیه شده است. تغییر سوخت لطماتی را به فرآیند تولید و تجهیزات صنایع وارد می‌کند. در کنار این موضوع آلودگی مازوت و جرائم مربوط به آن را نیز عنوان نمود که بار مضاعفی برای صنعت سیمان شده است.

◀ برق صنایع محدود می‌شود

محدودیت تأمین گاز صنایع به واحدهای سیمانی اختصاص ندارد. هم‌زمان بسیاری از نیروگاه‌ها نیز با محدودیت‌های جدی در تأمین انرژی خود روبه‌رو هستند. بدین ترتیب حتی احتمال بروز محدودیت در تأمین برق صنایع نیز به میان آمده است. کما اینکه در فاصله ۲۰ روز تا یک ماه گذشته اختار قطع برق یا بروز محدودیت در تأمین انرژی این صنایع به واحدهای مختلف ابلاغ شده است. به‌عنوان مثال برای یک واحد تولید سیمان با ظرفیت یک میلیون تنی سقف مصرف ۷ مگاواتی برق و یا حتی کمتر تعیین‌شده است. چنانچه این دست ابلاغیه‌ها اجرایی شوند، عملاً صنعت سیمان در آستانه توقف تولید قرار خواهد گرفت. امید می‌رود مدیران صنعت برق کشور از تجربه فصل تابستان برای مدیریت انرژی برق صنایع بهره بگیرند و از وارد آمدن خسارات جدی به صنایع، جلوگیری کنند.

البته ما با درک شرایط کشور و مشکلات موجود در حوزه برق و گاز که ناشی از عدم پیش‌بینی و سرمایه‌گذاری مناسب و همچنین تحریم‌های ظالمانه استکبار جهانی است، حداکثر همکاری را همچون گذشته انجام خواهیم داد. اما نباید متولیان تأمین انرژی صنایع سیمان بدون توجه به ابعاد اقتصادی تصمیمات خود، زوال این صنعت را رقم بزنند، بطوریکه در آینده نیز بتوانیم همپای رشد و توسعه کشور، نیازهای سازندگی و عمرانی کشور و مردم را فراهم آوریم.

متاسفانه مدیران صنعت برق انتظار دارند که صنایع در ماه‌های زمستان اقدام به ذخیره‌سازی کلینکر کنند. مدیران صنعت گاز نیز انتظار ذخیره‌سازی کلینکر را در ماه‌های گرم سال دارند. این در حالی است که با توجه به محدودیت‌های جدی انرژی در کشور در هر ۲ حوزه گاز و برق، امکان تحقق این خواسته مسئولان وجود ندارد.

بنابراین انتظار می‌رود رویکرد مدیران نسبت به شرایط اصلاح شود. علاوه بر این توجه داشته باشند که ظرفیت تولید صنایع برای یک بازه زمانی یک‌ساله تعیین‌شده و نمی‌توان آن را در یک مقطع زمانی کوتاه‌تر به‌دست آورد.

◀ قیمت سیمان ثابت است

باوجود محدودیت‌هایی که روند فعالیت صنایع سیمانی کشور را تحت تأثیر منفی قرار داده، از ظرفیت تولید این صنایع کاسته و هم‌زمان هزینه تمام‌شده تولید آنها را افزایش داده است. بااین‌وجود نرخ سیمان در هفته‌های گذشته ثابت بوده است. نظارت دولت بر بازار سیمان و ممانعت از افزایش نرخ پایه این محصول و همچنین نبود رقابت برای خرید سیمان مانع افزایش بهای آن می‌شود. با توجه به رکود اقتصادی حاکم بر کشور، از میزان ساخت‌وساز و اجرای پروژه‌های عمرانی کاسته شده است. در چنین شرایطی فشار ناشی از هزینه تمام‌شده تولید تنها به تولیدکننده تحمیل می‌شود و عملاً عملکرد اقتصادی این صنایع را از انتفاع خارج می‌کند.

◀ کلام آخر

ناترازی تولید و مصرف گاز کشور در امسال به‌قدری شدت گرفته که علاوه بر بروز محدودیت در تأمین گاز صرفی صنایع، احتمال بروز محدودیت در تأمین برق صنایع به‌دلیل کاهش تولید برق توسط نیروگاه‌ها نیز قوت گرفته است. توجه به این نکته ضروری به‌نظر می‌رسد که سوخت ارزان، یکی از مشوق‌های اصلی توسعه صنعتی کشور در سال‌های گذشته بوده است؛ به‌گونه‌ای که بسیاری از صنایع پرمصرف در این سال‌ها برپایه بهره‌مندی از سوخت ارزان احداث‌شده و توسعه یافته‌اند. بااین‌وجود، همین سوخت ارزان در طول سال‌های گذشته مانع بهره‌وری کافی مصرف انرژی در صنایع شده است.

علاوه بر این، با فروش ارزان انرژی، عملاً شرایط مناسب برای توسعه و بازسازی زیرساخت انرژی در کشور مهیا نشده است. این نقص عملکرد حالا گریبان صنعتگران را گرفته و فرآیند تولید آنها را تحت تأثیر منفی قرار داده است. برای مقابله با شرایط یادشده، اصلاح الگوی مصرف در حوزه‌های گوناگون و ارتقای سرمایه‌گذاری در بخش انرژی ضروری به‌نظر می‌رسد. علاوه بر این از دولت انتظار می‌رود به‌عنوان متولی اصلی تأمین زیرساخت‌های کشور، با سرمایه‌گذاری مکفی، این دست محدودیت‌ها را مرتفع کند.



محدودیت انرژی مانع توسعه فولادسازی

آینده صنعت فولاد در خطر



رضا شهرستانی

عضو هیات مدیره انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران

دسترسی ایران به منابع غنی گاز و اختصاص این انرژی با قیمت یارانه‌ای، همواره یکی از مشوق‌های اصلی سرمایه‌گذاری در زنجیره فولاد کشور بوده است. در واقع همواره از توسعه صنایع انرژی‌بر با عنوان راهکاری برای ارزش‌افزایی و استفاده از منابع داخلی برای صادرات با ارزش افزوده بیشتر نام برده شده است. در همین حال باید تاکید کرد که یکی از عوامل مهم در رشد اقتصادی کشورها نسبت میزان مصرف انرژی به‌ازای تولید ناخالص داخلی کشور و یا همان شدت انرژی است. تولید و عرضه متوازن انرژی بنا به برنامه‌های توسعه تنظیم می‌شود اما در سال‌های گذشته آنطور که باید برای توسعه زیرساخت‌های انرژی در کشور سرمایه‌گذاری نشده است. توسعه و بهره‌برداری از میادین گازی به شدت کند بوده است. هم‌زمان با توجه به آنکه اکثر میادین نفتی کشور در نیمه دوم عمر و بازدهی خود قرار دارند، با افت فشار مخازن و کاهش تولید روبرو شده‌اند. در چنین شرایطی اقدامات مطلوب و کارایی نیز برای افزایش سطح بهره‌وری مصرف انرژی در حوزه‌های مختلف تجاری، خانگی و صنعتی نیز انجام نگرفته است. بدین ترتیب با بروز محدودیت‌های جدی در تامین انرژی کشور روبرو شده‌ایم. در این موقعیت تامین گاز خانگی در اولویت دولت‌ها قرار دارد، بنابراین روند تولید در صنایع و به‌ویژه واحدهای انرژی‌بر همچون صنعت فولادسازی با محدودیت جدی روبرو می‌شود. کم‌اینکه در سال جاری از میزان تولید در زنجیره فولاد کشور به‌شدت کاسته شده است. افت تولید در این زنجیره به‌منزله تحمیل خسارات جدی به اقتصاد کشور در سطح کلان است و نمی‌توان به سادگی از کنار آن گذشت.

مختلف زنجیره فولاد اختصاص یابد. واحدهای احیا مستقیم بیش‌ترین میزان مصرف گاز را در این زنجیره به خود اختصاص می‌دهند. گاز در واحدهای احیا به‌عنوان سوخت و خوراک برای تولید آهن اسفنجی استفاده می‌شود. آهن اسفنجی نیز ماده اولیه تولید فولاد است. بر همین اساس نیز پیشنهاد شد ۱۳ میلیون مترمکعب از ۱۵ میلیون مترمکعب گاز تخصیص یافته به زنجیره فولاد، در اختیار واحدهای احیا قرار گیرد. به این ترتیب تولید در این زنجیره هرچند با محدودیت ادامه می‌یافت. در ادامه پیشنهاد شد ۲ میلیون مترمکعب گاز نیز به واحدهای تولیدکننده ورق فولادی و برای مصرف در کوره‌های پیش‌گرم اختصاص داده شود. این پیشنهاد از آنجا مطرح شد که ظرفیت تولید ورق فولادی از نیاز کشور به این محصول کم‌تر برآورد می‌شود و شاهد روند رو به رشد بهای این محصول در سایه محدودیت‌های موردبحث بودیم. علاوه بر این انتظار می‌رفت بخشی از محدودیت‌های انرژی حاکم بر زنجیره فولاد با استفاده از مازوت به‌عنوان سوخت جایگزین به‌طور موقت و برای کوتاهمدت مرتفع شود.

فولاد در مسیر گرانی

محدودیت تولید فولاد به بر هم خوردن بازار

خرید و فروش این فلز نیز منتهی می‌شود. عرضه و تقاضا در کنار هم معنی می‌یابد و زمینه کشف قیمت را فراهم می‌کند. طبیعتاً در شرایطی که میزان تولید در یک حلقه از زنجیره محدود شود، رقابت گسترده‌ای برای خرید آن محصول آغاز می‌شود که به رشد بهای آن منتهی خواهد شد. کم‌اینکه در هفته‌های گذشته بهای فولاد و محصولات فولادی از جمله ورق فولادی به‌شدت بیشتر شده است.

صنعت فولاد تاثیر بسزایی بر رشد تولید ناخالص داخلی ما دارد. فعالیت و تداوم تولید در این صنعت به‌منزله اشتغالزایی مستقیم و غیرمستقیم گسترده‌ای در سطح کشور است. علاوه بر این با توجه به حجم صادرات قابل توجه این صنعت، تداوم تولید در این حوزه، بخشی از نیازهای ارزی کشور را تامین می‌کند. در نتیجه آسیب‌های ناشی از محدودیت یا توقف تولید در زنجیره فولاد کشور بسیار گسترده و کلان خواهد بود. در چنین شرایطی از سیاست‌گذاران انتظار می‌رود ضمن اتخاذ تدابیر منطقی‌تر از وارد آمدن لطمات جدی به زنجیره فولاد و به دنبال آن اقتصاد کشور خودداری کنند.

نگرانی از تداوم مشکلات

محدودیت انرژی که در دو سال اخیر گریبان صنعتگران را گرفته از کمبود و توسعه‌نیافتگی زیرساخت‌های انرژی نشأت می‌گیرد. بنابراین این

محدودیت‌ها در سال‌های آتی نیز ادامه خواهد یافت. با توجه به روند رو به رشد جمعیت و رشد ظرفیت تولید در صنایع، این محدودیت‌ها هر ساله جدی‌تر می‌شود. تاجاییکه تحقق اهداف توسعه صنعت فولاد در افق ۱۴۰۴ ممکن و شدنی به‌نظر نمی‌رسد. بنابراین جذب سرمایه برای رفع این مشکل در شرایطی منطقی و اصولی ضروری است. هرچندکه باید هم‌زمان روی بهره‌وری حداکثری مصرف انرژی نیز سرمایه‌گذاری کرد.

توجه به این نکته ضروری به‌نظر می‌رسد که محدودیت انرژی صنایع فولادی به گاز محدود نمی‌شود. فولادسازان در ماه‌های گرم سال با محدودیت در تامین برق روبرو هستند که عملاً از ظرفیت تولید آنها می‌کاهد. در زمستان امسال هم‌پای قطع گاز شاهد بروز محدودیت در روند تامین برق موردنیاز صنایع نیز بوده‌ایم. البته در موارد متعددی شاهد هستیم که برق صنایع بزرگ فولادی که عموماً به دولت وابسته هستند و از آنها با عنوان واحدهای خصولتی یاد می‌شود، تامین می‌شود. اما صنایع فولاد متعلق به بخش خصوصی حتی از تامین برق نیز محروم هستند. در واقع دولت در اقدامات حمایت‌گرانه یا تامین حداقل نیازهای صنعت‌گران، منافع صنایع وابسته به خود را در اولویت قرار می‌دهد. انتظار می‌رود این محدودیت‌ها تا پایان فصل سرما ادامه یابد. یعنی زبان احتمالی وارده به صنایع فولاد کشور قابل توجه خواهد بود. علاوه بر این فولادسازان

کشور از هیچ امکانی برای برنامه‌ریزی برای آینده خود برخوردار نیستند. این تولیدکنندگان ناچارند تنها با رصد وضعیت آب‌وهوا برای تولید و فروش خود برنامه‌ریزی کنند که عملاً غیرممکن است.

زمستان سخت صنایع فولاد

ایران جزو دارندگان بزرگ‌ترین ذخایر گاز طبیعی در دنیا قرار دارد، با این وجود با شروع ماه‌های سرد سال، زمستان سختی که برای کشورهای اروپایی پیش‌بینی می‌شد گریبان فعالان صنعتی را گرفت. در میان فعالان صنعتی تولیدکنندگان فولاد جزو مهم‌ترین صنایعی هستند که بیشترین آسیب را از این شرایط متحمل شده‌اند. ناترازی گازی در کشور معلول دو پدیده یعنی عدم سرمایه‌گذاری برای توسعه زیرساخت‌های انرژی و همچنین مصرف گاز بیش از استاندارد جهانی در کشور ما است. رفع اصولی این کمبود نیازمند جذب سرمایه برای توسعه زیرساخت‌های انرژی در کشور است، اما اجرای این راهکار در شرایط کنونی کشور و باتوجه به منابع درآمدی محدود دولت، چندان ممکن و شدنی به‌نظر نمی‌رسد. علاوه بر این اجرای راهکار یادشده به‌شدت زمان‌بر است؛ در نتیجه باید با وارد کردن فناوری‌های جدید که کاهش مصرف را برای صنایع و خانوار امکان‌پذیر می‌کند، زمینه رفع مشکل ناترازی گاز را در میان‌مدت فراهم کرد.

اثرگذاری محدودیت انرژی بر روند کاهش تولید فولاد چه میزان جدی است؟ تولید بدون بازار فروش، دغدغه جدید فولادسازان

میزان تولید فولاد ایران در طول سال‌های گذشته از ظرفیت تولید در این بخش فاصله قابل توجهی گرفته است. همین موضوع نیز مانع بهره‌وری تولید و سودآوری کافی در حلقه‌های مختلف زنجیره تولید فولاد کشور است. البته صنعتگران فولاد کشور این محدودیت را با تکیه بر مزیت‌هایی همچون مواد اولیه ارزان داخلی، انرژی ارزان، هزینه پایین دستمزد در کشور و ... جبران کرده و توانسته‌اند در بازار رقابت بین‌المللی حضور یابند. با این وجود باید تاکید کرد که تداوم فاصله میان روند رو به رشد ظرفیت صنایع فولادی کشور با میزان تولید در این زنجیره خساراتی را به تولید تحمیل می‌کند. این چالش تحت تاثیر محدودیت‌های انرژی در سال‌های اخیر شدت گرفته است. اما نباید از ذکر این نکته غافل بود که حتی اگر هم این محدودیت‌ها در تأمین انرژی حاصل نمی‌شد، امکان تولید با حداکثر ظرفیت در این بخش وجود نداشت. چراکه بازار فروش مناسبی برای محصولات تولیدشده در این زنجیره وجود ندارد. در واقع از یکسو تحت تأثیر رکود اقتصادی از میزان مصرف فولاد در کشور در سال‌های اخیر کاسته شده است. از سوی دیگر نیز بازار صادراتی فروش محصولات تولیدشده در زنجیره فولاد کشور تحت تأثیر شرایط تحریم و محدودیت در تعاملات جهانی میان ایران و سایر کشورها به شدت محدود شده است. بنابراین از سیاست‌گذاران انتظار می‌رود در روند فعالیت و توسعه زنجیره فولاد کشور بازنگری جدی کنند.

صنعت فولاد ایران در طول دهه‌های اخیر با تکیه بر ظرفیت‌های معدنی و انرژی کشور توسعه یافته است. در اقیانوس ۱۴۰۴ تولید ۵۵ میلیون تن فولاد هدف گذاری شده است. بنا به آمار منتشرشده از سوی انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران، در حال حاضر ظرفیت تولید فولاد کشور بالغ بر ۴۰ میلیون تن برآورد می‌شود. با توجه به طرح‌های توسعه متعددی که در این زنجیره در دست اجرا هستند، تحقق اهداف توسعه‌ای این زنجیره در سند چشم‌انداز توسعه کشور دور از دسترس نیست.

فاصله رو به رشد ظرفیت‌سازی و تولید
همواره در طول سال‌های گذشته بر تفاوت میان ظرفیت و میزان تولید واقعی در زنجیره فولاد تاکید شده است. با این وجود کمبود و محدودیت‌هایی که در سال‌های اخیر در حوزه تأمین زیرساخت‌های صنایع فولادی پدید آمده، عملاً مانع توجه به ظرفیت‌سازی‌های

انجام‌گرفته در حوزه تولید است. کما اینکه در حال حاضر میزان تولید در این زنجیره حدود ۳۰ میلیون تن برآورد می‌شود. در واقع با توجه به محدودیت‌های انرژی که کل کشور را تحت تأثیر قرار داده، از ظرفیت تولید صنایع فولاد کاسته شده است.

فولادسازان کشور در ماه‌های گرم سال با کمبود برق روبرو هستند. این کمبود روند تولید را در این صنایع محدود می‌کند. فولادسازان در یکی دو ماه گذشته و با آغاز ورود امواج سرما به کشور با محدودیت در تأمین گاز مواجه شده‌اند، همین محدودیت‌ها نیز از میزان تولید در واحدهای مختلف فولادی کاسته است. اما همچنان میزان تولید در حلقه‌های مختلف زنجیره تولید فولاد کشور به مراتب بالاتر از نیاز داخلی برآورد می‌شود.

با توجه به رکودی که در سال‌های اخیر به اقتصاد کشور سایه انداخته، از میزان مصرف فولاد کشور کاسته شده است، این مشکل در سایر حلقه‌های زنجیره

فولاد به اشکال مختلف امکان بروز می‌یابد و مشکلات متعددی را ایجاد می‌کند. چراکه از یکسو ذخیره‌سازی هر محصولی برای مدت‌زمان طولانی از کیفیت آن می‌کاهد. از سوی دیگر نیز تولید بدون بازار فروش

طول سال‌های گذشته نسبت به بهره‌وری مصرف انرژی بی‌توجه بوده‌اند. در نتیجه رفع کمبود یادشده نیازمند برنامه‌ریزی جدی، اصلاح فرآیندهای تولید و جذب سرمایه است.

خارجی از خرید محصولات ایرانی سر باز می‌زنند. یا چنانچه طرف‌های خارجی راضی به تعامل و همکاری با ایران شوند، درخواست تخفیف قابل توجهی را دارند. با وجود تمام شرایط غیرمنصفانه‌ای که بر تولیدکنندگان ایرانی روا



به‌منزله کاهش سودآوری صنایع است و نمی‌توان نسبت به آن بی‌تفاوت بود.

ضرورت توسعه بازارهای صادراتی
توسعه بازارهای صادراتی و هم‌زمان رفع کمبودهای حاکم بر زیرساخت‌های انرژی از مهم‌ترین شرایط توسعه عملکردی در زنجیره فولاد کشور است. تأمین انرژی به‌منزله مقدمه‌ای برای تولید واحدهای فعال در زنجیره فولاد کشور با حداکثر ظرفیت است. با این وجود کمبود انرژی از چالش‌های عمیق زیرساختی در کشور نشأت می‌گیرد. این کمبود در سایه سال‌ها بی‌توجهی به سرمایه‌گذاری در این حوزه نشأت گرفته و حال امکان رفع آن در کوتاه‌مدت وجود ندارد. علاوه بر این باید اقرار کرد که با وجود ارسال سیگنال فراوانی انرژی به صنعتگران و همچنین با توجه به بهای پایین انرژی در کشور، بسیاری از تولیدکنندگان در

تولید ضامن فروش پایدار
در ادامه باید به نقش اثرگذار صادرات در تداوم تولید اشاره کرد، تولید در کنار فروش معنی می‌یابد. چنانچه بازار فروش مناسبی برای خرید یک محصول وجود نداشته باشد نمی‌توان به تداوم تولید در صنایع مختلف امید داشت. اما در حال حاضر با توجه به محدودیت‌هایی که در تعاملات بین‌المللی میان ایران و سایر کشورها وجود دارد، نمی‌توان به رشد صادرات صنایع امید داشت. تحریم به‌منزله کاهش جدی مبادلات میان ایران و سایر کشورهای دنیا است. در سال‌های اخیر و به‌ویژه در دور آخر تحریم‌های ایران مسیر صادرات محصولات فولادی کشور به دنیا به شدت دشوار شده است. نبود تعاملات بانکی میان ایران و سایر کشورها بزرگ‌ترین مشکلی است که روند فعالیت صنایع را تحت تأثیر منفی قرار داده است. در چنین فضایی معامله صنعتگران ایرانی با سایر کشورها به شدت دشوار خواهد شد. یا در موارد متعددی طرف‌های

داشته می‌شود بازهم ظرفیت صادرات محصولات تولیدشده در زنجیره فولاد کشور محدود است. بخشی از این محدودیت در نبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل در کشور شکل گرفته است. یعنی حتی امکان انتقال حجم بالای محصولات تولیدشده در زنجیره فولاد کشور از طریق زیرساخت‌های حمل زمینی، حمل ریلی و همچنین حمل دریایی کشور وجود دارد. توسعه نیافتگی زیرساخت‌های حمل‌ونقل دریایی به‌گونه‌ای است که کشتی‌های بزرگ امکان پهلوگیری در سواحل ما را ندارند. با توجه به حجم و وزن بالای محصولات تولیدشده در زنجیره فولاد کشور، همین محدودیت نیز به چالشی جدی در روند صادرات فولاد و محصولات تولیدشده در زنجیره فولاد کشور بدل شده است. یا به بیانی دیگر مانع جدی در مسیر فروش این محصول به بازار جهانی است. بنابراین رفع این دست محدودیت‌ها نیازمند بازنگری جدی در محدودیت‌های حاکم بر این بخش است.

در گفت‌وگو با یک فعال صنعت آلومینیوم مطرح شد نبود امنیت انرژی، ریسک صنایع معدنی



آریا صادق نیت حقیقی
دبیر سندیکای صنایع آلومینیوم ایران

بر اساس گزارش اوپک تا پایان سال ۲۰۲۱ میلادی، ایران حدود ۱۶ درصد از ذخایر اثبات‌شده گاز طبیعی در جهان را در اختیار داشت. ظرفیت‌های قابل‌توجهی گاز در کشور موجب شده در حال حاضر ۷۵ درصد از سبد انرژی کشور به گاز طبیعی اختصاص یابد و این منبع انرژی به‌عنوان یکی از محورهای اساسی در برنامه‌ریزی توسعه و پیشرفت کشور مورد توجه قرار گرفته است. بدین ترتیب در ۲ دهه گذشته عرضه گاز طبیعی به‌منظور تأمین نیاز انرژی کشور به‌طور متوسط سالانه ۷ درصد افزایش یافته، اما هم‌زمان برنامه‌ریزی دقیقی برای مهار رشد افسارگسیخته تقاضا و مصرف گاز طبیعی در بخش‌های مختلف کشور انجام نشده؛ در نتیجه یکی از بزرگ‌ترین دارندگان ذخایر گازی جهان با چالش‌های جدی در تأمین این انرژی روبه‌رو شده است. این محدودیت عملاً فرآیند تولید را تحت‌تأثیر منفی قرار می‌دهد و فشار جدیدی را به صنعت و اقتصاد کشور تحمیل می‌کند. خسارات ناشی از ناترازی گاز برای صنایع مختلف متفاوت است، با این وجود با توجه به احتمال تداوم این بحران در آینده، این خطر برای سایر صنایع وجود دارد و روند توسعه صنعتی و اقتصادی کشور را تهدید می‌کند.

ایران از ذخایر غنی بوکسیت به‌عنوان ماده اولیه تولید شمش آلومینیوم برخوردار نیست. با این وجود با توجه به سهم قابل‌توجه انرژی در تولید این فلز نقره‌ای‌رنگ تولید این محصول در کشور ما مورد توجه قرار گرفت. در واقع ذخایر گسترده گاز و امکان تولید برق ارزان، مهم‌ترین شاخصه برای سرمایه‌گذاری و توسعه واحدهای آلومینیوم‌سازی در کشور بود. البته این سیاست در سایر کشورهای همسایه ما نیز دنبال و اجرایی شد. تاجاییکه در حال حاضر کشورهای حوزه خلیج‌فارس در تولید شمش آلومینیوم از ما پیشی گرفته‌اند.

انرژی محرک یا مانع؟

با این وجود در طول دهه‌های اخیر هم‌پای توسعه صنعتی و ظرفیت‌سازی برای افزایش تولید در بخش‌های مختلف به توسعه ظرفیت‌های انرژی در کشور توجه کافی نشده است. همین موضوع نیز اکنون به پاشنه آشیل بسیاری از صنایع بدل شده و عملاً روند فعالیت، تداوم تولید و توسعه آنها را در سال‌های آتی تحت‌تأثیر منفی قرار داده است. صنایع بالادستی صنعت آلومینیوم بیش از گاز نیازمند برق برای تولید محصول هستند. بر همین اساس نیز این عملکرد این صنایع بیشتر در ماه‌های گرم سال با خطر توقف

تولید روبرو می‌شود. البته چنانچه محدودیت‌های گاز به‌قدری جدی شود که روند تولید برق در نیروگاه‌ها نیز با خطراتی روبرو شود، کمبود گاز به‌طور غیرمستقیم بر عملکرد صنایع تولیدکننده شمش آلومینیوم تأثیر می‌گذارد.

در حال حاضر هشدار مصرف برق نیز به برخی صنایع داده شده، اما هنوز خطری متوجه آلومینیوم‌سازان نیست. هرچند که بحران مورد بحث به‌مرور و در سال‌های آتی عمیق‌تر می‌شود و نگرانی‌های آینده، فعالیت ما را هم متأثر خواهد ساخت.

توجه به این نکته ضروری به نظر می‌رسد که صنایع ما با چالش‌های جدی در روند فعالیت خود روبرو هستند. کمبود نقدینگی و رویکرد انقباضی بانک‌های برای پرداخت تسهیلات به صنایع، عملاً روند فعالیت آنها را تحت‌تأثیر منفی قرار داد. هم‌زمان تحریم، نبود تعاملات تجاری میان ایران و سایر کشورها، نبود ثبات در قیمت دلار، اقتصاد همراه با تورم، نبود دورنمای روشن از شرایط اقتصادی کشور، تغییر مداوم در سیاست‌های اتخاذ شده از سوی دولت و ... همگی توان صنایع را برای ادامه فعالیت گرفته است. در چنین شرایطی بروز بحران انرژی عملاً از تحمل صنایع آلومینیوم کشور خارج است.

صنایع پایین‌دستی در خطر حداکثری

در ادامه باید تأکید کرد که صنایع پایین‌دستی آلومینیوم کشور، واحدهای آلیاژسازی، تولیدکننده‌های ورق، فویل، مفتول و ... در روند فعالیت خود از گاز به‌عنوان سوخت کوره استفاده می‌کنند. در نتیجه اعمال محدودیت بر این صنایع به‌منزله تحمیل خسارت‌های غیرقابل‌جبران به این صنایع خواهد بود. به‌ویژه آنکه کوره‌های صنایع آلومینیوم‌سازی به‌شدت حساس هستند و هر نوع تغییر در شرایط تأمین انرژی این واحدها به‌منزله تحمیل خسارات جدی به عملکرد آنها خواهد بود.

راه‌حل چیست؟

برای رفع کمبودهای یادشده در حوزه مصرف انرژی و جلوگیری از بروز خسارت‌های جدی به صنایع در سال‌های آتی، باید در درجه نخست زمینه جذب سرمایه و جبران عقب‌ماندگی در حوزه‌های مختلف انرژی کشور فراهم شود. در ادامه نیز با فراهم آوردن شرایط بهره‌وری حداکثری انرژی در بخش‌های مختلف صنعتی، خانگی و تجاری مانع بروز بحران‌های جدی‌تر مختلف شد. بنابراین اصلاح الگوی مصرف در حوزه‌های گوناگون و ارتقای سرمایه‌گذاری در بخش انرژی ضروری به نظر می‌رسد.

کارنامه



فولاد مبارکه الگوی پیشرفت و خلق آینده‌ای بهتر
محمد یاسر طیب‌نیا
مدیر عامل شرکت فولاد مبارکه اصفهان



اولین معدن هوشمند مس در راه است
علیرستمی
مدیر عامل شرکت ملی صنایع مس ایران



یازده سال افتخار آفرینی، برای اعتلای نام ایران
عزت‌الله معروف‌فخانی
مدیر عامل شرکت فولاد هرمزگان



توسعه، ضامن بقای صنعت فولاد
امین ابراهیمی
مدیر عامل فولاد خوزستان

مدیرعامل فولاد مبارکه در آیین گرامیداشت سی سالگی این شرکت عنوان کرد

فولاد مبارکه الگوی پیشرفت و خلق آینده‌ای بهتر



مدیرعامل شرکت فولاد مبارکه اصفهان در سی‌امین سالگرد تاسیس این شرکت گفت: فولاد مبارکه امروز به وسعت ایران توسعه پیدا کرده و الگوی به واقعیت رساندن برنامه‌ها و چشم‌اندازهایی است که براساس یک استراتژی شکل گرفته است؛ این شرکت الگویی شاخص در کشور برای رشد و تعالی ملی و خلق آینده‌ای بهتر در گام دوم انقلاب اسلامی است. محمدیاسر طیب‌نیا، ضمن تبریک سالگرد تاسیس این شرکت در جمع کارکنان اظهار کرد: بسیاری از شرکت‌های بزرگ از یک کارگاه کوچک شروع به کار کرده‌اند و آرام آرام به رشد رسیده‌اند؛ اما داستان فولاد مبارکه، داستانی متفاوت است، چرا که شروع آن متفاوت بوده و این صنعت در دوران سخت دفاع مقدس که ساده‌ترین تجهیزات در کشور قابلیت تولید نداشتند، به وجود آمد.

بی‌نیازی فولاد مبارکه از یک کارشناس خارجی

محمدیاسر طیب‌نیا با بیان این که برای ساخت فولاد مبارکه ۵۰۰ هزار تن تجهیزات و ۱۵۰ هزار تن اسکلت فلزی به این منطقه منتقل شد، افزود: امروز افتخار ما این است که فولاد مبارکه به وسعت ایران توسعه پیدا کرده است؛ فولاد مبارکه در ابتدای راه‌اندازی برای انجام هر کاری به کارشناسان خارجی نیازمند بود اما امروز در سی‌امین سال فعالیت خود به نقطه عطفی رسیده که از داشتن حتی یک کارشناس خارجی بی‌نیاز است. مدیرعامل شرکت فولاد مبارکه خاطر نشان کرد: در دوران دفاع مقدس و تشدید تحریم‌ها، کشور عزیزمان از نظر اقتصادی در تنگناهای زیادی بود و بسیاری از افراد، ساخت فولاد مبارکه را عملی نمی‌دانستند؛ این کارخانه که با استفاده از دانش و تکنولوژی‌های خارجی شروع به کار کرده بود، کار خود را آغاز کرد و به تدریج منجر به رشد اقتصادی کشور

و آبادانی منطقه شد.

پیشرفت فولاد مبارکه علی‌رغم تلاش دشمن برای تخریب نشان تجاری این شرکت

وی اذعان داشت: ایران طی سال‌های گذشته موفق شد جایگاه بین‌المللی خود را در تولید فولاد، از رده پنجاهم جهان به رده دهم ارتقا دهد که این اتفاق ارزشمند مرهون تلاش فولادسازان بزرگی همچون فولاد مبارکه است؛ امروز فولاد مبارکه دیگر یک کارخانه نیست

بلکه یک مسیر برای توسعه کشور است. اما در این میان دشمن درصدد تخریب نشان تجاری فولاد مبارکه است با این حال این شرکت با قوت رو به پیشرفت است.

طیب‌نیا تصریح کرد: مهم‌ترین داستانی که فولاد مبارکه در اذهان عمومی برجای گذاشته، خلق آینده‌ای بهتر است که از همان دوران ساخت، این تصویر در جامعه نهادینه شد؛ در شرایط سخت دفاع مقدس، حدود هزار تن تجهیزات برای ساخت فولاد مبارکه به محل کارخانه منتقل شد تا امروز شاهد فعالیت مجتمع بزرگ صنعتی با چندین کارخانه برای تولید ورق‌های فولادی باشیم.

فولاد مبارکه الگویی برای خلق

آینده‌ای بهتر در گام دوم انقلاب اسلامی
وی با بیان این که امروز فولاد مبارکه با گذر از مرز ۱۴۰ میلیون تن تولید در اوج اقتدار قرار دارد، بیان داشت: فولاد مبارکه در ابتدا با هدف رسیدن به ظرفیت تولید اسمی با شعار «کار زندگی است» فعالیت خود را آغاز کرد و امروز این شرکت به‌عنوان بزرگترین تولیدکننده فولاد در خاورمیانه و شمال آفریقا شناخته می‌شود، این شرکت همچنین جوایز بسیاری کسب کرده که این افتخارات برای نخستین

بار در ایران اتفاق افتاده است. نکته حائز اهمیت اینکه کار مشارکتی و تعهد کارکنان به بومی‌سازی و خودکفایی در فولاد مبارکه از وجوه تمایز این شرکت با دیگر مراکز صنعتی و سازمان‌هاست.

مدیرعامل شرکت فولاد مبارکه اضافه کرد: فولاد مبارکه امروز به وسعت ایران توسعه پیدا کرده و الگوی به واقعیت رساندن برنامه‌ها و چشم‌اندازهایی است که براساس یک استراتژی شکل گرفته است؛ این شرکت الگویی شاخص در کشور برای رشد و تعالی ملی و خلق آینده‌ای بهتر در گام دوم انقلاب اسلامی است.

باید در فضای رقابتی جهانی حرفی برای گفتن داشته باشیم

وی عنوان داشت: صنایع زیادی به برکت همین شرکت در بالادست و پایین‌دست فولاد مبارکه به وجود آمده که این اتفاق، سرمنشأ بسیاری از دستاوردهای حال و آینده کشور است. البته این پایان راه نیست چراکه باید بتوانیم در فضای رقابتی شدید جهانی حرفی برای گفتن داشته باشیم.

طیب‌نیا بیان کرد: البته چالش‌هایی زیادی نظیر تحریم‌ها، محدودیت انرژی، دغدغه فولاد مبارکه برای کاهش آلایندگی، اشتغالزایی و... نیز وجود دارد. در عین حال پیشرفت



تکنولوژی و انقلاب صنعتی نسل چهارم و بسیاری از تحولات دیگر در حال وقوع است و فولاد مبارکه در تلاش است همگام با تحولات تکنولوژی، دستاوردهای بسیاری رقم بزند.

پیش از آن که داستان آینده فولاد را روایت کنند، خودمان راوی آن باشیم

وی ابراز داشت: اگر امروز نتوانیم به‌درستی داستان آینده فولاد را بنویسیم، دیگران این داستان را برای ما خواهند نوشت و اگر امروز نتوانیم نقش خود را در میان فولادسازان جهان تعیین کنیم، دیگران این نقش را تعیین خواهند کرد؛ ورود به کسب‌وکارهای جدید، اشتغال‌آفرینی، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، کاهش آلایندگی، تدوین سند شفافیت و حکمرانی، به‌روز شدن تکنولوژی و استفاده از فناوری‌های جدید نظیر هوش مصنوعی و تحول دیجیتال از اقداماتی است که در فولاد مبارکه در حال انجام است.

طیب‌نیا با بیان این که فولاد مبارکه همچنان الگوی ملی بنگاه‌داری کشور است، گفت: امروز همچون دوران دفاع مقدس باید با ایشار و از خودگذشتگی راه خود را در پیش گیریم تا بتوانیم ۳۰ سال آینده را بسازیم.

بومی سازی با هدف کاهش ارزبری و افزایش توان ساخت داخل



جلال سلیمان نژاد
مدیر مهندسی معکوس و ساخت داخل
شرکت معدنی و صنعتی گل گهر

شرکت معدنی و صنعتی گل گهر تلاش دارد با فرآیند بومی سازی، ارزبری زنجیره تولید فولاد را تا حد امکان و منطقی کاهش دهد. بدین منظور در ریسک ساخت بار اول با سازندگان توانمند کشور مشارکت کرده که نتیجه این رویکرد؛ بومی سازی ۷۵ درصدی قطعات (از بعد تعداد) در منطقه گل گهر است. مدیر مهندسی معکوس و ساخت داخل شرکت گل گهر در این رابطه گفت: به منظور کاهش اثرات تحریمها و تامین دشوار و هزینه بر قطعات یدکی، واحد بومی سازی و در برخی موارد عدم امکان تامین، در شرکت گل گهر تشکیل شد. این واحد تلاش دارد با فرآیند بومی سازی ارزبری زنجیره فولاد را از ۱۰۰ یورو به ۴۰ یورو به ازای هر تن تولید فولاد کاهش دهد.

و اگر مصرف کننده امکان انتخاب بین نمونه داخلی و خارجی را داشته باشد، نمونه خارجی را انتخاب می کند. با این شرایط، شرکت گل گهر تلاش کرده در راستای قانون استفاده حداکثری از توان ساخت داخل، تامین قطعه از داخل را تسریع کند.

هرچند که تولید کالای باکیفیت داخلی تابع مجموعه ای از عوامل است و سازنده داخلی به تنهایی نمی تواند مسئولیت کیفیت را بپذیرد بلکه نیاز است کلیه بخش های جامعه به درستی نقش خود را ایفا نمایند.

وی با تاکید بر اینکه مهم ترین چالش پیش روی بومی سازی موضوع زمان است، افزود: با توجه به تحریمها، مشکل تامین مواد اولیه گریبان گیر سازندگان داخلی شده است و از سوی دیگر عدم ثبات نرخ ارز نیز باعث تأخیر در تصمیمات سازندگان شده است و مجموعه این عوامل باعث طولانی شدن زمان ساخت و از سوی دیگر ضعف در مستندسازی و عدم امکان حفظ کیفیت و تداوم کیفیت محصولات داخلی شده است.

مدیر مهندسی معکوس و ساخت

داخل گل گهر ادامه داد: با توجه به تحریمها، در صورت بومی سازی زمان تامین قطعات به شدت کاهش پیدا می کند و همچنین امکان خدمات پس از فروش و تضمین نیز به وجود می آید که مجموعه این عوامل باعث کاهش بهای تمام شده محصولات زنجیره فولاد می شود.

سلیمان نژاد گفت: شرکت گل گهر به عنوان بزرگترین تولیدکننده مواد اولیه فولاد کشور، تلاش کرده تا ارز حاصل از فرآیندهای بومی سازی را به طرحهای توسعه خود اختصاص دهد و علاوه بر صرفه جویی ارزی، در زمینه توانمندسازی سازندگان داخلی گامی اساسی بردارد.

مدیر مهندسی معکوس و ساخت داخل گل گهر عنوان کرد: با داخلی سازی و خرید ساخت داخل امکان ایفای بهتر این نقش به وجود خواهد آمد. از سوی دیگر با حمایت شرکت های بزرگ معدنی از سازندگان خرد، رویکرد توسعه SME ها نیز بهتر اجرا می شود و در نتیجه امکان اشتغال زایی بیشتر با توسعه کسب و کارهای کوچک یا همان SMها به وجود خواهد آمد.



فرزاد قدیمی
مدیر توسعه منابع انسانی گل گهر
شرکت معدنی و صنعتی گل گهر

فرزاد قدیمی با اشاره به افتتاح ابر پروژه هایی در سطح ملی همچون پروژه انتقال آب خلیج فارس، بهره برداری از خطوط متعدد تولید و... در شرکت معدنی و صنعتی گل گهر گفت: با تکیه بر دانش بومی و با راهبری مدیرانی توانمند و کارکنانی همسو با اهداف عالی شرکت این پروژه ها در این شرکت اجرایی شده است. با چنین تجربیات موفق، به جرات می توان گفت باورپذیری و دستیابی به

رفتار سازمانی همسو با اهداف توسعه ای

است که منجر به باور کارکنان نسبت به خود و موجب افزایش اعتماد به نفس آن ها شده است.

مدیر توسعه منابع انسانی گل گهر اظهار کرد: گل گهر با تدوین اهداف مشخص و استراتژی مناسب به دنبال بالا بردن بهره وری فعالیت های خود است. از جمله اقدامات ارزشمند انجام شده از سوی مدیریت ارشد در این حوزه می توان به موارد زیر اشاره کرد: هم راستا سازی کارکنان با استراتژی های موجود و برگزاری جلسات متعدد برای بررسی مشکلات و شنیدن حرف آن ها در راستای حل مسائل؛ تدوین استراتژی ملموس و ساده و در عین حال تاثیر گذار با تاکید بر رشد پایدار؛ انتخاب افراد مناسب در جایگاه های سازمانی؛ ایجاد فرهنگ مبتنی بر نظم و دوری از جدا کردن کارکنان از اهداف سازمان؛ تشخیص مسائل اصلی و تمرکز بر آن ها و انجام اقداماتی منسجم برای حل مسائل و جدیت و پیگیری مداوم برنامه ها از سوی مدیریت ارشد.

وجود فضایی پویا و پرامید در کارکنان به پیشبرد اهداف گل گهر کمک کرده است؛ مدیر توسعه منابع انسانی شرکت گل گهر گفت: رفتار همواره در راستای بهبود فرهنگ و رفتار سازمانی خود با ایجاد بستر مناسب کاری برای کارکنان و ترویج روحیه تیمی با دخیل دانستن همه اعضای سازمان در پیشبرد اهداف خود قدم برداشته است.

دیگر اهداف بزرگ شرکت که در مرحله تدوین و برنامه ریزی قرار دارند دور از ذهن نیست

مدیر توسعه منابع انسانی شرکت گل گهر ادامه داد: از جمله عواملی که منجر به تحقق شرایط فعلی شرکت شده است، می توان به شفافیت کاری و ارتباط مثبت بین مدیران ارشد شرکت با سطوح پایین تر سازمان اشاره کرد. همچنین عامل دیگر، اتخاذ تصمیماتی

با حضور ارزیاب های جایزه ملی تعالی انجام شد

برگزاری موفقیت آمیز فرآیند ارزیابی جایزه ملی تعالی در گل گهر



فرآیند ارزیابی ملی شرکت معدنی و صنعتی گل گهر بر اساس الگوی تعالی سازمانی ۱۴۰۰ با حضور ارزیاب های کشوری با موفقیت برگزار شد و به پایان رسید.

ارزیابی ملی شرکت معدنی و صنعتی گل گهر با حضور مدیرعامل این شرکت، مدیر مجتمع، معاونین، مدیران عامل شرکت های وابسته و با همکاری تمامی کارکنان مرتبط، در ۴ روز و طی ۳۴ جلسه به صورت حضوری و مجازی برگزار شد و عملکرد حوزه های مختلف شرکت گل گهر مورد بررسی، بازدید و ارزیابی قرار گرفت.

رونمایی از خط تولید انبوه دامپتراک ۶۰ تنی ایرانی به همت گل گهر

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس بر ضرورت استقرار نخستین معدن هوشمند مس در کشور تاکید کرد

اولین معدن هوشمند مس در راه است

علی رستمی با اشاره به ضرورت ایجاد زیرساخت لازم و تأمین ماشین آلات معدنی به منظور تولید یک میلیون تن کاند تا سال ۱۴۰۶، بر تعامل بیشتر با شرکت‌های دانش‌بنیان برای تولید بهینه و پایدار و استقرار نخستین معدن هوشمند مس در کشور تاکید کرد. وی همچنین بر اهتمام به اجرای پروژه‌های توسعه و تأمین ماشین آلات معدنی در راستای تحقق هدف دستیابی به تولید یک میلیون تن کاند مس تا سال ۱۴۰۶، رسیدگی بر ایجاد زیرساخت‌های تأمین برق اضطراری با جدیت بیشتر و استقرار نظام ۵S در مجتمع‌های تولیدی تاکید کرد.



مس و دستاوردهای آن شد. علی رستمی در ادامه پس از استماع و بررسی گزارش عملکرد مدیران مجتمع‌های تولیدی در زمینه پیشرفت پروژه‌ها، برای رفع موانع دستورات لازم را صادر کرد.

تعامل با دانش بنیان‌ها برای تحقق نخستین معدن هوشمند

در جلسه شورای معاونان شرکت ملی مس گزارش روند اخذ مجوز اولین CVC کشور توسط شرکت ملی صنایع مس ایران و برنامه‌های آتی ارائه شد و مقرر شد با استفاده از ظرفیت این صندوق تعامل با مجموعه‌های دانش بنیان، نوآور و فناور افزایش یافته و تحقق نخستین معدن هوشمند تسهیل شود. در ادامه پس از مطرح شدن رویکردهای کلان فرهنگی و مسئولیت‌های اجتماعی شرکت ملی مس از سوی حجت الاسلام و المسلمین زندیه، قرار شد همه مدیران بخش‌های تولیدی و ستادی نظرات خود را پیرامون مسائل فرهنگی ارائه کرده و کمک کند تا خروجی اقدامات و برنامه‌های فرهنگی در بخش تولید، افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها اثر بخش شود. همچنین بهبود سبک زندگی صحیح و اسلامی برای خانواده بزرگ شرکت‌های ملی مس، از دیگر اهداف برنامه‌های موثر فرهنگی معرفی شد.

زیرساخت‌های تأمین برق اضطراری با جدیت بیشتر و استقرار نظام ۵S در مجتمع‌های تولیدی تاکید کرد. مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران خطاب به مدیران مجتمع‌های سه گانه و مدیران ستادی گفت: تلاش و کوشش شبانه روزی نسبت به پیگیری امور همانند شهید حاج قاسم سلیمانی برای کار در شرایط جنگ اقتصادی ضروری است.

تورسم صنعتی زمینه ساز آشنایی بیشتر با دستاوردهای صنعت مس

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران همچنین با توجه به مطالبه و تاکید وزیر محترم صمت در زمینه تورسم صنعتی، خواستار تهیه و ارائه گزارشی جامع از بازدیدها و ارزیابی اقبال و گروه‌های مختلف در خصوص صنعت

مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران با تشکر و قدردانی از همکاری همه واحدهای شرکت ملی مس در ثبت رکوردهای جدید و عملکرد مطلوب در بخش تولید، بر اهتمام همکاران به تولید پایدار و پیشی گرفتن از برنامه مصوب تاکید کرد و عنوان داشت با توجه به نام گذاری سال جاری به سال "تولید، دانش بنیان و اشتغال آفرین"، توسط مقام معظم رهبری (حفظه الله)، انتظار می رود مجموعه شرکت ملی صنایع مس ایران در حوزه تولید، عملکرد خوب خود را تا پایان سال حفظ و توسعه دهد.

رستمی همچنین بر اهتمام به اجرای پروژه‌های توسعه و تأمین ماشین آلات معدنی در راستای تحقق هدف دستیابی به تولید یک میلیون تن کاند مس تا سال ۱۴۰۶، رسیدگی بر ایجاد

ارتقای درصد داخلی سازی آن شکل می‌گیرد.

پیش از این نمونه اولیه دستگاه دامپتراک ۶۰ تنی تولید شده بود که پس از سه هزار ساعت کار و بررسی‌های فنی و اصلاحیه‌های لازم خط تولید انبوه این محصول آغاز به کار کرده است. این تنها اقدام شرکت گل گهر در زمینه بومی سازی به شمار نمی رود چرا که این شرکت با داخلی سازی ۹۰ هزار قطعه سالانه ۲۵۰ میلیون یورو صرفه جویی ارزی را برای کشور به ارمغان آورده است.

گفتنی است شرکت معدنی و صنعتی گل گهر در بخش نمایشگاهی این رویداد هم با دایر کردن غرفه مشترک با شرکت‌های جهان فولاد و توسعه آهن و فولاد گل گهر، حضوری فعال دارد و پذیرای کارشناسان و مدیران شرکت‌های صنعتی و دانش بنیان‌هاست.

همزمان با آغاز چهارمین جشنواره و نمایشگاه ملی فولاد، شرکت معدنی و صنعتی گل گهر از محصول تجاری سازی شده «بومی سازی دامپتراک ۶۰ تن ایرانی» با حضور رئیس هیات عامل شرکت ایمیرو و جمعی از مدیران ارشد صنعتی معدنی کشور رونمایی کرد.

رونمایی از دامپتراک ۶۰ تنی بومی سازی توسط شرکت معدنی و صنعتی گل گهر با همکاری شرکت دلتا راه ماشین و شرکت گهرهمکار، یکی از مهمترین اتفاقات این رویداد تخصصی ملی است. شرکت معدنی و صنعتی گل گهر در زمینه کوشش برای تحقق شعار مد نظر رهبر معظم انقلاب مبنی بر حمایت از تولید داخل و خودکفایی در محصولات استراتژیک کار تحقیقاتی فشرده‌ای را برای بومی سازی ماشین آلات و قطعات در دست انجام دارد.

با تولید انبوه این ماشین، بخش اعظمی از قطعات آن به دلیل افزایش مصرف توجیه پذیر خواهد بود و امکان

قابل توجهی برای کشور انجام می‌گیرد چنان که در نمونه خارجی قیمت هر دستگاه ۶۰۰ هزار یورو است اما برای ساخت نمونه داخلی ۲۰۰ هزار یورو اختصاص یافته که از صرفه جویی ۴۰۰ هزار یورویی در هر دستگاه حکایت دارد. این دستگاه بر اساس دستورالعمل‌های وزارت صمت ۵۰ درصد داخلی سازی شده است و فقط قطعاتی که تولید آنها مزیت رقابتی ندارد برون‌سپاری شده است.

با تولید انبوه این ماشین، بخش اعظمی از قطعات آن به دلیل افزایش مصرف توجیه پذیر خواهد بود و امکان



مدیر امور تغلیظ مجتمع مس شهر بابک خبر داد

افزایش ۳۰ درصدی ظرفیت فرآوری واحد تغلیظ شهر بابک



محمود حکمتی
مدیر امور تغلیظ مجتمع مس شهر بابک

محمود حکمتی با اعلام خبر افزایش ظرفیت فرآوری در مجتمع مس شهر بابک گفت: ظرفیت فرآوری خط تولید کنسانتره مس از ۶۲۵ تن به حدود ۱۰۰۰ تن رسیده است، وی افزود: با انجام پروژه های اصلاحی، افزایش تولید ۳۰ درصدی کارخانه تغلیظ مجتمع مس شهر بابک رقم خورد.

بابک بیان داشت: تعامل سازنده بین کارشناسان تخصصی امورهای معدن و تغلیظ نیز موجب بهبود بلندینگ خاک و انتخاب ترکیب مناسب برای بهره‌وری حداکثری در کارخانه تغلیظ شده است که بر خود لازم می‌بینم از مدیریت محترم معدن و همکاران دلسوز ایشان در آن امور قدردانی و تشکر صمیمانه داشته باشم.

حکمتی در ادامه پروژه‌های اصلاحی کارخانه تغلیظ میدوک را مورد تاکید قرار داد و گفت: به موازات مسائل جاری امور تغلیظ، پروژه‌های اصلاحی دیگری نیز برای بهبود مستمر بهره‌وری تولید در دست اقدام داریم که می‌توان به پروژه توسعه مرحله رافر فلوتاسیون که با نصب هفت عدد سلول فلوتاسیون و مکو wemco ۲۵۰ انجام خواهد شد، اشاره کرد.

وی هدف اصلی این پروژه اصلاحی را افزایش زمان ماند و بهبود بازیابی کلی کارخانه عنوان کرد و افزود: محدودیت نرخ بار ورودی نیز تا ۳۰ درصد برطرف خواهد شد و امید است طی یک سال و نیم آینده این پروژه به بهره‌برداری برسد.

مدیر امور تغلیظ مجتمع مس شهر بابک ادامه داد: همچنین طراحی، ساخت و نصب یک کامل خردایش جانبی بعد از سنگ شکن اولیه نیز در دست برنامه‌ریزی و اقدام امور تغلیظ قرار دارد که مطالعات اولیه شامل امکان‌سنجی های فرآیندی ظرفیت ساخت داخل، جانمایی و طراحی اولیه آن انجام شده و با تکمیل PFS بزودی FS آن نیز انجام و برای اخذ مجوزهای لازم اقدام خواهد شد.

به گفته حکمتی پیش‌بینی می‌شود این طرح حدود ۳۰ درصد به ظرفیت تولید بیافزاید و طی کمتر از دو سال آینده نیز به بهره‌برداری برسد.

۹۴۴ تن کنسانتره با عیار ۲۴۸۷ معادل ۳ هزار و ۷۱۷ تن مس محتوی (۱۱۳٫۶ درصد برنامه) را تولید کرده که علاوه بر محقق شدن برنامه تولید ماهانه، ۲ هزار و ۶۰۱ تن کنسانتره مازاد بر برنامه تولید شده است.

حکمتی تصریح کرد: همچنین از ابتدای سال جاری کارخانه تغلیظ میدوک موفق شد با فرآوری ۵ میلیون و ۶۹۵ هزار و ۳۸۰ تن خاک سولفوروی برابر ۱۱۶ هزار و ۵۷۱ تن کنسانتره با عیار ۲۶٫۴ معادل ۳۰ هزار و ۷۲۹ تن مس محتوا را تولید نموده و به کارخانجات ذوب مس (سرچشمه و خاتون آباد) تحویل دهد.

وی با اشاره به قطعی برق کارخانه تغلیظ میدوک در تابستان سال جاری اظهار داشت: دستیابی به این مقدار تولید در حالی صورت گرفت که از ابتدای سال جاری محدودیت‌های اعمال شده برای کاهش مصرف برق در راستای همکاری همه جانبه با سازمان برق منطقه ای استان کرمان حدود ۱۷۰٫۴ ساعت توقف کامل خط تولید و ۱۹۵ ساعت، توقف بخشی از خط تولید که معادل ۴ روز توقف شد، می‌توان گفت در مجموع مقدار ۲۷۰ ساعت توقف به خط تولید اعمال شد.

مدیر امور تغلیظ مجتمع مس شهر

مدیر امور تغلیظ مجتمع مس شهر بابک با اعلام این مطلب گفت: با همت و خلاقیت کارکنان متخصص و پرسنل امور تغلیظ طی دو دهه اخیر ظرفیت فرآوری خط تولید کارخانه تغلیظ از ۶۲۵ تن به حدود ۱۰۰۰ تن رسیده است.

وی افزود: با انجام خلاقانه اصلاحات تجهیزات و فرآیندهای زنجیره تولید، شناسایی و رفع تک‌تک گلوگاه‌های تولید بدون اعمال تغییرات بنیادین به تدریج ظرفیت فرآوری خط تولید از ۶۲۵ تن به حدود ۹۵۰ الی ۱۰۰۰ تن و بازیابی کلی خط تولید از ۸۴ درصد به حدود ۹۰ درصد رسیده است.

حکمتی ادامه داد: حاصل بهبودهای چشمگیر این دو شاخص، بهره‌وری خط تولید را به مقدار ۷۵ درصد بالاتر از ظرفیت طراحی و اسمی کارخانه قرار داده است که از این جهت به لطف خداوند در رده برترین کارخانه‌های فرآوری مس دنیا قرار داریم.

مدیر امور تغلیظ با اشاره به برنامه تولید ماهانه گفت: با یاری خداوند و همت و تلاش پرسنل سخت‌کوش و مصمم خود، امور معدن و تغلیظ موفق شدند در آذر ماه سال جاری با فرآوری ۷۰۰ هزار و ۱۳۱ تن خاک سولفوروی در کارخانه تغلیظ ۱۴ هزار و

رکورد تولید مولیبدن در مجتمع مس سرچشمه شکسته شد

ثبت رکورد تولید ۳۵۰۰ بشکه مولیبدن

مدیر امور تغلیظ مجتمع مس سرچشمه رفسنجان گفت: ظرف آذر سال جاری با تولید حدود ۳ هزار و ۵۰۰ بشکه مولیبدن در این امور رکورد جدیدی به ثبت رسید. کنترل مناسب جریان برگشتی کارخانه، کنترل مدار آسیابکشی و طبقه‌بندی کارخانه مولیبدن و تنظیم فشار سیکلون‌ها، افزودن کف‌ساز در مدار هفت ساعته جهت به حداکثر رساندن میزان کنسانتره‌گیری، افزایش توزیع مواد، کنترل مداوم و کاهش مصرف کلی، پایش کیفیت محموله‌های سولفور سدیم ارسالی، استفاده از متفرق‌کننده رس‌ها (سیلیکات سدیم) به صورت متناوب و بر حسب شرایط عملیاتی، کنترل مناسب مدار با رعایت تمام موارد کنترلی جهت بهینه‌کردن شرایط عملیاتی کارخانه و رفع موارد تعمیراتی تجهیزات از جمله اقدامات انجام شده بود که منجر به ثبت رکورد جدیدی در تولید مولیبدن شد.



سیدناصر سجادی
مدیر امور تغلیظ مجتمع مس سرچشمه

سیدناصر سجادی اظهار کرد: در آذرماه امسال با تولید ۳ هزار و ۴۵۷ بشکه مولیبدن با عیار ۵۱/۶۴ درصد مولیبدن، عیار مس ۱/۵ درصد و تناژ کنسانتره ۱۰۰۹ رکورد جدیدی در این زمینه ثبت شد.

وی با بیان این که رکورد قبلی با تولید ۲ هزار و ۹۲۲ بشکه در اسفند سال گذشته رقم خورده بود، افزود: این رکورد با تناژ کنسانتره ۸۲۷، عیار مولیبدن ۵۰/۲۵ و عیار مس ۱/۰۶ رقم زده شده بود که رکورد فعلی هم از نظر تعداد و هم عیار و تناژ عدد بالاتری است.

وی در ادامه بیان کرد: در آذرماه امسال عیار مولیبدن سنگ معدن ارسالی طبق گزارشات زمین‌شناسی معدن ۰/۲۴/۰ درصد، عیار مولیبدن کنسانتره کارخانه تغلیظ یک ۰/۷۳۵ درصد، عیار مولیبدن کنسانتره کارخانه تغلیظ دو ۰/۶۵۱ درصد، عیار مولیبدن مجموع کنسانتره کارخانه تغلیظ یک و دو ۰/۶۲۶ درصد، بازیابی کلی کارخانه مولیبدن ۲۶/۸۵ درصد و

متوسط تناژ خشک بشکه ۱۰۰۹ تن بوده است.

مدیر امور تغلیظ مجتمع مس سرچشمه رفسنجان با اشاره به تولید ۳ هزار و ۴۵۷ بشکه مولیبدن در آذرماه امسال، خاطر نشان کرد: این رکورد در حالی بدست آمد که میانگین ۸ ماه گذشته ۱۶۱۰ بشکه و پیش‌بینی برنامه ۱۶۷۲ بشکه بود. ضمن آنکه دست یافتن به عیار ۵۱/۶۴ درصد مولیبدن در حالی بود که میانگین ۸ ماه گذشته ۴۹/۸۰ درصد و مطابق برنامه ۵۱ درصد بود.

سجادی به بیان مهم‌ترین دلایل رقم خوردن این رکورد پرداخت و با ذکر اقدامات انجام شده، گفت: کنترل مناسب جریان برگشتی کارخانه (باطله کلینر سوم به ساختمان انتقال تیکنرهای قدیم یا داخل کارخانه) بر حسب شرایط عملیاتی جهت استحصال حداکثری مولیبدن آن، کنترل مدار آسیابکشی و طبقه‌بندی کارخانه مولیبدن و تنظیم

فشار سیکلون‌ها بین ۲۰ تا ۳۰ PSI، افزودن کف‌ساز در مدار هفت ساعته جهت به حداکثر رساندن میزان کنسانتره‌گیری با توجه به افزایش مولیبدن ورودی، افزایش توزیع مواد شیمیایی با افزایش تعداد نقاط تزریق سولفور سدیم مایع، کنترل مداوم و کاهش مصرف کلی، پایش کیفیت محموله‌های سولفور سدیم ارسالی قبل از استفاده در کارخانه در کارگاه متالورژی تغلیظ، استفاده از متفرق‌کننده رس‌ها (سیلیکات سدیم) به صورت متناوب و بر حسب شرایط عملیاتی، کنترل مناسب مدار با رعایت تمام موارد کنترلی جهت بهینه‌کردن شرایط عملیاتی کارخانه و رفع موارد تعمیراتی تجهیزات مهم به خصوص همزن‌های سلول‌های فلوتاسیون و تغییر دور آن‌ها از جمله اقدامات انجام شده بود که منجر به ثبت رکورد جدیدی در تولید مولیبدن شد.

مدیرعامل شرکت فولاد هرمزگان مطرح کرد

یازده سال افتخار آفرینی، برای اعتلای نام ایران



۱۲ دی‌ماه سال ۱۳۹۰ یکی از مهم‌ترین طرح‌های صنعت فولاد کشور در استان هرمزگان به‌صورت رسمی به بهره‌برداری رسید. این طرح که با عنوان شرکت فولاد هرمزگان جنوب راه‌اندازی شد دارای ظرفیت یک‌میلیون و ۵۰۰ هزار تن بود و با توجه به استفاده از ماشین‌ریخته‌گری مداوم از معتبرترین برندهای روز دنیا، به پیشرفته‌ترین کارخانه فولادی در کشور تبدیل شد. این شرکت توانست به‌سرعت به یکی از برندهای مطرح در صنعت فولاد کشور و در ادامه با توجه به صادرات محصولات خود به اقصی نقاط دنیا، به یکی از مطمئن‌ترین برندهای صنعت فولاد ایران در بازارهای بین‌المللی تبدیل شود. عطاالله معروفخانی مدیرعامل شرکت فولاد هرمزگان در خصوص تاریخچه شکل‌گیری و مسیر توسعه این شرکت بزرگ فولادی کشور توضیح می‌دهد.

▶ پروژه شرکت فولاد هرمزگان از کجا و چگونه شروع شد؟

طرح احداث مجتمع عظیم فولاد هرمزگان از پیش از انقلاب اسلامی آغاز شد، اما بنا به دلایلی، در آن زمان متوقف ماند این طرح تا زمان شروع طرح‌های هشت‌گانه فولادی شروع نشد تا اینکه احداث آن در سال ۱۳۷۸ در استان هرمزگان در دستور کار گرفت و مراحل اجرایی بزرگ‌ترین پروژه وزارت صنایع و معادن وقت، شامل خاک‌برداری، بتن‌ریزی، ساخت اسکله‌های عظیم فولادی با استفاده از هزاران تن مصالح و تجهیزات موردنیاز دیگر، در سال ۱۳۸۵ به‌عنوان یکی از طرح‌های هشت‌گانه (که بعدها با بهره‌برداری از فولاد هرمزگان، به‌عنوان طرح‌های هفت‌گانه از آن یاد می‌شود) آغاز شد.

در بدو امر به‌منظور اطمینان یافتن از تأمین مواد اولیه، واحد احیاء مستقیم (کارخانه آهن‌سازی) با ظرفیت سالانه یک‌میلیون و ۶۵۰ هزار تن آهن اسفنجی با دو مدول طی ۳۲ ماه احداث شد. این واحد در مهرماه ۱۳۸۷ وارد فاز راه‌اندازی سرد شد و در اسفندماه همان سال به‌صورت رسمی به تولید رسید. در ادامه، در سال ۱۳۸۹ واحد فولادسازی این شرکت وارد فاز تست گرم شد و در مردادماه همان سال نخستین ذوب کوره قوس الکتریکی انجام گرفت و در ۲۶ فوروردین‌ماه سال ۱۳۹۰ اولین تخته‌آزمایشی شرکت فولاد هرمزگان به‌تولید رسید.

▶ این شرکت چه سالی به فولاد مبارکه پیوست؟ پیوستن این شرکت به فولاد مبارکه چه مزایای به همراه داشته است؟

فولاد هرمزگان در مردادماه سال ۱۳۹۰ به شرکت فولاد مبارکه پیوست. در ادامه نیز با بهره‌برداری از این کارخانه فولادی، به‌نوعی مسیر صنعت فولاد در کشور با به‌کارگیری تکنولوژی پیشرفته فولادسازی تغییر یافت. از مزایای بارز پیوستن فولاد هرمزگان به فولاد مبارکه این بود که اشتغال پایدار برای کارکنان این

شرکت و خانواده‌های آنها ایجاد شد؛ ضمن اینکه با حمایت‌های فولاد مبارکه در سال‌های بعد، چه از طریق تأمین مواد اولیه و چه اجرای طرح‌های توسعه‌ای، فولاد هرمزگان به یکی از تولیدکنندگان سرآمد صنعت فولاد کشور تبدیل شد

▶ اهم دستاوردهای فولاد هرمزگان در حوزه‌های مختلف مانند تولید، فروش، درآمد و سودآوری و... به‌ویژه در یکی دو سال گذشته چه بوده است؟

ظرفیت اسمی یک‌میلیون و ۵۰۰ هزار تن تخته‌آلود (اسلب) به ضخامت ۲۰۰ و ۲۵۰ میلی‌متر، عرض ۹۰۰ تا ۲ هزار میلی‌متر و طول ۶ تا ۱۲ متر است. علاوه بر این، در کنار واحد فولادسازی فولاد هرمزگان، تولید محصولات میانی از قبیل یک‌میلیون و ۶۵۰ هزار تن آهن اسفنجی در سال، ۹۰ هزار تن آهنک در سال، ۷ هزار و ۵۰۰ نرمال مترمکعب اکسیژن بر ساعت، ۱۸ هزار نرمال مترمکعب بر ساعت نیتروژن و ۱۲۰ نرمال مترمکعب بر ساعت آرگون انجام می‌گیرد.

تخته‌آلود فولاد در شرکت فولاد هرمزگان عمدتاً کربنی و برای تولید ورق فولادی به‌صورت نورد گرم و سرد است که در خطوط نورد گرم، برای کاربردهایی همچون پروفیل‌سازی، لوله‌های آب، نفت و مخازن تحت‌فشار و قطعات سنگین فولادی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ورق‌های نورد سرد ساخته‌شده از تخته‌آلود فولاد هرمزگان نیز برای ساخت ورق بدنه خودرو، بدنه لوازم‌خانگی از جمله یخچال، بخاری و همچنین کاربردهای ویژه مانند ورق‌های قلع‌اندود و گالوانیزه به کار می‌رود.

قبل سودآوری داشتیم و این مهم به همت همه همکاران در بخش تولید و فروش رقم خورده است.

فولاد هرمزگان در ۱۱ سال گذشته همواره افتخارآفرین بوده و توانسته در جشنواره‌های گوناگون تندیس‌ها و لوح تقدیرهای متعددی را از آن خود کند. کسب چندین جایزه تعالی سازمانی و لوح تقدیر جشنواره حاتم، قرار گرفتن در بین ۱۰۰ شرکت برتر ایران در چند سال اخیر و تولید محصولات دارای ارزش افزوده و... از جمله این موارد بوده است.

▶ در زمینه طرح‌های توسعه‌ای چه اقداماتی انجام داده‌اید؟

از دیگر دستاوردهای فولاد هرمزگان در یکی دو سال اخیر، آغاز طرح‌های توسعه‌ای عظیم در این شرکت بوده است. همان‌طور که مستحضرید، توسعه سنگ بنای اقتصاد محسوب می‌شود؛ از این‌رو برای پیشرفت اقتصادی، خلق ثروت و ایجاد اشتغال مسیری به‌جز توسعه فعالیت‌ها وجود ندارد. صنعت فولاد کشور یکی از پیشران‌های توسعه کشور به شمار می‌آید. هرچه صنعت فولاد به‌عنوان صنعت مادر بیشتر توسعه یابد، صنایع جنبی و پایین‌دستی نیز با اطمینان از تأمین به‌موقع مواد اولیه خود رونق بیشتری خواهند داشت و به این ترتیب، شاهد توسعه بیشتری در کشور خواهیم بود. با توجه به کم‌آبی گسترده در کشور، یکی از مناطقی که می‌تواند هدف توسعه قرار گیرد، سواحل جنوبی به‌ویژه استان هرمزگان خواهند بود.

فولاد هرمزگان در سال ۱۴۰۰ و ۱۰ سال پس از افتتاح، عملیات اجرایی چهار طرح بزرگ توسعه‌ای به ارزش تقریبی ۱۰ هزار میلیارد تومان را آغاز کرد. این شرکت با توجه به پتانسیل‌های متعدد و موقعیت ویژه خود، کلنگ‌زنی این طرح‌ها را آغاز کرده است. علاوه بر این، پروژه‌های متعدد دیگری در دست اقدام داریم



که برخی از آن‌ها درون سازمان و برخی دیگر با مشارکت دیگر شرکت‌ها اجرا می‌شوند. از جمله مهم‌ترین پروژه‌های درون‌سازمانی می‌توان به افزایش ظرفیت تولید کوره‌های قوس الکتریکی از طریق نصب Lance Sidewall، احداث تصفیه‌خانه پساب‌های صنعتی، افزایش ظرفیت سیلوهای آهن اسفنجی، احداث واحد تولید گازهای صنعتی و احداث مدول سوم واحد آهن‌سازی اشاره کرد که خوشبختانه برخی از آنها از پیشرفت قابل‌ملاحظه‌ای برخوردارند و در آستانه افتتاح قرار دارند. پروژه‌های دیگر نیز مطابق با برنامه پیش می‌روند. در همین حال طرح نوسازی، ارتقای تصفیه‌خانه و انتقال پساب تصفیه‌شده شهر بندرعباس به صنایع غرب استان با شرکت تأمین و توسعه زیرساخت خلیج‌فارس، احداث واحد تولید آهنک کلسینه در شرکت سنگ و فولاد هرمزگان و احداث مگا مدول آهن‌سازی به ظرفیت یک‌میلیون و ۷۲۰ هزار تن در شرکت ستاره سمین هرمز به‌صورت مشارکتی در حال انجام است.

▶ در حوزه مسئولیت‌های اجتماعی چه دستاوردهایی داشته‌اید؟

در استان هرمزگان شرکت فولاد هرمزگان را به‌عنوان یک بنگاه مسئولیت‌پذیر اجتماعی معرفی می‌کنند. از زمان تغییر مدیریت در ابتدای سال گذشته، توجه به مسئولیت‌های اجتماعی نوجندان شده و همین روند تا امروز ادامه داشته است، زیرا بخشی از مسئولیت‌های بنگاه‌های بزرگ اقتصادی در قبال جامعه و مردم تعریف می‌شود و از این‌رو، اقدامات متعددی در این زمینه صورت داده‌ایم.

فولاد هرمزگان عمل به مسئولیت‌های اجتماعی را حق مردم استان و یکی از وظایف ذاتی خود می‌داند؛ بنابراین در بسیاری از حوزه‌ها، از جمله حوزه‌های ورزشی، فرهنگی، کمک‌های انسان‌دوستانه، پزشکی، محیط‌زیست

و... وارد شده است. به‌طور مثال، حضور دهه‌ا تیم حرفه‌ای و کارگری فولاد هرمزگان در همه رده‌های سنی و کسب عناوین قهرمانی متعدد استانی، کشوری و بین‌المللی توسط تیم‌های این شرکت، گواهی بر عمل به مسئولیت‌های اجتماعی شرکت به‌ویژه ایجاد نشاط اجتماعی از طریق ورزش و کشف استعدادهای درخشان استانی در این زمینه و حرکت در مسیر درست است.

یکی از مهم‌ترین مسئولیت‌های اجتماعی فولاد هرمزگان در دوران کرونا به منصفه ظهور رسید و ارسال اکسیژن مایع به بیمارستان‌های شهر بندرعباس و ارسال نیتروژن مایع به دانشگاه علوم پزشکی از جمله مهم‌ترین اقدامات این دوره بود. علاوه بر این، تهیه بسته‌ها و اقلام بهداشتی در دوران کرونا همچون تهیه ماسک، دستکش و ویتیلاتور و تهیه و اهدای ۱۰ دستگاه دیالیز به بیمارستان شهید محمدی بندرعباس جهت مداوای بیماران از دیگر اقداماتی بود که فولاد هرمزگان در این دوره انجام داد.

از دیگر اقدامات فولاد هرمزگان در حوزه مسئولیت‌های اجتماعی، حمایت از نیازمندان و اقشار مستضعف بوده که در قالب کمک به اقشار نیازمند در شهرستان‌های استان و نیز برطرف کردن مشکلات مراکز خیریه انجام گرفته است. همچنین فولاد هرمزگان در طرح اکرام ایتم و محسنین مشارکت کرده و ۱۰ هزار کودک یتیم و غیریتیم تحت پوشش کمیته امداد امام خمینی (ره) استان هرمزگان را تحت پوشش قرار داده؛ ضمن اینکه در جشن گلریزان برای آزادسازی زندانیان شهرستان‌های استان شرکت کرده است.

▶ چه استراتژی را برای آینده فولاد

هرمزگان در نظر گرفته‌اید؟

تبدیل شدن به یکی از قطب‌های تولید و صادرات فولاد ایران، تولید محصولات دارای ارزش افزوده بالا و اجرای طرح‌های توسعه‌ای برای تکمیل زنجیره تولید از جمله هدف‌گذاری‌های فولاد هرمزگان است. در این راستا افزایش ظرفیت فولادسازی از ۱.۵ میلیون تن به ۳.۲ میلیون تن را در دستور کار قرار داده‌ایم و در ادامه قصد داریم واحد نورد گرم را نیز راه‌اندازی کنیم. تبدیل شدن به یکی از قطب‌های اصلی تولید و صادرات فولاد در کشور با تولید محصولات دارای ارزش افزوده از دیگر اهداف کلان ماست. همچنین با توجه به صادرات محصول فولاد هرمزگان به بازارهای صادراتی، قصد داریم به یکی از معتبرترین برندهای صنعت فولاد ایران در بازارهای بین‌المللی تبدیل شویم.

مدیرعامل شرکت فولاد خوزستان عنوان کرد

توسعه، ضامن بقای صنعت فولاد



مدیرعامل شرکت فولاد خوزستان گفت: در دو سال گذشته، ۱۴۱ پروژه به ارزش ۲۶ میلیارد تومان در شرکت تعریف شده است و معتقدیم که توسعه، آینده شرکت را تضمین می‌کند. امین ابراهیمی با اشاره به چالش‌های پیش‌روی این شرکت در مسیر تحقق اهداف تولید گفت: در سال جاری، چالش‌های مختلفی گریبان‌گیر مجموعه شد و فرایند کسب‌وکار شرکت را متاثر کرد. محدودیت‌های انرژی در دو بخش برق و گاز باعث شد، بخشی از تولید برنامه‌ریزی شده را از دست بدهیم.

موجود مواد معدنی کشور، سه میلیارد و ۳۰۰ میلیون تن است که با در نظر گرفتن این مقدار و تولید ۵۵ میلیون تن در افق ۱۴۰۴، سالانه نزدیک به ۱۶۷ میلیون تن سنگ‌آهن نیاز صنعت فولاد است. این مقدار ذخایر برای تولید ۱۳ تا ۱۵ سال آینده کشور است و ادامه چنین کشور را شامل می‌شود، صادرات داشته باشیم.

امین ابراهیمی گفت: شرکت فولاد خوزستان با چهار دهه تولید توانسته است به تولید سه میلیون و ۸۰۰ هزار تن در سال دست پیدا کند. خوشبختانه با تلاش مثال‌زدنی کارکنان توانستیم به میزان دو میلیون تن معادل یک میلیارد و ۴۰۰ میلیون دلار ارزش‌آوری که نزدیک به ۳ درصد ارزش کشور را شامل می‌شود، صادرات داشته باشیم.

مدیرعامل شرکت فولاد خوزستان عنوان کرد: در سال جاری، چالش‌های مختلفی گریبان‌گیر مجموعه شد و فرایند کسب‌وکار شرکت را متاثر کرد. محدودیت‌های انرژی در دو بخش برق و گاز باعث شد، بخشی از تولید برنامه‌ریزی شده را از دست بدهیم. تابستان امسال به دلیل محدودیت‌های برق، ۲۵۰ هزار تن تولید را از دست دادیم. در زمستان علاوه بر محدودیت‌های گازی، محدودیت برقی هم به شرکت اعمال شده است. علی‌رغم محدودیت‌های انرژی، تولید فولاد خوزستان نسبت به ۹ ماهه سال گذشته، رشد تولید ۱۴ درصدی را تجربه کرد. تامین مواد اولیه، چالش دیگری است که تولید فولاد را تحت‌الشعاع قرار داده است. میزان ذخایر

سودآوری مناسبی را برای تولیدکنندگان فولاد و به تبع آن کشور به ارمغان بیاورد. متأسفانه بروز این فرصت با وضع عوارض صادراتی همراه شد و جای اینکه سیاست تشویقی صادرات در نظر گرفته شود، به نوعی سیاست تنبیهی اتخاذ و به افت صادرات کشور منجر شد.

وی در همین راستا ادامه داد: در سه ماهه دوم سال و به واسطه دامپینگ شرکت‌های روسی در بازارهای جهانی و سوار شدن روی تحریم‌های کشور، قیمت‌های بازارهای بین‌المللی را به شدت کاهش دادند؛ به طوری که عرضه ۸۰۰ دلاری به ۲۸۰ تا ۴۰۰ دلار رسید. کاهش قیمت شمش صادراتی در کنار وضع عوارض صادراتی در حالی رقم خورد که تولید فولاد کشور، رقمی معادل ۱۵ درصد رشد را تجربه کرده بود. رشدی که در مقابل کاهش ۱۹ درصدی صادرات قرار گرفت. پیامد چنین شرایطی، رشد مصرف ظاهری فولاد در کشور شد. رشد مصرف ظاهری به معنای افزایش موجودی انبارها و به تبع آن کاهش نقدینگی و سرمایه در گردش تولیدکنندگان است. فولاد خوزستان توانست به واسطه دارا بودن سرمایه انسانی متخصص، ضعف فناوری را پوشش دهد. برآوردهای مالی نشان‌دهنده دستیابی فولاد خوزستان به درآمد پیش‌بینی شده است.

ارتقای سرمایه انسانی با رویکرد عدالت محوری

مدیرعامل شرکت فولاد خوزستان در خصوص اقدامات انجام‌شده در حوزه منابع انسانی، تصریح کرد: در دو سال گذشته اقدامات مختلفی در حوزه‌های مختلف انجام دادیم. توجه ویژه بر

حفظ و ارتقای سرمایه انسانی با در نظر گرفتن شاخص عدالت‌محوری، مهم‌ترین اقدام انجام‌شده در حوزه منابع انسانی است. موارد و مشکلاتی که از سه دهه قبل شکل گرفته بودند و سعی کردیم با کمک متخصصان آن‌ها را مرتفع کنیم. بازنگری طرح طبقه‌بندی مشاغل، یکی از موارد شاخص اجرا شده بود. این طرح در مورد هشت هزار نیروی شرکت بازنگری شد و برای پنج هزار نیروی پیمانکار شکل اجرایی به خود گرفت. وام ۲۰۰ میلیون تومانی نیز در کمتر از یک سال به کارکنان فولاد خوزستان اعطاشد.

توسعه ادامه دارد

ابراهیمی مطرح کرد: توسعه مجموعه فولاد خوزستان در حوزه‌های مختلف، از دیگر موارد در حال اجرا است. اعتقاد داریم توسعه، آینده شرکت را تضمین می‌کند. در دو سال گذشته، ۱۴۱ پروژه به ارزش ۲۶ میلیارد تومان در شرکت تعریف شد. شروع به کار طرح اسلب عریض که ۲۰ سال درگیر مکاتبات اداری بود. در کنار این طرح، احداث نیروگاه برق و کارخانه اکسیژن از دیگر طرح‌های توسعه‌ای فولاد خوزستان هستند که شکل اجرایی به خود گرفته‌اند. با بهره‌برداری از این طرح‌ها، تولید مجموعه در افق ۱۴۰۴ به ۶ میلیون تن می‌رسد. نوسازی واحد فولادسازی، از دیگر طرح‌های در حال اجراست و با توجه به قدمت ۴۰ ساله فولاد و فناوری که نیاز به روزرسانی دارد، بر آن شدیم که کوره هفت را با الگو گرفتن از فناوری روز احداث کنیم.

وی اضافه کرد: تلاش کردیم در ادامه با حفظ میزان تولید فعلی، تعداد کوره‌ها را به

چهار عدد برسانیم. تعلق سازمانی برای مجموعه‌های تولید به مانند تعلق به خانواده و تعلق به وطن یک نیاز اساسی است. سازمان باید شرایطی را فراهم کند که نیروهای انسانی نسبت به سازمان احساس تعلق خاطر کنند. در نقطه مقابل نیز نیروی انسانی نسبت به وظیفه‌ای که سازمان بر عهده وز قرار داده است، متعهد باشد. از مدیران منابع انسانی انتظار داریم در بحث انتصابات تعلق سازمانی را در کنار تعهد سازمانی در نظر بگیرند.

تدوین برنامه ۳۰ ساله تولید

مدیرعامل فولاد خوزستان همچنین از برگزاری آزمون استعدادی تا اواسط سال آینده خبر داد و گفت: در مورد آزمون برگزار شده این نکته حائز اهمیت است که آخرین آزمونی که به طور مستقیم از سوی مجموعه برگزار شد، به یک دهه گذشته برمی‌گردد. از طرفی سالانه بین ۴۰۰ تا ۵۰۰ نیرو از شرکت بازنشسته می‌شوند که نیاز به جایگزینی دارند. برگزاری آزمون جذب ۵۰۰ نیروی بومی استان در اسفند ماه سال گذشته، به طور کامل برون‌سپاری و از سوی دانشگاه شهید چمران اهواز برگزار شد. همچنین بنا داریم تا اواسط سال آینده آزمون دیگری برگزار کنیم.

ابراهیمی در پایان یادآور شد: مجموعه فولاد خوزستان، نقش کلیدی در تولید فولاد کشور ایفا می‌کند. باید از همین امروز برنامه‌های بلندمدت ۳۰ ساله تدوین و فولاد خوزستان را برای آیندگان مهیا کنیم. باید طرح‌های توسعه‌ای با پیوست اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و با نگاه ۳۰ ساله باشد.



محدودیت انرژی مانع توسعه فولادسازی

اهمیت تحقیق و توسعه در صنعت فولاد جهان



رضا بهالدینی
مدیر تحقیق و توسعه شرکت
توسعه آهن و فولاد گل گهر

تکنولوژی و نوآوری به عنوان مهمترین منابعی هستند که به علت ماهیت در حال تغییر محیط سازمانها و از بین رفتن شرایط پایدار گذشته و همچنین با توجه به تحولات عرصه اقتصاد، تجارت و رقابت از اهمیت دو چندان برخوردار شده‌اند. در محیط بازار رقابتی امروز، سازمان‌ها به طور فزاینده‌ای با چالش‌های بهبود محصولات و خدمات خود مواجه شده‌اند تا بتوانند محصولات و خدمات جدید خود را سریع‌تر از رقبای خود به بازار معرفی کنند. با روند جهانی شدن اقتصاد، شرکت‌ها باید با عصر جدید رقابت شدید و پیچیده مواجه شوند. در یک محیط پویا، نگاه‌ها باید به طور مداوم انطباق، توسعه و نوآوری داشته باشند و ناتوانی در ایجاد نوآوری، در نهایت می‌تواند باعث رکود کسب و کار شود و یا شرکت‌ها از کسب و کار خارج شوند. با توجه به کوتاه شدن چرخه عمر محصولات سازمان‌های تکنولوژی محور، نوآوری و توسعه محصولات جدید و نوآورانه نقش خون را برای ادامه موفق حیات در این نوع سازمان‌ها ایفا می‌کند و برای تحقق این مهم واحدهای تحقیق و توسعه نقش بسزایی دارند و بایستی در راستای هدفمندسازی سبد پروژه‌ها و نیز قابلیت‌سازی این واحدها، اقدامات اساسی به عمل آورد.

تحقیق و توسعه چیست؟

واژه تحقیق از نظر لغوی به معنای بررسی، مطالعه و به حقیقت امری رسیدگی کردن است. تحقیق در اصطلاح به علم و فن یا حرفه‌ای اطلاق می‌شود که در اثر کاربرد آن مجهولاتی از مسایل علمی، اقتصادی یا اجتماعی روشن و نمایان گردد تا حدی که بسیاری از نتایج حاصل در رفاه و آسایش و بالا بردن سطح زندگی مردم موثر افتاده و جامعه بشری از چنین کوششی به نفع خویش بهره ببرد. تحقیق علمی مشکل‌گشایی و پیگیری یک روش گام به گام، منطقی، منظم و دقیق برای شناسایی مشکلات، گردآوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها و استنتاج‌های معتبر از آنهاست.

توسعه به مفهوم تحول کیفی، گذار از دوره‌ای به دوره دیگر است که لازمه آن ایجاد تغییر همه جانبه در ابعاد اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، اجتماعی است. توسعه، فرآیندی در هم تنیده و دارای ابعاد گوناگون است و به معنای فراهم شدن زمینه‌های لازم برای پیدایی ظرفیت‌ها و قابلیت‌های عناصر مختلف در اجتماع و میدان یافتن آنها برای دستیابی به پیشرفت و افزایش توانایی‌های کمی و کیفی در بطن جامعه است.

تحقیق و توسعه اصطلاح عامی است که فعالیت‌های گسترده‌ای را از تکوین تکنولوژی

جدید، ابداع، اختراع، بهبود کمی و کیفی محصولات و خدمات تا کاربردهای صنعتی، اقتصادی و اجتماعی آنها را به منظور تأمین نیازهای روز افزون جوامع بشری در بر می‌گیرد.

به‌طور کلی منظور از تحقیق و توسعه، کلیه فعالیت‌هایی است که بر نوآوری، توسعه محصول، بهبود عملیات، فرمول‌بندی



نظریه‌های جدید و فراهم آوردن درک بهتری از علوم پایه و مکانیزم بنیادی فرآیندهای انسانی و طبیعی که مبتنی بر علم و تکنولوژی هستند، تمرکز یافته‌اند.

نقش تحقیق و توسعه در توسعه تکنولوژی

توسعه تکنولوژی، فرآیند کلی تقویت، ایجاد تکنولوژی و نیز ارتقا سطح تکنولوژی است. در مقام مقایسه با انتقال تکنولوژی که عمدتاً به دنبال افزایش کمی ظرفیت‌های تولید است، مقوله توسعه تکنولوژی، افزایش کیفیت و توان خلق، بهبود و ارتقا تکنولوژی را به دنبال می‌کند. توسعه تکنولوژی را ایجاد سیستم‌های جدید و بهبود عملکرد سیستم‌های تکنولوژی موجود در بنگاه‌ها تلقی می‌کنند که به بسط قابلیت‌های تکنولوژیکی در سطوح بخشی یا ملی می‌انجامد. به عبارتی دیگر، توسعه تکنولوژی ملی، برآیند توسعه تکنولوژی در سطح بنگاه‌های یک کشور است.

افزایش رقابت و انگیزه بقا بسیاری از سازمان‌ها را برآن داشته که فعالیت‌های خود را بر تولیدات اساسی و شایستگی‌های محوری متمرکز کنند که این امر مستلزم سرمایه‌گذاری در تحقیقات و ایجاد نوآوری‌های تکنولوژیکی است. انجام تحقیقات در سازمان‌ها با هدف حمایت از نوآوری صورت می‌گیرد و فعالیت‌های تحقیق و توسعه باید فرصت‌های کسب‌وکار جدیدی خلق کرده و یا کسب و کار فعلی سازمان را متحول کند. همچنین شدت یافتن رقابت موجب افزایش حمایت کشورها و سازمان‌ها از فعالیت‌های تحقیق و توسعه شده است. پیچیدگی‌های تحقیقات مبتنی بر دانش، تکنولوژی و نوآوری و نیز پویایی کسب‌وکار و بازار، سازمان‌ها را مجبور کرده تا در حجم، مقیاس، موقعیت مکانی و جهت‌گیری فعالیت‌هایشان تجدیدنظر کنند.

پیشرفت سریع تکنولوژی و تحولات بی‌سابقه در توسعه ارتباطات بین‌المللی در جریان جهانی شدن، موجب شده است که رویارویی جوامع بشری به طریقی، از شکل برخورد‌های نظامی به رقابت‌های تکنولوژیکی تبدیل شود. در قرن حاضر یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی، دارا بودن واحدهای تحقیق و توسعه بوده و این عامل باعث جداسازی کشورهای غنی از کشورهای فقیر شده است. رشد تحقیقات توسعه‌ای در هر کشور با ایجاد فضای ملی تحقیق و توسعه و افزایش شاخص‌های سرمایه‌گذاری، نیروی انسانی، اطلاعات و اطلاع‌رسانی در تحقیق و توسعه امکان‌پذیر خواهد بود. امروزه تحقیق و توسعه تأثیر مستقیمی بر نوآوری، بهره‌وری، کیفیت، سطح استاندارد زندگی، سهم بازار و نیز دیگر عواملی که در افزایش توان رقابتی سازمان‌ها

موثر هستند، دارد. با ظهور پدیده جهانی شدن روش‌های کسب تکنولوژی نیز تغییر کرده و روش‌های جدیدی خلق شده که به کشورها و سازمان‌ها امکان دستیابی به تحقیقات در سطوح مختلف را می‌دهد.

چشم‌انداز استراتژیک تکنولوژی شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

شرکت توسعه آهن و فولاد در راستای چشم‌انداز استراتژیک تکنولوژی، علاوه بر اینکه نظام مدیریت استراتژیک را مستقر کرده است، در حال استقرار نظام مدیریت دانش

افزایش رقابت و انگیزه بقا بسیاری از سازمان‌ها را برآن داشته که فعالیت‌های خود را بر تولیدات اساسی و شایستگی‌های محوری متمرکز کنند که این امر مستلزم سرمایه‌گذاری در تحقیقات و ایجاد نوآوری‌های تکنولوژیکی است. انجام تحقیقات در سازمان‌ها با هدف حمایت از نوآوری صورت می‌گیرد و فعالیت‌های تحقیق و توسعه باید فرصت‌های کسب‌وکار جدیدی خلق کرده و یا کسب و کار فعلی سازمان را متحول کند



است. همچنین در راستای تحقق هوشمندی تکنولوژی، استقرار نظام مدیریت تحقیق و توسعه را در دستور کار خود قرار داده است. مولفه‌های مدیریتی مهم در ارتباط با مدیریت هوشمندی تکنولوژی، عبارتند از مدیریت استراتژیک، مدیریت دانش، مدیریت نوآوری، مدیریت تحقیق و توسعه و مدیریت تکنولوژی.

ترسیم درخت تکنولوژی

درخت تکنولوژی به عنوان یک ابزار بصری سازی یک روش مناسب برای ایجاد ساختار منسجم و دسته‌بندی گستره زیادی از اطلاعات است. این درخت به تصمیم‌گیری استراتژیک مدیران کمک شایانی می‌کند.

برخی از مزایای به کارگیری درخت تکنولوژی عبارتند از:

- ایجاد یک ساختار مشترک برای رویارویی با تکنولوژی‌ها.
- کمک به مدیران ارشد با تخصص‌های متفاوت در حوزه‌ی درک راهبردی از تکنولوژی.
- کمک به مدیریت اثربخش تکنولوژی در سازمان‌ها.
- سرعت بخشیدن به فرایند آشنایی افراد غیر کارشناس با ادبیات تکنولوژی.
- ایجاد یک قالب استاندارد برای بررسی و تشریح حوزه‌های گوناگون تکنولوژی.
- امکان دستیابی آسان به کلیات تکنولوژی بدون نیاز به دقیق شدن در جزئیات آن.
- درخت تکنولوژی داده، اطلاعات و دانش را به صورتی قابل درک برای سامانه دیداری انسان تبدیل می‌کند و نقش موثری در تسریع ادراک و تفسیر اطلاعات در مخاطبان دارد.

برخی از کاربردهای درخت تکنولوژی عبارتند از:

- سازماندهی و دسته‌بندی تکنولوژی‌ها.
- ایجاد ساختار مناسب و جامع در مطالعات تکنولوژی.
- استفاده در فرایند آینده‌نگاری.
- شناخت زیرمجموعه‌های کلیدی حوزه‌ی تکنولوژی مورد نظر، به منظور تدوین راهبرد و یا تخصیص منابع در بنگاه.
- ترسیم نقشه راه.
- اهداف استراتژیک تحقیق و توسعه:
- کاهش قیمت تمام شده
- افزایش تولید زیر سقفی
- مدیریت کارآمد دارایی‌های فیزیکی
- افزایش ظرفیت تولید
- توسعه سبد محصول
- استفاده بهینه از ضایعات در راستای اقتصاد چرخشی
- آینده پژوهشی و تحلیل تکنولوژی‌ها روز صنعت فولاد

استراتژی تی‌وی نارندران برای توسعه تاتااستیل

توسعه تولید و صادرات

تی‌وی نارندران مدیرعامل شرکت تاتااستیل است؛ شرکتی فولادساز، چند ملیتی-هندی که تجربه گسترده‌ای در صنعت فولاد در دنیا دارد. وی گفت‌وگویی مفصل با مجله متال مارکت داشت و در آن از استراتژی این فولادساز بزرگ برای پیشرفت در جهانی گفت که هر روز اتفاقی جدید در مسیر فولادسازان قرار می‌دهد. اگرچه بسیاری تاتااستیل را به‌عنوان بزرگترین فولادسازان هند می‌شناسند، اما واقعیت آن است که این شرکت فراتر از فولادساز برتر هندی است؛ از سویی این شرکت جایگاهی جهانی در صنعت فولاد دنیا دارد و از سوی دیگر این مجموعه در هند، بخشی از گروه تاتا است که از جایگاه یک موسسه ملی ارزشمند در این کشور برخوردار است.

تاسیس تاتااستیل در هندوستان به تقریباً یک قرن پیش و زمانی بازمی‌گردد که یک واحد فولادی در شهر جمشیدپور هند احداث شد. این واحد فولادی از دسترسی به ذخیره سنگ آهن و زغال و همچنین تجهیز مالی برخوردار بود و احداث آن گام بزرگی برای هند در مسیر عبور از استعمار به سمت اتکابری توان داخلی این کشور بود. این فولادساز هندی همواره در طول دوران فعالیت خود بر حفظ نیروی انسانی و جامعه محلی تأکید ویژه داشته است.

تی‌وی نارندران مدیرعامل فعلی شرکت تاتااستیل در گفت‌وگو با مجله متال مارکت در خصوص اصول فعالیت این شرکت گفت؛ تاتااستیل همواره در مسیر اهداف اصلی این شرکت که توسط سازندگان فولادسازان اصلی این شرکت یعنی جیمز تاتا تعیین شد حرکت می‌کند، جیمز معتقد بود جامعه یکی از ذی‌نفعان ما نیست، بلکه هدف اصلی این شرکت است. ما در شرکت تاتااستیل در تمامی مراحل این هدف را مدنظر داریم.

مواجه با کرونا

نارندران مدیری است که در میان صنایع هند و در عرصه فولادسازان جهانی مورد احترام است. سال ۲۰۲۰ و در پی شیوع گسترده کرونا در دنیا و قرنطینه سراسری این کشور که از ۲۵ مارس به مدت ۲ ماه اجرایی شد، با آزمون مهمی روبرو شد که خود آن را آزمونی چندگانه توصیف می‌کند.

تی‌وی نارندران می‌گوید: شرکت تاتااستیل این امکان را داشت که در طول دوران قرنطینه با استناد به قانون استمرار فعالیت خدمات اساسی به کار تولید ادامه دهد. اما ما متوجه شدیم که اکثر شرکای ما در سایر نقاط دنیا و همچنین مشتریان ما به دلیل قرنطینه از کار دست کشیده‌اند. در چنین شرایطی استمرار تولید و تأمین مواد اولیه، تبدیل به چالشی بزرگ برای ما شد. در عین حال نگرانی بزرگ دیگر ما در تاتااستیل جلوگیری از ابتلای کارکنان خود به ویروس کرونا و حفظ امنیت آن‌ها بود. این موضوع باعث شد تا در این شرکت تولیدی به سمت اجرای پروتکل‌های سخت‌گیرانه برای جلوگیری از ابتلا به کرونا برویم.

اما از آنجایی که محدودیت قرنطینه در هند به کاهش تقاضای داخلی برای فولاد ظرف ۳ ماه بهار یعنی آوریل تا ژوئن ۲۰۲۰-۲۰۲۱

منجر شده بود؛ تاتااستیل احتمال افزایش موجودی را داد. این افزایش موجودی با احتساب افت تولید فولاد در این شرکت ظرف ماه آوریل و مه رقم خورد.

تولید محصولات فولادی که بازاری برای فروش نداشتند، ما را دچار چالش تأمین نقدینگی می‌کرد. در این شرایط به سرعت نسبت به تغییر بازار فروش و توجه بر بازارهای صادراتی تمرکز کردیم. به این ترتیب بخش قابل توجهی از تولید شرکت تاتااستیل ظرف این دوره کاهش تقاضای داخلی صادر شد. چین مقصد اصلی صادرات محصولات فولادی شرکت تاتااستیل بود؛ سرعت بازگشت چین به مسیر رشد اقتصادی برای بهار در این سال مناسب بود و همین موضوع باعث شد تا چین، مقصد مناسبی برای بازارهای صادراتی محصولات ما باشد. در نهایت در پایان ژوئن، تاتااستیل به ظرفیت تولید پیشین خود بازگشت.

نارندران می‌گوید در حالی که شیوع کرونا و عدم قطعیت درخصوص این بیماری باعث شد تا بازار فولاد ظرف نیمی از سال ۲۰۲۰-۲۰۲۱ با فشار تضعیف تقاضا مواجه شود، کاهش محدودیت کرونایی و حمایت دولت برای بازگرداندن اقتصاد به مسیر رشد به افزایش تقاضای داخلی برای فولاد در بازار هند در نیمه دیگر سال انجامید.

ظرف بازه زمانی ژانویه تا مارس ۲۰۲۱، برابر ۴ میلیون و ۷۵۰ هزار تن فولاد در هند تولید شد، رقمی استثنایی به لحاظ میزان تولید، در عین حال عملکرد مالی این شرکت در این بازه زمانی نیز بسیار عالی بود.

درواقع با کنترل نسبی کرونا در هند، رشد اقتصادی این کشور به سرعت ظرف سال ۲۰۲۰-۲۰۲۱ به مسیر رشد بازگشت. به این ترتیب عملکرد تاتااستیل در همه حوزه‌ها و به خصوص فولاد مصرفی در تولید خودرو خوب بود.

این عملکرد قوی ناشی از شبکه توزیع

نارندران پس از اتمام دوره MBA خود در سال ۱۹۸۸ به عنوان مدیر اجرایی به مجموعه تاتااستیل پیوست. ظرف سال‌هایی که او در این شرکت فولادساز فعالیت می‌کرد، به او وظایف متعددی از فروش و بازاریابی در بازارهای داخلی و صادراتی تا مدیریت خطوط تولید محصولات طولی و تخت در این شرکت داده شد. وی همچنین در دوره‌ای مدیر شرکت NatSteel به عنوان یکی از زیرمجموعه‌های خارجی شرکت تاتااستیل در جنوب شرق آسیا بود، این شرکت اولین گام تاتااستیل برای فولادسازی در خارج از مرزهای هند بود

قدرتمند تاتااستیل، روابط قوی با مشتریان، برندسازی قوی و تمرکز بر توسعه محصولات جدید و تولید تجاری آن‌ها بود. در عین حال پلتفرم‌های بازاریابی دیجیتال قوی این شرکت را قادر می‌سازد تا به بازارهای جدید دست یابد و برای آینده آماده باشد.

به این ترتیب شرکت تاتااستیل تکیه بر مزایای ذکر شده توانست ظرف ۳ ماه پایانی سال ۲۰۲۰-۲۰۲۱ تحویل فولاد این شرکت را به ۴۶۷ میلیون تن برساند که نسبت به زمان مشابه در سال قبل رشدی ۱۶ درصدی داشت. نارندران خاطرنشان کرد در این زمان این شرکت با تکیه بر تقاضای خوب توانست به ایدتها برای ۲۶ هزار و ۳۰۹ روپیه، به ازای تولید هر تن فولاد معادل حاشیه سود ۴۰/۹ درصدی دست یابد.

اما بروز چالش‌های ناشی از کرونا ظرف ۲ فصل ابتدایی سال ۲۰۲۰-۲۰۲۱ باعث شد تا تولید سالانه فولاد این شرکت از ۱۸/۲ میلیون تن در سال ۲۰۱۹-۲۰۲۰ به ۱۶/۹۲ میلیون



تن کاهش یابد.

با این وجود عملکرد نارندران باعث شد تا صادرات فولاد تاتااستیل به اروپا در ۳ ماه پایانی سال ۲۰۲۰-۲۰۲۱ نسبت به زمان مشابه قبل رشدی ۳ درصدی داشته و باشد و به ۲/۴۷ میلیون تن برسد. این موضوع بر Ebitda این شرکت افزود به نحوی که این مجموعه رشد ۱۲۵ پوندی Ebitda به ازای هر پوند از این محصول را داشت.

نارندان فارغ التحصیل برتر مهندسی مکانیک از موسسه ملی فناوری، تریشی، هند و دارای مدرک MBA از موسسه مدیریت کلکته این کشور است. وی همچنین یکی از فارغ التحصیلان موسسه CEDEP-INSEAD در دوره توسعه اجرایی در فرانسه است.

صادراتی به وسعت جهان

تلاش شرکت تاتااستیل برای ایجاد یک سرمایه‌گذاری مشترک میان این شرکت و ThyssenKrupp Steel آلمان در ماه مه ۲۰۱۹ به دلیل مخالفت مقامات تجاری کمیسیون اروپا شکست خورد. این در حالی بود که این سرمایه‌گذاری مشترک می‌توانست به ایجاد دومین فولادساز بزرگ اروپایی پس از آرسلورمیتال منجر شود.

با این وجود نارندران می‌گوید: این شرکت تلاش‌های جدی برای تحکیم بیشتر ارتباط با صنعت فولاد اروپا انجام داده است؛ به عقیده نارندران در بلند مدت داشتن ارتباط با فولادسازان اروپایی مهم است. البته این هدف در شرایط کنونی محقق نشده است. اما تاتااستیل بر صادرات فولاد به کشورهای اروپایی با محوریت هلند و بریتانیا متمرکز شده است.

نارندان انتظار دارد که شرایط مطلوب تقاضا و عملکرد مناسب تیم‌های بازاریابی تاتااستیل به موفقیت این فولادساز هندی در





بازار کشورهای اروپایی منجر شود. وی می‌گوید صادرات فولاد به هلند و بریتانیا را به عنوان مقوله جدا می‌بیند. هر یک از این بازارها چالش‌های منحصر به فردی داشته و رویکردی متفاوت می‌طلبد.

در عین حال بهبود مستمر صادرات این شرکت به کشورهای جنوب شرق آسیا با محوریت تایلند و سنگاپور باعث شده تا این شرکت بازارهای این منطقه را نیز جزو بازارهای اصلی هدف قرار دهد؛ این در حالی است که در گذشته تاتااستیل تنها برای فروش محصولات مازاد خود به سراغ بازارهای اروپایی می‌رفت. اما رشد سودآوری در صادرات فولاد به این منطقه در سال ۲۰۲۰-۲۰۲۱ دیدگاه مدیران این شرکت به بازارهای جنوب شرق آسیا را تغییر داد.

چشم‌انداز بازار هند

تقریباً در اواخر مارس ۲۰۲۱، انجمن جهانی فولاد؛ پیش‌بینی کرد که تقاضای فولاد داخلی این کشور با ثبات رشد سالانه ۱۹/۸ درصدی به ۱۰۶ میلیون و ۱۰۰ هزار تن در سال ۲۰۲۲ می‌رسد. این برآورد رشد تقاضا در حالی رخ داد که از میزان مصرف فولاد هند در سال ۲۰۲۱ نسبت به سال ۲۰۲۰ به میزان ۱۳/۷ درصد کاسته شده بود.

پیش‌بینی صندوق بین‌المللی پول از بهبود تولید ناخالص داخلی هند و برآورد رشد ۱۲/۵ درصدی که بالاترین میزان رشد اقتصادی میان تمامی اقتصادهای نوظهور و توسعه‌یافته بود نیز از این پیش‌بینی حمایت کرد. با این وجود سایه کرونا در دنیا و هند همچنان سایه افکننده و دولت این کشور به

قرنطینه ایالت‌های مختلف برای جلوگیری از شیوع بیشتر کرونا ادامه می‌دهد، این موضوع باعث می‌شود که تحقق این رشد مثبت تقاضا نادرست از آب درآید.

تجاری که نارندران را مدیر بزرگترین فولادساز هندی کرد

نارندران پس از اتمام دوره MBA خود در سال ۱۹۸۸ به عنوان مدیر اجرایی به مجموعه تاتااستیل پیوست. ظرف سال‌هایی که او در این شرکت فولادساز فعالیت می‌کرد، به او وظایف متعددی از فروش و بازاریابی در بازارهای داخلی و صادراتی تا مدیریت خطوط تولید محصولات طویل و تخت در این شرکت داده شد. وی همچنین در دوره‌ای مدیر شرکت NatSteel به عنوان یکی از زیرمجموعه‌های خارجی شرکت تاتااستیل در جنوب شرق آسیا بود، این شرکت اولین گام تاتااستیل برای فولادسازی در خارج از مرزهای هند بود.

فعالیت در حوزه بازاریابی، مدیریت اجرایی و مدیرعاملی در شرکت‌های زیرمجموعه نارندران را برای مدیریت شرکت تاتااستیل آماده کرد. به این ترتیب وی از اول نوامبر ۲۰۱۳ و زمانی که ۴۸ سال سن داشت تبدیل به جوانترین مدیرعامل شرکت تاتااستیل شد.

نارندران پس از آنکه سکان رهبری شرکت تاتااستیل را برعهده گرفت، تصمیم گرفت تا این شرکت را از طریق دیجیتالی کردن فرآیندها و عملکردها، افزایش بهره‌وری کارکنان، و بهبود کارایی لجستیک و زنجیره تامین در کنار افزایش ظرفیت، به یک نمونه جهانی تبدیل کند.

وی می‌گوید: هدف ما این است که از نظر ساختاری، مالی و فرهنگی آماده آینده باشیم. وی قصد دارد سهم هند در تولید فولاد جهانی به ۲۰ درصد برسد، این هدف از طریق افزایش ظرفیت، خرید و مشارکت در سایر فولادسازان جهانی محقق می‌شود.

نارندران بر توسعه فولادسازی سبز نیز تاکید دارد. پیش از آنکه نارندران به عنوان مدیرعامل تاتا فعالیت خود را آغاز کند، پروژه ساخت واحد فولادی سبز Kalinganagar در منطقه Jajpur اوریسا آغاز شده بود. اما وی توانست با همراه کردن جامعه محلی، کار ساخت این واحد فولادی را تسریع ببخشد و به این ترتیب امکان راه‌اندازی یک واحد فولادی در این منطقه از نوامبر ۲۰۱۵ مهیا شد. این کارخانه با نام Kalinganagar با هدف تولید کویل نورد گرم طراحی شد. ظرفیت اسمی آن ۳ میلیون تن محصول در سال در نظر گرفته شد.

در نهایت تاتااستیل یک واحد فولادی با ظرفیت تولید سالانه ۵/۸ میلیون تن محصول در این منطقه احداث کرد، وی نظارت دقیقی داشت تا این واحد در زمانی کوتاه به تولید با ظرفیت اسمی برسد، در ادامه و به سرعت، کار اجرای فاز دوم این شرکت آغاز شد تا ظرفیت آن به تولید ۸ میلیون تن محصول در سال برسد.

وی در ادامه تحقق تولید ۱۶ میلیون تن محصول را به عنوان هدف تعیین کرد. بر خورداری از زمین، زیرساخت و تجهیزات این امکان را فراهم می‌کند تا کارخانه Kalinganagar به بزرگترین واحد فولادی تک سایتی در هند تبدیل شود.

در این شرایط تاتااستیل یک واحد فولادی در اوریسا برای ماه مه ۲۰۱۸ خریداری کرد که نام این شرکت نیز به تاتااستیل تغییر کرد؛ خرید این واحد ظرفیت کافی برای تولید فولاد تخت در هند را به این شرکت می‌دهد.

البته این شرکت همچنان علاقه‌مند به افزایش ظرفیت فولاد تخت در خاک هندوستان است. نارندران می‌گوید علاقه‌مند به خرید یک واحد فولادی با ظرفیت تولید ۶/۳ میلیون تن فولاد در سال است.

نارندران در نظر دارد تا پروژه‌های مدنظر برای توسعه Kalinganagar را تا سال ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۴ به اتمام برساند.

نبض بازار



تداوم مسیر صعودی در کوتاهمدت
رکوردشکنی آلومینیوم در روزهای نخست سال



ورود دوباره مس به کانال ۹۰۰۰ دلاری
فلز سرخ سال جدید میلادی را پر قدرت آغاز کرد



حباب مسکن به زیان فولادسازان چینی است؟
امید به رشد نرخ در بازار جهانی آهن و فولاد

رکوردشکنی آلومینیوم در روزهای نخست سال جاری میلادی

تداوم مسیر صعودی در کوتاهمدت

در هفته دوم ژانویه شاهد رشد قابل توجه بهای فلزات در اغلب بورس‌های کالایی دنیا بودیم. در این هفته شاخص بهای فلزات بورس لندن رشدی ۶,۴۸ درصدی را به ثبت رساند و به ۴ هزار و ۲۳۶ واحد رسید. البته این رقم نسبت به میزان این شاخص در زمان مشابه سال قبل ۷,۶ درصد کمتر بود. با این وجود شاهد غلبه سیگنال‌های افزایشی در بازارهای جهانی هستیم. فروکش تورم برای مصرف‌کنندگان آمریکایی باعث شده تا فعالان بازارهای مالی دنیا به رشد حداکثر ۲,۵٪ درصدی نرخ بهره در مرحله بعد امیدوار شوند و این موضوع در عین تضعیف دلار آمریکا، موقعیت رشد ارزش سایر بازارهای مالی و کالایی در دنیا را فراهم کرده و آلومینیوم نیز از این رشد قیمتی بی‌نصیب نمانده است. در ادامه باید خاطر نشان کرد که احتمال بازگشت اقتصاد چین به مسیر رشد دیگر محرک قیمت فلزات در روزهای گذشته بوده است. با وجود احتمال کاهش عرضه آلومینیوم و افزایش تقاضا برای این فلز صنعتی، می‌توان به رشد بهای این فلز نقره‌ای رنگ در کوتاهمدت امید داشت.

آلومینیوم در هفته دوم نخستین ماه ۲۰۲۳ میلادی وارد مسیر صعودی شد و حتی رکورد هفت ماهه قیمتی را شکست. انتشار داده‌های تورمی آمریکا، تضعیف شاخص دلار و انتظار برای کاهش نرخ بهره از مهم‌ترین دلایل رشد بهای این فلز نقره‌ای رنگ محسوب می‌شود. با توجه به شرایط انتظار تقویت قیمت آلومینیوم در کوتاهمدت همچنان وجود دارد. نگرانی درخصوص کاهش عرضه آلومینا در استرالیا، یکی از سیگنال‌های مثبت در بازار این فلز به‌شمار می‌رود. بدون تردید با کاهش عرضه آلومینا تولیدکنندگان آلومینیوم تحت فشار قرار می‌گیرند و تولیدات تان فلز کاهش خواهد یافت.

در نخستین روز کاری سال جدید میلادی یعنی سوم ژانویه آلومینیوم با بهای ۲۳۳۷ دلار در بورس فلزات لندن معامله شد. قیمت این فلز در پایان این هفته یعنی ششم ژانویه به ۲۲۴۲ کاهش یافت. اما روند قیمتی این فلز در دومین هفته از ژانویه تغییر کرد و وارد مسیر صعودی شد، تاجاییکه بهای ثبت شده برای این فلز در روز سیزدهم ژانویه برابر ۲۵۱۱ دلار است. این فلز همچنین در نخستین روز کاری هفته سوم ماه ابتدایی ۲۰۲۳ میلادی وارد کانال ۲۶۰۰ دلاری شد.

بسیاری از تحلیلگران و فعالان بازار معتقدند کاهش موجودی آلومینیوم به همراه افزایش تقاضا از رشد بهای فلز نقره‌ای حمایت کرده است. کمالینکه چندی پیش بورس فلزات لندن اعلام کرد موجودی انبارهای آلومینیوم تحت اختیار این بورس بسیار کمتر از میزان موجودی آن در سال گذشته است. صعود بهای انرژی در کشورهای اروپایی در طول ماه‌های گذشته، کاهش یا توقف واحدهای ذوب آلومینیوم و در ادامه تحریم آلومینیوم روسیه از سوی بورس فلزات لندن از دلایل اصلی افت موجودی این فلز در انبارهای بورسی است.

گفتنی است این کاهش موجودی تنها مربوط به آلومینیوم و بورس فلزات لندن نیست. بررسی ذخایر بورس فلزات شانگهای نیز حکایت از افت موجودی این انبارها دارد، تاجاییکه برآورد می‌شود میزان ذخایر فلزات در انبارهای بورس شانگهای نیز در سال ۲۰۲۲ به کمترین میزان پس از ۲۰۱۷ رسیده است. کاهش موجودی فلزات در انبارهای بورسی دنیا، اگر با رشد تقاضا هم‌زمان شود، می‌تواند محرک قوی برای رشد قیمتی در بازار فلزات پایه باشد. این هم‌زمانی در سال ۲۰۲۲ حاصل نشد اما امید می‌رود با بهبود شرایط اقتصادی دنیا و به‌ویژه اقتصادهای بزرگ آن، به سیگنال رشدی برای بازار فلزات در سال جاری میلادی بدل شود.

آمریکا، سیگنال‌ساز مثبت

شاخص CPI آمریکا برای ماه دسامبر برابر ۶,۵ و مطابق انتظارات اعلام شد. این نخستین کاهش شاخص CPI از ماه می ۲۰۲۰ تاکنون است. افت شاخص یاد شده به منزله کاهش تورم است و می‌تواند به افت نرخ بهره در این کشور منتهی شود. این داده حکایت از آن دارد که عملکرد فدرال رزرو در سال ۲۰۲۲ و حرکت به سمت سیاست‌های انقباضی رضایت‌بخش بوده است. از آنجاکه ریسک‌های تورمی عامل کلیدی در چشم‌انداز سیاست‌های فدرال رزرو است، در نتیجه فعالان بازار به افزایش تنها ۰,۲۵ درصدی نرخ بهره در این کشور در نشست ماه فوریه فدرال رزرو امیدوار شده‌اند. گفتنی است فدرال رزرو پس از چهار مرحله افزایش متوالی ۰,۷۵ درصدی نرخ بهره در آمریکا با هدف کنترل تورم، در ماه دسامبر ۲۰۲۲ نرخ بهره را تنها ۰,۵ درصد افزایش داد. این تغییر سیاست با توجه به

نگرانی و واکنش عمومی درخصوص بروز پدیده رکود اقتصادی و همچنین بهبود شرایط اقتصادی در این کشور اجرایی شد. بدون تردید تحقق پیش‌بینی افزایش تنها

بسیاری از تحلیلگران و فعالان

بازار معتقدند کاهش موجودی آلومینیوم به همراه افزایش تقاضا از رشد بهای فلز نقره‌ای حمایت کرده است. کمالینکه چندی پیش بورس فلزات لندن اعلام کرد موجودی انبارهای آلومینیوم تحت اختیار این بورس بسیار کمتر از میزان موجودی آن در سال گذشته است. صعود بهای انرژی در کشورهای اروپایی در طول ماه‌های گذشته، کاهش یا توقف واحدهای ذوب آلومینیوم و در ادامه تحریم آلومینیوم روسیه از سوی بورس فلزات لندن از دلایل اصلی افت موجودی این فلز در انبارهای بورسی است



۰,۲۵ درصدی نرخ بهره در آمریکا در ماه فوریه زمینه تضعیف دلار و همچنین رشد ارزش بازارهای مالی و کالایی را فراهم می‌کند. با این وجود نباید از ذکر این نکته غافل بود که فدرال رزرو در اعمال سیاست‌های خود انعطاف‌پذیری دارد. یعنی این نهاد در صورت لزوم به تداوم افزایش نرخ بهره ادامه خواهد داد.

در ادامه باید تاکید کرد براساس آمار منتشر شده از اقتصاد این کشور، نرخ بیکاری در آمریکا در ماه دسامبر به ۳,۵ درصد کاهش یافت. اشتغال بخش کشاورزی در این کشور نیز به ۲۲۳ هزار نفر افزایش یافت. بنابراین می‌توان این‌طور ادعا کرد که بازار کار آمریکا با وجود سیاست‌های انقباضی در سال ۲۰۲۲، همچنان قوی باقی مانده است. علاوه بر این سایر آمار منتشر شده در حوزه کار آمریکا حکایت از آن دارد که رشد دستمزد ساعتی نیروی کار در ماه دسامبر کمتر از انتظارات بازار بود. دستمزد ساعتی نیروی کار می‌تواند بیانگر ریسک رکود اقتصادی باشد.

شاخص مدیران خرید بخش تولیدی در آمریکا در ماه دسامبر از ۴۹ واحد به ۴۸,۴ کاهش یافت. شاخص PMI از میزان انتظار بازار نیز کمتر بود. این شاخص نیز می‌تواند به‌عنوان یک شاخص پیشرو در چشم‌انداز رکود اقتصادی عمل کند. با توجه به داده‌های یاد شده ریسک کاهش اقتصاد آمریکا در سال ۲۰۲۳ میلادی وجود دارد اما احتمال بروز رکود اقتصادی بسیار ضعیف است.

نقش چین در بازار آلومینیوم

عملکرد اقتصادی چین تاثیر بسزایی بر میزان تولید و مصرف آلومینیوم در دنیا دارد. نزدیک شدن به تعطیلات سال نوی چین، زمینه افت فعالیت در بازارهای چین را فراهم می‌کند و سیگنال منفی برای بازار فلزات محسوب می‌شود. با این‌وجود امید به نسبت قوی درخصوص بازگشت دوباره اقتصاد چین به مسیر رشد در میان فعالان بازار ایجاد شده است. این امیدواری باعث شده تا شاخص فلزات پایه در بورس لندن در روز ۱۴ ژانویه به بیشترین میزان پس از ژوئن ۲۰۲۲ برسد. عزم دولت چین مبنی بر بازگرداندن رونق به فعالیت‌های ساخت‌وساز نیز می‌تواند به افزایش تقاضا و به دنبال آن بهای فلزات در این کشور و سپس سایر بازارهای کالایی دنیا منتهی شود.

البته تداوم شیوع کرونا در چین همچنان به‌عنوان ریسکی عملکرد صنایع این کشور را تحت تاثیر منفی قرار می‌دهد. با این‌وجود گویا دولت این کشور از اجرای سیاست‌های کرونا صفر عقب‌نشینی کرده و همین موضوع نیز می‌تواند پالس مثبتی را به بازارها تزریق کند.

فلز سرخ سال جدید میلادی را پر قدرت آغاز کرد

ورود دوباره مس به کانال ۹۰۰۰ دلاری

مس سال جدید میلادی را پر قدرت آغاز کرده است. تضعیف شاخص دلار و اعتقاد فعالان بازار به تداوم روند ریزشی آن، نخستین محرک رشد قیمت این فلز سرخ‌رنگ در بازار جهانی بود. هم‌زمان داده‌های اقتصادی امریکا نیز حکایت از آن دارد که سیاست‌های انقباضی فدرال‌رزرو برای مهار تورم به حصول نتیجه نزدیک می‌شود. در چنین شرایطی و با توجه به گسترش امیدواری نسبت به کاهش سیاست‌های انقباضی از سوی فدرال‌رزرو، بازارهای کالایی دنیا در مسیر رشد قرار گرفتند. مس نیز از این رشد قیمت بی‌نصیب نماند و به کانال ۹۰۰۰ دلاری بازگشت. در همین حال سیگنال‌های رشد اقتصادی چین با اجرای سیاست‌های حمایتی دولت این کشور به‌ویژه در حوزه ساخت‌وساز و پس از تعطیلات سال نوی چین و در فصل بهار، از رشد بهای مس در بازار جهانی حمایت کرد. عزم جدی دولت این کشور برای کاهش محدودیت کرونایی و اعمال محرک‌های اقتصادی نیز محرک‌های دیگری برای بازار فلز سرخ بودند. هم‌زمان پیش‌بینی کاهش تولید و عرضه مس معدنی در عین رشد تقاضا برای این فلز دیگر سیگنال مثبت حاکم بر بازار فلز سرخ است.

◀ **بازار پر رونق مس در ژانویه**
خرید و فروش مس در نخستین ماه از سال ۲۰۲۳ میلادی پر قدرت آغاز و به بازپس‌گیری سریع کانال ۹ هزار دلاری توسط این فلز سرخ‌رنگ منتهی شد. مس در نخستین روز کاری سال ۲۰۲۳ میلادی یعنی در سوم ژانویه با قیمت ۸۳۹۰ دلار در بورس فلزات لندن معامله شد. روند قیمتی فروش مس در اغلب روزهای این ماه صعودی بود، جاییکه در تاریخ دوازدهم این ماه شاهد بازپس‌گیری کانال ۹۰۰۰ دلاری توسط مس بودیم. خرید و فروش مس در کانال ۹۰۰۰ دلاری ادامه‌دار شد و فعالان بازار فلزات را به جبران کاهش قیمت‌ها در سال گذشته میلادی امیدوار کرد.

◀ **مهار تورم به کمک مس آمد**
ایالات متحده سال گذشته میلادی با چالش روند رو به رشد و فزاینده‌ای از تورم

بهای کامودیتی‌های فلزی از جمله مس را فراهم کرد.

◀ **رشد تقاضا و کاهش عرضه،**

سیگنال‌ساز بازار

امیدواری برای رشد تقاضا در شرایطی که عرضه معدنی مس تحت فشار کاهش قرار دارد یکی از مهم‌ترین محرک‌های رشد بهای مس در بازار جهانی بود.

شیلی یکی از بزرگترین تولیدکنندگان معدنی مس دنیا به‌شمار می‌رود، میزان تولید مس توسط این کشور تاثیر بسزایی بر تنظیم میزان عرضه و تقاضا برای مس دارد. این کشور چندی پیش از افت ۶ درصدی تولید مس معدنی در سال ۲۰۲۳ میلادی خبر داد. افت عرضه مس معدنی توسط شیلی در شرایطی رقم می‌خورد که پیش‌بینی می‌شود تقاضا برای این فلز در سال جاری میلادی افزایشی باشد. مس فلزی پرمصرف در گذار از سوخت‌های فسیلی به انرژی‌های تجدیدپذیر است و انتظار می‌رود که تقاضای آن در دنیا افزایشی باشد، در این شرایط بعید است که رشد عرضه بتواند پاسخگوی تقاضا در بازار این فلز ظرف سال جاری و در بلند مدت باشد و به این ترتیب ناترازی عرضه و تقاضا از رشد بهای مس حمایت می‌کند.

گفتنی است در حال حاضر موجودی مس در انبارهای بورسی دنیا در محدوده بسیار پایینی قرار دارد. این کاهش موجودی اگر هم‌زمان با رشد تقاضا باشد، زمینه ایجاد جریان افزایشی در بازار فلز سرخ را فراهم می‌کند.

◀ **سقوط شاخص دلار به نفع مس**

در نیمه نخست ژانویه ۲۰۲۳ میلادی داده‌های وزارت کار آمریکا منتشر شد. این داده‌ها حکایت از آن داشت که در ماه دسامبر ۲۰۲۲، حدود ۲۲۳ هزار شغل جدید در این کشور ایجاد شده است.

این میزان اشتغالزایی از موقعیت‌های شغلی ایجاد شده در ماه نوامبر کم‌تر بود. علاوه بر این میزان درآمد ماهانه آمریکایی‌ها ظرف دسامبر ۲۰۲۲ تنها ۰٫۳ درصد افزایش یافت که این رقم هم کم‌تر میزان رشد دستمزد در ماه نوامبر بود. بنابراین باید اذعان

کرد که در آخرین ماه از سال گذشته میلادی شاهد تضعیف داده‌های اشتغال و درآمد آمریکا و به دنبال آن افت شاخص دلار این کشور بودیم. سقوط شاخص دلار به رشد بهای فلزات در بازار جهانی منتهی شد. فلز سرخ نیز از این تغییرات منتفع شد. در چنین شرایطی بسیاری از فعالان بازار و سرمایه‌گذاران اقتصاد به کاهش روند رو به رشد نرخ بهره دلار آمریکا از سوی فدرال رزرو امیدوار شدند. در واقع انتظار می‌رود از شیب اجرای سیاست‌های انقباضی در این کشور کاسته شود.

◀ **چین هم در صف محرکان بهای فلزات قرار گرفت**

چین بزرگ‌ترین تولیدکننده و مصرف‌کننده بسیاری از فلزات در سطح دنیا است. عملکرد اقتصادی این کشور تاثیر بسزایی بر قیمت فلزات در بورس‌های جهانی

دارد. تداوم همه‌گیری کرونا در این کشور در سال گذشته میلادی و سیاست‌های اتخاذ شده از سوی دولت آن با هدف کنترل این بیماری که از آن با عنوان کروناسفر یاد می‌شود، زمینه تضعیف تقاضا برای فلزات مختلف را در این کشور فراهم کرد. در نتیجه بخشی از کم‌رونقی بازار مس در سال گذشته میلادی را باید ناشی از عملکرد ضعیف اقتصادی چین دانست.

با این‌وجود در حال حاضر احتمال بهبود در بازار مسکن چین به کمک فلز سرخ آمده است. البته نباید از ذکر این نکته غافل بود که واژه‌ها از افزایش تعداد مبتلایان به ویروس کووید ۱۹، در چین و نزدیک شدن به تعطیلات سال نوی چینی، همچنان تهدیدی برای تداوم روند صعودی مس به‌شمار می‌رود، اما انتشار خبری مبنی بر کاهش نظارت چین بر بازار املاک از سوی بومبرگ زمینه رونق بازار فلز سرخ را فراهم

کرد. سرمایه‌گذاران امیدوارند که چین برای بازگرداندن اقتصاد این کشور به مسیر رشد حمایت بیشتری از بخش ساخت‌وساز انجام دهد؛ این موضوع با تحریک تقاضا برای فلزات صنعتی زمینه رشد بهای این محصولات را فراهم می‌کند.

علاوه بر این پذیرش مسافران بین‌المللی بدون نیاز به قرنطینه در چین که از روز هشتم ژانویه اجرایی شد، بسیاری را به کاهش محدودیت‌های کرونایی در این کشور امیدوار کرد. این خبر اگرچه واژه شیوع گسترده کرونا در کوتاه مدت را به دنبال دارد، اما سیگنال مثبتی برای بازگشت تقاضا در میان و بلند مدت خواهد بود و بنابراین محرک تقاضا است.

با وجود تمام موارد یاد شده می‌توان به بهبود روند فروش مس در بازار جهانی در هفته‌های آتی امید داشت.

امید به رشد نرخ در بازار جهانی آهن و فولاد زمینه رشد بهای محصولات فولادی را مهیا کرد

حباب مسکن به زیان فولادسازان چینی است؟

اقبال به معاملات سنگ آهن و فولاد ظرف هفته‌های ابتدایی سال ۲۰۲۳ بازگشت، امیدواری به بهبود تقاضا در بازار مسکن چین، عامل رشد تقاضا و در نتیجه بهبود قیمتی در بازار آهن و فولاد این کشور بود. البته داده‌های اقتصادی بخش املاک چین حاکی از آن است که تغییر واقعی محسوسی در ساخت مسکن در این کشور ظرف هفته‌های پایانی سال ۲۰۲۲ و روزهای ابتدایی سال جدید میلادی رخ نداده است، اما اعمال محرک‌های متعدد از سوی دولت این کشور باعث شده تا امیدواری جدیدی نسبت به رشد تقاضا برای محصولات طویل فولادی و سایر فلزات مصرفی در بخش مسکن به وجود آید. این امیدواری فولادسازان چینی را برای خرید مواد اولیه مصرفی ترغیب کرده و به این ترتیب رشد تقاضا زمینه رشد بهای سنگ آهن، قراضه و زغال متالورژیک را فراهم کرده است. بسیاری از فعالان بازار معتقدند، بدترین دوران رکود در بخش املاک و مستغلات چین در سال ۲۰۲۲ تجربه شد و باید به بهبود این بازار در سال ۲۰۲۳ امید داشت، اما همچنان کارشناسان بر معضل حباب قیمتی در بازار مسکن چین تاکید داشته و آن را مشکل ساختاری جدی این بازار می‌دانند.



اعلام کرد، فشار افول بخش املاک بر رشد اقتصادی چین در سال ۲۰۲۳ کمتر از سال ۲۰۲۲ خواهد بود. این سازمان برآورد می‌کند که تقاضای بالایی برای ساخت مسکن در سال جاری میلادی وارد بازار شود و این موضوع از بازگشت اقتصاد چین به مسیر رشد حمایت کند.

وزارت مسکن و توسعه شهری و روستایی چین تلاش‌های هدفمندتری را برای حمایت از تقاضای مسکن در این کشور مدنظر دارد تا به این ترتیب اعتماد مجدد مردم به این بازار را جلب کند. این وزارتخانه در هفته جاری کنفرانس ویدیویی برگزار کرد و متعهد شد تا تحویل خانه‌های در حال ساخت در این کشور را تسریع ببخشد. در عین حال این نهاد رگولاتور بخش مسکن در چین متعهد شد به شرکت‌های دولتی و خصوصی سازنده مسکن در چین برای عبور از بحران مالی کمک کند.

بخش املاک چین؛ حدود یک چهارم رشد اقتصادی این کشور را پشتیبانی می‌کند؛ کاهش محسوس رشد اقتصادی چین در سال ۲۰۲۲ و واهمه از بروز رکود باعث شد تا مقامات دولتی چین ظرف ماه‌های پایانی سال سیاست‌های جدی جهت حمایت از بخش ساخت مسکن به تصویب رسانده و اجرایی کردند تا از فشار تامین نقدینگی شرکت‌های توسعه‌دهنده املاک در چین بکاهند و تکمیل بسیاری از پروژه‌های ساخت مسکن در این کشور را تسریع کنند.

رکود اقتصادی چین در سال ۲۰۲۲ به سیاست‌گذاران چینی نشان داد که لزوم گذر از اقتصاد با محوریت ساخت مسکن الزامی است. البته چنین تغییری دفعتی غیرممکن است و باید به مرور زمان انجام شود. در حال حاضر سیاست‌گذاران چینی می‌دانند تکیه بیش از حد بر ساخت مسکن برای بازگرداندن اقتصاد به مسیر رشد، هر چه وسوسه‌انگیز باشد هم خطرناک است

اولین کاهش سالانه ورود سرمایه به بخش مسکن در دومین اقتصاد جهانی پس از سال ۱۹۹۹ بود. در عین حال میزان فروش مسکن در چین برای سال ۲۰۲۲ به کمترین میزان خود پس از سال ۱۹۹۲ رسید. کاهش محسوس ورود سرمایه به بخش مسکن در چین نشان داد که اقدامات حمایتی دولت چین، تاکنون کمترین اثرگذاری را بر این بازار داشته است.

در حالی از میزان ورود سرمایه به بخش مسکن در چین برای سال ۲۰۲۲ کاسته شد، دولت این کشور برای بازگرداندن اقتصاد به مسیر رشد محرک‌های مالی متعددی ظرف سال ۲۰۲۲ وضع کرد. اداره ملی آمار چین در روز ۱۷ ژانویه

افزایش یافته که تقریباً اغلب فعالان بازار معتقدند نرخ مسکن در چین کاهش نخواهد یافت. در عین حال بخش مسکن در چین به میزانی بزرگ شده است که شکست آن می‌تواند کل اقتصاد را با خود فرو ببرد. در چنین شرایطی حذف حمایت دولتی از این بخش غیرممکن است.

البته بخش قابل توجهی از درآمدی دولت‌های محلی چین از بخش ساخت مسکن تامین می‌شود؛ این موضوع نیز عدم حمایت از بازار مسکن را غیرممکن می‌کند. با این وجود دولت چین ظرف سال‌های اخیر تلاش کرده تا دوره گذار رشد اقتصادی را آغاز کند و بنابراین از میزان حمایت دولت چین از بخش مسکن کاسته شده است.

رکود اقتصادی چین در سال ۲۰۲۲ به سیاست‌گذاران چینی نشان داد که لزوم گذر از اقتصاد با محوریت ساخت مسکن الزامی است. البته چنین تغییری دفعتی غیرممکن است و باید به مرور زمان انجام شود. در حال حاضر سیاست‌گذاران چینی می‌دانند تکیه بیش از حد بر ساخت مسکن برای بازگرداندن اقتصاد به مسیر رشد، هر چه وسوسه‌انگیز باشد هم خطرناک است.

سرمایه به بخش مسکن بازمی‌گردد؟ داده‌های رسمی منتشر شده در چین نشان داد که سرمایه‌گذاری در بخش املاک این کشور در سال ۲۰۲۲ حدود ۱۰ درصد نسبت به سال قبل کاهش داشته است. این

نامید شده‌اند. حباب قیمت مسکن در چین به میزانی است که رسانه‌های چینی اصطلاح شش کیف پول برای خرید مسکن زوج‌های جوان را به کار می‌برند. این اصطلاح بیانگر آن است که یک زوج چینی دارای کار، با حمایت والدین هر دو زوج شاید امکان خرید ملک در شهرهای بزرگ چین را داشته باشد.

اگرچه نرخ مسکن در چین بالا است و به نوعی دارای حباب است اما خانوارهای چینی تا زمانی که این روند افزایشی است از ورود پس‌اندازهای خود به این حوزه استقبال می‌کنند.

مدیریت انتظارات سفته‌بازان در طول دوره افزایش قیمت‌ها کاری دشوار است که دولت چین ظرف سال‌های اخیر با آن مواجه بوده است. در عین حال می‌توان گفت که دولت چین همواره با معضل خریدهای سفته‌بازان مواجه بوده است.

سیاست‌گذاران چینی ظرف ۱۵ سال گذشته برای کاهش سفته‌بازی در بازار مسکن، محدودیت‌هایی اعمال کرده‌اند که البته در شرایط کنونی تمامی این محدودیت‌ها رفع شده است. در حال حاضر حباب بخش مسکن در چین به میزانی

املاک چین افزایش یافته است که نگرانی‌هایی در خصوص عدم تمایل و توان کافی مردم چین برای خرید مسکن در این کشور مطرح است. در عین حال به شکل مستمر بر تعداد مبتلایان به کرونا در چین افزوده می‌شود و این موضوع می‌تواند هدف افزایش ساخت مسکن در این کشور را پس از اتمام تعطیلات سال نو در این کشور دچار اختلال کند.

حباب مسکن، بازگشت را دشوار می‌کند در حالی که بسیاری از فعالان بازار معتقدند، بدترین دوران رکود در بخش املاک و مستغلات چین در سال ۲۰۲۲ تجربه شد و باید به بهبود این بازار در سال ۲۰۲۳ امید داشت، اما همچنان کارشناسان بر معضل حباب قیمتی در بازار مسکن چین تاکید داشته و آن را مشکل ساختاری جدی این بازار می‌دانند.

شهرهای بزرگ چین همانند پکن و شانگهای به گران‌ترین شهرهای جهان تبدیل شده‌اند؛ نسبت قیمت مسکن به درآمد در این شهرها به میزانی رشد داشته که بسیاری از جوانان از ورود به بازار املاک و در واقع خرید مسکن در این کشور

نوسان بازار مسکن چین بین رونق و رکود سال ۲۰۲۳ با امیدواری نسبت به بهبود بازار املاک و مستغلات چین آغاز شد و این موضوع از رشد بهای محصولات فولادی و سایر فلزات پایه ظرف روزهای ابتدایی این سال حمایت کرد. کنفرانس کار اقتصادی چین در نیمه ماه دسامبر ۲۰۲۲ برگزار شد، عموماً فعالان بازارهای مالی و کالایی توجه ویژه‌ای به نتایج این نشست دارند، چرا که تصمیمات اخذ شده در آن می‌تواند روند حرکت اقتصادی چین را به عنوان بزرگترین اقتصاد کالا محور جهانی نمایان کند.

در کنفرانس کار اقتصادی در چین در حالی که تاکید شد، مسکن برای زندگی است نه سفته بازی، اما در این نشست بر اهمیت حیاتی توسعه، بخش املاک و مستغلات جهت بازگرداندن اقتصاد چین به مسیر رشد نیز تاکید شد. این موضوع باعث شد تا بخشی از فعالان بازارهای مالی به تقویت ساخت مسکن در چین امیدوار شده و سهام شرکت‌های توسعه‌دهنده املاک در چین ظرف هفته‌های پایانی سال ۲۰۲۲ و در ابتدای سال ۲۰۲۳ با افزایش ارزش مواجه شود.

در حالی امیدواری به بازگشت رونق به بازار



چادرملو پیشرو در ایفای مسؤلیت اجتماعی

شرکت معدنی و صنعتی چادرملو یکی از بزرگترین شرکتهای معدنی و صنعتی کشور است که سالانه بالغ بر ۱۷ میلیون تن محصولات فولادی تولید و به بازارهای داخلی و جهانی عرضه می کند. این شرکت همچنین در ردیف ۱۰ شرکت برتر بازار سرمایه و بورس اوراق بهادار قرار دارد. چادرملو علاوه بر درخشش در عرصه تولید، نقش قابل توجهی در انجام مسؤلیت های اجتماعی در استان یزد ایفا کرده است.

۷۶ میلیون دلار
صرفه جویی ارزی حاصل
از بومی سازی از ابتدای
سال ۱۴۰۰ تاکنون در
شرکت فولاد هرمزگان

Corporate

Social

Responsibility



دریافت نشان برتر
مسئولیت اجتماعی
سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰



- مشارکت در انتقال آب از خلیج فارس به استان یزد - اردکان
- ساخت و بهره برداری مرکز درمانی دی کلینیک بهاباد
- ساخت ۴ باب آموزشگاه ۱۰ کلاسه شهرستان اردکان
- اجرای طرح بزرگ مجموعه فرهنگی و ورزشی شهید قاسم سلیمانی
- ساخت و بهره برداری نیروگاه ۵۰۰ مگاواتی سیکل ترکیبی در شهرستان اردکان
- ساخت و بهره برداری نیروگاه ۱۰ مگاواتی خورشیدی در مجاورت نیروگاه سیکل ترکیبی
- پروژه ساخت جاده بهاباد به دربند یزد با مشارکت چادرملو
- حمایت های علمی، بهداشتی، فرهنگی و محرومیت زدایی
- ایجاد بیش از ۳۰۰ هکتار باغ میوه و ۲۱۸ هکتار درختکاری
- اجرای طرح کمربند سبز عقدا - اردکان به طول ۳۵ کیلومتر
- اقدامات گسترده مقابله با کرونا (تسب PCR) - تامین اکسیژن بیمارستان های استان یزد
- ضد عفونی کردن معابر شهری - کمک هزینه به خانواده های کرونایی
- تجهیز ای سی یو بیمارستان شهید ضیایی اردکان - ایجاد مرکز ۱۰۰ تختخوابی قرنطینه



فضای سبز مجتمع



نیروگاه خورشیدی



بافت قدیمی بردیسان



دی کلینیک بهاباد



روابط عمومی شرکت فولاد هرمزگان



www.chadormalu.com



جنوب شرق اولین مجموعه فولادی

ایجاد مسیر تولید و توسعه



شرکت صنایع فولاد شیراز
harsiz mashiz steel co

آدرس کارخانه:

کرمان- بردسیر- کیلومتر ۴ جاده نگار

تلفن: ۰۳۴-۳۳۵۵۹۳۷۰-۷۵

۰۲۱-۹۱۰۷۰۳۶۲-۶ واحد فروش

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

۱۴۰۱

www.msteel.ir

