

استراتژی «خرد سبز» چگونه معماری متالورژی را دگرگون می‌سازد؟
از فولاد سخت تا اقتصاد سبز
در روزگاری که بقای صنایع مادر به توان آن‌ها در سازگاری با اقتصاد چرخشی و الزامات زیست‌محیطی گره خورده‌است، فولاد مبار که با سهمی اثرگذار در اقتصاد ملی، روایتی تازه از توسعه‌صنعتی ارائه‌می‌کند؛روایتی که در آن تولید،انرژی،آب، پسماندو فضای‌سبز در قالب مدل «خرد سبز» به یک منظومه راهبردی تبدیل شده‌اند.از انتقال آب دریاو بازچرخانی پساب تا انرژی خورشیدی، مهار آلاینده‌ها و حرکت به سوی فولاد سبز، این گزارش نشان می‌دهد صینات از محیط زیست در فولاد مبار که نه تعهدی جانبی، بلکه هسته اصلی آینده‌نگری صنعتی است.

در اقتصاد پیچیده قرن بیست‌ویکم، بقای صنایع مادر به گذار از مدل‌های توسعه‌خطی به اقتصاد چرخشی وابسته است.مجمع فولاد مبار که اصفهان ۱۵ درصدا تولیدناخالص داخلی ایران را شکل می‌دهد.این مجموعه استراتژی‌های کلان خود را از سطح مسئولیت‌اجتماعی به نهادینه‌سازی شاخص‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و حکمرانی در قالب مدل «خرد سبز» ارتقا داده‌است.

یور تقوی جامع پروژه‌های استراتژیک زیست‌محیطی

برای شناخت بهتر ابعاد این معماری یکپارچه، در ادامه به مهم‌ترین و راهبردی‌ترین دستاوردهای این مجموعه در قالب سر فصل‌های عملیاتی اشاره خواهد شد:

۱. کلان‌پروژه انتقال آب دریا و قطع وابستگی به منابع محلی:این مجتمع سرمایه‌گذاری محوری در مگاپروژه انتقال آب در دریا پیگیری می‌کند.انجام و بهره‌برداری از این خط انتقال، نیاز ایی مجتمع فولاد مبار که به طور کامل بر ظرفیت می‌شود و میزان برداشت این صنعت از حوضه آبریز زاینده‌رود عملاً صفرمیل می‌کند.

۲. تخلیه صفر مایع و بازچرخانی داخلی: این شرکت شبکه‌ای منسجم از تصفیه‌خانه‌های صنعتی و بهداشتی را احداث کرده‌است. این الگو مصرف را به خام‌را به رغم افزایش ظرفیت تولید، به شدت کاهش داده‌است. در این سیستم، مهندسان حتی پساب‌های غلیظ خروجی از سیستم‌های اسمز معکوس را نیز برای عملیات خنک‌کاری سرباره مورد استفاده قرار می‌دهند.



۳. سرمایه‌گذاری در تصفیه پساب شهری: مدیریت این مجموعه منابع قابل‌توجهی را برای توسعه شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب ۹ شهر مجاور تخصیص داده‌است. این اقدام ضمن رفع خطرات بهداشتی برای منطقه، منبعی پایدار و غیروابسته به نزولات جوی را برای خطوط تولید فراهم می‌سازد.

۴. پدافند خورشیدی در برابر شوک‌های ژئوپلیتیک: این سازمان بزرگ‌ترین نیروگاه متمرکز خورشیدی کشور (اقاب شرق) با ظرفیت ۶۰۰ مگاوات، احداث می‌کند که در مقطع زمانی فعلی ۱۲۰ مگاوات آن به بهره‌برداری رسیده است. خروج موقت نیروگاه سیکل ترکیبی از مدار به دلیل تبعات ژئوپلیتیکی حاد نه جنگ، رمضان، نقش این ابرپروژه‌ی تجدیدپذیر را پررنگ‌تر کرده‌است. این نیروگاه اکنون نقش یک سپر پدافندی غیرمتمرکز را بر ای تضمین امنیت زنجیره تولید ایفا می‌کند و از انتشار مقادیر عظیمی دی‌اکسید کربن جلوگیری خواهد کرد.

۵. تقویت راندمان تولید نودمینامیکی: این مجتمع نیروگاه ۹۱۴ مگاواتی مجهز به سیستم‌بومی‌سازی شده «هدیا کولینگ» را راه‌اندازی کرده‌است. هر چند این زیرساخت حیاتی به طور موقت از دسترس خارج شده‌است، اما طراحی آن دستنیایی به راندمان ۵۸ درصدی و کاهش چشمگیر شدت مصرف‌گاز طبیعی نسبت به استانداردهای ملی را هدف قرار می‌دهد.

۶. کنترل و مهار آلاینده‌های اتمسفری: این‌ بنگاه اقتصادی بودجه‌ای کلان را برای اجرای ده‌ها پروژه تخصصی اختصاص داده‌است. این شبکه نصب تجهیزات متعددی نظیر غبارگیرهای کیسه‌ای و اسکرابرها را شامل می‌شود و پایش مستمر پلیمرها ی تثبیت‌کننده بر روی بوهای عظیم مواد اولیه را در بر می‌گیرد. این ساختار ذرات معلق را به طور کامل در محیط پیرامون مهار می‌کند.

۷. اقتصاد چرخشی و فرآوری سرباره متالورژیکی: این مجموعه سالانه حجم انبوهی از ضایعات صنعتی را به‌مصلح جایگزین کلینیکر برای کارخانه‌های سیمان منطقه تبدیل می‌سازد. این چرخه‌مانع از انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از پخت سنگ آهک می‌شود و در پروژه‌های زیرسازی جاده‌ها نیز کاربرد دارد.

۸. احیای استانداردهای پسماندهای ویژه: کارشناسان تجهیزات متسلط‌کروون‌های ترانسفورماتور حاوی ترکیبات سمی را جمع‌آوری، بسته‌بندی و به صورت کاملاً آزیوله به سایت‌های استاندارد منتقل می‌کنند.

۹. کربن‌گیری یولوژیک و حفظ تنوع زیستی: مدیریت این مجتمع پهناترین فضای احیای سبز صنعتی کشور را در گسترای معادل ۴۲ درصد مساحت سایت توسعه داده‌است. سیستم آبیاری قطره‌ای و پساب تصفیه‌شده این گستره وسیع را به صورت انحصاری آبیاری می‌کنند. این سازمان در کنار این اقدامات، کاشت ۳ میلیون اصله نهال را در قالب پویش ملی درختکاری پیشینیا می‌کرده‌است.

۱۰. تدوین نقشه راه فولاد سبز: معماران استراتژی در این مجتمع روندهای کلان جهانی را به دقت رصد می‌کنند. این تیم، بومی‌سازی دانش جایگزینی سوخت‌های فسیلی با هیدروژن سبز و الکتروسیسته در کوره‌های احیا و ذوب را به صورت مستمر مطالعه می‌نماید.

هم‌افزایی راهبردی صنعت و صینات از محیط زیست
مرور جامع این شبکه‌ی در هم‌تنیده از پروژه‌ها نشان می‌دهد که این مجتمع عظیم، مفهوم حفاظت از محیط زیست را از یک الزام جانبی به هسته مرکزی استراتژی‌های خود منتقل کرده‌است.از قطع کامل وابستگی به منابع آبی زاینده‌رود و مهار آلاینده‌های اتمسفری، تا توسعه پهناترین فضای سبز صنعتی و احداث زیرساخت‌های تجدیدپذیر، همگی یک معادلی منسجم اکولوژیک را شکل می‌دهند.

با حضور مدیرعامل گروه فولاد مبارکه همراه بود؛

افتتاح جادهٔ امید و طرح تأمین آب پایدار صنعت در فولاد سنگان



به گزارش ایلنا به نقل از خبرنگار فولاد مبارکه، سعید زرن‌دی، مدیرعامل گروه فولاد مبار که در جریان سفر دروزه خود به منطقه سنگان روز شنبه ۱۶ خردادماه به‌همراه جمعی از معاونان و مدیران شرکت، پس از حضور در شرکت صنایع معدنی فولاد سنگان و دیدار با مدیران و کارکنان این شرکت، دو پروژه جاده فولاد سنگان (جاده امید) و طرح تأمین پایدار آب شرکت تکمیل شد.
شاه‌محمدی، مدیرعامل فولاد سنگان در مراسم افتتاح شرکت فولاد سنگان در جمع خبرنگاران گفت: پیش از هر چیز از زحمات همه همکاران خود در

مجموعه‌های فولادسنگان و ایال تشکر و قدردانی می‌نمایم. این مایه خرسندی است که امروز شاهد به بار نشستن بخش دیگری از پروژه‌های توسعه‌ای گروه فولاد مبارکه در این منطقه‌از کشور هستیم.

مجموعه‌های فولادسنگان و ایال تشکر و قدردانی می‌نمایم. این مایه خرسندی است که امروز شاهد به بار نشستن بخش دیگری از پروژه‌های توسعه‌ای گروه فولاد مبارکه در این منطقه‌از کشور هستیم.

وی از حمایت‌های قوی و جدی از پروژه‌های توسعه‌ای گروه فولاد مبارکه در منطقه سنگان خبر داد و تصریح کرد: تلاش خواهیم کرد با در اولویت قرار دادن تأمین منابع ارزی، فرایند احداث و سه بهره‌برداری رسیدن کارخانه کنسانترسازی هماتیتی ۲۵ میلیون تنی را نیز تسریع کنیم.

وی در ادامه با حضور در غسلویه معدنی شرق ایران و بازدید از کارخانه‌های شرکت صنایع معدنی فولاد سنگان به‌صورت میدانی و در صحنه کارخانه کنسانتره‌سازی هماتیتی ۲۵ میلیون تنی این شرکت را مورد بازدید قرار داد و روند پیشرفت این پروژه را نیز رصد کرد.

مدیرعامل گروه فولاد مبارکه در دنبال تأکید بر این که فولاد مبارکه امروز به دنبال توسعه معدنی شرکت است، از تشکیل یک شرکت معدنی ذیل فولاد سنگان و مجموعه اپال در آینده نزدیک خبر داد و گفت: در این

راهبرد باتوجه‌به ظرفیت‌های بومی منطقه و با سرمایه‌گذاری جدی دوم موضوع توسعه اکتشافات محلی واستخراج را در حال پیگیری هستیم تا آینده کشور در حوزه معدن و صنایع پایین‌دست را تضمین کنیم.

زرن‌دی با تأکید بر این که بهترین ابزار برای افزایش امیدزدم‌رم‌به‌ویژه در شرق کشور توسعه معدن و صنایع معدنی است خاطر نشان کرد امروز خوشبختانه شاهد این بوده‌هستیم که بخشی از این راهبرد در منطقه خواف با حمایت‌های گروه فولاد مبارکه و به‌طور خاص توسط این دو مجموعه شکل گرفته‌است.

اجرای پروژه احداث نیروگاه ۲۰۰ مگاواتی به‌زودی
فرایند احداث نیروگاه ۲۰۰ مگاواتی سنگان و استفاده از ظرفیت ورزش بادهای ۱۲۰ روزه برای تأمین انرژی پساک از دیگر مباحث مطرح شده از سوی مدیرعامل گروه فولاد مبارکه بود. وی در ایسن باره نیز چنین گفت: مطالعات طرح واخذ مجوزهای لازم برای این پروژه نیز نهایی و مقرر شده که این پروژه به‌زودی وارد فاز اجرا شود.

مدیرعامل گروه فولاد مبارکه در ادامه سخنان خود با اشاره به اهمیت تأمین آب پایدار برای صنعت در منطقه خواف اظهار داشت:

امروز خوشبختانه شاهد افتتاح طرح تأمین پایدار آب شرکت از محل جمع‌آوری شبکه فاضلاب شهر تایباد و همچنین به بهره‌برداری رسیدن تصفیه‌خانه‌های لازم در این پروژه بودیم که این امر می‌تواند جهت‌گیری جدیدی در این زمینه باشد.

بازطراحی چیدمان و جریان مواد

خسروانی پور با تأکید بر اینکه نوسازی صرفاً به تجهیزات محدود نمی‌شود اظهار کرد: بسیاری از مجتمع‌های صنعتی بزرگ در طول سال‌ها وارد قالب مراحل مختلف توسعه یافته‌اند و طبیعی است که بخشی از چیدمان موجود آن تابع محدودیت‌های زمان ساخت بوده باشد. فرصت نوسازی می‌تواند زمینه‌بازنگری در مسیرهای انتقال مواد، جامنایی تجهیزات، ارتباط میان واحدها و جریان تولید را فراهم کند. کاهش مسیرهای حمل و نقل داخلی، افزایش دسترسی برای تعمیرات، بهبود ایمنی و کاهش اتلاف زمان از جمله مزایای چنین رویکردی است. تجربه صنایع پیشرفته نشان می‌دهد که گاه اصلاحات نسبتاً محدود در طراحی و چیدمان می‌تواند منافع اقتصادی قابل توجهی در بلندمدت ایجاد کند.

محیط زیست؛ بخشی جدایی‌ناپذیر از نوسازی صنعتی

وی از محیط‌زیست به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از نوسازی صنعتی یاد و خاطر نشان کرد امروزه توسعه صنعتی بدون توجه به الزامات محیط‌زیستی معنا ندارد. در صنعت فولاد جهان، مفهوم «فولاد سبز» به یکی از مهم‌ترین محورهای توسعه تبدیل شده و بسیاری از سرمایه‌گذارانی‌های جدید باهدف کاهش اثرات زیست‌محیطی انجام می‌شوند. در این چارچوب، نوسازی فولاد مبارکه می‌تواند دسترسی مناسب‌تری را تقای شاخص‌های زیست‌محیطی فراهم کند. استفاده از تجهیزات کم‌مصرف، توسعه سامانه‌های غیرگیرب‌پوشش، پیشرفته، بهینه‌سازی مصرف آب، بازیافت انرژی و پایش هوشمند آلاینده‌ها از جمله اقداماتی هستند که می‌توانند بخشی از دستاوردهای این مسیر باشند.

در این میان کاهش مصرف انرژی نیز صرف‌فایک مزیت اقتصادی نیست، بلکه به‌معنای کاهش فشار بر منابع طبیعی و کاهش آثار زیست‌محیطی فعالیت‌های صنعتی است. به همین دلیل، بهره‌وری انرژی و حفاظت از محیط‌زیست باید به‌عنوان دو هدف مکمل در تمامی برنامه‌های نوسازی مورد توجه قرار گیرند.

نوسازی و مسئولیت اجتماعی

خسروانی پور با تأکید بر اینکه فولاد مبارکه در همه‌احوال از بدو راه‌اندازی تا امروز که فولاد مبارکه در شرایط پس از بهمان‌ان قرار دارد همواره به تعهدات خود در حوزه مسئولیت اجتماعی پایبند بوده و هست تصریح کرد: این شرکت تنها یک مجموعه تولیدی نیست، بلکه بخشی از زیست‌بوم اقتصادی اجتماعی کشور است. هزاران نفر به‌طور مستقیم و غیرمستقیم از فعالیت این مجموعه منتفع می‌شوند و صد‌ها واحد صنعتی و خدماتی به‌استمرار از فعالیت آن وابسته هستند. از این رو، نوسازی زیرساخت‌ها تنها یک موضوع فنی نیست، بلکه اقدامی در راستای حفظ اشتغال، تقویت تولید ملی و افزایش تاب‌آوری اقتصادی کشور محسوب می‌شود. هر چه بهره‌وری بیشتر شود و هزینه‌های تولید کاهش یابد، امکان سرمایه‌گذاری بیشتر در توسعه پایدار و حمایت از جوامع پیرامونی نیز افزایش خواهد یافت. از سوی دیگر، توسعه فناوری‌های نوین مستلزم تربیت نیروهای متخصص و تقای دانش فنی کارکنان است. این موضوع فرصتی را زشنه‌اندازی رشد سرمایه‌انسانی و توسعه دانش بومی در کشور فراهم می‌کند. در حقیقت، نوسازی صنعتی هم‌زمان سرمایه‌گذاری بر تجهیزات و سرمایه‌گذاری بر انسان هاست.

افزایش تاب‌آوری در سبب مهم آینده

وی بر این باور است که یکی دیگر از دستاوردهای مهم نوسازی، افزایش تاب‌آوری صنعتی است. بر همین اساس تجربه صنایع بزرگ جهان نشان داده‌است که پایداری تولید تنها به‌ظرفیت بالا وابسته نیست، بلکه به توانایی بازگشت سریع به شرایط پایدار نیز بستگی دارد. طراحی زیرساخت‌های منعطف‌تر، توسعه سیستم‌های پشتیبان، توزیع مناسب ریسک و استفاده از سامانه‌های هوشمند مدیریت بحران می‌تواند تاب‌آوری مجموعه را به‌شکل محسوسی افزایش دهد. این موضوع در دنیای امروز که با عدم قطعیت‌های متعددی روبه‌رواست، اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده‌است.

مدیر پروژه نوسازی فولاد مبارکه در بخش پایانی سخنان خود در باره اهمیت فرصت نوسازی صنعتی در فولاد مبارکه این چنین گفت: آنچه امروز پیش‌روی فولاد مبارکه قرار دارد، صرف‌فایک پروژه نوسازی تجهیزات نیست؛ بلکه فرصتی برای بازتعریف آینده‌است. فرصتی برای آنکه نسل جدیدی از زیرساخت‌های تولیدی با تکنیک‌های فناوری‌های نوین، هوشمندسازی، بهره‌وری انرژی، پایداری محیط‌زیستی و توسعه سرمایه‌انسانی شکل بگیرند. اگر این مسیر با تانگاهی راهبردی دنبال شود، نتیجه آن تنها احیای ظرفیت‌های تولیدی نخواهد بود؛ بلکه شکل‌گیری ساختاری خواهد بود که از نظر فناوری، قابلیت‌پذیری، پایداری و تاب‌آوری و سطحی بالاتر از گذشته قرار دارد.

شاید مهم‌ترین دستاور داین دوره آن باشد که فولاد مبارکه نه تنها تولید خود را ادامه بخشد، بلکه با استفاده از فرصت نوسازی، فصل جدیدی از توسعه صنعتی را آغاز کند؛ فصلی که در آن فناوری، بهره‌وری، محیط‌زیست، مسئولیت اجتماعی و توسعه پایدار در کنار یکدیگر معنا بیامی‌کنند و مسیر حرکت به‌سوی آینده را تسهیم می‌سازند.



فولاد و جامعه فناوری استان باشد. این تعاملات به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند هوشمندسازی معادن، توسعه فناوری‌های فروری مواد معدنی، بهینه‌سازی مصرف انرژی و ساخت تجهیزات پیشرفته معدنی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

رویکرد بنیادی مبنی بر مشارکت فعال صنایع بزرگ در زیست‌بوم فناوری، نقش مهمی در تجاری‌سازی ایده‌های نوآورانه و ایجاد بازار برای محصولات دانش‌بنیان است و گفته‌علی رسولیان،مدیرعامل فولاد سنگان: حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و همکاری با مراکز علمی و فناور، به‌عنوان یکی از محورهای راهبردی توسعه دنبال خواهد شد.

فولادسنگان طی سال‌های اخیر با رویکردی فناورانه و دانش محور تلاش کرده‌است تا علاوه بر توسعه ظرفیت‌های تولیدی، نقش مؤثری در حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و اساتادپای‌فعال در حوزه معدن و صنایع معدنی ایفا کند. این شرکت با تمرکز بر بومی‌سازی فناوری‌ها، توسعه نوآوری‌های صنعتی و استفاده از توان شرکت‌های دانش‌بنیان، برنامه‌های متعددی را برای ارتقای بهره‌وری، کاهش هزینه‌های تولید و افزایش ارزش افزوده در زنجیره فولاد اجرا کرده‌است.

حضور مدیرعامل فولادسنگان در هیئت‌امانی پارک علم و فناوری خراسان رضوی می‌تواند زمینه‌ساز تعاملات گسترده‌تر میان صنعت

علی رسولیان، مدیرعامل شرکت صنایع معدنی فولاد سنگان، به‌عنوان عضو هیئت امنای پسا‌ک علم و فناوری خراسان رضوی منصوب شد. این انتصاب به‌دلیل حمایت‌های فولادسنگان از شرکت‌های دانش‌بنیان و راهبردهای علم‌محور و نگاه تخصصی به هر عرصه علم و فناوری است که همکاری گسترده میان شرکت فولاد سنگان و پارک علم و فناوری را به دنبال داشته‌است. این انتصاب در راستای تقویت پیوند میان صنعت و زیست‌بوم نوآوری و فناوری استان و بهره‌گیری از ظرفیت‌های شرکت‌های صنعتی بزرگ در توسعه فناوری‌های بومی صورت گرفته‌است.

گزارش

راهبرد دانش بنیان فولادسنگان

انتصاب علی رسولیان به‌عنوان عضو هیئت امنای پارک علم و فناوری