

۱۴۰۴

خَرْدَسَبَز

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه





فهرست محتوایی GRI |

آمارنامه ESG |

عملکرد حکمرانی |

عملکرد اجتماعی |

عملکرد محیط زیستی |

رویکرد پایداری |

کسب و کار ما |

پیام مدیرعامل |

درباره گزارش |

بسم الله الرحمن الرحيم



۱۴۰۴

خَرْدَسَبِز

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه



داستان جلد

در نخستین نگاه، تصویری آرام و روشن از نیروگاه خورشیدی فولاد مبارکه، نوری ملایم اما استوار را بر جان این گزارش می‌تاباند. ما آن را «آفتاب شرق» نامیده‌ایم؛ نمادی از برآمدن اندیشه‌ای نو در افق پایداری. اندیشه‌ای که ریشه در خاک دارد و چشم به افق‌های بلند آینده دوخته است. رنگ سبز استفاده‌شده بر روی جلد و همچنین طراحی داخلی گزارش، نه فقط نشانه‌ای از محیط زیست، که بازتابی است از خردمندی، فروتنی، استحکام و پایداری در تصمیم‌گیری؛ رنگی که همچون ستون فقرات این گزارش، در تمام اجزای آن جریان دارد. در کنار آن، رنگ نارنجی نیز به عنوان نماد فولاد گداخته، حضور پررنگی یافته است؛ یادآور جوهره صنعتی و قدرت تولید در دل پایداری. نُه نماد چارچوب خردمند سبز (GREENWISE)، در کنار این تصویر آفتاب‌گون، یادآور مسیری هستند که فولاد مبارکه با نگاه مسئولانه پیموده است؛ از عملکرد سبز تا اخلاق و حکمرانی خوب، از شادی کارکنان تا راه‌حل‌های دوست‌دار زمین. این گزارش، روایتی است از حرکت جمعی ما برای ساختن صنعتی که نه تنها قدرتمند، که خردمند، سبز و درخشان همچون فولاد گداخته باشد.



فهرست مطالب

درباره گزارش

۱

پیام مدیرعامل

۲

بخش اول

کسب و کار ما

ما که هستیم

۴

نظام ارزش آفرینی فولاد مبارکه

۵

پروژه‌های کلان استراتژیک فولاد مبارکه

۶

گروه فولاد مبارکه

۷

ترکیب سهامداران

۹

عملکرد ما در سال ۱۴۰۳

۱۰

فولادی از جنس خُرد سبز: آینده‌ای که می‌سازیم

۱۱

محصولات ما؛ فولادی برای هر بُعد زندگی

۱۲

بخش دوم

رویکرد پایداری

چارچوب خردمند سبز

۱۴

چارچوب پایداری فولاد مبارکه

۲۰

تحلیل اهمیت

۲۱

تعامل با ذینفعان

۲۳

بخش سوم

عملکرد محیط زیستی، اجتماعی و حکمرانی

عملکرد محیط زیستی

برای زمین سبز

۲۸

حفاظت از تنوع زیستی

۴۹

حفاظت از آب

۵۶

نگاه چرخشی به آینده

۶۴

انرژی پاک، آینده‌ای سبز

۷۴

عملکرد اجتماعی

محیط کاری برای رشد، هم‌افزایی و تعالی انسانی

۸۴

هارمونی کار و زندگی: زمینه‌ساز رفاه انسانی و

۱۰۲

پایداری سازمانی

۱۰۹

محیط کار ایمن و سالم، سنگ‌بنای پایداری

۱۰۹

سازمانی

۱۱۷

فولاد مبارکه در مسیر توسعه جوامع پایدار

۱۱۷

فولاد قهرمان ساز

۱۳۱

عملکرد حکمرانی

حکمرانی مسئولانه: ستون اعتماد و پایداری

۱۳۶

استراتژی سرپرستی در گروه فولاد مبارکه

۱۴۰

شورای مسئولیت اجتماعی

۱۴۱

ساختار تحول فولاد مبارکه؛ موتور محرک بهبود

۱۴۵

مستمر

۱۴۵

مدیریت استراتژیک در فولاد مبارکه؛ از چشم‌انداز

۱۴۶

تا اقدام

۱۴۶

مدیریت ریسک و تداوم کسب و کار

۱۵۵

اخلاق، شالوده فرهنگ فولاد مبارکه

۱۶۲

فولاد پایدار؛ تجلی خُرد سبز برای ساختن آینده‌ای

۱۶۴

ماندگار

۱۶۴

خلق ارزش برای مشتریان در فولاد مبارکه

۱۷۱

زنجیره تأمین سبز؛ پیشران تحول پایدار در

۱۸۰

صنعت فولاد

۱۸۰

پژوهش و نوآوری؛ تجلی خُرد در مسیر آینده‌سازی

۱۹۰

صنعت فولاد

۱۹۰

حل مسئله داده‌محور

۲۰۸

فولاد مبارکه در مسیر تحول دیجیتال و

۲۰۹

هوشمندسازی

۲۰۹

زیست‌بوم امنیت سایبری: راهبردی برای آینده‌ای

۲۲۴

تاب‌آور در فولاد مبارکه

۲۲۴

بخش چهارم

آمارنامه محیط زیستی، اجتماعی و حکمرانی

داده‌های محیط زیستی، اجتماعی و حکمرانی

۲۲۶

فهرست محتوایی GRI

۲۳۴



درباره این گزارش



در فولاد مبارکه، ما به خرد سبز به عنوان جوهره مسیر توسعه پایدار صنعت باور داریم؛ خردی که ریشه در مسئولیت پذیری، آینده نگری و پیوند عمیق با انسان و طبیعت دارد. این گزارش، که پنجمین روایت ما از عملکرد پایداری در سال مالی منتهی به ۲۹ اسفند ۱۴۰۳ است، با نامی برگرفته از همین باور منتشر می شود: «خرد سبز».

این گزارش نه صرفاً مجموعه ای از داده ها و دستاوردها، بلکه بازتابی از بینش راهبردی ما در چارچوب «خردمند سبز» یا GREENWISE است؛ چارچوبی که همچون قطب نما، ما را در خلق آینده ای سبزتر، اخلاق مدارتر و انسان محورتر هدایت می کند. در این مسیر، ما تولید را از منظر مسئولیت نگر بسته ایم؛ مسئولیتی که به بهبود محیط زیست، رفاه جوامع و ارتقای حکمرانی پاسخ می دهد.

«خرد سبز» گزارشی است از عملکرد محیط زیستی، اجتماعی، اقتصادی و حکمرانی فولاد مبارکه، که مطابق با استانداردهای بین المللی GRI تدوین شده است. موضوعات با اهمیت این گزارش بر اساس تحلیل دغدغه های ذینفعان، اولویتهای راهبردی سازمان و روندهای جهانی تأیید و انتخاب شده اند، تا نشان دهیم چگونه پایداری در تار و پود تصمیم سازی و اقدام ما تنیده شده است.

ما این گزارش را نه فقط برای اطلاع رسانی، که برای گفت و گو ارائه می دهیم. گفت و گویی با همه ذینفعان که به دنبال مشارکت در خلق آینده ای روشن تر هستند. این سند از طریق وبسایت رسمی شرکت به نشانی www.msc.ir در دسترس است و همه علاقه مندان می توانند بازخوردهای خود را از طریق راههای ارتباطی اعلام شده با ما در میان بگذارند. «خرد سبز» تبلور عشق به زمین، احترام به انسان و ایمان به آینده ای متوازن و پایدار است؛ آینده ای که در آن توسعه، از دل اندیشه، اخلاق و مسئولیت می روید.



پیام مدیرعامل

در عبور هوشمندانه از این بحران‌ها یاری کند. ما بر این باوریم که عبور از چالش‌ها نیازمند اتکا بر خردمندی سبز است؛ یعنی تصمیم‌گیری آگاهانه بر مبنای منافع درازمدت همه ذینفعان، در چارچوبی اخلاق‌مدار، انسان‌محور و با تکیه بر رهبری مسئولانه.

خرد سبز مسیر راهبردی ما برای خلق آینده‌ای سبزتر، اخلاقی‌تر و پایدارتر است و در سالی که گذشت، الهام‌بخش بسیاری از اقدامات و تحولات ما بود. ما با تمرکز بر توسعه فناوری‌های کم‌کربن، بهره‌وری انرژی، حرکت به سمت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، بازچرخانی کامل آب و گام برداشتن به سمت جایگزین کردن منابع آب تلاش کردیم علاوه بر کاهش وابستگی به منابع کمیاب، استانداردهای جهانی را نیز پشت سر بگذاریم. کسب عنوان «پروژه برتر پایداری» از سوی انجمن جهانی فولاد و نیز دریافت نشان پنج‌ستاره از جایزه بین‌المللی تعالی پایداری، مهر تأییدی است بر این مسیر.

در حوزه نوآوری، حمایت ما از شرکت‌های دانش‌بنیان و نوپا و زیست‌بوم‌های دانشی مستقر در دانشگاه‌ها و مراکز فناوری، موجب توسعه نسل جدید راهکارهای فناورانه در زنجیره فولاد شده است. ما هم‌اکنون در مسیر توسعه فولادی هستیم که نه تنها کم‌اثر بر محیط زیست، بلکه متعهد به مسئولیت‌های اجتماعی و اقتصادی است. در همین راستا، توانمندسازی جوامع محلی، تقویت معیشت، آموزش مهارت‌های نو و ترویج سبک زندگی پایدار، بخشی جدایی‌ناپذیر از مأموریت ما در قالب مسئولیت اجتماعی شرکت بوده است.

ما همچنین، در فولاد مبارکه، سرمایه انسانی را قلب تپنده تحول می‌دانیم. تلاش ما بر آن بوده است که با خلق محیطی ایمن، سالم و پویا، زمینه بروز خلاقیت و مشارکت مؤثر کارکنان را فراهم آوریم. ما موفقیت سازمانی را جدای از موفقیت انسان‌ها نمی‌دانیم.

این گزارش، بازتاب صدای همه ماست. صدای نسلی که با تکیه بر خرد سبز و رهبری مسئولانه، امید دارد صنعتی هوشمندتر، اقتصادی تاب‌آورتر و آینده‌ای روشن‌تر برای ایران بسازد.

با امید به فردایی بهتر و پایداری در همه ابعاد.

دکتر سعید زرنندی | مدیر عامل گروه فولاد مبارکه





بخش اول

کسب و کار ما



فهرست محتوایی GRI |

آمارنامه ESG |

عملکرد حکمرانی |

عملکرد اجتماعی |

عملکرد محیط زیستی |

رویکرد پایداری |

کسب و کار ما |

پیام مدیرعامل |

درباره گزارش |



ما که هستیم

ما فولاد مبارکه ایم؛ سازمانی ایرانی که تلاش می‌کند با اتکا به توان داخلی، در مسیر توسعه صنعتی، اقتصادی و اجتماعی کشور گام بردارد. کار ما تولید فولاد است- فولادی که زیرساخت‌های زندگی امروز را می‌سازد و در خدمت رشد فردا قرار می‌گیرد. در طول سال‌ها، با همراهی هزاران نیروی متخصص و تلاشگر، توانسته‌ایم به جایگاهی برسیم که امروز به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده محصولات تخت فولادی در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) و بزرگ‌ترین تولیدکننده آهن اسفنجی در جهان شناخته شویم. همچنین مفتخریم که با صادرات ۱.۴ میلیون تن محصول به ارزش بیش از ۷۰۰ میلیون دلار، سهمی در ارتقای جایگاه صادرات غیرنفتی کشور داشته‌ایم.

با بیش از ۱۱,۰۰۰ همکار توانمند، نزدیک به یک‌سوم فولاد خام کشور را تأمین می‌کنیم، فولادی که در خدمت صنایع گوناگون از جمله خودروسازی، ساخت‌وساز، انرژی، لوازم خانگی و بسته‌بندی قرار می‌گیرد. در کنار تولید، توسعه نوآوری برای ما اهمیت دارد. فولاد مبارکه با سرمایه‌گذاری در بیش از ۳۰ شرکت دانش‌بنیان و اختصاص بودجه‌ای بالغ بر ۱۰۰۰ میلیارد تومان، کوشیده است پیوند صنعت با زیست‌بوم فناوری را تقویت کند. همچنین تلاش برای بومی‌سازی دانش و فناوری در زنجیره ارزش فولاد، از جمله

مسیرهایی است که به آن باور داریم.

توفیق ایجاد بیش از ۳۸۰ هزار فرصت شغلی مستقیم و غیرمستقیم، نه نشانه قدرت، که مایه تعهد بیشتر ما به آینده کشور است. ما خود را بخشی از شبکه‌ای می‌دانیم که در آن کارآفرینی، ارزش‌آفرینی و مسئولیت‌پذیری در کنار هم معنا می‌یابند. ما همچنین، افتخار داریم که کشورمان امروز در جایگاه دهم تولید فولاد جهان ایستاده و فولاد مبارکه توانسته است در جمع پنج شرکت برتر جهان در جایزه تعالی در پایداری انجمن جهانی قرار بگیرد. ما این موفقیت‌ها را نه پایانی بر راه، بلکه آغازی بر مسئولیت‌های بیشتر می‌دانیم.

ما مأموریت خود را تولید محصولات فولادی برای توسعه زیرساخت‌های کشور می‌دانیم، و در چشم‌انداز خود تلاش می‌کنیم الگویی ملی در بنگاه‌داری مسئولانه باشیم و در مسیر رسیدن به جمع ۲۰ شرکت برتر فولاد جهان، قدم به قدم، با تدبیر و همت پیش برویم. ما فولاد مبارکه هستیم؛ جایی که فولاد از دل دانش، نوآوری از بطن مسئولیت، و آینده از مسیر خرد و پایداری زاده می‌شود. ما فولاد مبارکه ایم؛ در مسیر رشد، یادگیری و خدمت به آینده‌ای بهتر.

مدیرعامل:

سعید زرنندی

حوزه‌های کسب و کار:

آهن‌سازی، فولادسازی، نورد گرم، نورد سرد و محصولات پوشش‌دار

خانواده محصولات:

تختال، کلاف گرم، ورق گرم، کلاف اسیدشویی، ورق قلع اندود، کلاف قلع اندود، ورق سرد، کلاف سرد، کلاف گالوانیزه، کلاف رنگی

تعداد کارکنان:

۱۱۷۶۶ نفر

نشانی دفاتر:

دفتر مرکزی: ۷۵ کیلومتری جنوب غرب اصفهان، مبارکه، مجتمع فولاد مبارکه

سایر دفاتر:

اصفهان، میدان آزادی، ابتدای خیابان سعادت آباد

تهران، سعادت آباد، میدان کتاب، خیابان کوهستان، کوچه گل آذین، پلاک ۲

وب سایت:

www.msc.ir



نظام ارزش آفرینی فولاد مبارکه

فلسفه وجودی

شرکتی مسئولیت پذیر برای خلق آینده بهتر

مأموریت

تولید انواع محصولات فولادی به منظور توسعه زیرساخت های کشور

چشم انداز

الگوی ملی بنگاه داری، جایگاه برتر در صنعت فولاد و شرکتی جهان تراز در جمع ۲۰ شرکت فولادی برتر جهان

استراتژی های شرکت

بهره برداری و حداکثری و اقتصادی از ظرفیت های تولیدی، با تمرکز بر تولید محصولات ویژه

توسعه متوازن زنجیره ارزش و زیرساخت های مورد نیاز

توسعه بازارهای صادراتی و ارتقای جایگاه رقابتی شرکت

توسعه پایداری اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و حکمرانی

توسعه سرمایه های انسانی و ارتقای بهره وری و دلبستگی کارکنان

توسعه نوآوری و فناوری

کدهای رفتاری

سرآمدی اخلاقی در محیط کار

سرآمدی اخلاقی در بازار

سرآمدی اخلاقی در جامعه

ارزش های سازمانی

ارزش های اسلامی و انسانی

ایمنی و کیفیت

تعالی و نوآوری

مشتری مداری

شفافیت و سلامت سازمانی

مسئولیت پذیری و صیانت از محیط زیست



پروژه‌های کلان استراتژیک فولاد مبارکه

توسعه ظرفیت و تولید محصولات ویژه



- احداث نورد گرم «۲» فولاد مبارکه (به ظرفیت ۴/۲ میلیون تن)
- احداث خط اسیدشویی و نورد پیوسته سرد (PLTCM) در فولاد مبارکه (به ظرفیت ۲ میلیون تن)
- احداث خط کلاف رنگی ویژه لوازم خانگی (به ظرفیت ۱۲۰ هزار تن)
- احداث خط نورد ورق آلیاژی (الکتریکی، DP) به ظرفیت ۳۰۰ هزار تن

انرژی پاک و تجدیدپذیر



- احداث نیروگاه سیکل ترکیبی ۹۱۴ مگاواتی
- احداث نیروگاه خورشیدی ۶۰۰ مگاواتی

توسعه گروه



- ایجاد هلدینگ معدنی در شرق کشور (سنگان خراسان) از طریق ادغام یا شراکت
- ایجاد هلدینگ فولادی در جنوب کشور از طریق ادغام یا شراکت
- تأسیس هلدینگ مالی با هدف ارتقای هم‌افزایی مالی گروه

تأمین مسئولانه منابع



- توسعه فعالیت‌های اکتشاف معدنی در گروه

تحول دیجیتال و هوشمندسازی



- به‌کارگیری تحول دیجیتال و هوش مصنوعی در راستای ارتقای بهره‌وری و کاهش مصرف آب و انرژی

توسعه بازارهای خارجی

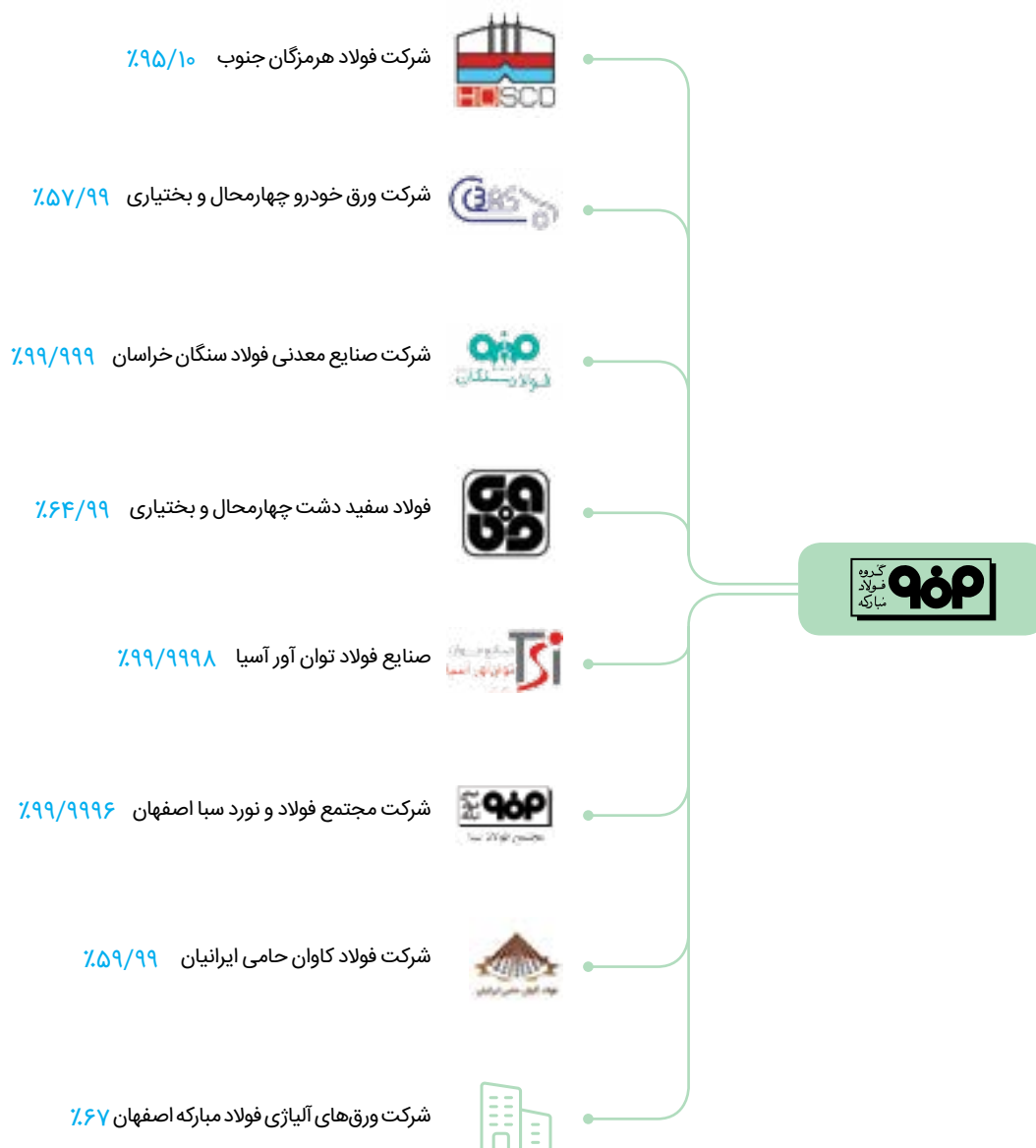


- توسعه بازارهای صادراتی از طریق ایجاد مراکز خدماتی و تولیدی در خارج از کشور



گروه فولاد مبارکه

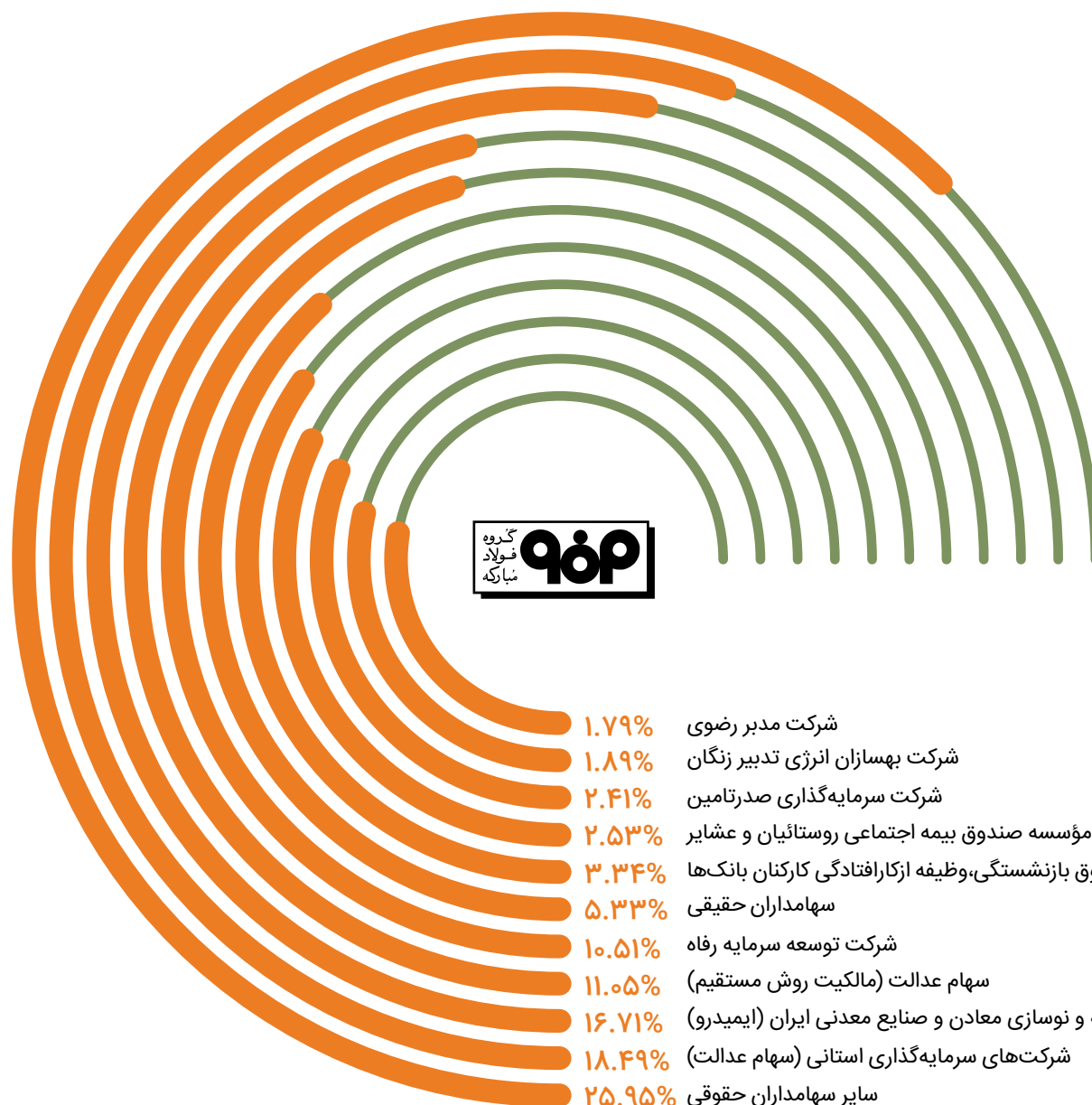
گروه فولاد مبارکه، به عنوان یکی از بزرگ‌ترین و اثرگذارترین هلدینگ‌های صنعتی و اقتصادی کشور، نقشی کلیدی در پیشبرد توسعه پایدار ایران ایفا می‌کند. این گروه با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، سرمایه انسانی توانمند و رویکردی راهبردی در مدیریت، زنجیره‌ای یکپارچه از تولید فولاد را شکل داده که از استخراج مواد اولیه تا تولید محصولات نهایی و توسعه بازارهای صادراتی را دربر می‌گیرد. محصولات تولیدی گروه، با تمرکز بر کیفیت و استانداردهای جهانی، نیاز طیف گسترده‌ای از صنایع کشور از جمله خودروسازی، ساختمان، انرژی، لوازم خانگی، حمل و نقل و بسته‌بندی را تأمین می‌کنند. امروز گروه فولاد مبارکه با شبکه‌ای متشکل از بیش از ۱۰۰ شرکت تخصصی در سراسر ایران، نه تنها به عنوان موتور محرک زنجیره فولاد کشور عمل می‌کند، بلکه با توسعه ظرفیت‌های نوآورانه، سرمایه‌گذاری در کسب و کارهای دانش‌بنیان و تمرکز بر مسئولیت‌پذیری اجتماعی، در مسیر خلق ارزش پایدار برای ذینفعان و نسل‌های آینده گام برمی‌دارد. این گروه خود را متعهد به ایفای نقش ملی در خلق ثروت، اشتغال‌زایی گسترده، بومی‌سازی فناوری و گسترش زیرساخت‌های صنعتی کشور می‌داند. مسیر پیشرفتی که با هم‌افزایی، خرد جمعی و نگاهی آینده‌نگر دنبال می‌شود.





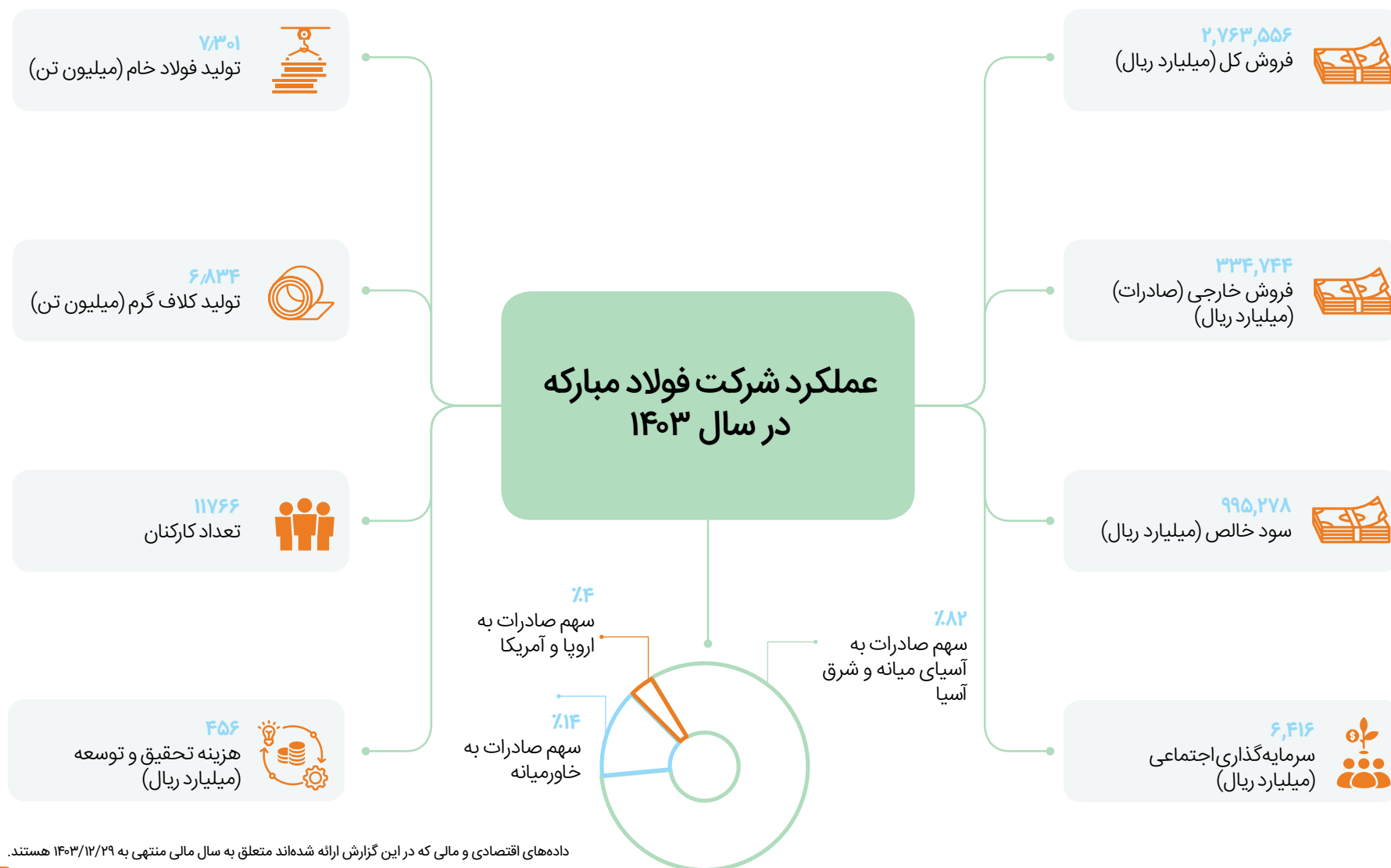


ترکیب سهامداران





عملکرد ما در سال ۱۴۰۳





فولادی از جنس خرد سبز: آینده‌ای که می‌سازیم

ما در فولاد مبارکه آن را به عمل نزدیک کرده‌ایم.

از سنگ آهن تا ورق گالوانیزه: یک زنجیره پایدار

زنجیره ارزش فولاد مبارکه، از استخراج سنگ آهن تا تولید ورق‌های تخصصی، به گونه‌ای طراحی شده که در هر مرحله، معیارهای پایداری زیست محیطی، کیفیت بالا و تنوع محصول رعایت می‌شود:

- در واحد آهن‌سازی کنسانتره آهن خریداری شده از معادن مختلف در سطح کشور که به وسیله خطوط ریلی به کارخانه منتقل می‌شوند، به آهن اسفنجی با غلظت آهن حداقل ۹۲ درصد و کربن ۱/۸ درصد تبدیل می‌گردد.

- در واحد فولادسازی و ریخته‌گری مداوم که دارای هشت کوره قوس الکتریکی (EAF)، هر یک با ظرفیت اسمی ۲۰۰ تن است آهن اسفنجی) و آهن قراضه به فولاد مذاب تبدیل می‌شود. فولاد مذاب تولید شده در این مرحله به ماشین‌های ریخته‌گری منتقل و به تختال فولادی تبدیل می‌گردد.

- واحد نورد گرم، تختال‌های فولادی را به ورق‌هایی با ضخامت ۱/۵ تا ۱۶ میلی‌متر تبدیل می‌کند.

- در واحد نورد سرد، همین ورق‌ها با کاهش ضخامت تا ۰/۱۸ میلی‌متر و انجام عملیات حرارتی و شیمیایی، به محصولات با ارزش افزوده بالا مانند: ورق گالوانیزه (ضد زنگ، مناسب صنایع ساختمانی و خودروسازی)، ورق رنگی (برای مصارف دکوراتیو و ساختمانی)، ورق قلع‌اندود (مورد استفاده در صنایع بسته‌بندی و غذایی) و فولاد زنگ‌نزن (با کاربرد برای تجهیزات پزشکی، لوازم خانگی و آشپزخانه) تبدیل می‌شوند.

ما با تولید سالانه نزدیک به ۷/۵ میلیون تن انواع محصولات فولادی، نیاز طیف گسترده‌ای از صنایع کشور از ساختمان و انرژی تا خودرو، لوازم خانگی و حمل‌ونقل را پاسخ می‌دهیم. این محصولات نه تنها در داخل کشور، بلکه به بسیاری از کشورهای جهان صادر می‌شوند.



در فولاد مبارکه، تولید فولاد تنها به معنای ساخت یک کالای صنعتی نیست؛ ما در حال بازآفرینی مفهوم صنعت هستیم، صنعتی که با «خرد سبز» و فناوری‌های نوین، در خدمت زمین، انسان و آینده قرار می‌گیرد. چشم‌انداز ما روشن است: خلق فولادی هوشمند، کم‌انتشار، و تاب‌آور برای جهانی پایدار.

فناوری‌های سبز در قلب تولید

مسیر تولید در فولاد مبارکه بر پایه تکنولوژی‌های پیشرفته و پاک بنا شده است:

- احیای مستقیم گندله آهن به روش DRI با استفاده از گاز طبیعی به جای زغال‌سنگ، یکی از روش‌های پاک برای تولید آهن اسفنجی است. این فرآیند، با حذف مراحل کک‌سازی و کوره بلند، به‌طور قابل‌توجهی انتشار CO_۲ را کاهش می‌دهد.

- هشت کوره قوس الکتریکی (EAF) با ظرفیت ۲۰۰ تن، آهن اسفنجی و آهن قراضه را با مصرف انرژی الکتریکی و بدون سوخت فسیلی مستقیم، به فولاد مذاب تبدیل می‌کنند.

- استفاده گسترده از حمل‌ونقل ریلی در جابه‌جایی مواد اولیه و تولیدات، سبب کاهش بار ترافیکی جاده‌ای و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شود.

این فناوری‌ها ستون‌های تحول به‌سوی فولاد کم انتشار (Low emission) هستند؛ رؤیایی که



محصولات ما؛ فولادی برای هر بُعد زندگی

در فولاد مبارکه، ما تنها فولاد تولید نمی‌کنیم؛ ما زبان کاربرد و کارکرد را در قالب ورق‌هایی از جنس دوام، دقت و آینده شکل می‌دهیم. هر محصول ما، قطعه‌ای از پازل زندگی مدرن است. از سازه‌های کلان‌مقیاس تا جزییات روزمره خانه‌های شما. در فولاد مبارکه، هر ورق، بازتابی از خرد مهندسی و تعهد به آینده‌ای پایدار است. از خطوط تولید تا خطوط زندگی، ما با فولاد زندگی می‌سازیم.

ورق گرم و اسیدشویی شده

ستون فقرات صنعت سنگین، برای کاربردهایی که استحکام و قابلیت شکل‌دهی توانمند می‌طلبند:

- نورد مجدد
- لوله‌ها و پروفیل‌های ساختمانی و ماشین‌سازی
- لوله‌های انتقال سیالات
- مخازن تحت فشار و نگهداری گاز مایع
- سازه‌های دریایی و ساختمانی
- شاسی خودرو
- قطعات کششی صنعتی

ورق سرد

انتخابی برای دقت، ظرافت و زیبایی در کاربردهای فنی و خانگی:

- سطوح نمایان و پنهان بدنه خودرو
- لوازم خانگی با طراحی دقیق
- لوله‌های مبلی سبک
- رادیاتورسازی و بشکه‌سازی
- صنایع لعاب‌کاری و الکتریکی
- سازه‌های صنعتی سبک
- قطعات کششی با فرم‌پذیری بالا

ورق قلع‌اندود

وقتی بهداشتی بودن، ایمنی و ماندگاری حرف اول را می‌زند:

- بسته‌بندی مواد غذایی با استانداردهای سلامت
- بسته‌بندی مواد شیمیایی با خواص محافظتی بالا

فولاد زنگ‌نزن

وقتی فولاد، مرزهای دوام، بهداشت و زیبایی را جابه‌جا می‌کند...

- تجهیزات فرآوری، خطوط تولید، مخازن ذخیره و بسته‌بندی بهداشتی
- ابزارهای جراحی، میزهای استریل، اتاق‌های تمیز
- لوله‌ها، مبدل‌های حرارتی، مخازن تحت فشار
- سینک‌ها، اجاق‌گاز، هود، ماشین ظرفشویی
- نماهای فلزی، نرده‌ها، تزئینات مدرن
- بدنه کشتی‌ها، واگن‌ها و اجزای مقاوم به شرایط محیطی

ورق گالوانیزه

پوششی از اعتماد برای محیط‌های مرطوب و خورنده:

- صنعت ساختمان با دوام طولانی
- لوازم خانگی با عمر بیشتر
- خودروهایی مقاوم‌تر در برابر زنگ‌زدگی

ورق رنگی

ترکیب زیبایی و کارایی برای فضاهای مدرن و کاربردی:

- طراحی نمای ساختمان‌ها
- تولید بدنه لوازم خانگی رنگی و جذاب

ورق آجدار

ایمنی در گام‌ها، استحکام در مسیرها:

- عرشه سکوها، فراساحلی
- کف‌سازی کشتی‌ها
- راه‌پله‌های صنعتی
- صنایع واگن‌سازی و خودروسازی



بخش دوم

رویکرد پایداری



فهرست محتوایی GRI |

آمارنامه ESG |

عملکرد حکمرانی |

عملکرد اجتماعی |

عملکرد محیط زیستی |

رویکرد پایداری |

کسب و کار ما |

پیام مدیرعامل |

درباره گزارش |



چارچوب خردمند سبز



GREENWISE

در راستای ایفای نقش فعال در مسیر توسعه پایدار و حرکت به سوی مسئولیت پذیری همه جانبه نسبت به جامعه و محیط زیست، گروه فولاد مبارکه چارچوبی راهبردی و آینده نگر تحت عنوان «خردمند سبز» (GREENWISE) طراحی و اجرایی کرده است. این چارچوب نه تنها نقشه راه پایداری گروه را ترسیم می کند، بلکه بستری یکپارچه برای همسوسازی راهبردها، برنامه ها و اقدامات شرکت های زیرمجموعه در راستای تعهدات اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی فراهم می سازد. مأموریت اصلی این ساختار علاوه بر هدایت، حمایت و ارائه رهبری فکری به تمام شرکت های گروه فولاد مبارکه در گنجاندن پایداری در استراتژی های تجاری خود، ارائه یک چارچوب در حوزه پایداری است که اهداف و اقدام شرکت های عضو خانواده فولاد مبارکه را همسو و همجهت نماید تا از این طریق مسئولیت پذیری خود را در قبال سیاره زمین و ساکنان آن نشان دهند.

مفهوم خردمند سبز فراتر از یک عنوان است؛ این مفهوم نماد شرکتی است که با بینشی عمیق و متعهدانه، به دنبال اتخاذ تصمیماتی مبتنی بر آینده نگری، اخلاق مداری، نوآوری و حفاظت از منابع طبیعی است. فولاد مبارکه در تلاش است تا از یک سازمان صنعتی صرف، به یک «سازمان خردمند سبز» تبدیل شود؛ سازمانی که در آن، رشد اقتصادی با رفاه انسانی و سلامت سیاره زمین در توازن است. در تدوین این چارچوب، پس از انجام مطالعات تطبیقی و بهینه کاوی از بهترین الگوهای بین المللی، مدل اختصاصی GREENWISE طراحی شد که عنوان آن مخفف مجموعه ای از مفاهیم کلیدی در حوزه توسعه پایدار است.

GREENWISE

در فولاد مبارکه، ما باور داریم که آینده صنعت نه تنها در قدرت تولید، بلکه در خرد پایداری نهفته است. چارچوب «خردمند سبز» یا GREENWISE، قطب نمای ما برای خلق آینده ای سبزتر، اخلاق مدارتر و انسان محورتر است. این چارچوب، فراتر از مجموعه ای از حوزه های عملکردی، بازتابی از مسئولیت ما در قبال نسل های آینده، جامعه، و محیط زیست است. ما با تکیه بر نوآوری، مسئولیت پذیری، و هم افزایی، مسیر خود را به سوی توسعه ای متوازن، پایدار و فراگیر طراحی کرده ایم.

**G عملکرد سبز**

Green Performance - عملکرد سبز: این عنصر بر به حداقل رساندن اثرات زیست محیطی از طریق استفاده کارآمد از منابع، کاهش ضایعات و کنترل انتشار تمرکز دارد. این شامل اتخاذ شیوه‌هایی است که بهره‌وری انرژی را افزایش می‌دهد، ردپای کربن را کاهش می‌دهد و فرایندهای تولید پایدار را ترویج می‌کند.

R کسب و کار مسئولانه

Responsible business - کسب و کار مسئولانه: این عنصر متضمن انجام تجارت به شیوه‌ای اخلاقی، شفاف و پاسخ‌گو است. این شامل شیوه‌های کار منصفانه، احترام به کرامت انسانی و اطمینان از تأثیر مثبت عملیات تجاری بر جامعه و محیط زیست است.

E شادی و رفاه کارکنان

Employee happiness and wellness - شادی و رفاه کارکنان: این امر بر ایجاد محیط کاری حمایتی و سالم تأکید دارد. این شامل ابتکاراتی برای سلامت جسمی و روانی، تعادل بین کار و زندگی، و تقویت فرهنگی است که در آن کارکنان احساس ارزشمندی و انگیزه کنند.

E اخلاق و حکمرانی خوب

Ethics and good governance - اخلاق و حکمرانی خوب: این عنصر شامل رعایت استانداردهای بالای انصاف، صداقت و رفتار اخلاقی در تمام معاملات تجاری است. این شامل ساختارهای حکمرانی قوی، انطباق با قوانین و مقررات، شفافیت و سلامت سازمانی و پرورش فرهنگ صداقت و پاسخ‌گویی است.

N انرژی‌های جدید

New energies - انرژی‌های جدید: این عنصر بر پذیرش و ارتقای منابع انرژی تجدیدپذیر مانند خورشید، باد و انرژی زیستی تمرکز دارد. این عنصر همچنین شامل سرمایه‌گذاری در فناوری‌ها و شیوه‌هایی است که وابستگی به سوخت‌های فسیلی را کاهش می‌دهد و از گذار به اقتصاد کم‌کربن حمایت می‌کند.

**W** حفاظت از آب

Water stewardship- حفاظت از آب: این سرفصل متضمن مدیریت مسئولانه منابع آب برای اطمینان از در دسترس بودن آن‌ها برای نسل‌های آینده است. این عنصر شامل استفاده کارآمد از آب، کاهش آلودگی آب و حفاظت از منابع آبی از طریق شیوه‌های پایدار است.

I نوآوری و فناوری

Innovation and technology- نوآوری و فناوری: این امر اهمیت استفاده از فناوری‌های پیشرفته و راه‌حل‌های نوآورانه برای ایجاد پایداری را نشان می‌دهد. این عنصر شامل تحقیق و توسعه، پذیرش فناوری‌های جدید، هوشمندسازی، تحول دیجیتال و پرورش فرهنگ بهبود مستمر است.

S جوامع پایدار

Sustainable communities- جوامع پایدار: این امر بر کمک به رفاه و توسعه جوامع متمرکز است. این شامل ابتکاراتی است که از آموزش، مراقبت‌های بهداشتی، زیرساخت‌ها و فرصت‌های اقتصادی حمایت می‌کند و از رشد پایدار جوامع اطمینان می‌دهد.

E راه‌حل‌ها، فرایندها و محصولات دوست‌دار محیط زیست

Eco-solutions, processes and products- راه‌حل‌ها، فرایندها و محصولات دوست‌دار محیط زیست: این عنصر شامل توسعه و اجرای راه‌حل‌ها، فرایندها و محصولات سازگار با محیط زیست است. این عنصر همچنین شامل طراحی محصولات با اثرات زیست‌محیطی کمتر، استفاده از مواد پایدار و اتخاذ فرایندهای تولید سازگار با محیط زیست است.

**GREENWISE**

مسیر پایداری گروه فولاد مبارکه؛ حرکت به سوی خردمندی سبز

شفاف برای گزارش‌گری، پاسخگویی و مقایسه‌پذیری عملکرد پایداری میان شرکت‌های تابعه فراهم می‌سازد. پس از آن، تدوین گزارش‌های پایداری در سطح شرکت‌های گروه آغاز می‌شود تا هر یک از شرکت‌ها با شفاف‌سازی اقدامات و دستاوردهای خود در حوزه پایداری، زمینه لازم برای حضور در رتبه‌بندی‌ها و جوایز داخلی و بین‌المللی ESG را فراهم کنند. این گام، نه تنها بیانگر تعهد شرکت‌ها به ارزش‌آفرینی پایدار است، بلکه وجهه‌ی رقابتی آن‌ها را در سطح ملی و فراملی تقویت خواهد کرد.

در پایان این مسیر و بر پایه گزارش‌های شرکت‌های زیرمجموعه، گزارش پایداری جامع گروه فولاد مبارکه تدوین خواهد شد؛ گزارشی که نه تنها بیانگر عملکرد زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی گروه است، بلکه روایتی است از حرکت یک مجموعه صنعتی عظیم به سوی خردمندی سبز، پایداری نظام‌مند و مسئولیت‌پذیری فراگیر. گروه فولاد مبارکه با ترسیم این مسیر و تعهد عملی به آن، خود را به عنوان پیشگام صنعت سبز و پایدار کشور معرفی می‌کند؛ صنعتی که می‌داند رشد واقعی، بدون مسئولیت نسبت به آینده‌ی زمین و نسل‌های آینده، مفهومی ندارد.



در چشم‌اندازی مبتنی بر تعهد به آینده‌ای پایدار، گروه فولاد مبارکه گام در مسیری نهاده است که هدف نهایی آن تبدیل‌شدن به یک خردمند سبز است؛ سازمانی که با بهره‌گیری از خرد جمعی، تصمیمات خود را بر پایه پایداری، نوآوری و مسئولیت‌پذیری نسبت به انسان و طبیعت بنا می‌نهد.

این مسیر راهبردی با تدوین چارچوب «خردمند سبز» (GREENWISE) آغاز شد؛ چارچوبی که به عنوان نقشه‌راهی جامع، تمامی شرکت‌های گروه فولاد مبارکه را در مسیر ادغام اصول پایداری در مدل‌های کسب و کار خود هدایت می‌کند. GREENWISE، نه تنها هماهنگی راهبردی میان شرکت‌های زیرمجموعه را تسهیل می‌کند، بلکه هویت پایداری گروه را حول محور ۹ حوزه کلیدی (از جمله عملکرد سبز، کسب و کار مسئولانه، نوآوری، منابع آب، انرژی‌های نو و...) شکل داده و تقویت می‌کند.

در ادامه این مسیر، تدوین بانک شاخص‌های ESG برای کل گروه در دستور کار قرار گرفته است. این بانک شاخص‌ها با هدف سنجش، پایش و بهبود عملکرد زیست‌محیطی (E)، اجتماعی (S) و حکمرانی (G) طراحی شده و متناسب با نوع فعالیت، مقیاس و زمینه‌های تخصصی هر یک از شرکت‌های گروه دسته‌بندی، بومی‌سازی و استانداردسازی خواهد شد. این مرحله، بستری



نهادینه سازی نظام ESG در گروه فولاد مبارکه

پیاده سازی مدیریت پایداری، به گروه فولاد مبارکه این امکان را می دهد که فعالیت های گسترده و ارزشمند خود را در قالبی منسجم، گزارش پذیر و قابل ارزیابی ارائه کند؛ ضمن آن که آمادگی سازمان برای دریافت گواهی های بین المللی و حضور در رتبه بندی های جهانی ESG را فراهم می سازد. بر این اساس شش گام برای نهادینه سازی نظام ESG در گروه فولاد مبارکه تعریف شده است. سه گام ابتدایی در حین برگزاری آموزش پایداری به شرکت های گروه (تحت عنوان دوره های سفیران تعالی) محقق شده و سه گام دیگر تا افق ۱۴۰۵ محقق خواهد شد.

مسیر نهادینه سازی نظام ESG در گروه فولاد مبارکه



گام اول

تعریف چارچوب پایداری گروه فولاد مبارکه

- طراحی یک چارچوب یکپارچه ESG برای کل گروه
- انطباق با استانداردهای بین المللی GRI، SDGs و استراتژی های کلان شرکت فولاد مبارکه

گام دوم

تحلیل وضعیت موجود در هر یک از شرکت های زیرمجموعه

- بررسی موضوعات با اهمیت متناسب با نوع مأموریت شرکت ها با روش ماتریس اهمیت:
- شرکت های تولیدی: کاهش آلاینده گی، مصرف انرژی، ایمنی کارکنان، ریسک زنجیره تأمین
- شرکت های خدماتی: سلامت نیروی انسانی، تأثیرات اجتماعی، مدیریت منابع
- شرکت های سرمایه گذاری/هلدینگ: حاکمیت شرکتی، شفافیت، سیاست گذاری مسئولانه

گام سوم

تدوین استراتژی پایداری گروه فولاد مبارکه

- یکپارچه سازی موضوعات کلیدی ESG در سطح گروه و شرکت ها

گام چهارم

استقرار نظام رتبه بندی ESG در گروه فولاد مبارکه

- طراحی داشبوردهای پایش ESG به تفکیک هر شرکت و رتبه بندی آن ها

گام پنجم

ارزیابی و بهبود مستمر پایداری در گروه فولاد مبارکه

- تحلیل پیشرفت اقدامات ESG به تفکیک شرکت های گروه و بهبود عملکرد در دوره های سالانه
- برگزاری جایزه داخلی پایداری مشابه جایزه پایداری انجمن جهانی فولاد برای شرکت های گروه فولاد مبارکه

گام ششم

گزارش گری پایداری گروه فولاد مبارکه

- تدوین گزارش پایداری گروه فولاد مبارکه (شامل عملکرد کل گروه و شرکت ها به تفکیک)



چارچوب پایداری گروه فولاد مبارکه

Green performance عملکرد سبز	Responsible business کسب و کار مسئولانه	Employee happiness and wellness شادی و رفاه کارکنان	Ethics and good governance اخلاق و حکمرانی خوب	New energies انرژی های جدید	Water stewardship حفاظت از آب	Innovation & technology نوآوری و فناوری	Sustainable communities جوامع پایدار	Eco-solutions, processes & products راه حل ها، فرآیندها و محصولات دوستدار محیط زیست	
G	R	E	E	N	W	I	S	E	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	فولاد هرمزگان جنوب
	✓	✓	✓			✓	✓	✓	ورق خودرو چهارمختال و بختیاری
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	صنایع معدنی فولاد سنگان خراسان
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	فولاد سفید دشت چهارمختال و بختیاری
	✓	✓	✓			✓	✓	✓	صنایع فولاد توانا و آرسا
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	مجتمع فولاد و نورد سیا اصفهان
✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	تامین و فراوری فولاد معدنی فولاد مبارکه
✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	فولاد سنگ مبارکه اصفهان
	✓	✓	✓				✓	✓	سرمایه گذاری نوکا فولاد
	✓	✓	✓			✓	✓		نوکا ریل
	✓	✓	✓				✓	✓	آبیه فولاد نقش جهان
	✓	✓	✓				✓		فولاد منیل
	✓	✓	✓			✓	✓	✓	فولاد تارار
	✓	✓	✓			✓	✓	✓	بن الملکی مهندسی سیستم ها و اتوماسیون (ایرسا)
	✓	✓	✓				✓	✓	باشگاه ورزشی و ورزشی فولاد مبارکه سپاهان
	✓	✓	✓			✓	✓	✓	فنی مهندسی فولاد مبارکه مهر جی
	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	صنایع نیرو و انرژی پاک فولاد (صناب)
	✓	✓	✓			✓	✓	✓	پشتیبانی و توسعه فناوری و نوآوری فولاد مبارکه
	✓	✓	✓			✓	✓	✓	امین طب سپانو

تدوین چارچوب های پایداری شرکت های گروه فولاد مبارکه

همسو با چارچوب پایداری گروه فولاد مبارکه و در راستای نهادینه سازی نظام ESG در گروه فولاد مبارکه، چارچوب های پایداری بر اساس چارچوب خردمند سبز (GREENWISE) گروه، توسط شرکت های زیرمجموعه گروه فولاد مبارکه تدوین گردید. همچنین، با توجه به یکپارچه سازی موضوعات کلیدی ESG در سطح گروه و شرکت ها، چارچوب های پایداری بر اساس زمینه فعالیت شرکت های گروه فولاد مبارکه (تولیدی، خدماتی و سرمایه گذاری/هلدینگ) تدوین شده است.



چارچوب پایداری فولاد مبارکه

خرد سبز، قطب‌نمای ما در مسیر خلق آینده‌ای پایدار

ریشه‌های ما در خاکی رویداده‌اند که اندیشه آینده‌سازی برای نسل‌ها، جوهره‌ی آن است. فلسفه وجودی فولاد مبارکه بر پایه‌ی «خرد پایداری» شکل گرفته است؛ نگاهی ژرف به همزیستی مسئولانه انسان، صنعت و طبیعت. از همین باور برخاسته است که پایداری، نه صرفاً یک انتخاب استراتژیک، بلکه بخشی جدایی‌ناپذیر از DNA فکری ماست. برای تجسم و تحقق «خلق آینده‌ای بهتر برای همه ذینفعان» چارچوبی جامع با عنوان چارچوب پایداری فولاد مبارکه طراحی شده است؛ راهنمایی ساختاریافته که حوزه‌های تمرکز کلیدی پایداری را در سه بُعد بنیادین محیط زیست، جامعه و حکمرانی (ESG) ترسیم می‌کند. این حوزه‌ها توسط کارگروه‌های تخصصی در سازمان شناسایی، اولویت‌بندی و به اقدامات عملیاتی و اهداف قابل اندازه‌گیری تبدیل شده‌اند.

اما این چارچوب، تنها نقشه راه نیست؛ تجسمی است از «تفکر مسئولانه» و «عملگرایی بلندمدت». ما به کمک این نقشه، مسیر توسعه خود را با توسعه جوامعی که در آن فعالیت می‌کنیم، همسو می‌کنیم تا در نهایت، کسب و کاری بنا کنیم که:

- در تعامل با محیط زیست، حافظ منابع طبیعی برای آیندگان باشد؛
- در عرصه اجتماعی، الهام‌بخش توانمندسازی و عدالت فراگیر شود؛
- و در بُعد حکمرانی، الگویی از شفافیت، اخلاق و پاسخ‌گویی را به نمایش بگذارد.

در این مسیر، خرد سبز ما را هدایت می‌کند؛ خردی که در پی یافتن راه‌حلهایی است که هم برای انسان و هم برای زمین، آینده‌ای روشن‌تر بسازند.



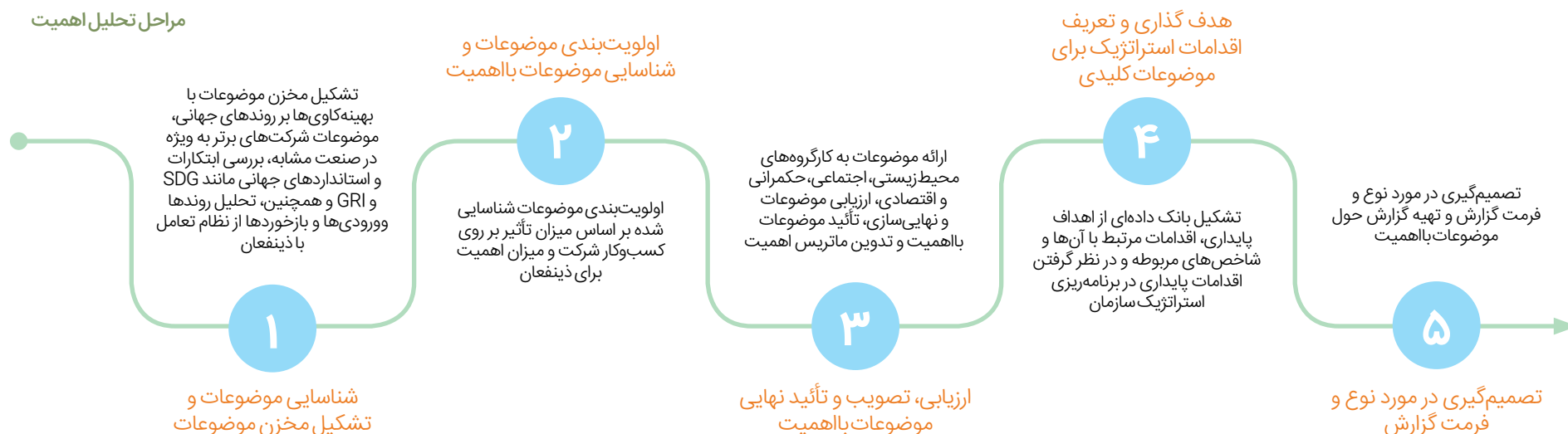


تحلیل اهمیت

در فولاد مبارکه، ما معتقدیم که موفقیت در مسیر پایداری با شناخت درست «آنچه بیشترین اهمیت را دارد» آغاز می‌شود. از همین رو، تحلیل اهمیت (Materiality Analysis) را به عنوان یکی از ارکان کلیدی برنامه ریزی پایداری خود اجرا می‌کنیم تا مهم‌ترین موضوعاتی را که بر کسب و کار ما و ذینفعان مان اثرگذار هستند، شناسایی و اولویت بندی نماییم. این فرآیند با شکل گیری مخزن موضوعات بالقوه آغاز می‌شود؛ مجموعه‌ای جامع که از طریق ترکیب بینش‌های حاصل از موارد زیر به دست می‌آید:

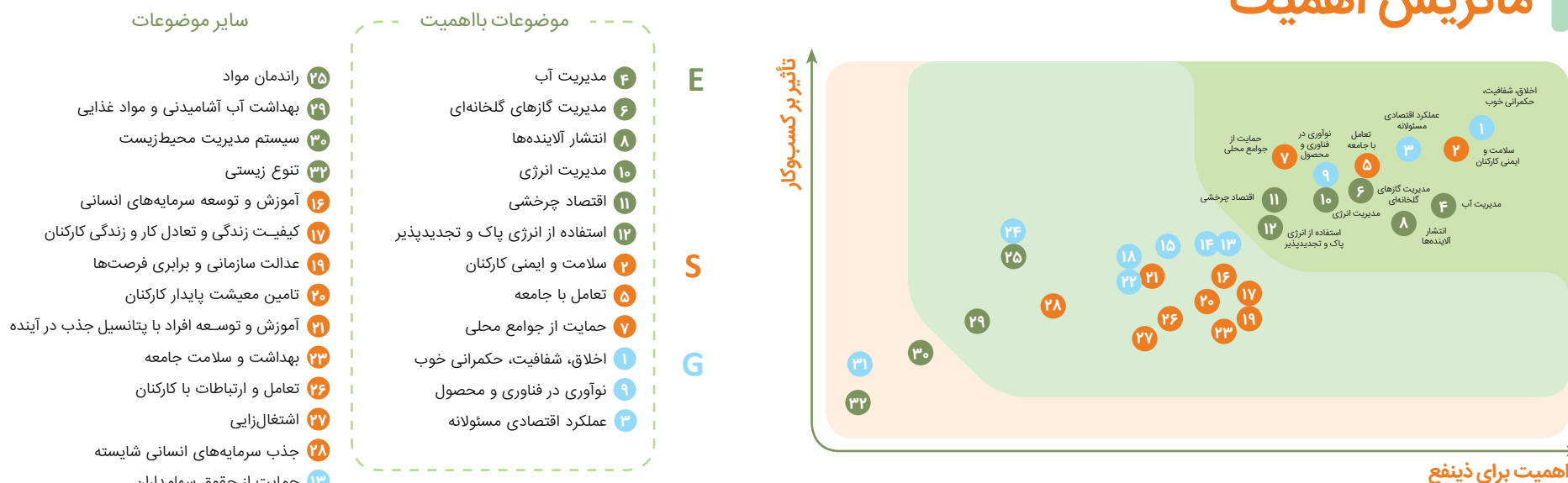
- رصد مستمر روندهای جهانی و آبروندها
- تحلیل موضوعات شرکت‌های برتر جهانی به ویژه در صنایع مشابه
- استانداردها و ابتکارات بین‌المللی نظیر GRI، SDGs، و سایر دستورکارها و ابتکارات ESG
- و بازخوردهای دریافتی از تعاملات ساختاریافته با ذینفعان

سپس، این موضوعات با بهره‌گیری از ماتریس اهمیت و معیارهای دوجانبه (اهمیت برای ذینفعان و تأثیر بر کسب و کار) اولویت بندی می‌شوند تا فهرستی از موضوعات کلیدی با اهمیت (Material Topics) استخراج شود. این موضوعات، به عنوان حوزه‌های تمرکز پایداری شرکت، نقشه راه ما را برای تدوین استراتژی‌ها، اهداف، و برنامه‌های عملیاتی تشکیل می‌دهند. در گام پایانی، موضوعات نهایی پس از تصویب، مبنای تعیین نوع و قالب گزارش پایداری قرار گرفته و مسیر تدوین آن را مشخص می‌کنند. شایان ذکر است که در گزارش سال ۱۴۰۴، حوزه‌های تمرکز سال ۱۴۰۳ پس از انجام تحلیل‌های مربوطه، مورد تأیید قرار گرفتند و به عنوان مرجع تدوین گزارش انتخاب شدند (عنوان موضوع «شدت انتشار CO₂» به «مدیریت گازهای گلخانه‌ای» و موضوع «انتشار آلاینده هوا» به «انتشار آلاینده‌ها» تغییر یافته است).





ماتریس اهمیت



موضوعات با اهمیت	ابتکارات و استانداردهای بین المللی		چارچوب GREENWISE
	GRI	SDG	
۱ اخلاق، شفافیت، حکمرانی خوب	GRI ۲-۹ تا GRI ۲-۱۸، GRI ۲۰۵	SDG ۱۶	اخلاق و حکمرانی خوب
۲ سلامت و ایمنی کارکنان	GRI ۴۰۳	SDG ۳، ۸	شادی و رفاه کارکنان
۳ عملکرد اقتصادی مسئولانه	GRI ۲۰۱-۲۰۳، GRI ۲۰۵	SDG ۸	کسب و کار مسئولانه
۴ مدیریت آب	GRI ۳۰۳	SDG ۶، ۱۲	حفاظت از آب
۵ تعامل با جامعه	GRI ۴۱۳	SDG ۱۱، ۱۶	جوامع پایدار
۶ مدیریت گازهای گلخانه‌ای	GRI ۳۰۵	SDG ۱۲، ۱۳	عملکرد سبز
۷ حمایت از جوامع محلی	GRI ۲۰۳، GRI ۴۱۳	SDG ۱، ۸، ۱۱	جوامع پایدار
۸ انتشار آلاینده‌ها	GRI ۳۰۵، GRI ۳۰۶	SDG ۳، ۱۱، ۱۳	عملکرد سبز
۹ نوآوری در فناوری و محصول	GRI ۲۰۳، GRI ۳۰۱	SDG ۹	نوآوری و فناوری
۱۰ مدیریت انرژی	GRI ۳۰۲	SDG ۷، ۱۳	انرژی‌های جدید
۱۱ اقتصاد چرخشی	GRI ۳۰۱، GRI ۳۰۶	SDG ۱۲، ۱۳	راه حل‌ها، فرآیندها و محصولات دوست‌دار محیط زیست
۱۲ استفاده از انرژی پاک و تجدیدپذیر	GRI ۳۰۲	SDG ۷، ۱۳	انرژی‌های جدید

* شماره‌های قرار گرفته در کنار موضوعات و همچنین ماتریس اهمیت، بیانگر اولویت هر موضوع هستند.



تعامل با ذینفعان

در فولاد مبارکه، تعامل اثربخش با ذینفعان یکی از ارکان اصلی در خلق آینده‌ای بهتر و ساختن کسب و کاری پایدار به شمار می‌رود. ما بر این باوریم که شناخت عمیق و پاسخ‌گویی مسئولانه به نیازها، انتظارات و دغدغه‌های ذینفعان، شرط لازم برای تصمیم‌گیری آگاهانه، مبتنی بر خرد سبز و هم‌راستا با اهداف پایداری است. از این رو، مجموعه‌ای از کانال‌های ارتباطی متنوع برای دریافت بازخوردهای سازنده و مستمر از ذینفعان طراحی و فعال شده‌اند. اطلاعات حاصل از این تعاملات، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ورودی‌های نظام تعامل با ذینفعان، چارچوب‌های مختلف سازمان مانند شورای مسئولیت اجتماعی و همچنین، در تدوین و بازنگری استراتژی‌ها، سیاست‌ها و برنامه‌های شرکت، به‌ویژه در حوزه‌های محیط‌زیستی، اجتماعی و حکمرانی (ESG) به کار گرفته می‌شوند. در راستای نهادینه‌سازی این رویکرد، فولاد مبارکه یک چارچوب شش‌مرحله‌ای برای تعامل با ذینفعان طراحی و اجرا کرده است که شامل مراحل: (۱) شناسایی و دسته‌بندی ذینفعان، (۲) اولویت‌بندی ذینفعان بر اساس قدرت و علاقمندی، (۳) شناسایی نیازها، انتظارات و دغدغه‌های آتی ذینفعان، (۴) تحلیل و اولویت‌بندی نیازها و انتظارات، (۵) تدوین و اجرای برنامه تعامل با ذینفع (SEP) و (۶) ارزیابی و بازنگری مستمر است. این فرآیند ساختاریافته، به ما کمک می‌کند تا با دیدی جامع‌تر، تصمیماتی بگیریم که دربردارنده منافع مشترک بوده و زمینه‌ساز ارتقاء اعتماد، هم‌افزایی و خلق ارزش پایدار برای همه ذینفعان باشند.





ذینفعان کلیدی ما

سهامداران

چرا این گروه ذینفع برای ما مهم است:
مالکان شرکت هستند

ما چگونه با آنها تعامل می‌کنیم:

- مجمع عمومی فوق‌العاده و مجمع عمومی عادی سالانه
- مصوبات و صورتجلسات مجمع عمومی
- جلسات هیئت مدیره
- مکاتبات اداری، تلفن، فاکس و ایمیل
- نظرسنجی
- ارتباطات رو در رو (حضور و مجامع)
- نمایشگاه‌های بورس
- مکاتبات اداری، تلفن، فاکس و ایمیل
- وبسایت شرکت
- شبکه‌های اجتماعی

موضوعات کلیدی تعامل چه هستند:

- بهبود عملکرد اقتصادی (سودآوری، تولید و صادرات)
- توزیع حداکثری سود نقدی
- اجرای به موقع و اثربخش طرح‌های توسعه
- ارائه اطلاعات و گزارش‌دهی شفاف، دقیق و به موقع
- توجه به اصول پایداری و مسئولیت‌های اجتماعی
- استفاده از مدیران متخصص در هیئت مدیره و مشاغل کلیدی شرکت ها
- تنوع کانال‌های پاسخگویی با تمرکز بر کانال‌های الکترونیکی



مشتریان

چرا این گروه ذینفع برای ما مهم است:
به ما فرصتی برای ایجاد روابط مشترک سودمند بلندمدت می‌دهند و برآورده کردن انتظارات آنها زیربنای موفقیت کسب و کار ما است.

ما چگونه با آنها تعامل می‌کنیم:

- سیستم مدیریت ارتباط با مشتریان (CRM)
- نظرسنجی
- بازدید از سایت مشتریان و بالعکس
- برگزاری جلسات و نشست‌های فنی و تجاری
- برگزاری نمایشگاه‌ها و همایش‌های مشترک
- ادعاها، شکایات و سایر بازخوردهای مشتری
- مکاتبات اداری، ایمیل، تلفن و فکس
- شبکه‌های اجتماعی
- کتابچه فنی/پروژه مشترک
- همکاری/پروژه مشترک

موضوعات کلیدی تعامل چه هستند:

- کیفیت محصولات
- تحویل به موقع
- انعطاف در شرایط پرداخت مالی
- قیمت رقابتی
- ثبات و پایداری تأمین
- تولید محصولات ویژه
- پاسخگویی و ارتباط مستمر
- ارائه راهنمایی‌ها و توصیه‌های فنی



تأمین‌کنندگان

چرا این گروه ذینفع برای ما مهم است:
مواد اولیه و خدمات حیاتی برای تولید و تداوم کسب و کار ما را فراهم می‌کنند.

ما چگونه با آنها تعامل می‌کنیم:

- جلسات حضوری و بازدید از سایت تأمین‌کنندگان
- مکاتبات رسمی، ایمیل، تلفن و فکس
- سامانه مدیریت ارتباط با تأمین‌کنندگان (SRM)
- نظرسنجی
- حضور در نمایشگاه‌ها و همایش‌ها
- برگزاری همایش برای تأمین‌کنندگان
- شبکه‌های اجتماعی
- خبرنامه فولاد

موضوعات کلیدی تعامل چه هستند:

- توسعه رابطه پایدار
- ارتباطات و تعامل مناسب با مدیران شرکت
- پرداخت به موقع مطالبات
- ارزیابی و انتخاب تأمین‌کنندگان بر اساس توانمندی‌ها، کیفیت و قیمت
- کاهش سیکل زمانی انتخاب تأمین‌کننده و ابلاغ قرارداد
- انعطاف‌پذیری در بازنگری مبالغ قرارداد متناسب با نوسانات بازار
- افزایش سرعت پاسخگویی به مسائل فنی
- امکان رهگیری وضعیت تحویل کالا تا زمان پرداخت صورتحساب





شرکت‌های گروه فولاد مبارکه

چرا این گروه ذینفع برای ما مهم است:
شرکت‌های گروه فولاد مبارکه اعضای خانواده ما هستند.

ما چگونه با آن‌ها تعامل می‌کنیم:

- جلسات و بازدیدها
- اعضای هیئت مدیره و کمیته‌های حسابرسی شرکت‌ها
- مکاتبات اداری، ایمیل، تلفن، فکس و شبکه‌های اجتماعی

موضوعات کلیدی تعامل چه هستند:

- ترسیم جهت‌گیری استراتژیک و برگزاری جلسات همسوسازی اهداف و استراتژی‌های شرکت‌ها
- به اشتراک‌گذاری دانش و استعداد‌های مدیریتی در سطح شرکت‌های گروه
- نظام یکپارچه پرداخت حقوق و دستمزد در سطح گروه
- استفاده از مدیران متخصص در هیئت مدیره و مشاغل کلیدی شرکت‌ها
- تأمین پایدار مواد اولیه و مصرفی مورد نیاز



کارکنان

چرا این گروه ذینفع برای ما مهم است:
کارکنان کلید موفقیت کسب و کار ما هستند. تلاش‌های آن‌ها در تحقق استراتژی‌ها و اهداف ما و برای رشد کسب و کار ما مؤثر است.

ما چگونه با آن‌ها تعامل می‌کنیم:

- جلسات مشترک با رهبران، مدیران، رؤسا و سرپرستان
- مکاتبات، تماس تلفنی و مراجعات حضوری
- نظام مدیریت عملکرد کارکنان
- نظرسنجی
- سامانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی (نظیر پورتال کارکنان، فولاد من)
- خبرنامه فولاد
- نظام شکایات
- آموزشی و ارائه خدمات مشاوره

موضوعات کلیدی تعامل چه هستند:

- بهبود وضعیت معیشتی و رفاهی
- توسعه اثربخش نظام جانشین‌پروری
- بهبود مستمر ایمنی و سلامت کارکنان و شرایط محیط کار
- ارائه آموزش‌های مناسب و اثربخش
- اطلاع رسانی رویدادها و اخبار مهم و مرتبط
- برقراری کانال‌های ارتباطی میان فولاد مبارکه و بازنشستگان
- ایجاد تناسب بین مسئولیت و اختیارات و جبران خدمات
- بهبود نظام انگیزش و جبران خدمت متناسب با عملکرد، شایستگی و جایگاه سازمانی و مسئولیت شغلی
- حل مشکلات صندوق بازنشستگی
- برقراری توازن کار و زندگی کارکنان



جامعه و نهادهای قانونی

چرا این گروه ذینفع برای ما مهم است:
مجوز اجتماعی و قانونی فعالیت ما به ایجاد ارزش برای جامعه و همچنین تعاملات اثربخش مبتنی بر قوانین و مقررات با آن‌ها و نهادهای قانونی بستگی دارد.

ما چگونه با آن‌ها تعامل می‌کنیم:

- الزامات قانونی و استانداردها
- مکاتبات و درخواست‌های رسمی
- جلسات حضوری و تفاهم‌نامه‌ها
- گزارش
- همایش‌ها و نمایشگاه‌ها
- نظرسنجی
- خبرنامه فولاد
- رسانه‌های عمومی
- وب سایت
- شبکه‌های اجتماعی
- نشست‌های خبری

موضوعات کلیدی تعامل چه هستند:

- بهبود عملکرد اقتصادی (سودآوری، تولید و صادرات)
- رعایت قوانین و مقررات
- شفافیت و دقت در ارائه اطلاعات
- استفاده بهینه از منابع و حامل‌های انرژی (آب، گاز)
- مدیریت انتشار آلاینده‌ها
- مدیریت مطلوب پسماندها
- استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و فناوری‌های جدید برای کاهش انتشار کربن
- حمایت و تأمین حداکثری نیاز صنایع پائین دستی استان
- نقش آفرینی در توسعه ملی و منطقه‌ای
- ارائه دستاوردهای اقتصادی و توسعه‌ای
- ارائه کمک‌ها در راستای مسئولیت‌های اجتماعی
- انطباق فعالیت‌ها با الزامات قانونی
- شفاف سازی و پاسخگویی





بخش سوم

عملکرد محیط زیستی، اجتماعی و حکمرانی



فهرست محتوایی GRI |

آمارنامه ESG |

عملکرد حکمرانی |

عملکرد اجتماعی |

عملکرد محیط زیستی |

رویکرد پایداری |

کسب و کار ما |

پیام مدیرعامل |

درباره گزارش |



فهرست محتوایی GRI

آمارنامه ESG

عملکرد حکمرانی

عملکرد اجتماعی

عملکرد محیط زیستی

رویکرد پایداری

کسب و کار ما

پیام مدیرعامل

درباره گزارش

عملکرد محیط زیستی



برای زمین سبز



کاهش فشار بر منابع آب سطحی و زیرسطحی منطقه، سال‌هاست در برنامه‌های عملیاتی ما جای گرفته است. ما با پیاده‌سازی سامانه‌های بازیافت و تصفیه پیشرفته، توانسته‌ایم بخش قابل توجهی از نیاز آبی خود را از همین طریق تأمین کنیم. در کنار آن، مشارکت در طرح انتقال آب از دریای عمان نیز بخشی از راهبرد کلان ما برای تأمین پایدار آب در بلندمدت است؛ اقدامی که با هدف کاهش برداشت از سفره‌های آبی مناطق مرکزی کشور و کمک به تاب‌آوری زیست‌محیطی آن‌ها و جوامع مرتبط با آن‌ها طراحی شده است.

تا امروز، بالغ بر یک میلیارد دلار برای اقدامات محیط‌زیستی سرمایه‌گذاری کرده‌ایم و همچنان، هر پروژه توسعه‌ای ما با ابلاغ سخت‌گیرانه‌ترین استانداردهای زیست‌محیطی به پیمانکاران همراه است. این‌ها شاید در ظاهر عدد و آمار باشند، اما در حقیقت نشانه‌ای از تعهدی عمیق است. تعهدی که برآمده از خرد سبز فولاد مبارکه است.

مسیر سبز ما، مسیری است که از دل صنعت می‌گذرد، اما مقصدش، آرامش زمین است.

در فولاد مبارکه، ما محیط‌زیست را میراثی گران‌سنگ می‌دانیم که باید با دستانی خردمند، برای آیندگان به امانت گذاشته شود. نگاه ما به توسعه، نگاهی سبز و مسئولانه است؛ توسعه‌ای که در آن، خرد بر منافع کوتاه‌مدت غلبه می‌کند و زمین، همچنان خانه‌ای امن، سبز و زنده برای نسل‌های آینده باقی می‌ماند. این نگرش ریشه‌دار، خود را در انتخاب‌های فنی و راهبردی ما نیز نشان داده است: استفاده از فناوری احیای مستقیم میدرکس (DRI) و کوره‌های قوس الکتریکی، نشانه‌ای روشن از ترجیح فناوری‌های کم‌کربن و کم‌اثر بر محیط‌زیست است. ما در فولاد مبارکه باور داریم که راه توسعه واقعی، از مسیر هم‌زیستی با طبیعت می‌گذرد.

در همین راستا، با صرف هزینه‌ای نزدیک به سه هزار میلیارد تومان، سیستم‌های پیشرفته‌ای برای تصفیه هوا و مهار گردوغبار نصب کرده‌ایم. از میان بیش از ۲۵۰ پروژه محیط‌زیستی، ۶۰ پروژه به‌طور خاص به بهبود کیفیت هوا اختصاص یافته است. آن هم در زمانی که دغدغه «هوای پاک» به یکی از مسائل حیاتی جوامع بدل شده است.

علاوه بر این، فولاد مبارکه از پیشگامان بازچرخانی آب صنعتی در ایران است، رویکردی که با هدف



سند چشم انداز پنج ساله اول ارتقای محیط زیست شرکت فولاد مبارکه



فلسفه وجودی

شرکتی مسئولیت پذیر برای خلق آینده بهتر

مأموریت محیط زیستی

سازمانی با محیط زیست پایدار

مدیریت جامع، هماهنگ و نظام مند منابع آبی

کاهش انتشار CO_2 در راستای دستیابی به فولاد کربن خنثی

کاهش انتشار آلاینده ها به هوا

مدیریت محصولات جانبی و دستیابی به Zero Waste

محافظت از تنوع زیستی

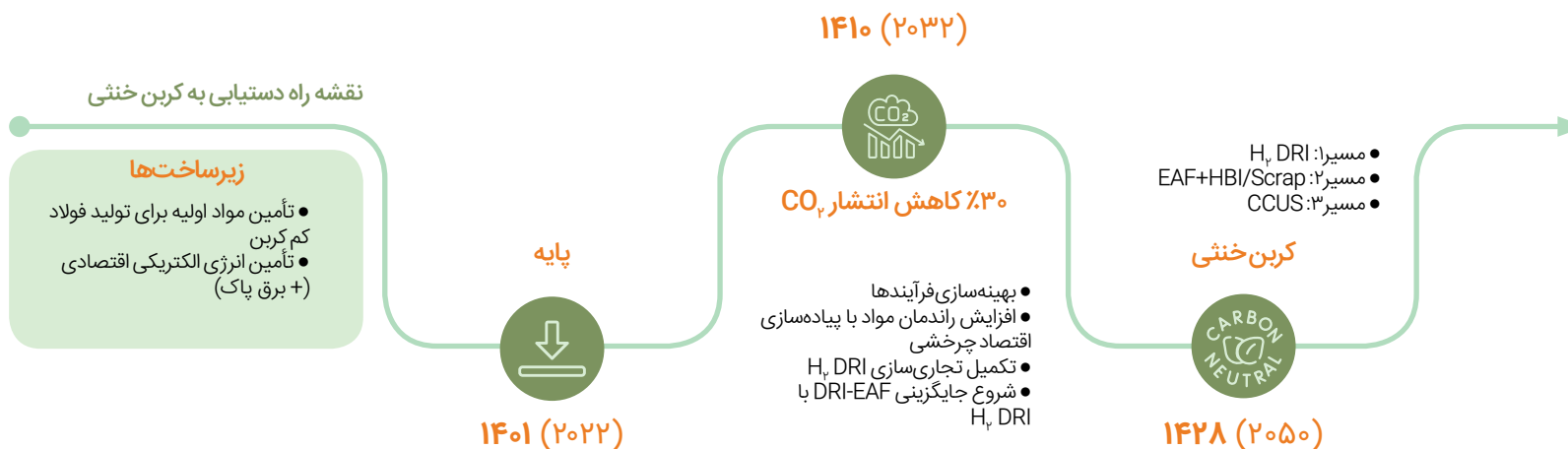
اهداف کلان در سند چشم انداز
پنج ساله اول ارتقای
محیط زیست افق ۱۴۰۶



راهبرد اقلیمی و مسیر دستیابی به کربن خنثی

بهینه سازی فرآیندها، توسعه فناوری های نوین (H₂ DRI)، بهره گیری از اقتصاد چرخشی، استفاده از انرژی های تجدیدپذیر و فناوری های جذب و ذخیره سازی کربن (CCUS) محورهای کلیدی این نقشه راه هستند. فولاد مبارکه بر اساس این نقشه راه هدف گذاری کرده است که در افق ۱۴۱۰، میزان انتشار کربن را تا ۳۰ درصد کاهش داده و با اجرای پروژه های چرخشی و استفاده از فناوری های نوین، به یکی از پیشگامان کربن زدایی در صنعت فولاد منطقه تبدیل شود. این نقشه راه به منزله سندی جهت دهنده، مسیر اقدامات عملیاتی ما را در سال های پیش رو، جهت گذار هوشمندانه به سمت فولاد سبز تعیین می کند. با اجرای این نقشه راه، فولاد مبارکه نه تنها به ایفای نقش مسئولانه در کاهش اثرات اقلیمی متعهد است، بلکه درصدد آن است تا الگویی الهام بخش برای دیگر بازیگران صنعتی کشور در مسیر گذار به اقتصاد سبز باشد.

در عصر تحولات اقلیمی و مسئولیت های جهانی برای مهار گرمایش زمین، فولاد مبارکه با درک عمیق از نقش خود به عنوان پیشتاز صنعت فولاد کشور و منطقه، مسیر تحول به سوی آینده ای کم کربن را آغاز کرده است. در پاسخ به چالش جهانی تغییرات اقلیمی و در راستای تعهد به توافق نامه پاریس و اهداف توسعه پایدار، شرکت فولاد مبارکه با تدوین «نقشه راه دستیابی به کربن خنثی» تا سال ۲۰۵۰ (۱۴۲۸ شمسی)، گام های موثری در جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه ای برداشته است. این راهبرد با رویکرد چرخه حیات از زنجیره تأمین سبز تا تولید محصولات دوست دار محیط زیست طراحی شده است.



مدیریت، پایش و کنترل آلاینده‌های هوا

- پایش آلودگی ناشی از ناوگان حمل و نقل داخلی شرکت در چارچوب برنامه کاهش آلودگی ثانویه
 - نصب سه سامانه AQI برای پایش کیفیت هوا در داخل کارخانه، با قابلیت نمایش اطلاعات به صورت لحظه‌ای در سامانه اسکادای محیط زیست
 - اجرای فاز دوم پایش برخط خروجی‌های دودکش‌های واحدهای تولیدی برای افزایش دقت و جامعیت رصد آلاینده‌ها
 - راه‌اندازی سامانه جامع اسکادا برای محیط زیست به عنوان زیرساخت تحول دیجیتال جهت تجمیع، نظارت و تحلیل اطلاعات محیطی
 - نصب ایستگاه هواشناسی اختصاصی فولاد مبارکه با ثبت برخط داده‌ها در سامانه <http://hse.msc.ir/#/weather> و اشتراک‌گذاری آن با ایستگاه‌های بین‌المللی
- این مجموعه اقدامات، ضمن کاهش ریسک‌های زیست محیطی، ظرفیت شرکت را برای تصمیم‌سازی‌های خردمندانه در مدیریت منابع طبیعی و هوای پاک و همچنین داده‌های مورد نیاز طراحی‌های عمرانی و ساختمانی ارتقاء می‌بخشد.



در فولاد مبارکه، پایش و کنترل آلاینده‌های هوا نه صرفاً یک الزام زیست محیطی، بلکه جلوه‌ای از خرد سبز در حکمرانی صنعتی و خرد پایداری در نگاه بلندمدت به توسعه محسوب می‌شود. این شرکت با بهره‌گیری از رویکردی داده‌محور و آینده‌نگر، سامانه‌های نوین و برنامه‌های متنوعی را برای مدیریت مؤثر آلاینده‌ها طراحی و پیاده‌سازی کرده است.

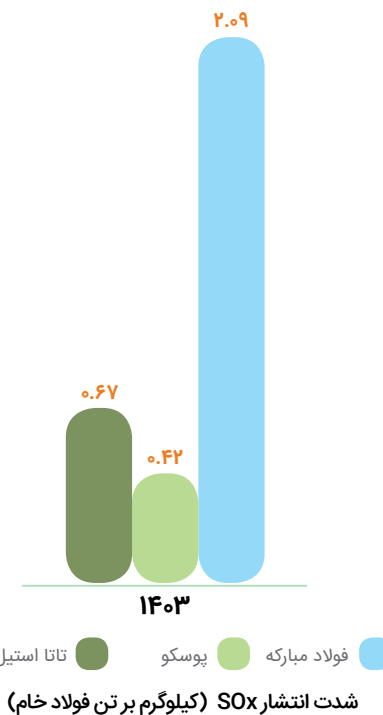
در این چارچوب، میزان گازهای آلاینده در ۵۶ ذرات معلق هوا در ۶۲ نقطه‌ی مختلف کارخانه اندازه‌گیری می‌شود که از این میان، پایش آنلاین در ۱۲ نقطه برای گازها و در ۵ نقطه برای غبار خروجی از دودکش‌ها به صورت ۲۴ ساعته در حال انجام است. گازهایی نظیر CO ، NO_x و SO_2 ، همراه با دهه‌ها آلاینده دیگر، در این پایش‌ها تحت نظارت دقیق قرار دارند. همچنین، حداقل ۵۲ پارامتر زیست محیطی مرتبط با آب و پساب نیز توسط آزمایشگاه معتمد سازمان حفاظت محیط زیست به طور مستمر بررسی می‌شود. از جمله اقدامات کلیدی فولاد مبارکه در حوزه پایش آلاینده‌های هوا می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- اندازه‌گیری آلاینده‌های خاک با هدف ارزیابی آثار تجمعی در محیط زیست

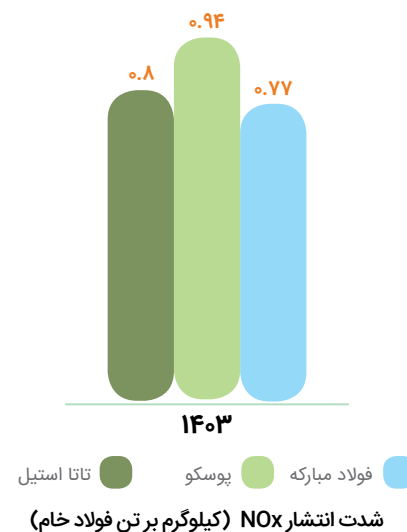


پایش آنلاین آلاینده‌ها در سامانه اسکادای محیط زیست

بالاتر بودن شدت انتشار SO_x در شرکت فولاد مبارکه نسبت به مقادیر بهینه‌کاو شده در شرکت‌های برتر جهانی به‌طور عمده ناشی از کیفیت پایین‌تر مواد اولیه ورودی، از جمله سنگ آهن و کنسانتره تأمین‌شده از معادن داخلی کشور است که دارای میزان ناخالصی بالاتری نسبت به نمونه‌های جهانی است و در فرآیندهای تولید، منجر به انتشار بیشتر SO_x می‌شود.



شدت انتشار SO_x (کیلوگرم بر تن فولاد خام) ۱۴۰۳

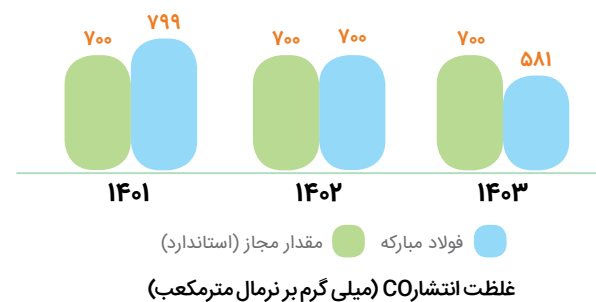
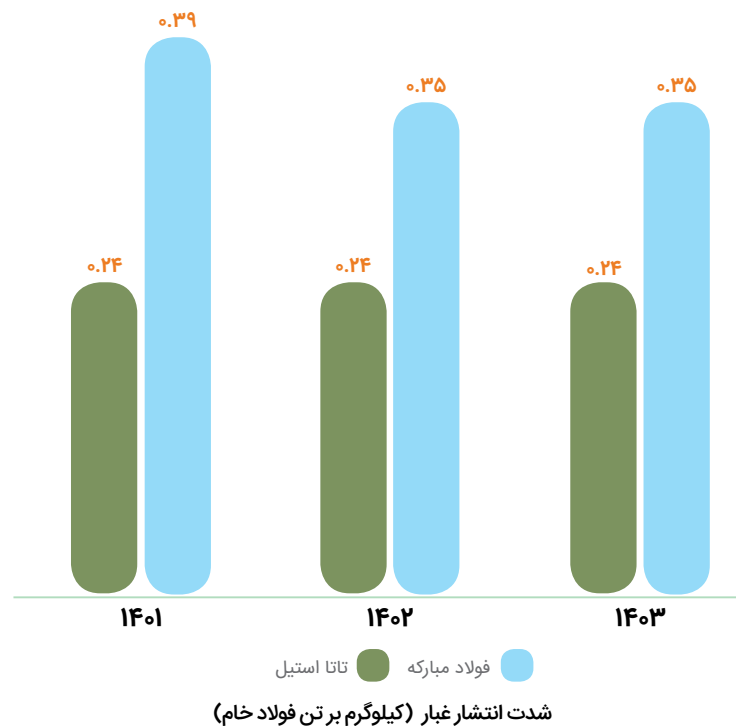


شدت انتشار NO_x (کیلوگرم بر تن فولاد خام) ۱۴۰۳

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



نصب و بهینه سازی فیلترهای صنعتی در کوره ها و واحدهای تولیدی



پایش و کنترل غبار محیطی

کنترل آلودگی هوا و کاهش غبار تولیدی همواره یکی از دغدغه‌های جدی و راهبردی در فولاد مبارکه به‌ویژه در واحدهای تولیدی بوده است. این شرکت در مسیر تبدیل شدن به یک خردمند سبز و با تکیه بر اصول نوآوری بومی، رویکردی چندوجهی برای مدیریت غبار در پایش گرفته است. شرکت فولاد مبارکه به‌صورت منظم تحت نظارت سازمان حفاظت محیط زیست، در ۵۶ نقطه برای گازهای آلاینده و ۶۲ نقطه برای ذرات معلق، اقدام به پایش مستمر کیفیت هوا کرده است. همچنین ۱۴ نقطه با استقرار سامانه جامع پایش لحظه‌ای (Online Monitoring) پایش می‌شود. سه ایستگاه AQI داخلی و یک ایستگاه هواشناسی برای پایش داده‌های محیطی در بستر سامانه اسکادای محیط زیست نیز راه‌اندازی شده‌اند.

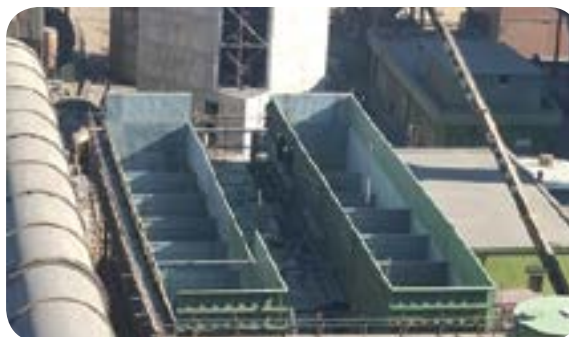
حذف/کاهش غبار از سقف ناحیه فولادسازی

پروژه‌ای اصلاح و نوسازی غبارگیرهای سقف فولادسازی، یکی از ابرپروژه‌های محیط زیستی شرکت فولاد مبارکه در حوزه کنترل آلاینده‌های هوا محسوب می‌شود. هدف اصلی این پروژه، هدایت تمامی غبارات منتشرشده در زیر سقف سالن فولادسازی به داخل استک‌ها و عبور آن‌ها از سیستم‌های فیلتراسیون پیشرفته است که به شکل مؤثری از رهایش ذرات معلق به محیط جلوگیری می‌کند. با ظرفیت پالایش هوای ۶ میلیون مترمکعب در ساعت و سرمایه‌گذاری بیش از ۱۸۰۰ میلیارد تومان، این پروژه نه تنها در نوع خود بی‌نظیر است، بلکه نقش کلیدی در کاهش شدت انتشار غبار و PM_{10} در محیط پیرامونی ایفا می‌کند. این اقدام، گامی راهبردی در راستای تحقق تعهدات زیست محیطی فولاد مبارکه و ارتقاء کیفیت هوای منطقه به شمار می‌آید.

۶۰۰۰۰۰۰ مترمکعب در ساعت
ظرفیت پالایش هوا

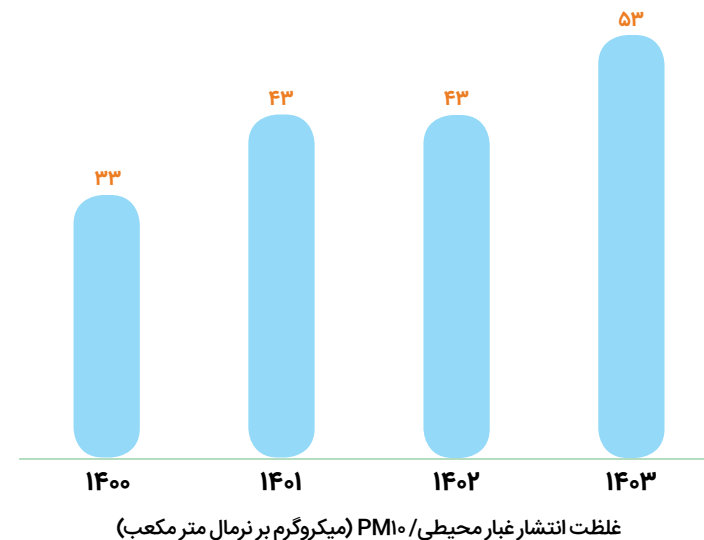


۱۸۰۰ میلیارد تومان
سرمایه‌گذاری





این نمودار روند غلظت سالانه ذرات معلق PM₁₀ در محیط شرکت فولاد مبارکه را طی سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۳ نشان می‌دهد. از سال ۱۳۹۵ که مقدار انتشار به اوج خود یعنی ۹۱ میکروگرم بر متر مکعب رسید، با اجرای اقدامات کنترلی، کاهش چشمگیری حاصل شده و در سال ۱۴۰۳ این مقدار به ۵۳ میکروگرم رسیده است. این عملکرد مؤید آن است که در ۱۰ سال گذشته، غلظت PM₁₀ پیوسته زیر حد مجاز قانونی (۷۰ میکروگرم) حفظ شده که نشان‌دهنده‌ی اثربخشی اقدامات محیط‌زیستی شرکت است.



ساخت کارخانه بریکت‌سازی

در فرآیند تولید فولاد، آهک به عنوان یکی از مواد کمکی اصلی در بخش فولادسازی و تصفیه مذاب استفاده می‌شود. در طی تولید آهک، حجم قابل توجهی از ریزدانه‌های آهک (lime fines) ایجاد می‌شود که به دلیل اندازه کوچک، امکان استفاده مستقیم در کوره‌ها را ندارند و در صورت عدم بازیافت، به عنوان پسماند صنعتی دفع می‌شوند.

این موضوع نه تنها منجر به اتلاف منابع باارزش معدنی می‌شود، بلکه هزینه‌های دفع و آثار زیست‌محیطی نیز به شرکت تحمیل می‌کند. در همین راستا، فولاد مبارکه با هدف بازیافت ریزدانه‌های آهکی و بازگشت آن‌ها به چرخه تولید، اقدام به طراحی و ساخت کارخانه‌ای برای تولید بریکت آهکی نموده است.

مهم‌ترین دستاوردهای پروژه عبارت‌اند از:

- افزایش بهره‌وری منابع معدنی و جلوگیری از هدررفت مواد اولیه؛
- کاهش پسماند صنعتی و هزینه‌های مرتبط با دفع آن؛
- بازگشت ریزدانه‌های آهک به چرخه تولید به عنوان یک ماده قابل مصرف؛
- کاهش آثار زیست‌محیطی ناشی از انتشار گرد و غبار آهکی؛
- صرفه‌جویی اقتصادی از طریق جایگزینی بریکت با آهک دانه‌درشت وارداتی یا فرآوری‌شده؛

از داده تا اقدام: مسیر فولاد مبارکه در مدیریت کربن و گازهای گلخانه‌ای

یکی از چالش‌های بنیادین و فراگیر پیش روی جوامع انسانی، به‌ویژه صنایع انرژی‌بر مانند صنعت فولاد، تغییرات اقلیمی است. به‌منظور ایفای نقش مؤثر در تحقق اهداف توافق پاریس و حرکت به‌سوی اقتصاد کم‌کربن، اندازه‌گیری دقیق و قابل‌اعتماد از میزان انتشار کربن، گام نخست و ضروری برای هرگونه سیاست‌گذاری و اقدام مؤثر به‌شمار می‌رود. در همین راستا، شرکت فولاد مبارکه از سال ۲۰۰۷ تاکنون، به همراه مجتمع فولاد سبا، داده‌های مربوط به انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را در سامانه Data Collection System انجمن جهانی فولاد (worldsteel.org) بارگذاری و به‌روزرسانی می‌کند. این مشارکت فعالانه در یک مرجع بین‌المللی معتبر، بستر تحلیل و مقایسه‌پذیری داده‌ها را فراهم کرده و مسیر مدیریت کربن در سایت‌های عملیاتی مختلف شرکت را هموار می‌سازد.

از منظر اقدام‌های عملیاتی در جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، پروژه‌های زیر به‌عنوان نمونه‌های برجسته قابل اشاره‌اند:

- تولید بخار فوق داغ (سوپرهیت) از طریق بازیافت انرژی از دودکش نیروگاه گازی برای استفاده در نیروگاه بخار، که ظرفیت کاهش سالانه حداقل ۱۲۰ هزار تن CO_2 را داراست.

- در ناحیه نورد گرم به مواردی همچون تغییر در نوع رکوپراتورهای کوره‌های پیش گرم شماره ۳ و ۴، افزایش طول کوره‌های پیش گرم ۳ و ۴ و تغییر در طراحی پایه‌های walking beam از جمله اقدام‌های انجام شده است که در مصرف گاز کاهش چشمگیری داشته است.

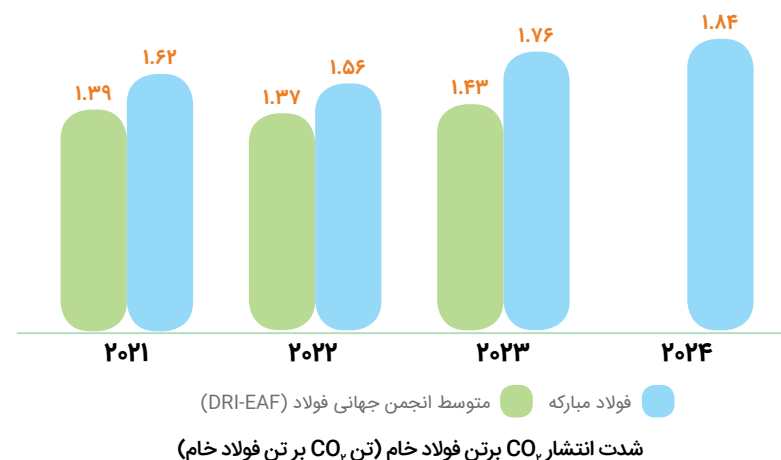
- احداث نیروگاه سیکل ترکیبی ۹۱۴ مگاواتی کلاس F با قابلیت کاهش ۹۹.۷ درصدی مصرف آب و ۴۰ درصدی مصرف گاز طبیعی نسبت به نسل فعلی نیروگاه‌ها و در نهایت، حذف ۱۰ درصد از ناترازی انرژی کشور.

- اجرای پروژه‌های تجدیدپذیر شامل نیروگاه خورشیدی ۶۰۰ مگاواتی و نیروگاه بادی ۲۰۰ مگاواتی در زنجیره سبز تولید فولاد، که در آینده سهم مهمی در کاهش غیرمستقیم و مستقیم گازهای گلخانه‌ای خواهند داشت.



گواهی مشارکت در ارائه داده‌های مربوط به انتشار گازهای گلخانه‌ای

این گواهی به واسطه مشارکت در گزارش‌دهی و پایش گازهای گلخانه‌ای از طرف انجمن جهانی فولاد (Worldsteel) به شرکت فولاد مبارکه اعطاء شده است.



در مقایسه، میانگین جهانی اعلام شده توسط انجمن جهانی فولاد (World Steel Association) در همین بازه زمانی، در سطحی تقریباً ثابت و حدود ۱/۹۲ تن CO₂ به ازای هر تن فولاد خام باقی مانده است. این اختلاف عملکرد، مزیت رقابتی زیست محیطی فولاد مبارکه را برجسته می سازد و نقش کلیدی فناوری مورد استفاده در این شرکت، یعنی کاهش مستقیم آهن (DRI) و کوره قوس الکتریکی (EAF)، را در دستیابی به این موفقیت نشان می دهد.

لازم به ذکر است که تفاوت برخی داده های اعلام شده نسبت به گزارش سال ۱۴۰۳، ناشی از به روزرسانی روش شناسی محاسبات براساس آخرین ویرایش منتشر شده توسط انجمن جهانی فولاد است. در این نسخه جدید، محاسبه دامنه ۳ (Scope ۳) انتشار گازهای گلخانه ای شامل اصلاحاتی در دسته های غیرمستقیم (Categories ۳, ۴, ۵, ۶) شده است. به طور خاص، افزودن برخی فروآلیاژها در محاسبات و بازنگری در ضرایب انتشار (Emission Factors) باعث تفاوت جزئی در نتایج نهایی شده است.

این روند کاهشی، نه تنها گواهی بر تعهد فولاد مبارکه به الزامات زیست محیطی و توسعه پایدار است، بلکه بستری مستحکم برای آمادگی در برابر سیاست های جهانی کربن زدایی و ورود موفق به بازارهای کم کربن آینده فراهم ساخته است.



سبزاندیشی به سبک جهانی

پیاده‌سازی دو استاندارد محیط زیستی در فولاد مبارکه

در مواجهه با چالش‌های فزاینده تغییرات اقلیمی و با رویکردی مسئولانه نسبت به توسعه پایدار، شرکت فولاد مبارکه در سال ۱۴۰۳ اقدام به طراحی و استقرار نظامی جامع و یکپارچه برای مدیریت گازهای گلخانه‌ای نمود. این نظام با بهره‌گیری از استانداردهای بین‌المللی ISO ۱۴۰۶۴ و ISO ۱۴۰۶۷ و با مشارکت فعال تمامی واحدهای کلیدی سازمان، پایه‌ریزی شد تا امکان پایش دقیق، گزارش‌دهی شفاف و اقدام اصلاحی مؤثر در خصوص انتشار گازهای گلخانه‌ای فراهم شود.

استاندارد ISO ۱۴۰۶۷ به فولاد مبارکه این توانایی را می‌دهد که ردپای کربن محصولات فولادی خود را بر پایه ارزیابی چرخه حیات به دقت محاسبه و تحلیل کرده و با بهینه‌سازی مصرف انرژی و کاهش انتشار، جایگاه رقابتی خود را در بازارهای بین‌المللی تقویت نماید. از سوی دیگر، ISO ۱۴۰۶۴ چارچوبی علمی و شفاف برای اندازه‌گیری، پایش و گزارش‌گری گازهای گلخانه‌ای فراهم می‌آورد که علاوه بر کمک به کاهش آلودگی هوا، مبنای ارزشمندی برای برنامه‌ریزی هوشمندانه در مسیر توسعه پایدار محسوب می‌شود.

اجرای این استانداردها، فولاد مبارکه را در کنار شرکت‌های پیشرو جهانی نظیر ArcelorMittal، Tata Steel و Nippon Steel قرار داده است؛ شرکت‌هایی که در مسیر تحقق چشم‌انداز جهانی «فولاد سبز» نقش‌آفرینی می‌کنند. این اقدام، ضمن ارتقای اعتبار بین‌المللی برند فولاد مبارکه و افزایش اعتماد مشتریان و ذی‌نفعان، زمینه‌ساز ورود مؤثر به بازارهای جدید صادراتی و آینده‌نگرانه شده است.

چارچوب اجرایی این طرح بر یک مدل چهارمرحله‌ای استوار است که شامل موارد زیر می‌باشد:

۱. برآورد و مستندسازی دقیق انتشارها
۲. تدوین و اجرای راهکارهای کاهش انتشار
۳. پایش مستمر و انجام ممیزی‌های داخلی
۴. توسعه ارتباطات اثربخش با ذی‌نفعان

در این چارچوب، اقدامات متعددی با رویکرد سیستمی به اجرا درآمد که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تدوین «اطلس انتشار گازهای گلخانه‌ای» با پوشش بیش از ۱۰۰۰ منبع انتشار در سه اسکوپ اصلی
 - تشکیل ساختار چندسطحی کمیته‌های کربن در سطح ستاد و نواحی عملیاتی
 - محاسبه و مستندسازی ردپای کربن برای ۱۸ محصول اصلی فولاد مبارکه و فولاد سبا بر مبنای چرخه عمر (از گهواره تا دروازه)
 - تدوین بیش از ۲۰ راهنما و دستورالعمل تخصصی برای پوشش کامل فرایندهای شناسایی، محاسبه، گزارش‌دهی و اقدام اصلاحی
 - با تحقق این دستاوردها، فولاد مبارکه به نخستین شرکت در صنعت فولاد ایران تبدیل شد که موفق به پیاده‌سازی کامل سیستم مدیریت کربن مبتنی بر استانداردهای بین‌المللی شده و در مسیر دریافت گواهی‌نامه‌های معتبر جهانی قرار گرفته است.
 - دستاوردهای کلیدی طرح شامل موارد زیر است:
 - استقرار ساختار رسمی حاکمیت کربن در سطح شرکت و نواحی عملیاتی
 - پوشش جامع منابع انتشار در اطلس هوشمند گازهای گلخانه‌ای
 - محاسبه دقیق و قابل استناد ردپای کربن برای محصولات اصلی
 - کاهش ریسک‌های محیط‌زیستی و افزایش آمادگی برای تجارت کم‌کربن
 - ارتقای سطح شفافیت و پاسخ‌گویی به ذی‌نفعان داخلی و خارجی
 - ایجاد زیرساخت‌های پایدار برای مدیریت انرژی، زنجیره تأمین سبز و پروژه‌های کربن‌زدایی
- این تجربه موفق، نقطه عطفی در مسیر گذار فولاد مبارکه به‌سوی تولید پایدار، رقابت‌پذیری بین‌المللی، و ایفای نقش فعال در مقابله با تغییرات اقلیمی به شمار می‌رود؛ و در عین حال، الگویی قابل اقتباس برای دیگر صنایع بزرگ کشور در حرکت به سوی اقتصاد سبز فراهم آورده است.



مدیریت چرخه حیات محصول

رویکردهای مدیریت اثربخش بهداشت، ایمنی و محیط زیست در چرخه عمر محصول از تحویل به مشتری تا بازیافت

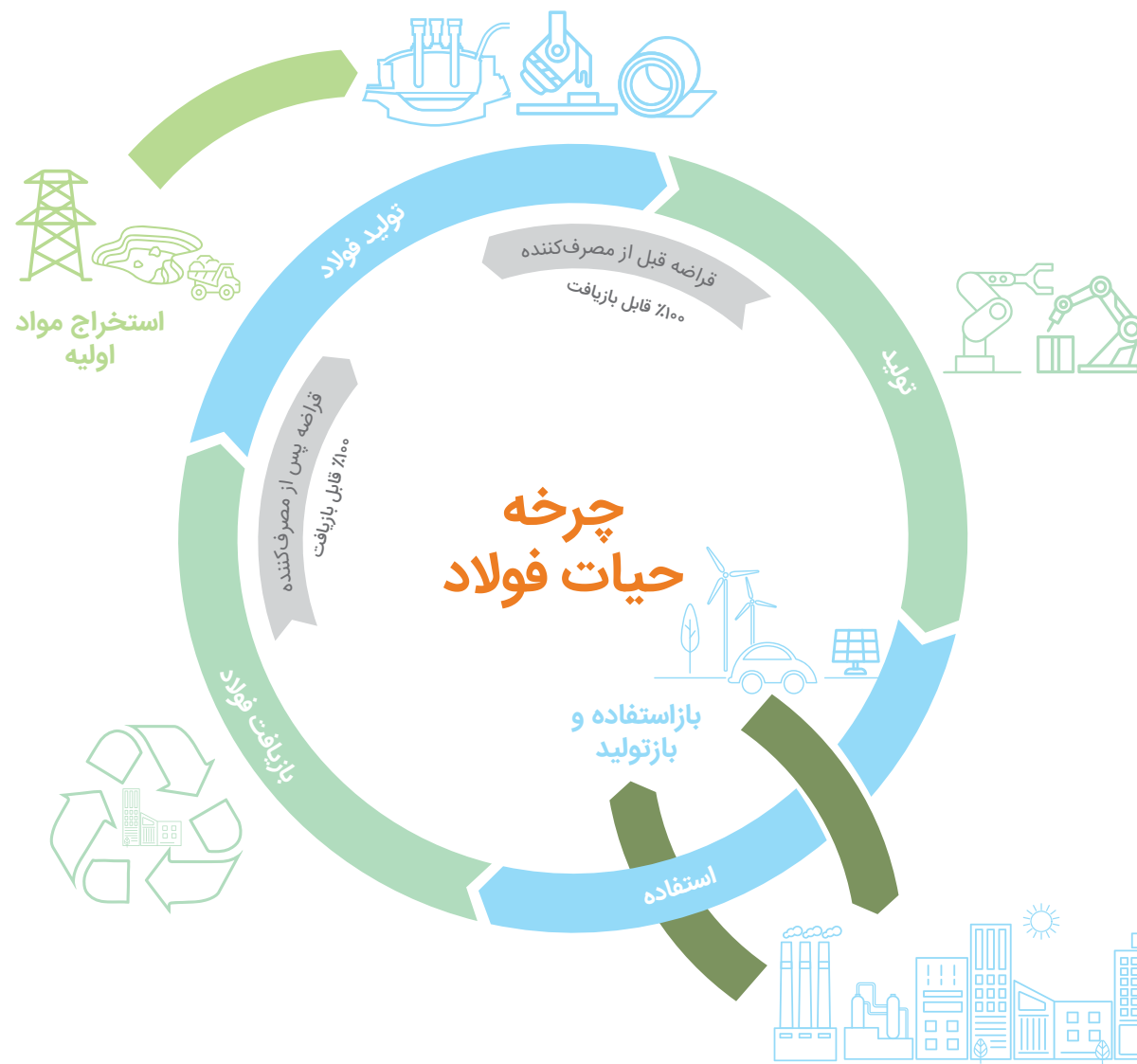
مرحله چرخه عمر	رویکردهای محیط زیستی	رویکردهای ایمنی و بهداشت عمومی
تحویل به مشتری	افزایش تمرکز سازمان بر حمل و نقل ریلی	- تهیه دستورالعمل و نظارت بر نحوه حمل محصولات - تهیه بروشور نحوه رعایت دستورالعمل های ایمنی حمل محصولات - کنترل و مهار ایمن محصولات نهایی و پوشش دار بر روی کامیون و واگن - ارائه دستورالعمل انبارداری به مشتریان جهت کاهش ریسک
استفاده از محصول توسط مشتری و مصرف کننده	- تولید محصولات دارای پوشش های ضد خوردگی که باعث افزایش عمر مفید محصولات می شود - جمع آوری و بازیافت ضایعات فولادی در خطوط تولید مشتریان	- تهیه و توزیع بروشور راهنمای ایمنی و بهداشت استفاده از محصولات پوشش دار - آموزش چگونگی انبارش محصولات به مشتری - اطمینان از عدم ارسال محصولات نامنطبق قلع اندود برای مصارف غذایی
پایان عمر محصول	- بازیافت قراضه های فولادی - موظف شدن شرکت های تأمین کننده قراضه به تفکیک قراضه - کنترل در عدم ورود قراضه های آلوده (حاوی روغن و گریس، مواد منفجره، آزبست، سیلیس و غیره)	- استقرار نظام آراستگی سازمانی (۵S) در سایت حمل مواد و آماده سازی قراضه - پایش عوامل زیان آور محیط کار

شرکت فولاد مبارکه در راستای ایفای مسئولیت های زیست محیطی، ایمنی، اجتماعی و قانونی، رویکردی نظام مند برای مدیریت چرخه عمر محصولات فولادی خود اتخاذ کرده است. این رویکرد از مرحله طراحی و توسعه محصول آغاز می شود و تمامی مراحل تولید، استفاده، بازیافت و بازگشت محصول را در بر می گیرد. محصولات فولادی به دلیل طول عمر بالا و قابلیت بازیافت گسترده، فرصت ارزشمندی برای پیاده سازی اصول اقتصاد چرخشی فراهم می کنند. در همین راستا، فولاد مبارکه با هدف کاهش اثرات زیست محیطی و بهره وری منابع، موارد زیر را انجام می دهد:

- طراحی محصولات با قابلیت بازیافت بالا
- تشویق به استفاده مجدد و تولید محصول از مواد بازیافتی
- مدیریت مسئولانه بازگشت و بازیافت محصولات مصرف شده

کنترل و پایش بر اساس استانداردهای بین المللی

در کلیه مراحل زنجیره تأمین، تحویل و بازیافت محصولات، الزامات سیستم مدیریت محیط زیست ISO ۱۴۰۰۱ رعایت شده و ریسک های مرتبط به دقت شناسایی و مدیریت می گردد.



ارزیابی چرخه حیات محصول (LCA)

پروژه ارزیابی چرخه حیات محصول (LCA^۱) در شرکت فولاد مبارکه با هدف سنجش و تحلیل جامع اثرات زیست محیطی تولید فولاد از مرحله استخراج مواد اولیه تا خروج محصول از کارخانه (از گهواره تا دروازه^۲) اجرا شده است. در این پروژه، با استفاده از نرم افزار تخصصی SimaPro و بر پایه استانداردهای بین المللی ISO ۱۴۰۴۰ و ISO ۱۴۰۴۴، داده های مربوط به مصرف انرژی، آب، مواد اولیه، تولید آلاینده ها و پسماندها از فرآیندهای مختلف زنجیره تولید فولاد جمع آوری و مدل سازی شدند. نتایج این تحلیل، امکان اندازه گیری شاخص هایی مانند ردپای کربن، ردپای آب^۳، پتانسیل گرمایش جهانی (GWP^۴) و سایر پیامدهای محیط زیستی را فراهم کرد. این پروژه گامی مهم در جهت توسعه محصولات فولادی سبز و ارتقاء جایگاه بین المللی فولاد مبارکه در حوزه پایداری محسوب می شود.

اندازه‌گیری ردپای کربن محصولات و حسابداری گازهای گلخانه‌ای

مورد استفاده از منابع واقعی و قابل ردیابی شامل واحدهای تولید، انرژی، حمل و نقل، حسابداری صنعتی، زنجیره تأمین و مصرف‌کنندگان استخراج و تحلیل شده‌اند تا دقت و قابلیت اتکای نتایج تضمین شود. در بخش دیگر این پروژه، ردپای کربن محصولات نهایی فولاد مبارکه شامل اسلب، کلاف گرم و سرد، ورق گالوانیزه و سایر محصولات، به صورت مستقل محاسبه و مستندسازی شده است. این اطلاعات پایه‌ای برای توسعه برچسب کربن (Carbon Label)، تدوین گزارش‌های زیست‌محیطی محصول (EPD) و ارتقای شفافیت زیست‌محیطی در زنجیره ارزش محسوب می‌شوند.

دستاوردهای کلیدی پروژه عبارت‌اند از:

- محاسبه جامع و مستند انتشار گازهای گلخانه‌ای در سطح سازمان و سبد محصولات از طریق اطلس هوشمند محاسبه انتشار گازهای گلخانه‌ای
- شناسایی نقاط پریسک در زنجیره ارزش جهت اولویت‌بندی اقدامات کاهش انتشار
- ایجاد بستر گزارش‌دهی شفاف و قابل اتکاء برای نهادهای ملی و بین‌المللی
- توسعه زیرساخت لازم برای تدوین استراتژی کربن‌زدایی و حرکت به‌سوی فولاد سبز
- فراهم‌سازی امکان مقایسه عملکرد زیست‌محیطی محصولات فولاد مبارکه با رقبا در بازارهای جهانی
- گام مؤثر در مسیر تحقق اهداف کربن خنثی (Net Zero) تا افق‌های ۱۴۱۰ شمسی و ۲۰۵۰ میلادی
- این پروژه نه تنها اثربخشی رویکرد زیست‌محیطی فولاد مبارکه را به‌نمایش می‌گذارد، بلکه آن را در زمره شرکت‌های پیشرو در مدیریت کربن و پاسخ‌گویی به الزامات روزافزون زیست‌محیطی جهانی قرار می‌دهد.

در پاسخ به الزامات فزاینده جهانی در زمینه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و حرکت صنایع بزرگ به‌سوی تولید کم‌کربن، شرکت فولاد مبارکه با رویکردی آینده‌نگر، پروژه‌ای راهبردی در حوزه حسابداری گازهای گلخانه‌ای (GHG Accounting) و محاسبه ردپای کربن محصولات را طراحی و اجرا کرده است. هدف این پروژه، شناسایی دقیق منابع انتشار، پایش جامع گازهای گلخانه‌ای و ایجاد زیرساختی برای گزارش‌دهی شفاف و معتبر در سطح بین‌المللی است.

در چارچوب این پروژه، محاسبه انتشار گازهای گلخانه‌ای در سه دامنه اصلی (Scope ۱, ۲, ۳) و شش دسته (Categories ۱-۶) انجام شده است:

- **Scope ۱ - Category ۱:** انتشار مستقیم از منابع تحت مالکیت یا کنترل شرکت، نظیر کوره‌ها، بویلرها، خودروهای عملیاتی و تجهیزات فرآیندی
 - **Scope ۲ - Category ۲:** انتشار غیرمستقیم ناشی از مصرف برق و انرژی خریداری‌شده
 - **Scope ۳ - Category ۳, ۴, ۵, ۶:** سایر انتشارات غیرمستقیم در زنجیره تأمین، شامل حمل و نقل، تأمین مواد اولیه، استفاده از محصول توسط مشتری و پایان عمر محصول
- این محاسبات بر اساس استانداردهای بین‌المللی معتبر مانند ISO ۱۴۰۶۴-۱، ISO ۱۴۰۶۷، دستورالعمل‌های IPCC و متدولوژی انجمن جهانی فولاد (WSA) انجام شده است. داده‌های





ویژگی‌های اطلس انتشار شرکت فولاد مبارکه

سه نوع گاز	۳ دامنه (Scope)	۶ رده
	- CO₂ - CH₄ - N₂O	- رده ۱ - رده ۲ - رده ۳، ۴، ۵ و ۶
۱۰۰۰+ منبع انتشار	۹ ناحیه	۱۲ نوع انتشار
	- انرژی و سیالات - آهن سازی - فولادسازی - نورد گرم - نورد سرد	- حمل و نقل پائین دست - رفت و آمد کارکنان - سفرهای کاری - مواد اولیه (خوراک) - مرتبط با انرژی ورودی - پسماند - احتراقی - فرآیندی - فرار - حمل و نقل داخلی - برق - حمل و نقل بالادست

ساختار کمیته کربن شرکت فولاد مبارکه



ویژگی‌های ردپای کربن محصولات شرکت فولاد مبارکه

۶ ناحیه تولیدی	گهواره تا دروازه	۳ محدوده
- نورد گرم - نورد سرد - مجتمع سبا	- انرژی و سیالات - آهن سازی - فولادسازی	- بالادست - یوتیلیتی - مستقیم
۱۸ محصول	۱۳ نوع انتشار	
- کلاف اسیدشویی - کلاف و ورق - قلع اندود - کلاف گالوانیزه - کلاف و ورق رنگی	- تختال - کلاف و ورق گرم - کلاف خام - کلاف سیاه - کلاف و ورق سرد	- بخار - هوا - اکسیژن - نیپتروژن - آرگون - آب - برق مخلوط - احتراقی - فرار - تخلیه - حمل و نقل داخلی - مواد اولیه بالادست - انرژی بالادست

رده‌های انتشار گازهای گلخانه‌ای (ISO ۱۴۰۶۴)

رده ۱ (انتشارات مستقیم)
- فرار - احتراق ثابت - احتراق متحرک - فرآیندی (تخلیه)
رده ۲ (انتشارات غیرمستقیم به واسطه انرژی)
برق خریداری شده
رده ۳ تا ۶ (سایر انتشارات غیرمستقیم)
- حمل بالادست - حمل پائین دست - سفرهای کاری - رفت و آمد کارکنان - مواد خریداری شده - مرتبط با انرژی ورودی - سایر انتشار غیرمستقیم

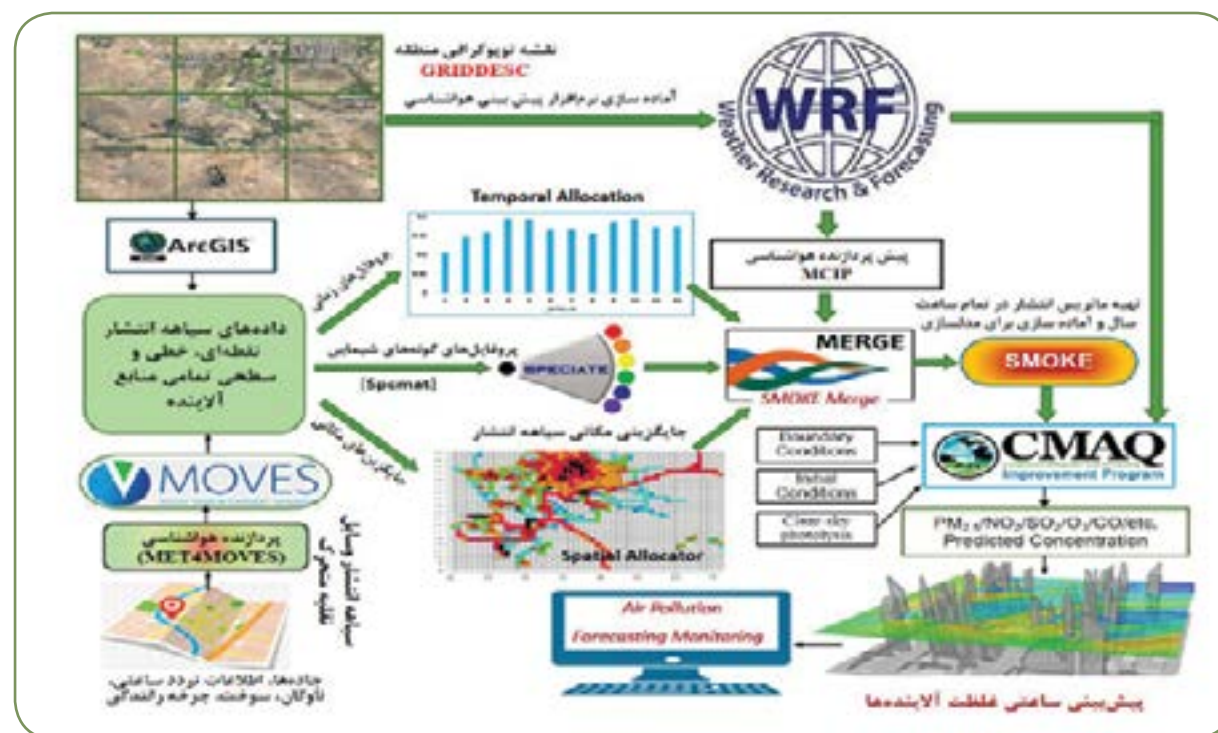
مطالعه جامع سیاهه انتشار و توسعه سامانه پیش بینی آلودگی هوا در فولاد مبارکه

فرآیند مدل سازی شامل جمع آوری داده های مکانی و زمانی از منابع آلاینده (نقطه ای، خطی و سطحی)، تحلیل داده های تردد وسایل نقلیه، نوع سوخت، الگوهای مصرف انرژی و شرایط جوی منطقه ای است. این داده ها با استفاده از نرم افزارهای مرتبط، تحلیل و در مدل ترکیبی وارد می شوند. در نهایت، خروجی سامانه به صورت نقشه های پیش بینی و نمودارهای ساعتی، امکان تصمیم سازی و هشداردهی به موقع را برای مدیران، نهادهای نظارتی و عموم شهروندان فراهم می سازد. اجرای این پروژه، فولاد مبارکه را به یکی از پیشگامان پایش هوشمند و علمی آلودگی هوا در سطح صنایع کشور تبدیل کرده و گامی مهم در جهت ارتقاء حکمرانی محیط زیستی و دستیابی به توسعه پایدار است.

در راستای ارتقاء شفافیت محیط زیستی، پاسخ گویی به دغدغه های عمومی و نهادهای نظارتی و همچنین ارزیابی دقیق سهم شرکت در آلودگی هوای منطقه، شرکت فولاد مبارکه مطالعه ای جامع در زمینه سیاهه انتشار و مدل سازی آلودگی هوا را با بهره گیری از معتبرترین نرم افزارهای بین المللی به انجام رساند. نتایج این مطالعه نشان داد که سهم فولاد مبارکه از آلودگی هوای کلان شهر اصفهان تنها ۰/۶ درصد است، که بیانگر کارآمدی اقدامات کنترلی و سرمایه گذاری های زیست محیطی شرکت در سال های اخیر می باشد.

از مهم ترین دستاوردهای این پروژه، طراحی و پیاده سازی یک سامانه بومی پیش بینی آلودگی هوا تا ۷۲ ساعت آینده است که از طریق آدرس اینترنتی <https://ardastan.ir/airq> در دسترس عموم قرار دارد: این سامانه با استفاده از مدل پیشرفته WRF-SMOKE-CMAQ توسعه یافته و قابلیت پیش بینی ساعتی غلظت آلاینده هایی نظیر $PM_{2.5}$ ، NO_x ، SO_2 ، O_3 ، CO را در سطح منطقه ای و شهری داراست. در این مدل سازی ترکیبی، سه لایه اصلی شامل موارد زیر به کار گرفته شده است.

- **WRF** برای تولید داده های هواشناسی در مقیاس منطقه ای
- **SMOKE** برای پردازش و ترکیب اطلاعات سیاهه انتشار منابع آلاینده
- **CMAQ** برای شبیه سازی و پیش بینی غلظت آلاینده ها در لایه های مختلف جو



طرحواره پیش بینی غلظت آلاینده ها

داستان فنی و مهندسی مهر جی



اصلاح سیستم تهویه و کاهش انتشار بخارات سمی حلال‌های رنگی در کوره شماره ۲ خط ورق رنگی نورد سرد فولاد مبارکه

در راستای تعهد گروه فولاد مبارکه به خلق محیطی ایمن، پاک و پایدار، شرکت فنی مهندسی مهر جی فولاد مبارکه در سال ۱۳۹۶ اقدام به بازطراحی و بهینه‌سازی سیستم تهویه در بخش خروجی کوره شماره ۲ خط ورق رنگی واحد نورد سرد نمود. این پروژه با هدف کاهش انتشار ترکیبات فرّار آلی (VOC) حاصل از تبخیر حلال‌های رنگی، بهبود کیفیت هوای محیط کار و ارتقای سلامت اپراتورها به اجرا درآمد. اجرای این طرح گامی مؤثر در جهت دستیابی به تولید سبز و کاهش اثرات جانبی فرآیندهای صنعتی بر انسان و محیط زیست بوده است. بررسی‌ها نشان داد که سیستم تهویه موجود به دلیل طراحی غیراستاندارد کانال‌ها، عدم بالانس فشار، و ظرفیت ناکافی فن‌ها، توانایی لازم برای مکش بخارات تبخیرشده را نداشت و این موضوع منجر به انتشار آلاینده‌های شیمیایی در فضای سالن تولید و به‌ویژه در محدوده عملکرد اپراتورهای جرثقیل شده بود. برای رفع این مشکل، اقدامات زیر به‌عنوان راهکار مهندسی مؤثر اجرا شد:

- طراحی و نصب یک هود میانی جدید در خروجی کوره جهت جذب مستقیم بخارات حلال؛
- طراحی مجدد و اصلاح کامل سیستم کانال‌کشی با بالانس فشار هوا و جانمایی دقیق؛
- نصب فن سانتریفیوژ جدید با ظرفیت CFM ۴۶,۰۰۰ برای افزایش توان مکش کل سیستم؛
- اصلاح هودهای موجود و نصب دمپ‌های کنترلی دستی به‌منظور تنظیم دقیق حجم هوای عبوری؛
- بهینه‌سازی جریان هوا در ناحیه بحرانی بین تجهیزات کوره و EMBOSSER LAMINATOR برای جلوگیری از تجمع بخارات.

این مجموعه اقدامات با رویکردی تلفیقی از حفاظت از سلامت انسان، کنترل آلودگی محیط کار، و ارتقای بهره‌وری فرآیند طراحی و اجرا شد. پروژه مذکور به عنوان نمونه‌ای موفق از مدیریت پایداری عملیاتی، به سایر شرکت‌های گروه نیز قابل تعمیم و الگوبرداری است.

اهداف کلیدی پروژه

- کنترل و کاهش انتشار بخارات سمی حلال‌های رنگی در سالن تولید
- بهبود عملکرد سیستم تهویه و ارتقای ایمنی محیط کار
- افزایش بهره‌وری و بهینه‌سازی فرآیند پخت ورق رنگی
- حذف نقاط بحرانی تمرکز آلودگی در مسیر خروج ورق داغ از کوره تا خنک‌کاری
- طراحی و پیاده‌سازی راهکارهای مهندسی مطابق با استانداردهای تهویه صنعتی (ACGIH)

مزایای زیست‌محیطی

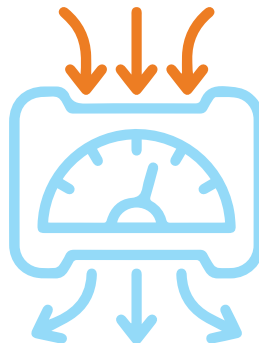
- **کاهش انتشار ترکیبات آلی فرّار (VOC):** از طریق اصلاح هودها، نصب فن جدید با دبی CFM ۴۶,۰۰۰، و طراحی مجدد کانال‌ها با بالانس فشار، بخارات سمی حلال‌ها به‌صورت مؤثر جذب و از سالن خارج می‌شوند.
- **جلوگیری از آلودگی هوای داخل سالن:** طراحی و اجرای سیستم جدید تهویه از انتشار آلاینده‌ها به فضای سالن جلوگیری کرده و محیط تولید را با کیفیت هوای بالاتر همراه ساخته است.
- **ارتقای بهره‌وری زیست‌محیطی خط تولید:** با کاهش اتلاف انرژی و ایجاد شرایط پایدارتر برای عملکرد کوره، مصرف انرژی غیرضروری کاهش یافته و فرآیند پخت بهینه‌تر شده است.

مزایای اجتماعی و ایمنی

- افزایش سلامت و ایمنی شغلی کارکنان: با حذف بخارات مضر در ناحیه بحرانی (بین کوره و تجهیزات EMBOSSER LAMINATOR)، تماس پرسنل با مواد زیان‌آور کاهش یافته است؛ به‌ویژه اپراتورهای جرثقیل که در معرض این بخارات بودند.
- بهبود شرایط کاری و کاهش استرس شغلی: محیط کاری سالم‌تر موجب رضایت بیشتر نیروی انسانی و کاهش فشارهای تنفسی و روانی ناشی از آلودگی‌های شیمیایی شده است.
- نمونه‌سازی برای شرکت‌های دیگر: این طرح الگویی مؤثر برای سایر واحدهای گروه فولاد مبارکه در بررسی و اصلاح سیستم‌های تهویه مشابه است.

به‌منظور نهادینه‌سازی نظام ESG و تقویت مسیر پایداری در گروه فولاد مبارکه، گام‌هایی برای تدوین گزارش پایداری گروه در سال‌های آتی برداشته شده است. در این راستا، روایت‌هایی واقعی از اقدامات زیست‌محیطی، اجتماعی و حکمرانی شرکت‌های زیرمجموعه، بخشی از محتوای این گزارش را تشکیل خواهند داد. این داستان‌ها نمایانگر تعهد گروه به توسعه پایدار و مسئولیت‌پذیری فراگیر هستند.

مسئولیت پذیری اجتماعی در حوزه ارتقاء عملکرد محیط زیستی



فولاد مبارکه تنها به کاهش آلاینده‌ها در درون سایت تولیدی محدود نمانده و در راستای ایفای مسئولیت اجتماعی، با سرمایه‌گذاری بالغ بر ۲۵۰ هزار یورو، در نصب دو ایستگاه پایش کیفیت هوا در سطح استان اصفهان مشارکت نموده است. این اقدام در راستای ارتقاء سلامت عمومی و افزایش شفافیت محیط زیستی صورت گرفته و نمونه‌ای از مشارکت فعال شرکت در توسعه پایدار فراسازمانی است.

رویش درختان در سرزمین فولاد

فناوری صنعتی به آن برسیم، هزینه‌ای بالغ بر ۲۴ میلیون یورو در پی خواهد داشت. و این پایان ماجرا نیست. این درختان، در سکوت خود، بیش از ۵۶ هزار تن اکسیژن به اتمسفر بازگردانده‌اند، معادل ۱۳ میلیون سیلندر ۱۰ لیتری اکسیژن با ارزشی نزدیک به ۴ میلیون یورو. اما درختان تنها به کاشتن ختم نمی‌شوند؛ آبیاری‌شان هم داستانی از هوشمندی دارد. در فولاد مبارکه، بیش از ۹۹ درصد فضای سبز با سیستم آبیاری قطره‌ای تغذیه می‌شود، روشی با راندمان بالا و حداقل اتلاف منابع. این سامانه باعث شده مصرف آب به فقط ۳/۵ میلیون مترمکعب در سال برسد؛ در حالی که با روش‌های سنتی، این عدد دو برابر می‌شد. نتیجه این اقدام، صرفه‌جویی سالانه ۳/۵ میلیون مترمکعب آب در سرزمینی که هر قطره‌اش ارزشمند است. هوشمندی تنها به روش ختم نمی‌شود، بلکه به منبع نیز گسترش یافته است: بیشتر این آب از پساب‌های تصفیه‌شده کارخانه و حتی شهرهای اطراف تأمین می‌شود که نمونه‌ای روشن از اقتصاد چرخشی و بهره‌وری در استفاده از منابع است. این داستان، تنها حکایتی از درخت و آب نیست؛ تجلی یک درک عمیق از مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی است. فولاد مبارکه، در قلب صنعت، به جنگلی فکر می‌کند که در دل آن زندگی می‌تپد.

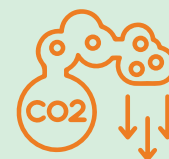
در دل سرزمین آهن و آتش، جایی که فولاد شکل می‌گیرد، داستانی سبز رقم خورده است. داستانی از همزیستی صنعت و طبیعت؛ جایی که درختان نه تنها سایه می‌سازند، بلکه سپری می‌شوند در برابر آلودگی، گردوغبار، و زوال تنوع زیستی. از نخستین روزهای تولد فولاد مبارکه، کاشت درخت تنها یک زیباسازی محیطی نبود؛ تصمیمی بود راهبردی و مسئولانه. امروز، ۴۳ درصد از کل عرصه شرکت، به جنگل مصنوعی و فضای سبز اختصاص یافته. درحالی‌که قانون تنها ۲۵ درصد را الزامی کرده است. حاصل این تعهد چیزی فراتر از چشم‌اندازی سرسبز است؛ چیزی در مقیاس حفاظت از کره زمین. در این پهنه‌ی سبز که حالا به وسعت ۱۵۰۰ هکتار رسیده، بیش از ۲۱ هزار تن کربن در اندام درختان ذخیره شده است؛ معادل جذب ۷۷ هزار تن دی‌اکسیدکربن (CO₂) رقیمی که اگر با



جنگل مصنوعی فولاد مبارکه



۱۵۰۰ هکتار
۴۳٪ از عرصه شرکت
جنگل مصنوعی



۲۱۰۰۰ تن
ذخیره کربن در اندام درختان



۵۶۰۰۰ تن
بازگشت اکسیژن به اتمسفر
(معادل ۱۳ میلیون سیلندر هالیتری اکسیژن)



۹۹٪
آبیاری فضای سبز با سیستم آبیاری
قطره‌ای



درخت بادام کوهی کاشته شده

درختانی که با هم کاشتیم

در روزگاری که بازگرداندن توازن به زمین، به ضرورتی گریزناپذیر بدل شده، شرکت فولاد مبارکه با پشتوانه خرد سبز، نگاهی آینده‌نگر و باوری عمیق به مسئولیت اجتماعی، گامی در مسیر احیای طبیعت کشور برداشته است. مشارکت مؤثر این شرکت در اجرای پروژه مردمی کاشت یک میلیارد درخت، به‌ویژه در منطقه طالخونچه شهرستان مبارکه، نمونه‌ای از پیوند صنعت و طبیعت برای ساختن فردایی سبزتر است.

این پویش مردمی و گسترده، با همراهی فولاد مبارکه، جان تازه‌ای به دشت‌های خشک و کوهپایه‌های تشنه بخشید. این حرکت سبز، بخشی از طرح ملی «جنگلانه» برای کاشت یک میلیارد درخت در سراسر کشور بود که در زمینی به وسعت ۲ هزار هکتار، بذرهای بادام کوهی را در دل خاک نشانند. داستان این پویش، روایتی است از تداوم و تعهد. در سال ۱۴۰۱، نخستین گام با کاشت بذر در هزار هکتار برداشته شد و در سال ۱۴۰۲، این گام به دو هزار هکتار گسترش یافت. اکنون، با کاشت بیش از ۲ میلیون و ۷۰۰ هزار اصله درخت بادام کوهی، نوید بازگشت حیات به این سرزمین داده شده است.

نقش فولاد مبارکه در این مسیر، فراتر از یک حمایت مالی بود. این شرکت، با درک عمیق از مسئولیت اجتماعی خود، در کنار تولید فولاد، برای کاشت درخت نیز برنامه‌ریزی کرده است. از توزیع سالانه نهال در میان کارکنان گرفته تا مشارکت در پروژه‌های بزرگ ملی، فولاد مبارکه نشان داده است که صنعت می‌تواند هم‌دل طبیعت باشد. آیین آغازین این پویش، با حضور نمایندگان مردم، مسئولان محلی، مدیران فولاد مبارکه و دوستداران محیط زیست، در کوه گلک برگزار شد؛ جایی که بذرهای در دل خاک جای گرفتند، با آرزوی سبزتر شدن فردا.

درختانی که امروز جوانه زده‌اند، نشانه‌های روشن فردایی هستند که در آن انسان، صنعت و طبیعت در کنار هم زندگی می‌سازند.



هر نهال، یک امید

در روز درختکاری و هفته منابع طبیعی، شرکت فولاد مبارکه گامی سبز و امیدبخش در راستای مسئولیت‌های اجتماعی خود برداشت؛ ۲۶ هزار اصله نهال میوه و زینتی میان کارکنان شرکت توزیع شد تا سهمی در گسترش فضای سبز و ارتقای فرهنگ درختکاری در محل زندگی و کار ایفا شود. این حرکت سبز که اکنون به سنتی ارزشمند در فولاد مبارکه تبدیل شده، برای سومین سال پیاپی و بر اساس نتایج یک نظرسنجی درون‌سازمانی انجام گرفت. امسال نیز کارکنان این مجموعه همراهی خود را با این پویش زیست‌محیطی اعلام کردند.

فولاد مبارکه با تأکید بر نقش درختکاری در حفظ اکوسیستم، بهبود کیفیت هوا و ارتقای سلامت عمومی، همواره حفظ محیط زیست را در کنار تولید صنعتی، بخشی جدانشدنی از مأموریت خود می‌داند. کارکنان شرکت با کاشت این نهال‌ها، نه تنها به زیبایی محیط زندگی خود می‌افزایند، بلکه پیام‌آور آینده‌ای سرسبز برای نسل‌های بعدی هستند؛ چراکه هر درخت، نمادی از امید و تعهد به زمین است. فولاد مبارکه نیز با دعوت از همه همکاران برای کاشت نهال‌ها در فضاهای مناسب، بر استمرار این مسیر تأکید کرده است؛ مسیری که به سمت آینده‌ای پایدارتر، سرسبزتر و مسئولانه‌تر پیش می‌رود.



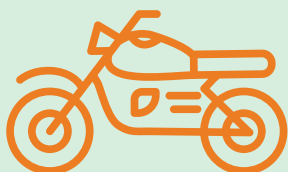
۲۶۰۰۰ اصله نهال
توزیع شده بین کارکنان



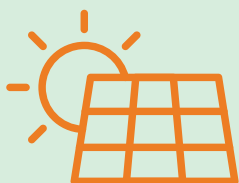
حفاظت از تنوع زیستی



سوله ۷۰۰ مترمربعی
ساخت سوله انبار برای علوفه آهوان
منطقه حفاظت شده موته اصفهان



موتورسیکلت
تأمین موتورسیکلت برای
محیط بانان



۳۶۰ پنل خورشیدی
تهیه و نصب پنل های خورشیدی برای
ایستگاه های محیط بانان

در چشم انداز خرد سبز، هر اقدام توسعه ای باید با درک عمیق از پیوستگی حیات و مسئولیت پذیری نسبت به طبیعت همراه باشد. فولاد مبارکه با چنین نگاهی، فراتر از الزامات قانونی و تعهدات رسمی، تلاش کرده تا خود را به عنوان یک «خردمند سبز» در صنعت معرفی کند؛ صنعتی که با درک پیامدهای زیست محیطی فعالیت های خود، در مسیر هم زیستی با طبیعت گام برمی دارد. در همین راستا، فولاد مبارکه با ایجاد جنگل های دست کاشت در گستره کارخانه نه تنها به کاهش آلودگی ها کمک کرده، بلکه شرایط مساعدی برای افزایش تنوع زیستی گیاهی و جانوری فراهم آورده است. این رویکرد، نمونه ای از زیست فهمی و آینده نگری در مدیریت سرزمینی به شمار می رود.

اما خرد سبز تنها به محدوده کارخانه محدود نمی شود؛ این نگاه، فولاد مبارکه را به مشارکت در حفاظت از زیست بوم های طبیعی منطقه نیز سوق داده است. از جمله اقدامات شرکت می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ساخت سوله علوفه برای آهوان منطقه موته
- تهیه و نصب ۳۶۰ پنل خورشیدی برای ایستگاه های محیط بانان
- مشارکت در تجهیز محیط بانان و بازسازی پاسگاه های حیات و حش
- شناسایی و تهیه اطلس گونه های جانوری و بازنگری فلور و پوشش گیاهی در شرکت فولاد مبارکه.

این اقدامات همگی نشان دهنده درک عمیق فولاد مبارکه از نقش خود به عنوان یک کنشگر صنعتی هوشمند و مسئول در زیست بوم منطقه ای است؛ سازمانی که با اتکا بر خرد سبز، در پی ساختن آینده ای متوازن، پایدار و هماهنگ با طبیعت است.



اطلس حیات؛ گام فولاد مبارکه در پایش خردمندان تنوع زیستی

در راستای ایفای مسئولیت‌های محیط‌زیستی و درک عمیق‌تر از زیست‌بوم پیرامونی، فولاد مبارکه پروژه‌ای پژوهشی با عنوان «شناسایی و تدوین اطلس گونه‌های جانوری و بازنگری فلور منطقه» را تعریف و اجرا کرده است. این پروژه نه تنها به منظور پایش دقیق فون و فلور اطراف مجموعه طراحی شده، بلکه به مثابه گامی بنیادین برای برنامه‌های آینده در حوزه زیست‌پالایی، ارتقاء کیفیت محیط طبیعی و پایداری اکولوژیک منطقه به شمار می‌آید. این مطالعه در شرکت فولاد مبارکه انجام شد تا وضعیت واقعی فون (گونه‌های جانوری) و فلور (پوشش گیاهی) محوطه‌ی ۱۶۰۰۰ هکتاری شرکت مشخص شود و بتوان تأثیرات زیست‌پالایی آلاینده‌های صنعتی را بر تنوع زیستی شناسایی و ارزیابی کرد. با ایجاد اطلس گونه‌ها و یک بانک اطلاعاتی به‌روز از فون و فلور، می‌توان در برنامه‌های آتی حفاظت محیط‌زیست و بهبود کیفیت زندگی کارکنان و ساکنان بومی منطقه گام‌های مؤثری برداشت. در قالب این طرح، یک بانک اطلاعاتی جامع و روزآمد از گونه‌های گیاهی و جانوری منطقه شکل می‌گیرد تا بتوان بر مبنای آن، هم اثرات مستقیم و غیرمستقیم فعالیت‌های صنعتی شرکت را بر تنوع زیستی ارزیابی کرد و هم زیرساختی علمی برای اجرای پروژه‌های احیای زیستی و افزایش تاب‌آوری اکولوژیکی فراهم نمود. افزون بر این، این پروژه نقشی دوگانه ایفا می‌کند: از یک سو به ارتقاء کیفیت زیست‌محیطی منطقه و افزایش آگاهی و سلامت اکولوژیکی کارکنان و جوامع محلی کمک می‌کند، و از سوی دیگر، بستری برای توسعه تحقیقات محیط‌زیستی آینده و طراحی اقدامات مداخله‌گرانه در راستای توسعه پایدار فراهم می‌سازد.

مراحل انجام مطالعه

مطالعه در سه فاز پیاده شد:

فاز اول (مطالعات پیشین و تدارکات): بررسی ادبیات مربوط به فون استان، گردآوری کلیدهای شناسایی، برنامه‌ریزی میدانی و خرید تجهیزات (دوربین‌های ثبت حرکت، لنز تله، تله‌های جانوری

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

و گیاهی).

فاز دوم (نمونه‌برداری میدانی):

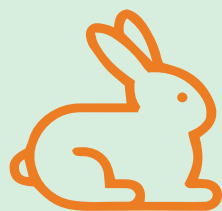
- جانوران مهره‌دار: نصب ۳۲ تله جونده‌گیر و ۲۵ دوربین تله‌ای در زیستگاه‌های جنگل‌دست‌کاشت، دشت، کوه چغاجوش، حوضچه‌های تسویه پساب و نواحی صنعتی.
 - بی‌مهرگان: به‌کارگیری تله‌های مختلف (نصب ۹ تله پیت‌فال، ۳ تله مالیز) و جمع‌آوری فعال توسط محققان.
 - گیاهان: نمونه‌برداری از ۱۷ نقطه جغرافیایی، پرس و خشک‌کردن و انتقال به هرباریوم برای شناسایی تاکسونومیک و مولکولی.
- فاز سوم (تحلیل و اطلس‌سازی):** بارکدگذاری مولکولی به روش معمولی و متا‌بارکدینگ برای شناسایی حتی نمونه‌های غیرقابل مشاهده، تحلیل شاخص‌های تنوع شانون، وینر و سیمپسون، تهیه اطلس گونه‌ها و مقایسه با گزارش‌های گذشته.

جانوران مهره‌دار:

نصب:

۳۲ تله جونده‌گیر

۲۵ دوربین تله‌ای



بی‌مهرگان:

نصب:

۹ تله پیت‌فال

۳ تله مالیز



گیاهان:

نمونه‌برداری از ۱۷ نقطه جغرافیایی





شناسایی بیش از ۱۵۰ گونه جانوری



۳ گونه ماهی و دوزیست



بیش از ۶۰ گونه بی مهره



بیش از ۷۰ گونه پرنده



۲۵ گونه پستاندار



بیش از ۱۲۰ گونه گیاه



چند گونه گیاهی و جانوری شناسایی شد؟

در مجموع بیش از ۱۵۰ گونه جانوری شامل ۳ گونه ماهی و دوزیست، بیش از ۶۰ گونه بی مهره، ۱۵ گونه خزنده، بیش از ۷۰ گونه پرنده و ۲۵ گونه پستاندار، و بیش از ۱۲۰ گونه گیاهی شناسایی و ثبت گردیدند. شناسایی مولکولی از طریق بارکدگذاری و متابارکدینگ دقت شناسایی را به بیش از ۹۵٪ رساند.

از جمله موارد خاص:

یافته‌های نادر: *Cordylanthus parviflorus* (Ferris) Wiggins از خانواده Orobanchaceae است. این گونه بومی جنوب شرقی کالیفرنیاست و تاکنون از ایران گزارش نشده است. این گونه در اطراف ساختمان مرکزی فولاد جمع آوری شده است. **ثبت گونه‌های جدید پرنده:** همچون پرنده شکاری لیل، سلیم شنی، اردک بلوطی و تنجه، کشیم بزرگ و کوچک، گردن سیاه و پرستو دریایی بال سفید؛ **اکوسیستم محافظت شده:** حضور امن پرندگان مهاجر و پوشش گیاهی بکر در بخش‌های حفاظت شده، که از چرای بی‌رویه دام جلوگیری کرده بود.



وقتی طبیعت لبخند می‌زند؛ حضور یک خانواده گرگ در دل صنعت

در دل منطقه‌ای صنعتی و پر جنب و جوش، جایی که چرخ‌های توسعه لحظه‌ای از حرکت نمی‌ایستند، تصویری متفاوت از زندگی ثبت شد. دوربینی که برای پایش محیطی در یکی از نواحی پیرامونی شرکت فولاد مبارکه نصب شده بود، لحظه‌ای ناب را به ثبت رساند: حضور یک خانواده از گرگ‌ها شامل دو گرگ نر و ماده به همراه چهار توله در حاشیه کارخانه. این مشاهده، تنها یک تصویر حیات وحش نیست؛ بلکه گواهی زنده از سلامت اکولوژیکی منطقه و نشانگر تداوم حیات در دل یک صنعت مسئولانه است. گرگ‌ها، که نمادی از هوش زیستی و پویایی زنجیره غذایی در اکوسیستم هستند، تنها در محیط‌هایی ماندگار می‌شوند که شرایط زیستی آن پایدار، امن و متنوع باشد. در جهانی که مرز میان صنعت و طبیعت گاه به ستیز می‌انجامد، فولاد مبارکه روایت دیگری را رقم می‌زند. این تصویر، بازتاب خرد سبزی است که در رویکردهای مدیریتی شرکت جاری‌ست؛ نگرشی که توسعه را در تضاد با طبیعت نمی‌بیند، بلکه آن را در پیوند با زیست‌بوم معنا می‌کند. پایش پیوسته گونه‌های گیاهی و جانوری، سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیست‌محیطی، احیای پوشش گیاهی و حفاظت از زیستگاه‌های بومی، همگی نشان می‌دهند که فولاد مبارکه نه تنها به بقای خود، بلکه به بقای طبیعت اطرافش نیز می‌اندیشد. گرگ‌ها حضور دارند، و این یعنی طبیعت به فولاد مبارکه اعتماد دارد.



برای دیدن این رخداد
این کد را اسکن نمایید.

دو گرگ نر و ماده به همراه چهار توله

نمونه‌برداری توسط دوربین تله‌ای تیم تحقیقاتی دانشگاه اصفهان اطلس فون و فلور کارخانه فولاد مبارکه- خرداد ماه ۱۴۰۳ بین دامنه کوه چغاچوش و جنگل کاج



دو توله روباه در کنار لانه

نمونه برداری توسط دوربین تله ایی تیم تحقیقاتی دانشگاه اصفهان-اطلس فون و فلور کارخانه فولاد مبارکه- خرداد ماه ۱۴۰۳ جاده کنار فنس بین درب خروجی و حوضچه های تصفیه پساب



برای دیدن این رخداد
این کد را اسکن نمایید.



پلیکان پهن پیکر

پلیکان از بزرگترین پرندوها با طول بال ۳/۵ متر، نمونه برداری عکس برداری دستی توسط تیم تحقیقاتی دانشگاه اصفهان - اطلس فون و فلور شرکت فولاد مبارکه اصفهان- زمستان ۱۴۰۳



برای دیدن این رخداد
این کد را اسکن نمایید.

نگهبان کوچک زاینده رود؛ داستان نجات آفانیوس

در دل تالاب گاوخونی و زاینده رود، ماهی کوچکی با نقشی بزرگ زندگی می‌کند. ماهی آفانیوس اصفهانی، با نام علمی *Esmailius isfahanensis* نه تنها گونه‌ای زیبا و بومی است، بلکه هزاران سال است به عنوان پاسدار سلامت مردم اصفهان شناخته می‌شود. این ماهی که در لهجه محلی به آن «ماهی جوبی راه‌دار» نیز می‌گویند، با تغذیه از لارو پشه‌ها، نقشی مؤثر در مهار بیماری‌هایی مانند مالاریا و تب دنگی داشته و دارد.

اما امروز، این نگهبان کوچک خود در خطر است. خشکسالی، ورود گونه‌های مهاجم و تخریب زیستگاه طبیعی، آفانیوس را در فهرست گونه‌های به شدت در معرض انقراض قرار داده است؛ گونه‌ای که اگر از بین برود، جایگزینی برای آن وجود نخواهد داشت.

در همین راستا و در امتداد مسئولیت‌های اجتماعی و زیست محیطی خود، شرکت فولاد مبارکه با موسسه رویش سرزمین امید تفاهم‌نامه‌ای با هدف حفاظت از این گونه ارزشمند در دی‌ماه ۱۴۰۳ امضا کرده است. این تفاهم‌نامه با نظارت مدیریت HSE شرکت و پیروی از دستور مدیرعامل، با حمایت مالی پنج میلیارد ریالی فولاد مبارکه برای ایجاد زیرساخت‌های زیستی امن برای این ماهی منعقد شده است. پروژه شامل اقدامات زیر است:

- طراحی و ساخت زیستگاه ایمن با استفاده از فیلتراسیون طبیعی و سیستم گردش دائمی آب
- استفاده از پنل‌های خورشیدی برای تأمین گرمایش
- کاشت گیاهان بومی برای شبیه‌سازی محیط طبیعی
- کف‌سازی و محوطه‌سازی در زمین اهدایی شهرداری حسن‌آباد جرقویه

هدف نهایی این همکاری، حفاظت و احیای جمعیت ماهی آفانیوس و ارائه الگویی ملی برای حفاظت از گونه‌های در معرض خطر انقراض است. فولاد مبارکه با این اقدام، بار دیگر نشان داد که مسئولیت‌پذیری‌اش تنها به توسعه صنعتی محدود نمی‌شود؛ بلکه پاسداری از میراث زیستی و طبیعی اصفهان نیز بخشی از چشم‌انداز آینده‌نگر آن است.

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴





روباه قرمز، مشاهده شده در محیط شرکت فولاد مبارکه



گاوپرانگ، مشاهده شده در محیط شرکت فولاد مبارکه

روایت پایداری از دل صنعت: ثبت تصاویر حیات وحش در فولاد مبارکه

در شرکت فولاد مبارکه، باور داریم که توسعه صنعتی، اگر با درک و احترام به زیست بوم همراه نباشد، پایدار نخواهد ماند. به همین دلیل، در کنار گسترش مرزهای تولید، همواره نگاهی ژرف به محیط زیست اطراف خود داشته ایم. کتاب عکس حیات وحش فولاد مبارکه، یکی از جلوه های همین نگاه مسئولانه است؛ تلاشی برای ثبت و به تصویر کشیدن لحظاتی ناب از زیستن حیات وحش در همسایگی یکی از بزرگ ترین مجتمع های صنعتی کشور.

این کتاب نه فقط مجموعه ای از عکس ها، بلکه سندی فرهنگی-زیست محیطی است که نشان می دهد چگونه می توان میان صنعت و طبیعت، پل تفاهم زد؛ پلهایی از جنس احترام، همزیستی و آگاهی. ثبت جلوه هایی از گونه های جانوری و زیستگاه های طبیعی اطراف شرکت، یادآور این واقعیت است که حتی در فضاهای صنعتی نیز می توان زیبایی، تنوع زیستی و آرامش طبیعت را دید، پاس داشت و از آن محافظت کرد.

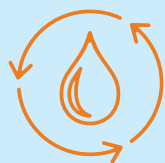
این اقدام فرهنگی در دل برنامه های کلان پایداری فولاد مبارکه جای می گیرد؛ جایی که توسعه صنعتی با حفاظت از منابع طبیعی، آموزش محیط زیستی و ارتقاء فرهنگ زیست محور در هم تنیده اند. این کتاب، به سهم خود، آینه ای ست از باور ما: اینکه فولاد تنها در کوره ها شکل نمی گیرد، بلکه در دل جامعه، در میان زیستمدان، و در مسئولیت های اجتماعی مان نیز معنا می یابد.



حفاظت از آب



کمتر از ۱٪
سهم برداشت آب از رودخانه
زاینده رود



**۲/۵ متر مکعب به ازای هر تن
فولاد خام**
مصرف ویژه آب



۰.۸۵ میلیون متر مکعب
میزان آب مصرفی بهداشتی



۴/۵ میلیون متر مکعب
میزان آب مصرفی فضای
سبز

و بازچرخانی آن در چرخه تولید

- جمع آوری و تصفیه فاضلاب شهری از شهرهای اطراف و بهره برداری از آن به جای منابع آب شیرین
- کاهش وابستگی به زاینده رود، به گونه ای که در حال حاضر کمتر از ۱٪ از منابع این رودخانه به فولاد مبارکه اختصاص دارد (در حالی که برداشت آب از این رودخانه در طراحی اولیه بیش از ۴۰ میلیون متر مکعب پیش بینی شده بود، اکنون به حدود ۱۸.۵ میلیون متر مکعب رسیده است)

این اقدامات باعث شد که مصرف آب به ازای تولید هر تن فولاد خام از ۱۶/۶ متر مکعب در سال ۱۳۷۱ به ۲/۵ متر مکعب در سال ۱۴۰۳ کاهش یابد (کاهش بیش از ۸۵٪ در سه دهه)؛ کاهشی بی سابقه در صنعت فولاد ایران و مصرفی متعادل در سطح جهان. این کاهش معادل صرفه جویی سالانه ای است که می تواند آب مصرفی حدود ۴۰۰ هزار خانوار اصفهانی را تأمین کند (با فرض مصرف متوسط ۱۵۰ متر مکعب در سال برای هر خانوار). از سوی دیگر، با درک اهمیت کیفیت آب برای نگهداری تجهیزات و کنترل هزینه های تعمیراتی، ما خود را متعهد ساخته ایم که برداشت سالانه از زاینده رود حتی در شرایط بحرانی، از سقف ۲۰ میلیون متر مکعب فراتر نرود. همچنین، با اجرای پروژه انتقال آب از دریای عمان، انتظار می رود مصرف آبی که از زاینده رود برداشت می شود صرفاً به بخش شرب محدود شود. در فولاد مبارکه، آب را نه فقط یک ورودی برای تولید، بلکه امانتی از طبیعت می دانیم، امانتی که باید هوشمندانه مصرف شود، با دقت پایش شود و با مسئولیت به نسل آینده سپرده شود..

امروز که تغییر اقلیم چهره سرزمین ها را دگرگون کرده و منابع آبی شیرین، به ویژه آب های زیرزمینی، بیش از هر زمان دیگری در معرض تهدید هستند، ایران نیز با خشکسالی های پی در پی و بارش های نامنظم دست به گریبان است. امروز، آب تنها یک منبع طبیعی نیست؛ نفس زندگی و ادامه تولید در کشوری خشک سالی زده است. در چنین شرایطی، فولاد مبارکه نیز خود را جدا از این واقعیت نمی داند. ما با دو دغدغه روبرو هستیم: تولید فولاد که به آب نیاز دارد، و زندگی مردم اطراف که به همین منبع حیاتی وابسته اند. این تقاطع مسئولیت ما را دوچندان می کند؛ چرا که باید توسعه صنعتی را با پایداری محیط زیست در هم بیامیزیم.

از همین رو، فولاد مبارکه سال هاست که مسیر متفاوتی را برگزیده: مسیر حفاظت از آب، نه صرفاً مصرف آن. ما بر این باوریم که مدیریت آب تنها به معنای صرفه جویی نیست، بلکه حرکتی آگاهانه و مسئولانه برای حفظ آن برای نسل های آینده است. با کاهش بارندگی، رشد جمعیت و تهدیدهای زیست محیطی، لازم است نگاه ها را تغییر دهیم و الگوی تصمیم گیری را از برداشت به بازچرخانی، از مصرف به حفاظت، و از رقابت به همزیستی بازتعریف کنیم.

اقدامات فولاد مبارکه برای مدیریت پایدار آب شامل موارد زیر بوده است:

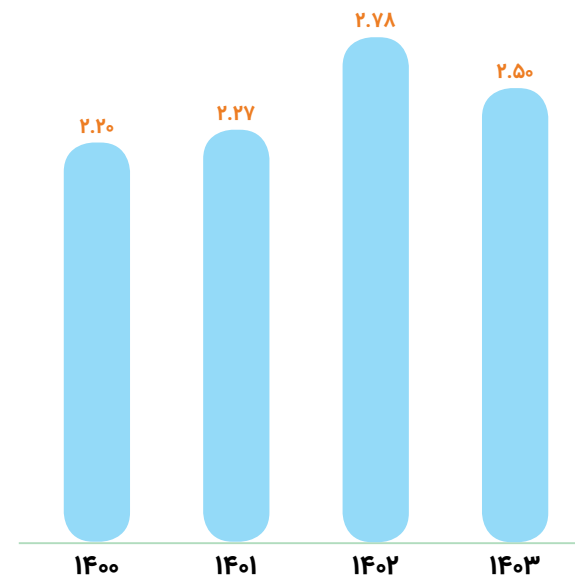
- استفاده گسترده از تصفیه مجدد پساب صنعتی



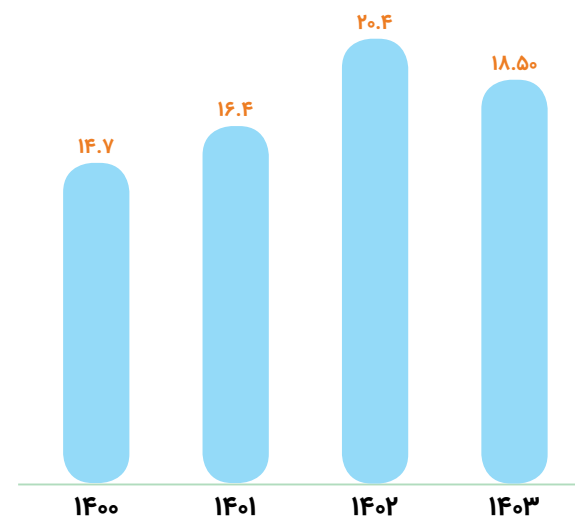
در حال حاضر آب مورد نیاز کارخانه از طریق برداشت آب از رودخانه و همچنین، تصفیه پساب‌های شهری تأمین می‌شود. از طرفی بازچرخانی آب در فرآیندهای تولید تأثیر به‌سزایی در کاهش میزان مصرف آب داشته است، به‌طوری که هم‌اکنون مصرف ویژه آب در فولاد مبارکه ۲/۵ متر مکعب به ازای هر تن فولاد خام است. مقایسه مصرف ویژه آب در فولاد مبارکه با شرکت‌های برتر جهان نشان می‌دهد، میزان مصرف آب در این شرکت در محدوده معمول جهانی قرار دارد.



تصفیه‌خانه آب صنعتی



مصرف ویژه آب (متر مکعب بر تن فولاد خام)



برداشت آب (میلیون متر مکعب)

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

حکمرانی خردمندانه بر آب؛ استقرار نظام بهره‌وری آب در فولاد مبارکه

یکی از نقاط کانونی بهره‌وری آبی

- انجام ممیزی‌های داخلی و اصلاح فرآیندها بر اساس یافته‌ها

- موفقیت در ممیزی نهایی و دریافت گواهینامه بین‌المللی ISO 46001

این مجموعه اقدامات، بازتابی از نگرش فولاد مبارکه به آب نه صرفاً به مثابه یک نهاده صنعتی، بلکه به عنوان عنصری زندگی‌ساز است که باید با تدبیر و بصیرت، برای نسل‌های آینده حفظ گردد. در فولاد مبارکه، خرد در مدیریت آب به معنای ترکیب دانش، آینده‌نگری، مسئولیت‌پذیری و به کارگیری استانداردهای جهانی برای پاسخ‌گویی به یکی از مهم‌ترین چالش‌های زیست‌محیطی کشور است.

در مسیر حرکت به سوی حکمرانی هوشمند منابع، فولاد مبارکه با تکیه بر خرد مهندسی و تدبیر محیط‌زیستی، نظام مدیریت بازدهی آب را مطابق با استاندارد بین‌المللی ISO 46001:2019 مستقر کرده و گواهینامه آن را نیز دریافت نموده است. این تصمیم نه تنها نشانه‌ای از مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی، بلکه نمودی از رویکرد خردمندانه‌ای است که فولاد مبارکه در قبال چالش حیاتی آب در پیش گرفته است.

برای تحقق این رویکرد، مجموعه‌ای از اقدامات هدفمند و ساختارمند به اجرا درآمده است که عبارت‌اند از:

آموزش مفاهیم استاندارد ISO 46001 به ۹۰۰ نفر از کارکنان، به منظور نهادینه‌سازی فرهنگ مصرف مسئولانه

- تشکیل «کمیته آب» برای تصمیم‌سازی بر پایه خرد جمعی و تخصص میان‌رشته‌ای

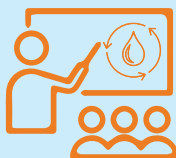
- شناسایی، کالیبراسیون و پایش ۵۰ تجهیز کلیدی مصرف‌کننده آب

- بازنگری در شایستگی‌های سازمانی مرتبط با مدیریت آب و به‌روزرسانی پروفایل‌های شغلی

- تأمین و بومی‌سازی فناوری‌های مؤثر بر افزایش بازدهی آب، در راستای خودکفایی و تاب‌آوری صنعتی

- بازنگری در اهداف کلان مرتبط با مصرف آب، با رویکردی آینده‌نگرانه

- ارتقای عملکرد تصفیه‌خانه نورد گرم، به عنوان



۹۰۰ نفر

آموزش مفاهیم استاندارد



ISO 46001

خلق ارزش با هر قطره

در جهانی که محدودیت منابع آبی به یک چالش حیاتی بدل شده، فولاد مبارکه با نگاهی راهبردی به خرد زیست محیطی و با رویکرد خلق ارزش مشترک (CSV)، پروژه‌ای پیشگامانه را برای بازچرخانی آب شهری و کاهش وابستگی به منابع سطحی اجرا کرده است. با توجه به ضرورت آب در فرآیندهای تولید فولاد و همزمان فقدان زیرساخت‌های مناسب فاضلاب در شهرهای همجوار کارخانه، فولاد مبارکه با هدف توسعه زیرساخت‌های عمومی، بهبود سلامت زیست محیطی منطقه و تأمین پایدار منابع آبی صنعتی، اقدام به سرمایه‌گذاری در احداث شبکه‌های جمع‌آوری و تصفیه پساب شهری نمود. این راهکار خردمندانه دو وجهه مکمل دارد که عبارت‌اند از:

- رفع یکی از گلوگاه‌های زیربنایی شهرهای اطراف از طریق ایجاد سیستم‌های کارآمد فاضلاب
- تأمین آب صنعتی پایدار برای شرکت از طریق بازفرآوری پساب تصفیه‌شده
- ویژگی‌ها و دستاوردهای این پروژه تا به امروز عبارت‌اند از:
- سرمایه‌گذاری مستقیم فولاد مبارکه در توسعه سامانه‌های فاضلاب شهرهای مبارکه (مبارکه و صفائیه) و لنجان (زرین‌شهر و ورنامخواست)
- افزایش تدریجی حجم پساب دریافتی تا رسیدن به بیش از ۸.۵ میلیون مترمکعب در سال ۱۴۰۳
- برنامه‌ریزی برای اجرای پروژه در شهرهای مجلسی، طالخنچه، حسن‌آباد، فلاورجان، سودرجان، کلیشاد،

ابریشم، بهاران، پیربکران، باغبه‌داران و باغشاد

- پیش‌بینی تأمین ۶۰٪ آب صنعتی شرکت تا سال ۱۴۱۰ از محل پساب شهری پیش‌خرید شده
- این پروژه علاوه بر کاهش فشار بر منابع حیاتی چون رودخانه زاینده‌رود، موجب بهبود بهداشت عمومی، ارتقای کیفیت زندگی شهروندان منطقه و افزایش تاب‌آوری محیطی شده است.

دستاورد بین‌المللی پروژه

این ابتکار خلاقانه، به‌عنوان یکی از پنج پروژه برتر در جایزه جهانی Steelie از سوی انجمن جهانی فولاد (World Steel Association)، در بخش «مدیریت تعالی در پایداری» در سال ۲۰۲۳ معرفی شد؛ افتخاری که نام فولاد مبارکه را در میان رهبران جهانی حوزه پایداری صنعتی جای داد.

Excellence in sustainability

Mobarakeh Steel Company (MSC)

برای دیدن ویدئوی معرفی این پروژه این کد را اسکن نمایید.

'Sustainable Water Management by Creating Shared Value with Local Communities'

The management of water and its consumption has emerged as a prominent global topic in sustainable development. In regions like central parts of Iran, where climate change has resulted in prolonged droughts, water has become an essential resource. The local communities in these areas have developed a heightened awareness about the importance of water and are concerned about their future prospects. Simultaneously, various industries, including steel manufacturers, operate in this region and rely heavily on water for their survival and business operations. Hence, it is crucial to establish a delicate equilibrium between the consumption of this invaluable resource by both the local communities and industries operating there. Achieving such balance holds significant importance for all stakeholders involved.

In recent years, the management of water consumption has emerged as a significant concern for MSC. In alignment with its management philosophy of being a responsible enterprise that strives to create a better future, MSC is actively seeking approaches to meet its water supply needs while considering the needs and expectations of local communities. Through the implementation of these approaches, MSC guarantees a better future for those involved. To achieve this goal, MSC has developed and implemented the Sustainable Water Management by Creating Shared Value with Local Communities project, which focuses on utilizing industrial and urban wastewater as well as recycling water in the production process. By adopting this program, MSC aims to address the issue of sustainable water management effectively.

In this project, sustainable water management is carried out through development and improvement of the wastewater system of the neighbouring cities of the company, and the transfer and treatment of their wastewater for using in the production process. This includes recycling and re-treatment of industrial wastewater, and storage of excess treated wastewater and rainwater for use in water shortage conditions. It also includes the design and implementation of a smart water distribution network monitoring and control system (SCADA, Supervisory Control and Data Acquisition) to manage water consumption, use of low-quality water (RO water) for processes that do not require high quality water, and use of blowdown water from one unit for cooling slugs.



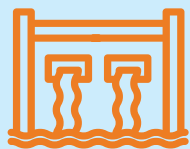
۱/۱ میلیون متر مکعب
میزان آب تخلیه شده



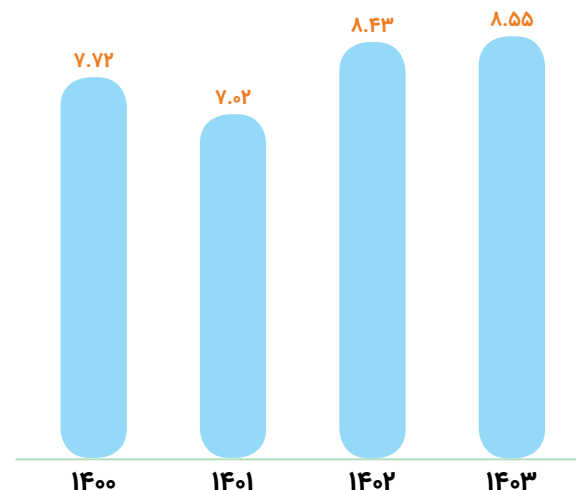
۵/۵ میلیون متر مکعب
میزان پساب تولیدی



۳۰ درصد
نسبت پساب تصفیه شده
و مصرف شده در شرکت به
کل آب مصرفی



۷/۵ میلیون متر مکعب
میزان پساب تصفیه
شده و مصرف شده در
فرآیندهای شرکت



میزان پساب شهری انتقال یافته به فولاد مبارکه (میلیون متر مکعب)

اقدامات فولاد مبارکه به منظور بهینه سازی مصرف آب



استفاده از پساب های غیر قابل تصفیه (ریجکت RO) جهت خنک کاری سرباره

با این اقدام جهت خنک کاری سرباره از پساب های غیر قابل تصفیه به میزان ۱۰۵ متر مکعب بر ساعت استفاده می شود و نیازی به آب صنعتی جهت خنک کاری سرباره نیست.



ارتقای کمی و کیفی تصفیه خانه پساب صنعتی

به منظور تولید بخشی از آب صنعتی مورد نیاز از پساب های صنعتی، تصفیه خانه پساب صنعتی به گونه ای ارتقاء یافت که بتوان حدود ۵۰ درصد آب صنعتی مورد نیاز فولاد مبارکه را از تصفیه تکمیلی پساب های صنعتی تأمین نمود. بازچرخانی مکرر آب در شبکه های فولاد مبارکه نقش مهمی در کاهش چشمگیر مصرف آب در شرکت داشته است. این امر به دلیل سرمایه گذاری بالا بر روی توسعه کمی و کیفی تصفیه خانه های شرکت بوده است.



تغییر برج های خنک کننده تر به هیبریدی در واحد احیاء مستقیم و ایستگاه های پمپاژ مربوط به آن

این طرح با هدف کاهش مصرف آب واحد احیاء مستقیم که پر مصرف ترین واحد از نظر میزان مصرف آب در شرکت است، انجام شده است. طبق محاسبات انجام شده، انتظار داریم که با انجام این پروژه مصرف آب در برج های خنک کننده موجود تا ۷۰ درصد کاهش یابد. با بهره برداری از این پروژه پیش بینی می شود سالانه حدود ۲ میلیون متر مکعب آب صنعتی صرفه جویی شود. این میزان معادل مصرف سالانه آب بیش از ۱۳ هزار خانوار در شهر اصفهان است (با فرض مصرف ۱۵۰ متر مکعب در سال برای هر خانوار).



داستان MSTID



حمایت از توسعه فناوری‌های نوین در مدیریت آب

در راستای ارتقای بهره‌وری در مدیریت فاضلاب صنعتی و شهری، صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر گروه فولاد مبارکه (MSTID) از توسعه و بومی‌سازی فناوری بیوراکتور غشایی (MBR) حمایت کرده است. این فناوری که ترکیبی از فرآیندهای بیولوژیکی و فیلتراسیون غشایی است، به‌عنوان یکی از راهکارهای مؤثر در تصفیه فاضلاب شناسایی شده و قابلیت انطباق با نیازهای متنوع بهره‌برداران را دارد.

ماژول‌های غشایی طراحی شده در این پروژه، بر پایه غشاهای پلیمری الیاف توخالی با قابلیت میکروفیلتراسیون و اولترافیلتراسیون ساخته شده‌اند. این ماژول‌ها جایگزین مرحله ته‌نشینی در سیستم‌های سنتی شده و کیفیت خروجی فاضلاب را به‌طور محسوسی افزایش می‌دهند. طراحی ساختار، سطح فیلتراسیون و پیکربندی غشاها نیز بسته به نیاز مصرف‌کنندگان، قابلیت تنظیم دارد و از پلیمرهای مورد استفاده شرکت‌های پیشرو جهانی در این صنعت بهره گرفته شده است.

این فناوری توسعه‌یافته در قالب دو محور ارائه می‌شود:

الف) طراحی، ساخت و بهره‌برداری از ماژول‌های غشایی پلیمری برای استفاده در سیستم‌های MBR

ب) ارائه خدمات مهندسی در طراحی، اجرای پکیج‌ها و ارتقای سیستم‌های موجود به فناوری بیوراکتور غشایی

دستاوردهای زیست‌محیطی

- کاهش حجم تأسیسات تصفیه و حذف مخزن ته‌نشینی، که به کاهش فضای اشغال شده و هزینه‌های ساخت و ساز منجر می‌شود
- افزایش غلظت توده بیولوژیکی (MLSS) و به دنبال آن، کاهش تولید لجن مازاد و کاهش هزینه‌های دفع
- بهبود چشمگیر کیفیت پساب خروجی با حذف مؤثر ذرات معلق، میکروارگانیسم‌ها و آلاینده‌های آلی (تا ۹۹٪)
- امکان بازچرخانی آب تصفیه شده برای مصارف صنعتی، فضای سبز، یا حتی تغذیه سفره‌های آب زیرزمینی
- کاهش بو و آلودگی‌های ثانویه به واسطه ساختار بسته و کنترل شده سیستم
- سازگاری با استانداردهای زیست‌محیطی جهانی مانند WHO و EPA

اثرات اجتماعی و اقتصادی

- در صورت بهره‌برداری کامل از ظرفیت خط تولید، امکان تولید حدود ۱۵ هزار مترمربع غشا در سال فراهم است که معادل نیاز فیلتر برای تصفیه روزانه ۴۵۰۰ مترمکعب فاضلاب می‌باشد. این ظرفیت، حدود ۳٪ از بازار داخلی را پوشش می‌دهد.
- علاوه بر تأمین نیاز داخلی، فناوری به دست آمده در این پروژه شامل کلیه مراحل از طراحی خط تولید، فرمولاسیون مواد، تا ساخت و بهره‌برداری از سیستم‌های MBR است. قابلیت ارتقای این فناوری از طریق فعالیت‌های تحقیق و توسعه، افق‌های تازه‌ای برای بهبود عملکرد و رقابت‌پذیری در اختیار کشور قرار می‌دهد.

از عمق دریا تا قلب فلات؛ آبی برای فردا



احداث خط لوله انتقال آب از دریای عمان

در سرزمینی که رگ‌هایش با زاینده‌رود می‌تپد، کم‌آبی چیزی فراتر از بحران است؛ چالشی است برای بودن یا نبودن. خشکسالی، بهره‌برداری بی‌رویه از منابع سطحی و زیرزمینی و مصرف غیراستاندارد به‌ویژه در بخش کشاورزی و خانگی، رمق را از زمین گرفته و زیست بوم‌ها را در معرض تهدید قرار داده است. در این میان، صنایع بزرگ همچون فولاد نیز که وابسته به آب‌اند، در صف اول این چالش قرار دارند. اما امید، از دل دریا برخاسته است.

در فاز نخست، بین ۷۰ تا ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب شیرین از غرب بندرعباس در مسیری به طول ۱۰۸۰ کیلومتر به استان اصفهان می‌رسد. در فاز دوم، ۴۰۰ میلیون متر مکعب آب دیگر از تأسیسات شیرین‌سازی در سیریک با خط لوله‌ای ۹۲۰ کیلومتری به همین مقصد خواهد آمد. در این هم‌افزایی ملی، شرکت‌هایی چون فولاد مبارکه، ذوب آهن اصفهان و پالایشگاه نفت و نهادهای شهری و استانی مانند اتاق بازرگانی و شهرداری اصفهان، دست در دست هم داده‌اند تا سرزمین خشک، دوباره جان بگیرد.

نتیجه چیست؟

کاهش کامل برداشت فولاد مبارکه از زاینده‌رود و تأمین پایدار آب برای صنعت، شرب و کشاورزی گلخانه‌ای. این یعنی هم امنیت آبی برای جامعه، هم مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی برای صنعت، و هم پایداری برای آینده.



کنترل آلاینده‌های آب و مدیریت پساب

آزمایش‌های دقیق و گزارش‌دهی آنلاین تکیه داریم. این ترکیب از فناوری و تعهد، تضمینی است برای حفظ کیفیت منابع آبی، حمایت از تنوع زیستی و تأمین آبی سالم برای نسل‌های آینده. نتیجه؟ محیطی سالم‌تر، صنعتی پایدارتر و آینده‌ای روشن‌تر. ما در فولاد مبارکه به این باور رسیده‌ایم: مدیریت آلاینده‌های آب تنها یک وظیفه زیست‌محیطی نیست، بلکه یک مسئولیت انسانی و راهی برای ساخت فردایی بهتر است.

میزان اندازه‌گیری عوامل آلاینده فاضلاب تصفیه شده بر اساس استفاده در مصارف کشاورزی					
عوامل آلاینده	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
چربی و روغن	میلی گرم بر لیتر	۰.۵۳	۰.۵	۰.۶	۰.۵
مجموع مواد معلق (TSS)	میلی گرم بر لیتر	۵	۶	۴	۴.۵
COD	میلی گرم بر لیتر	۲۶.۸	۳۳	۲۴.۲۵	۲۵
BOD	میلی گرم بر لیتر	۶.۸	۸	۱۰	۷.۵



در فولاد مبارکه، آب فقط یک منبع نیست؛ سرچشمه زندگی است. ما متعهدیم که در مسیر توسعه، طبیعت را فراموش نکنیم و در قلب این تعهد، کنترل آلاینده‌های آبی و مدیریت دقیق پساب قرار دارد. صنایع بزرگ می‌توانند بر منابع آبی و اکوسیستم‌ها اثر بگذارند؛ اما ما در فولاد مبارکه تصمیم گرفته‌ایم به جای بخشی از مشکل بودن، بخشی از راه حل باشیم. به همین دلیل، از سال‌ها پیش، کنترل دقیق و مهندسی‌شده پساب‌های صنعتی را در اولویت قرار داده‌ایم.

پایش ۵۲ پارامتر زیست‌محیطی؛ شفاف، مستمر و آنلاین

در تمامی مراحل تولید، آب‌های خروجی با دقتی بالا و بر اساس استانداردهای محیط‌زیستی مورد نمونه‌برداری و آنالیز قرار می‌گیرند. از این میان، ۲۰ پارامتر کلیدی پساب صنعتی به‌صورت آنلاین رصد می‌شوند تا هیچ لحظه‌ای از چشم ما پنهان نماند.

از ایده تا اجرا: تصفیه‌خانه‌ای برای آینده

در سال ۱۳۹۶، گام نخست را با راه‌اندازی فاز اول تصفیه‌خانه تکمیلی پساب صنعتی برداشتیم. سال بعد، ساخت فاز دوم آن به‌همراه دریافت و تصفیه فاضلاب شهری آغاز شد. امروز این پروژه عظیم به ثمر نشسته و کاهش چشمگیر مصرف آب و بازیافت پایدار آن را برای فولاد مبارکه به همراه آورده است.

تحلیل و نظارت مداوم

در کنار زیرساخت‌های فنی، ما به تحلیل‌های مستمر،

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

نگاه چرخشی به آینده



قراضه های آهن در حال آماده سازی برای استفاده در کوره های قوس الکتریکی

در فولاد مبارکه، مسئولیت ما به پایان خطوط تولید ختم نمی شود. نگاه ما به آینده، از مبدا طراحی تا نقطه بازگشت مواد، امتداد دارد. باور داریم که طراحی برای محیط زیست از مرحله محصول آغاز می شود؛ از همین رو، سالهاست که کوشیده ایم در مسیر اقتصاد چرخشی گام برداریم و با بازبینی در نگرش خطی مرسوم، زیستی تازه برای مواد، منابع، و حتی نگاه های صنعتی رقم بزنیم.

در این مسیر، ارزیابی چرخه عمر محصولات و کاهش پسماندهای صنعتی تنها ابزار نیستند، بلکه نشانه هایی اند از تغییر بنیادینی که ما در تعریف ارزش، بهره وری، و زیست پذیری محصولات خود به آن پایبندیم. با بهره گیری از فناوری های نوآورانه، استفاده مجدد از منابع، و بازفرآوری پسماندها، تلاش کرده ایم نشان دهیم که در دل همین صنعت عظیم و پیچیده، می توان الگویی از همزیستی خردمندانه با طبیعت ارائه داد.

در ادامه این بخش، روایت ما از پروژه ها و اقداماتی را می خوانید که فولاد مبارکه را در زمره پیشگامان اقتصاد چرخشی در صنعت فولاد ایران قرار داده اند؛ روایت هایی از بازآفرینی، از بازگشت به چرخه، و از پایداری ای که با فروتنی، اما با جدیت، برای آن ایستاده ایم.



اقتصاد چرخشی در عمل

بازیافت و مدیریت پسماند، ۵۳ پروژه در حوزه انرژی، ۴۵ پروژه در حوزه آب و ۵۵ پروژه در زمینه کاهش آلاینده‌های جوی و گازهای گلخانه‌ای شناسایی و اولویت‌بندی شده است. اجرای این پروژه‌ها نقش بسزایی در کاهش پسماند صنعتی و محصولات جانبی، ارتقاء بازچرخانی منابع، بهینه‌سازی مصرف آب و انرژی، کاهش هزینه‌های دفع، و کاهش انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای خواهد داشت. تحقق این اقدامات، نه تنها موجب ارتقاء بهره‌وری عملیاتی و کاهش اثرات زیست‌محیطی فرآیندهای تولید می‌شود، بلکه جایگاه فولاد مبارکه را به عنوان پیشگام در مسیر توسعه پایدار و صنعت سبز، و شرکتی مسئول در قبال جامعه و محیط زیست، تثبیت خواهد کرد. فرآیند تدوین رهنگاشت، مستند به مجموعه‌ای از اقدامات زمینه‌ساز و برپایه یک برنامه مدون هدفگذاری شده است که در پایان سال ۱۴۰۴، هر هفت لایه نقشه راه اقتصاد چرخشی فولاد مبارکه تجمیع و نهایی شود.

پروژه‌های انجام شده در حوزه اقتصاد چرخشی



۴۵ پروژه
آب



۶۰ پروژه
بازیافت و مدیریت پسماند



۵۵ پروژه
کاهش آلاینده‌های جوی و
گازهای گلخانه‌ای



۵۳ پروژه
انرژی

در سال‌های گذشته، فولاد مبارکه با تمرکز بر توسعه کمی، ظرفیت تولید خود را به‌طور قابل توجهی افزایش داده است. اما در گام جدید، تحول در نگاه توسعه‌ای شرکت با تأکید بر توسعه کیفی، بهره‌برداری بهینه از منابع، کاهش پسماند و مدیریت مسئولانه زنجیره تأمین در اولویت قرار گرفته است. در همین راستا، شرکت اقدام به تدوین رهنگاشت اقتصاد چرخشی تا افق ۱۴۱۰ نموده که با هدف‌گذاری مشخص در حوزه‌های کلیدی همچون بازیافت و پسماند، آب، انرژی، آلاینده‌های جوی و گازهای گلخانه‌ای، محصولات فولادی سبز، زنجیره تأمین سبز و توسعه اکوسیستم و فرهنگ سازمانی پایدار شکل گرفته است.

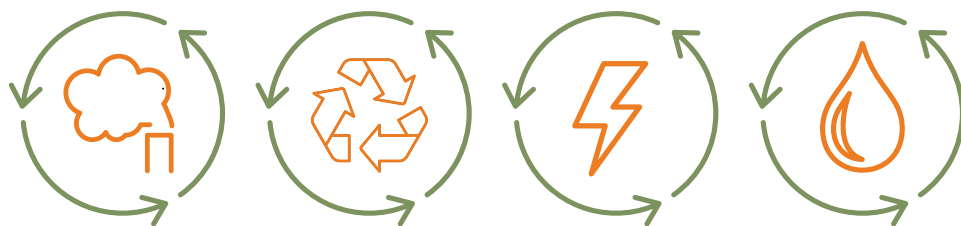
فرآیند تدوین این رهنگاشت شامل مراحل زیر بوده است:

- تعریف استراتژی‌ها، اهداف کلان، شاخص‌های عملکردی
 - شناسایی و اولویت‌بندی پروژه‌ها و اقدامات کلیدی با توجه به ظرفیت‌های داخلی و نیازهای عملیاتی
 - زمان‌بندی فعالیت‌ها و اقدامات کلیدی برای نیل به اهداف معین در سال ۱۴۰۴
 - برآورد مالی و بودجه‌بندی جهت تخصیص بهینه منابع
 - طراحی سازوکارهای نظارت، پایش و به‌روزرسانی مستمر پروژه‌ها
- در نتیجه این فرآیند، تاکنون ۶۰ پروژه در حوزه



اقدامات انجام شده، در حال اجرا و برنامه پیش رو برای تدوین نقشه راه اقتصاد چرخشی در فولاد مبارکه

عنوان اقدام	زمان انجام	وضعیت انجام
انجام مطالعات شناختی، الگویابی و بهینه‌کاری برای شیوه پیاده‌سازی اقتصاد چرخشی در فولاد مبارکه	۱۴۰۱-۱۴۰۲	انجام شده
شکل‌دهی به کارگروه‌های هفت‌گانه اقتصاد چرخشی فولاد مبارکه و تنظیم برنامه‌زمانی برای تدوین نقشه راه اقتصاد چرخشی به صورت گام‌به‌گام	۱۴۰۲	انجام شده
رونمایی از سند پسماند صفر، کربن خنثی و قالب نقشه راه اقتصاد چرخشی	۱۴۰۲	انجام شده
تدوین نقشه راه اقتصاد چرخشی برای کارگروه «بازيافت و پسماند» در سه لایه زمان‌بندی شده «راهبردها و اهداف»، «پروژه‌های اولویت‌دار» و «منابع»	۱۴۰۳	انجام شده
انجام ارزیابی بلوغ اقتصاد چرخشی در گروه فولاد مبارکه	۱۴۰۳	انجام شده
تدوین نقشه راه اقتصاد چرخشی برای سه کارگروه «آب»، «گازهای گلخانه‌ای و آلاینده‌های جوّی» و «انرژی» در سه لایه زمان‌بندی شده «راهبردها و اهداف»، «پروژه‌های اولویت‌دار» و «منابع»	۱۴۰۴	در حال اجرا (پروژه‌ها شناسایی شده و در مرحله اولویت‌بندی و زمان‌بندی است)
تدوین نقشه راه اقتصاد چرخشی برای سه کارگروه نهایی «فرهنگ، اکوسیستم و سازمان»، «زنجیره تأمین سبز» و «محصولات فولادی سبز»	۱۴۰۴	برنامه‌ریزی شده
تجمع لایه‌های هفت‌گانه، رفع تعارض‌ها و همپوشانی‌ها و تدوین نقشه راه نهایی اقتصاد چرخشی فولاد مبارکه	۱۴۰۴	برنامه‌ریزی شده
تدوین برنامه و نظام راهبری، پایش و به‌روزرسانی نقشه راه اقتصاد چرخشی فولاد مبارکه	۱۴۰۴	برنامه‌ریزی شده



علاوه بر رهنگاشت اقتصاد چرخشی در حوزه بازیافت و پسماند، رهنگاشت اقتصاد چرخشی در حوزه‌های آب، انرژی و گازهای گلخانه‌ای و آلاینده‌های جوّی نیز در حال تدوین است.



رهنگاشت اقتصاد چرخشی در حوزه بازیافت و پسماند

اهداف کلان

پسماند صفر تا سال ۱۴۲۸ (۲۰۵۰)

۳۰ درصد کاهش کربن تا سال ۱۴۱۰ (۲۰۳۲)

کربن خنثی تا سال ۱۴۲۸ (۲۰۵۰)

استراتژی‌ها

ارتقای سهم فولاد مبارکه در فرآوری قراضه فولادی (فلزی) و پسماند شهری (کشور)

خلق ارزش از مواد جانبی (By-products) و همراه (Co-products) و مدیریت پسماندها در شرکت در استفاده‌های داخلی و خارجی

شاخص‌ها

افزایش راندمان مواد

دستیابی به سطح
آمدگی فناوری
مشخص شده

تناز واحد فرآوری برای
قراضه

میزان درآمد حاصل از
منابع ورودی ثانویه و
بازیافتی و درآمد حاصل
از مدیریت پسماندها

نسبت قراضه فلزی
چرخشی شده به قراضه
فلزی ایجاد شده

درصد چرخشی بودن
مواد ورودی

اهداف کمی

۹۸٪ تا ۱۴۱۰

دستیابی به سطح
آمدگی فناوری
مشخص شده

۳۶ میلیون تن تا ۱۴۱۰

۲۵٪ از درآمد تا ۱۴۱۰

۱۰۰٪

۲۰٪ تا ۱۴۱۰

پروژه‌ها

فرآوری قراضه و پسماند

- بازیابی عناصر و مواد ارزشمند از پسماند غیرصنعتی شرکت و پسماند شهری
- فناوری جداسازی و توسعه فرآیند خودکار دسته‌بندی پسماند و قراضه
- توسعه فناوری برای ناخالصی‌زدایی از قراضه
- پلتفرم - کسب و کار جمع‌آوری ضایعات و پسماند

باز استفاده (+ کاربردیابی) / تولید مجدد

- بازتولید انواع قراضه‌های داخلی
- باز تولید-بازیابی عناصر ارزشمند لجن
- بازیابی عناصر ارزشمند سرباره
- آماده‌سازی و کاربردیابی برای سرباره
- باز تولید-بازیابی عناصر ارزشمند خاک نسوز
- بازتولید و بازیابی عناصر ارزشمند در پسماند انواع مواد مصرفی و سایر (مانند روانکار، افزودنی، کاتالیست، پودر اکسیدی و غیره)
- بازیابی عناصر ارزشمند در پساب شرکت
- هوشمند سازی و دیجیتالی‌سازی مدیریت قراضه/شارژ ورودی و استفاده هوشمند از مواد

کاهش ضایعات و پسماند

- بهینه‌سازی یا جایگزینی تجهیزات، فرآیندها و مواد (منابع و فرآیندها)
- خودکارسازی، هوشمندسازی و استفاده از اهرم‌های دیجیتال برای کاهش ضایعات در خطوط تولید
- شناسایی، برآورد، کدگذاری و مستندسازی ضایعات و پسماند شرکت
- طراحی سازوکارها سامانه‌ها و پیاده‌سازی استانداردها برای لجستیک معکوس

رهنگاشت اقتصاد چرخشی در حوزه بازیافت و پسماند

رهنگاشت اقتصاد چرخشی در حوزه بازیافت و پسماند، در یک رویکرد سلسله مراتبی و منسجم تدوین شده است به گونه‌ای که در بالاترین سطح، سه هدف کلان به شرح «کربن خنثی تا سال ۱۴۲۸»، «۳۰ درصد کاهش انتشار تا سال ۱۴۱۰» و «پسماند صفر تا سال ۱۴۲۸» تعیین گردید. در سطح بعدی، استراتژی‌های اصلی حوزه بازیافت و پسماند به شرح دو عنوان «خلق ارزش از مواد جانبی (By-product)، همراه (Co-product) و مدیریت پسماندها در مجتمع فولاد مبارکه در استفاده‌های داخلی و خارجی» و «ارتقاء سهم فولاد مبارکه در فرآوری قراضه فولادی (فلزی) و پسماند شهری (کشور)» ارائه گردید.

در سطح سوم و چهارم، ۵ شاخص و اهداف مربوطه تعیین گردیدند. این پنج شاخص عبارت‌اند از «میانگین درصد مواد استفاده‌شده مجدد و بازیافتی از جریان ورودی؛ ۲۰ درصد تا ۱۴۱۰»، «نسبت قراضه فلزی چرخشی‌شده به قراضه فلزی ایجاد شده؛ ۱۰۰ درصد تا ۱۴۱۰»، «میزان درآمد حاصل از ورودی منابع ثانویه و بازیافتی و درآمد حاصل از مدیریت پسماندها؛ ۱۰ درصد تا ۱۴۱۰»، «ظرفیت واحد فرآوری برای قراضه؛ ۱/۸ میلیون تن تا ۱۴۱۰» و «افزایش راندمان مواد؛ ۹۸٪ تا ۱۴۱۰».

تحقق اهداف، استراتژی‌ها و شاخص‌های فوق‌الذکر به واسطه پروژه‌های هفتادگانه، خواهد بود. این پروژه‌ها از طی مسیر طولانی بهینه‌کاو و طرح ایده، تکمیل مستندات، بحث‌های کارشناسی، انواع غربال و اولویت‌بندی با معیارهای فراگیر و با مشارکت اعضای کارگروه مشتمل بر مدیریت مختلف ذی‌ربط در شرکت فولاد مبارکه، به ویژه راهبری مدیریت

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

تحقیق و توسعه و شرکت نوآفرینان اکسیر (مشاور) حاصل شدند. شایان ذکر است که اطلاعات تکمیلی در زمینه «سوابق اقدام»، «سطح آمادگی فناوری (TRL)»، «توسعه یا انتقال فناوری»، «نوع پسماند»، «میزان تولید سالانه پسماند»، «نوع ارتباط با Rهای اقتصاد چرخشی»، «واحد مرتبط»، «تاثیر بر شاخص‌های پایداری مرتبط با کارگروه» «ماهیت پروژه»، «وضعیت عملیات فعلی بر روی پسماند تولیدی»، «وضعیت قرارگیری در جریان اصلی مواد/جریان غیراصلی» و «راهبر یا نقش آفرین اصلی در پیشبرد پروژه» برای پروژه‌ها تهیه گردید.

به منظور اولویت‌بندی نهایی، ماتریس اهمیت-فرصت به صورت جداگانه برای دو حوزه «پروژه‌های کاهش» و «پروژه‌های بازاستفاده، بازتولید و بازیافت» ترسیم شد و پروژه‌های حاضر در ربع اول (بالاترین فوریت و اهمیت)، به عنوان اولویت‌های سال ۱۴۰۴ معین شدند. قابل توجه آنکه برای پروژه‌ها، تخمین بودجه کلی نیز لحاظ شد که می‌بایست در مراحل بعدی با مطالعات فرصت‌سنجی و امکان‌سنجی تدقیق گردد. لذا با لحاظ بودجه، اولویت بعدی سال ۱۴۰۴، پروژه‌های ربع دوم (بالاترین فوریت و اهمیت نسبی کمتر) خواهد بود. اولویت سایر پروژه‌ها به بازنگری و به‌روزرسانی پایان سال ۱۴۰۴ موقوف گردید. انتظار می‌رود در ادامه مسیر، فرآیند مشخص برای اجرایی‌سازی پروژه‌های اولویت‌دار توسط راهبر پروژه طی شود و هر ساله تاثیرات مربوطه در شاخص‌ها و اهداف، پایش و گزارش شود. در ادامه تصویری سلسله مراتبی از تابلو اهداف و سرپروژه‌های حوزه بازیافت و پسماند در نقشه راه اقتصاد چرخشی فولاد مبارکه ارائه شده است.



فرآوری سرباره برای استفاده به عنوان مصالح عمرانی

کارخانه فرآوری لجن و پودرهای اکسیدی

قابل استفاده صنعتی، و مصالح ساختمانی ارزشمند تبدیل می‌شوند. فرآوری و مدیریت اصولی این دو نوع پسماند نه تنها به کاهش ریسک‌های زیست محیطی کمک می‌کند، بلکه می‌تواند در راستای توسعه پایدار، منافع اقتصادی و اجتماعی نیز به همراه داشته باشد.

ویژگی‌های کلیدی این پروژه شامل: حذف کامل دفن پسماند، بسته بودن چرخه آب، حذف کامل کلر، مصرف پایین انرژی، جلوگیری از انتشار گازهای گلخانه‌ای است. همچنین استفاده از پساب و حذف نیاز به آب تازه، این پروژه را به‌عنوان الگویی موفق در مدیریت پایدار پسماند و منابع آبی در صنعت فولاد کشور مطرح نموده است. علاوه بر دستاوردهای زیست محیطی، پروژه باعث ایجاد بیش از ۵۰ شغل مستقیم پایدار برای نیروی انسانی بومی، افزایش رضایت‌مندی اجتماعی و ارتقاء ایمنی محیط کار شده و اکنون به‌عنوان یک مدل صنعتی قابل تکرار در فولاد مبارکه و دیگر شرکت‌های فولادسازی شناخته می‌شود.



کارخانه فرآوری لجن و پودرهای اکسیدی در شرکت فولاد مبارکه

در فرآیندهای پیچیده تولید انواع فولاد، تولید پسماند امری اجتناب‌ناپذیر است؛ اما در عصر گذار به کاهش تولید کربن و بهینه‌سازی منابع، نحوه مدیریت پسماندهای صنعتی از یک الزام زیست محیطی فراتر رفته و به ابزار رقابتی و راهبردی در زنجیره ارزش فولاد تبدیل شده است.

شرکت فولاد مبارکه، با درک این تحول و در راستای فلسفه وجودی خود یعنی «شرکتی مسئولیت‌پذیر برای خلق آینده بهتر»، اقدام به شناسایی و ارزیابی انواع پسماند در زنجیره تولید خود نمود. بررسی‌ها نشان داد که دو پسماند ویژه، شامل «لجن کلاریفایر نورد گرم» و «پودر اکسیدی اسیدشویی نورد سرد»، از منظر زیست محیطی، ایمنی شغلی و اقتصادی نیازمند برنامه ریزی جدید و جدی هستند.

لجن کلاریفایر نورد گرم با میزان تولید ۱۵ هزار تن سالیانه و با وجود دارا بودن مقادیر قابل توجهی اکسید آهن، به دلیل آلودگی‌های روغنی و کلوخه شدن پس از دیو، قابلیت بازیافت نداشته و در حجم بیش از ۹۰,۰۰۰ تن به‌صورت دیوی باز در محوطه شرکت انباشته شده بود. این دیو علاوه بر اشغال فضای عملیاتی، موجب تولید شیرابه روغنی، انتشار بوی نامطبوع و آلودگی منابع زیرسطحی می‌شد.

از سوی دیگر، پودر اکسیدی حاصل از فرآیند اسیدشویی نیز به دلیل دارا بودن کلراید تا ۱۰ درصد، نه تنها قابل مصرف در فرآیند گندله‌سازی نبود، بلکه با ایجاد خوردگی شدید تجهیزات و انتشار ذرات کلردار در هوا، سلامت پرسنل و جامعه اطراف کارخانه را تهدید می‌کرد.

در همین راستا، فولاد مبارکه با همکاری یک شرکت دانش‌بنیان ایرانی و در قالب قرارداد BOT^۱ (ساخت، بهره‌برداری و انتقال)، پروژه‌ای جامع در قالب یک راه‌حل دوست‌دار محیط زیست^۲ را برای فرآوری این دو پسماند با استفاده از فناوری‌های نوین و با استفاده از اصلاح‌کننده‌های مبتنی بر نانو مواد، بدون نیاز به آب تازه و منطبق بر اصول اقتصاد چرخشی طراحی و اجرا نمود. در این پروژه، لجن روغنی و پودر اکسیدی کلردار (اکسید آهن) پس از انجام عملیات فیزیکی، شیمیایی و فناوریانه، به کنسانتره آهن با عیار ۶۹٪، پودر اکسیدی (اکسید آهن) بدون کلر

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



بارگیری محصول نهایی (کنسانتره آهن)

محصولات اصلی و جانبی کارخانه فرآوری لجن و پودرهای اکسیدی

کاربرد

محصول

تولید گندله و آهن اسفنجی جهت استفاده در کوره های قوس الکتریکی

کنسانتره آهن با عیار ۶۹ درصد
(محصول اصلی)



تولید ضدزنگ، تولید شیشه های رنگی، تولید قطعات مغناطیسی دائم و تولید پودر مغناطیسی دائم و تولید کثیف (به منظور استفاده در تصفیه خانه های آب به عنوان منعقد کننده ناخالصی ها)

پودر اکسیدی بدون کثر
(محصول جانبی)



جایگزین رنگدانه های کربنی، تولید پلاستیک و محصولات نانویی

رنگدانه سیاه
(محصول جانبی)



تولید مصالح ساختمانی مانند آجر و سنگفرش

مواد اولیه برای تولید مصالح ساختمانی
(محصول جانبی)



کلرزدایی پودر اکسیدی



تابش اشعه ماوراء بنفش (UV) به لجن ورودی

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

مدیریت پسماند و محصولات جانبی

در راستای رویکرد مسئولانه فولاد مبارکه نسبت به حفظ منابع برای نسل‌های آینده، این شرکت اقدامات راهبردی و مؤثری را در تمامی حوزه‌های زیست‌محیطی شامل هوا، آب، انرژی، پسماند و تنوع زیستی طراحی و اجرا کرده است. مدیریت پسماند، به‌عنوان یکی از ارکان کلیدی رویکرد اقتصاد چرخشی، جایگاه ویژه‌ای در برنامه‌های محیط‌زیستی شرکت دارد.

در چارچوب نظام مدیریت محیط‌زیست بر مبنای استاندارد ISO ۱۴۰۰۱ و در راستای تحقق خط‌مشی زیست‌محیطی فولاد مبارکه، کلیه پسماندهای تولیدی در زنجیره تولید فولاد مطابق با رویه‌های مدون، جمع‌آوری، تفکیک و در محل‌های مشخص انبار می‌شوند. نحوه مدیریت هر پسماند بسته به نوع آن، شامل روش‌هایی نظیر فرآوری، بازیافت، احیا یا تولید کمپوست است.

برای پایش مستمر عملکرد زیست‌محیطی در حوزه پسماند، از شاخص‌هایی مانند نسبت پسماندهای بازیافتی و فروخته‌شده به کل پسماند تولیدی و میزان فروش روغن‌های ضایعاتی استفاده می‌شود. این شاخص‌ها به‌صورت دوره‌ای (هر شش ماه) اندازه‌گیری و تحلیل می‌گردند.

اقدامات شرکت در زمینه مدیریت پسماند، به‌طور ساختاری در دو گروه پسماندهای فلزی و غیر فلزی دسته‌بندی شده و برای هر دسته، رویکردهای متفاوتی در راستای کاهش، بازاستفاده و بهره‌برداری

مجدد از منابع اتخاذ شده است.

اقدامات انجام گرفته در بخش ضایعات فلزی

جمع‌آوری ضایعات فلزی ایجاد شده در شرکت فولاد مبارکه با در نظر گرفتن مباحث زیست‌محیطی در راستای تولید فولاد سبز و ایجاد ارزش افزوده بیشتر بر مبنای، مبانی اقتصاد چرخشی، با انجام فرایندهای دیوسازی، فراوری، باز مصرف و فروش ضایعات فلزی مازاد بر نیاز شرکت فولاد مبارکه، با اولویت رعایت حادّثه صفر انسانی و تجهیزاتی، از مهم‌ترین اهداف واحد فرآوری ضایعات فلزی است. مهم‌ترین اقدامات در این زمینه عبارت‌اند:

- فرآوری انواع ضایعات فلزی تولیدی در شرکت فولاد مبارکه
- تأمین قراضه مورد نیاز کوره‌های قوس الکتریکی از طریق فراوری ضایعات فلزی تولیدی در داخل شرکت با هدف جلوگیری از خرید قراضه
- تعریف پروژه‌های تحقیقاتی و دانش‌بنیان در راستای ایجاد ارزش افزوده بیشتر بر اساس مبانی اقتصاد چرخشی و تولید فولاد سبز با رعایت استانداردهای زیست‌محیطی در سطح جهانی
- همکاری در تهیه اطلس جامع ضایعات شرکت فولاد مبارکه
- طراحی، نصب و اجرای خط برش خودکار خرسک، ته تاندیش و تختال‌های قراضه در واحد فراوری ضایعات فلزی
- پروژه ساخت اتاقک‌های برش ضایعات فلزی سنگین مجهز به غبارگیر در راستای حذف آلاینده‌های زیست‌محیطی ناشی از برش
- پروژه کوچک‌سازی خرسک با هدف کاهش هزینه‌های ناشی از فراوری خرسک
- توسعه سالن فراوری ضایعات به منظور افزایش ظرفیت فراوری
- طراحی، ساخت و نصب تاندیش برگردان ۶۰ تنی در کارگاه برش در راستای تجمیع مراحل فراوری و کاهش هزینه‌های حمل و نقل
- نصب تجهیز مربوط به خط برش کلاف‌های ضایعاتی به منظور تولید قراضه‌های سبک مورد نیاز واحد فولادسازی
- نصب تجهیز پرس ورق به منظور تسهیل باز مصرف ورق‌های ضایعاتی
- نصب تجهیز پرس غبار به منظور ایجاد امکان استفاده از غبارهای شارژ انتقال مواد



دستاوردها

- فرآوری بیش از پنجاه درصدی ضایعات فلزی تولیدی در شرکت فولاد مبارکه
- تأمین انواع قراضه مورد نیاز ناحیه فولادسازی و حذف قراضه خریداری شده در سال ۱۴۰۳
- آماده سازی ضایعات فلزی به منظور فروش و با هدف سود حداکثری
- سامان دهی محل دیوی ضایعات فلزی در محوطه های کارگاه برش و سایت ۵۴ هکتاری شرکت فولاد

اقدامات انجام گرفته در بخش ضایعات غیر فلزی

- تهیه شناسنامه پسماندها به تفکیک هر ناحیه و واحد در راستای چرخه حیات و شناسایی جریان پسماند از مبدأ تولید تا انتهای فرآیند
- فرآوری و استفاده مجدد از پودر اکسیدی واحد بازیابی اسید و لجن کلاریفایر نورد گرم به عنوان ماده اولیه در ناحیه آهن سازی
- فرآوری سرباره به میزان بیش از ۵۰۰ هزار تن در سال و استفاده از آن در تهیه بلوکاز، بیس و ساب بیس، بالاست ریل، آسفالت سرباره ای
- استفاده مجدد از غبارهای شارژ فولادسازی به میزان ۳۰ هزار تن در سال در فرآیند تولید
- مدیریت پسماندهای صنعتی از طریق سامانه جامع محیط زیست انسانی با هدف کاهش ضایعات و کنترل دقیق ضایعات و پسماندها در مبدأ و مقصد
- ایجاد گردش کارهای مناسب در واحد پسماند و تمامی نواحی تولیدی و پشتیبانی در جهت مدیریت بهینه پسماندهای تولیدی
- ایجاد زیرساخت های لازم جهت انبارش اصولی پسماندها شامل سایت پذیرش پسماندهای پایه نفتی، انبار ضایعات، لاگون های ایزوله و سایت دیو سرباره

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

پسماند	شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
میزان پسماند امحاء شده	تن	۱,۰۴۴	۱۸۷	۴۸	۰	۱۴۰۳
فروش سرباره فرآوری شده	تن	۲۰۶,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۵۵۵,۰۰۰	۳۲۵,۰۰۰	۱۴۰۳
نسبت پسماندهای بازیافت یا فروخته شده به کل پسماندهای تولید شده	درصد	۱۴	۲۴	۲۴	۲۷	۱۴۰۳



۵۲/۴ درصد

نسبت ضایعات فلزی فرآوری شده به ضایعات فلزی تولید شده



۱۷/۶ درصد

نسبت قراضه فلزی فروخته شده به قراضه فلزی ایجاد شده



۸۸۶,۹۹۸ میلیون ریال

میزان درآمد حاصل از فروش ضایعات فلزی

داستان MSTID

از خاک تا فولاد: ایجاد زیرساخت‌های مدیریت پسماند



در روند توسعه صنعتی، گاه دستاوردها و ظرفیت‌هایی پدید می‌آیند که فراتر از اهداف اقتصادی، نشانه‌ای از درک عمیق‌تر مسئولیت نسبت به منابع و محیط زیست هستند. در شرکت فولاد مبارکه، با آگاهی از اثرات زیست‌محیطی فرایندهای تولید و باور به ضرورت تغییر در رویکردها، تلاش شده است تا بازیافت و استفاده مجدد از پسماندهای صنعتی، نه صرفاً به عنوان یک الزام، بلکه به مثابه فرصتی برای نوآوری و بهبود مستمر تلقی شود. پروژه ایجاد زیرساخت مدیریت پسماند پاسخی سنجیده و عمل‌گرایانه به این نگرش است؛ رویکردی که با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، زمینه‌ای برای بازگرداندن منابع ارزشمند به چرخه تولید فراهم می‌آورد. در راستای دستیابی به الگوی نوین پایداری صنعتی، صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر گروه فولاد مبارکه MSTID، پروژه‌ای تحول‌آفرین با عنوان «ایجاد زیرساخت‌های مدیریت پسماند در صنایع فولاد» را راه‌اندازی کرده است. این پروژه با هدف بازیابی فلزات ارزشمند از پسماندهای صنعتی، هم‌زمان بر حل چالش‌های زیست‌محیطی و خلق ارزش اقتصادی متمرکز شده است. در قلب این پروژه، نصب و راه‌اندازی یک واحد بازیافت مدرن بر پایه فناوری RHF (کوره بستر چرخان) قرار دارد؛ فناوری‌ای نوظهور که از سال ۲۰۰۰ به عنوان جایگزینی مؤثر برای روش‌های پرهزینه و آلاینده تولید اولیه فلزات شناخته می‌شود. در حال حاضر کشورهای پیشرو و هم‌چنین شرکت‌های بزرگ تولیدکننده فولاد دنیا از جمله Baou Steel، Arcelor Mittal، Nippon Steel و POSCO از این فرآیند بهره می‌برند. در این کوره، بریکت‌هایی از ضایعات آهنی (همچون پوسته‌های اکسیدی، غبار کوره و پوسته نورد) وارد بستر دوار می‌شوند. در دمای بالا و در حضور گازهای احیاکننده، فلزات از ترکیبات اکسیدی جدا شده و به فلزات خالص تبدیل می‌شوند. این فرآیند، نه تنها بهره‌وری منابع را افزایش می‌دهد، بلکه وابستگی به منابع معدنی نو را نیز کاهش می‌دهد. اجزای کلیدی این زیرساخت عبارتند از:

- سیستم جمع‌آوری پسماند: طراحی مسیرهای حمل، تفکیک اولیه و جانمایی اصولی انبار موقت جهت جلوگیری از آلودگی محیط و تسهیل فرآوری
- واحد کوره بازیابی فلزات: بهره‌گیری از کوره‌ای با ظرفیت حدود ۴۰۰ تن در سال با قابلیت کنترل دما، جو احیایی و استخراج بهینه فلزات
- مدیریت آلاینده‌ها: نصب سیستم غبارگیر (Bag Filter)، پایش مداوم گازهای خروجی و تهویه صنعتی جهت کنترل انتشار گازها و ذرات معلق در هوا
- انبار ایمن مواد بازیافتی و باقیمانده‌ها: جانمایی انبارهای مجزا برای محصول نهایی و باقیمانده‌های غیرقابل استفاده جهت ارسال به دفن‌گاه صنعتی یا مصرف ثانویه
- پیاده‌سازی HSE: آموزش پرسنل، نصب علائم هشدار، اجرای پلن شرایط اضطراری و ارتقاء فرهنگ ایمنی در فرآیند کار با پسماندها و کوره

دستاوردهای زیست‌محیطی پروژه

- کاهش ۶۰ تا ۷۰ درصدی دفن پسماندهای صنعتی
- کاهش آلودگی منابع آب زیرزمینی (مطابق داده UNEP: هر تن پسماند دفنی = آلودگی ۱۵۰ لیتر آب زیرزمینی)
- کاهش استخراج منابع معدنی با صرفه‌جویی در مصرف سنگ آهن و زغال سنگ
- کاهش ۷۰٪ مصرف انرژی و ۷۵٪ انتشار CO₂ از طریق بازیافت
- جلوگیری از رهایش فلزات سنگین مانند سرب، نیکل، کروم و وانادیوم در طبیعت
- ارتقاء کیفیت هوا در محیط صنعتی و مناطق اطراف از طریق پایش آلاینده‌ها و فیلترهای صنعتی

اثرات اجتماعی و اقتصادی

- ایجاد فرصت‌های شغلی تخصصی در حوزه متالورژی، محیط زیست و ایمنی
- افزایش بهره‌وری زنجیره تولید و بازگشت منابع ارزشمند به اقتصاد داخلی
- افزایش مقبولیت اجتماعی شرکت و کاهش تنش‌های محیط زیستی با جوامع محلی

پروژه زیرساختی MSTID نه فقط یک گام در مسیر بازیافت صنعتی، بلکه حرکتی بنیادین در راستای گذار به اقتصاد چرخشی و صنعت کم‌کربن است. این الگو نشان می‌دهد که با نگاهی نو و سرمایه‌گذاری هوشمندانه، می‌توان حتی از ضایعات، ثروت آفرید و آینده‌ای پایدارتر برای نسل‌های بعدی رقم زد.



داستان صنایع معدنی فولاد سنگان



گامی نو برای پایداری در فولاد سنگان؛ استقرار سیستم مکانیزه انباشت باطله

در مسیر حفاظت از محیط زیست و تحقق توسعه پایدار، شرکت فولاد سنگان به عنوان نخستین تولیدکننده کنسانتره و باطله خشک در ایران و خاورمیانه، از ابتدای اسفند ۱۴۰۲ اجرای پروژه نوآورانه «سیستم مکانیزه انباشت یکپارچه باطله» را آغاز کرده است؛ پروژه‌ای که بهره‌برداری کامل آن تا پایان سال ۱۴۰۴ هدف‌گذاری شده است. این سیستم با تکیه بر فناوری‌های نوین حمل و انباشت مواد (Material Handling) و بهره‌گیری از تجهیزات پیشرفته «اسپریدر»، بر آن است تا سالانه حدود ۵ میلیون تن باطله را در زمینی به وسعت ۳۰۰ هکتار به صورت سازمان‌یافته دپو کند. ساختار مکانیزه انباشت به گونه‌ای طراحی شده که از انتشار ریزگردها و آلودگی‌های ناشی از مواد آلی باقیمانده در باطله جلوگیری کرده، در عین حال امکان بهره‌برداری مجدد از این منابع را نیز فراهم سازد. افزون بر آن، با بهره‌گیری از سیستم فیلترپرس برای باطله‌های دارای رطوبت حدود ۹ درصد، نه تنها هدررفت منابع آبی کاهش می‌یابد، بلکه باطله‌ای خشک و قابل بازیافت نیز حاصل می‌شود؛ گامی مؤثر در راستای چرخه بهره‌وری منابع.

مزایای محیط زیستی

- کاهش انتشار آلاینده‌ها از طریق حذف شیوه‌های سنتی دپوی کامیونی
- جلوگیری از پراکندگی و انباشت نامتمرکز باطله
- ایجاد امکان بازیافت صنعتی باطله و استفاده مجدد در دیگر صنایع

مزایای اجتماعی

- ایجاد حداقل ۱۰۰ شغل پایدار در دوران ساخت و ۵۰ فرصت شغلی بلندمدت در دوران بهره‌برداری (۲۵ ساله)
 - الگوسازی برای توسعه پایدار صنعتی در مناطق شرقی کشور
- این پروژه، فراتر از یک راهکار عملیاتی، تجسمی از «خرد صنعتی» و نگاه آینده‌نگرانه فولاد سنگان به موضوع پسماند، محیط زیست و ارزش آفرینی ملی است.

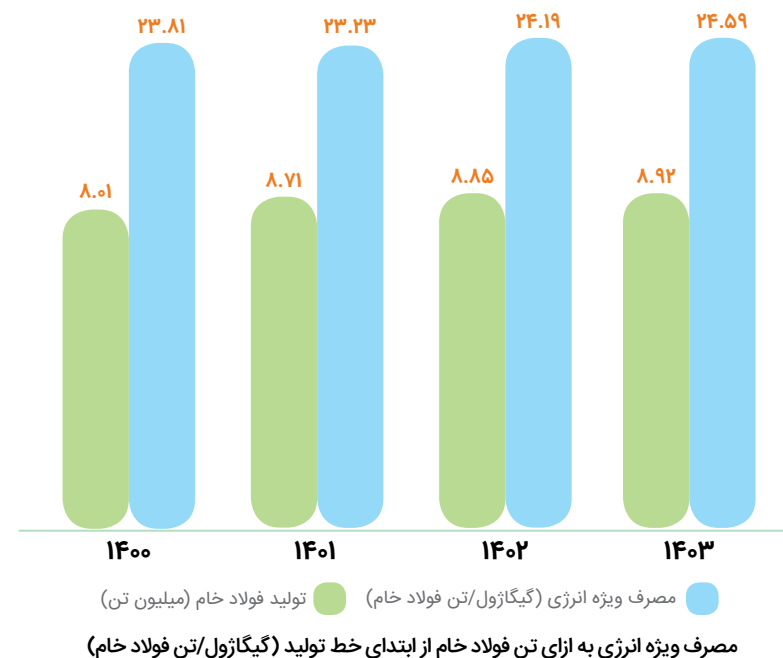
انرژی پاک، آینده‌ای سبز

در فولاد مبارکه، حفاظت از منابع طبیعی نه تنها مسئولیتی سازمانی بلکه تجلی خرد سبز و درک عمیق ما از پایداری است؛ خردی که ما را در مسیر طراحی آینده‌ای کم‌کربن و تاب‌آوری هدایت می‌کند. این رویکرد، نگرش ما به مدیریت انرژی را متحول کرده و موجب تمرکز ویژه بر توسعه و بهره‌برداری از انرژی‌های نو و تجدیدپذیر شده است.

بر اساس نقشه راه کربن خنثی شرکت، دستیابی به آینده‌ای پاک و پایدار در دو مرحله هدف‌گذاری شده است: کاهش ۳۰ درصدی انتشار کربن تا سال ۱۴۱۰ (۲۰۳۲ میلادی) و رسیدن به کربن خنثی تا سال ۱۴۲۸ (۲۰۵۰ میلادی). تحقق این اهداف مستلزم زیرساخت‌های نوین در حوزه تأمین برق پاک و اقتصادی است. در این چارچوب، فولاد مبارکه اقدام به توسعه پروژه‌های راهبردی و زیربنایی کرده است؛ از جمله ساخت نیروگاه سیکل ترکیبی با راندمان بالا، احداث نیروگاه‌های خورشیدی در پهنه‌های آفتاب‌خیز و توسعه نیروگاه‌های بادی در مناطق بادخیز کشور. این اقدامات نه تنها پاسخی فنی به بحران‌های زیست‌محیطی هستند، بلکه بازتابی روشن از باور ما به خرد پایداری و مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی در قبال نسل‌های آینده‌اند. ما بر این باوریم که آینده صنعت فولاد، در گرو تلفیق فناوری، نوآوری و خرد سبز است؛ مسیری که فولاد مبارکه با عزمی راسخ در آن گام برمی‌دارد تا الگویی برای توسعه مسئولانه در صنایع کشور باشد.



۲۰,۱۹۸ مگاوات-ساعت
انرژی سبز تزریق شده به شبکه برق شرکت
(انرژی خورشیدی)



نظام مدیریت انرژی فولاد مبارکه؛ همراستا با استانداردهای جهانی

فولاد مبارکه با سابقه‌ای غنی در مدیریت بهینه منابع انرژی، از سال ۱۳۹۴ گامی بنیادین در نظام‌مندسازی این رویکرد برداشت و با طراحی و استقرار نظام مدیریت انرژی مبتنی بر استاندارد بین‌المللی ISO ۵۰۰۰۱، موفق به دریافت گواهینامه این استاندارد شد. هدف اصلی این نظام، ارتقاء بهره‌وری انرژی از طریق اجرای پروژه‌های بهینه‌سازی و کاهش مصرف در سطوح مختلف فرآیندی و عملیاتی است. در این راستا، شرکت با تدوین و پیاده‌سازی رویکردهای متنوع در مدیریت مصرف انرژی، توانسته است عملکرد خود را به‌طور مستمر بهبود بخشد و آن را در چارچوب دامنه مجاز تعیین‌شده در استاندارد ملی ۹۶۵۳ حفظ کند. امروز نظام مدیریت انرژی در فولاد مبارکه نه تنها یک الزام اجرایی، بلکه بخشی از فرهنگ سازمانی و رویکرد راهبردی شرکت در مسیر توسعه پایدار و کاهش اثرات زیست‌محیطی به‌شمار می‌رود.

نیروگاه سیکل ترکیبی فولاد مبارکه؛ شکل‌گیری جریان سبز در قلب فولاد

پیوند استراتژیک بین انرژی و اقلیم

نیروگاهی که نه فقط برق تولید می‌کند، بلکه آینده‌ای کم‌کربن می‌سازد؛ گامی استراتژیک از فولاد مبارکه برای تبدیل شدن از یک مصرف‌کننده بزرگ انرژی به یک تولیدکننده هوشمند، پایدار و همسو با سیاست‌های اقلیمی جهانی.

نوآوری در دل فناوری

- استفاده از مشعل‌های نسل جدید LNB با بهره‌وری بالا برای کاهش آلایندگی‌ها
 - سیستم خنک‌کاری خشک با کندانسورهای هوایی که مصرف آب را به حداقل رسانده و ردپای اکولوژیکی نیروگاه را کاهش می‌دهد
 - کاهش ۴۳٪ مصرف سوخت به ازای هر مگاوات انرژی تولیدی، همسو با اهداف بلندمدت کربن‌زدایی
- این نیروگاه نه فقط یک تأسیسات صنعتی، بلکه نماینده‌ی نگاه آینده‌نگر فولاد مبارکه در مسیر توسعه مبتنی بر خرد سبز است؛ جایی که انرژی، فناوری و مسئولیت‌پذیری دست در دست هم، آینده‌ای روشن‌تر می‌سازند.



نیروگاه سیکل ترکیبی فولاد مبارکه

در قلب صنعتی‌ترین سازه‌های ایران، جایی که فولاد زاده می‌شود، اکنون نیرویی پاک، هوشمند و آینده‌ساز به جریان افتاده است: نیروگاه سیکل ترکیبی فولاد مبارکه، با ظرفیتی بالغ بر ۹۱۴ مگاوات، سمبل همزیستی بین «قدرت فلز» و «فناوری سبز» است.

این نیروگاه با بهره‌گیری از توربین‌های پیشرفته کلاس F، به راندمان چشمگیر ۵۸٪ دست یافته است؛ راندمانی که ۱۹٪ بالاتر از میانگین نیروگاه‌های حرارتی کشور و هم‌تراز با بهترین نمونه‌های جهانی است. این یعنی: هر واحد سوخت مصرفی، تبدیل به حداکثر انرژی می‌شود، کمترین هدررفت، بیشترین بازده.

از مصرف‌کننده تا تولیدکننده: تحول در اکوسیستم انرژی

در حال حاضر، دو واحد گازی با ظرفیت ۶۱۴ مگاوات وارد مدار بهره‌برداری شده‌اند و به‌ویژه در فصول اوج مصرف، تا ۱۵٪ از نیاز برق مجموعه را تأمین می‌کنند. هر مگاوات تولیدشده، نه تنها یاریگر خطوط تولید فولاد، بلکه بخشی از بار شبکه ملی برق را در تابستان‌های داغ کشور کاهش می‌دهد. و این تنها آغاز راه است...

تا سال ۱۴۰۴؛ فولاد مبارکه، خودکفا در انرژی و پیشگام در

پایداری

با راه‌اندازی کامل بخش بخار و بهره‌برداری از کل نیروگاه تا پایان سال ۱۴۰۴، پیش‌بینی می‌شود این مجموعه بتواند حدود ۷۵۰ مگاوات از انرژی مصرفی خود را به‌صورت درون‌زا تأمین کند. این عدد معادل روشن نگه‌داشتن بیش از ۱ میلیون خانه ایرانی در طول سال است! و معادل کاهش انتشار هزاران تن CO₂ ناشی از مصرف برق شبکه سراسری.

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



داستان فولاد سفید دشت



بهره‌برداری هوشمند از انرژی پنهان

در پاسخ به نیاز مبرم صنعت فولاد به بهینه‌سازی مصرف انرژی، شرکت فولاد سفیددشت پروژه‌ای پژوهشی را با هدف تولید برق از ایستگاه تقلیل فشار گاز خود آغاز کرده است. این پروژه بر استفاده از توربین‌های انبساطی (Turboexpanders) به‌جای روش‌های مرسوم فشارشکنی متمرکز است تا از انرژی نهفته در گاز طبیعی، پرفشار، برق پایدار و پاک تولید شود. فرایند احیای مستقیم برای تولید آهن اسفنجی در فولاد سفیددشت مستلزم مصرف گاز طبیعی با دبی حدود ۵۰,۰۰۰ نرمال مترمکعب در ساعت است. این گاز با فشار ۶۰ بار از شبکه ملی دریافت شده و در ایستگاه تقلیل فشار تا حدود ۱۷ بار کاهش می‌یابد. فرآیندی که به‌طور سنتی با ولوهای فشارشکن انجام می‌شود. اما در این روش، هرچند فشار کاهش می‌یابد، هیچ کار مفیدی تولید نمی‌شود و انرژی پتانسیل موجود در سیال هدر می‌رود.

در مقابل، توربین‌های انبساطی با انجام انبساط آدیاباتیک، این انرژی را به گشتاور مکانیکی قابل استفاده (برای چرخاندن ژنراتور یا کمپرسور) تبدیل می‌کنند. این فناوری که ریشه در اوایل قرن بیستم دارد، اکنون در صنایع معدنی و شیمیایی، و به‌ویژه ایستگاه‌های گاز، کاربرد گسترده‌ای یافته است.

این پروژه در چهار مرحله اصلی طراحی شده است:

- **مطالعات کتابخانه‌ای و پیشینه علمی:** تحلیل سیاست‌های تشویقی مرتبط، ارزیابی وضعیت ایستگاه موجود و بررسی شبکه برق بالادست و داخلی کارخانه.
- **شبیه‌سازی‌های فنی و ارزیابی ریسک:** مدل‌سازی ترمودینامیکی فرآیند انبساط، تخمین توان قابل استحصال، شبیه‌سازی دینامیکی ژنراتور، تحلیل ریسک‌های ایمنی و طراحی اقدامات پیشگیرانه.
- **ارزیابی بازار تجهیزات:** شناسایی برندهای معتبر جهانی در زمینه توربین انبساطی، نمایندگان داخلی آن‌ها و آماده‌سازی اسناد مناقصه خرید تجهیزات.
- **تحلیل اقتصادی و تدوین گزارش نهایی:** محاسبه بازگشت سرمایه، بررسی صرفه‌جویی در انرژی، تحلیل اقتصادی طرح بر اساس سیاست‌های حمایتی دولت.

مزایای زیست‌محیطی

- تولید برق تجدیدپذیر از انرژی بازیافتی
- کاهش اتلاف انرژی و بهبود بهره‌وری
- کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای
- کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی

مزایای اجتماعی

- اشتغال‌زایی محلی و توسعه مهارت‌ها
- افزایش دسترسی به انرژی به‌ویژه در مناطق با زیرساخت ضعیف
- کاهش هزینه برق و اثرگذاری بر قیمت بازار انرژی

این پروژه نمونه‌ای است از نگاه نو به فرصت‌های پنهان در زیرساخت‌های موجود. با تکیه بر دانش مهندسی و سیاست‌های هوشمندانه انرژی، فولاد سفیددشت گامی مؤثر به سوی بهره‌وری بالا، پایداری زیست‌محیطی و اقتصاد سبز برداشته است.

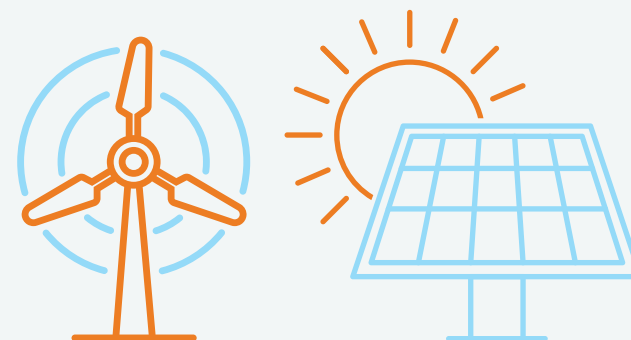


گذار به انرژی‌های نو، آینده‌نگری در عمل



نیروگاه سیکل ترکیبی فولاد مبارکه

گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر، تنها یک انتخاب فناورانه نیست؛ بلکه پاسخی عاقلانه، مسئولانه و انسانی به نیازهای امروز و فردای جامعه است. ما در فولاد مبارکه باور داریم که پایداری در گرو تصمیم‌های جسورانه‌ای است که از دل آینده‌نگری بیرون می‌آید. استفاده از انرژی‌های خورشیدی و پاک، گامی است در جهت کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، و تنوع‌بخشی به سبد انرژی کشور. در این مسیر، ما هم‌زمان به تعهدات زیست‌محیطی خود پایبندیم و به دنبال تقویت تاب‌آوری انرژی در زنجیره تولید فولاد هستیم.





نیروگاه خورشیدی «آفتاب شرق» فولاد مبارکه

نیروگاه خورشیدی آفتاب شرق؛ گامی روشن در مسیر کربن زدایی

در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار و حرکت به سوی اقتصاد کم کربن، فولاد مبارکه پروژه احداث نیروگاه خورشیدی «آفتاب شرق» را در دستور کار قرار داده است. این نیروگاه با ظرفیت نهایی ۶۰۰ مگاوات در زمینی به مساحت ۱۲۰۰ هکتار در منطقه شرق اصفهان در حال احداث است. این پروژه با سرمایه گذاری ۳۰۵ میلیون یورویی و با هدف تأمین بخشی از نیاز انرژی شرکت فولاد مبارکه و کاهش وابستگی به منابع فسیلی طراحی شده است. پیش بینی می شود با بهره برداری کامل از این نیروگاه، سالانه از انتشار ۸۵۰ هزار تن دی اکسید کربن جلوگیری شود که معادل کاشت ۴۲.۵ میلیون اصله درخت است.

نیروگاه «آفتاب شرق» با بهره گیری از پنل های فتوولتائیک پیشرفته و سیستم مانیتورینگ هوشمند، سالانه قادر خواهد بود حدود ۱۸ میلیون کیلووات ساعت برق پاک تولید کند. این میزان انرژی معادل مصرف برق سالانه بیش از ۵ هزار خانوار شهری است و از انتشار بیش از ۱۲ هزار تن دی اکسید کربن در سال جلوگیری خواهد کرد.

وضعیت فعلی و پیشرفت پروژه

عملیات اجرایی این نیروگاه از شهریورماه ۱۴۰۲ آغاز شده و فاز اول آن به ظرفیت تولید ۱۲۰ مگاوات برق با حضور ریاست محترم جمهوری اسلامی ایران افتتاح شد و به بهره برداری رسید. فولاد مبارکه با اجرای این پروژه، نشان می دهد که صنعت فولاد می تواند نه تنها مصرف کننده انرژی، بلکه تولیدکننده انرژی پاک نیز باشد و این همان رویکردی است که پایداری واقعی را ممکن می سازد.

تأثیرات زیست محیطی و اقتصادی

بهره برداری از نیروگاه آفتاب شرق نقش مهمی در کاهش آلاینده های زیست محیطی و بهبود کیفیت هوا در منطقه خواهد داشت. علاوه بر این، این پروژه با ایجاد اشتغال برای بیش از ۶۰۰ نفر در مراحل مختلف ساخت و بهره برداری، تأثیر مثبتی بر اقتصاد محلی خواهد داشت. نیروگاه خورشیدی آفتاب شرق نمادی از تعهد فولاد مبارکه به توسعه پایدار و مسئولیت پذیری زیست محیطی است. این پروژه نشان دهنده عزم راسخ این شرکت در حرکت به سوی آینده ای سبزتر و پایدارتر برای نسل های آینده است.



موقعیت

شرق اصفهان (منطقه کوهپایه)



ظرفیت کل

۶۰۰ مگاوات



حجم سرمایه گذاری

۴۰۰ میلیون دلار (۲۰ هزار میلیارد تومان)



مساحت بهره برداری

۱۲ کیلومتر مربع (۱۲۰۰ هکتار)



تعداد پنل ها

۱,۰۰۰,۰۰۰ پنل



معادل

۲۰۰۰ زمین فوتبال



حداکثر توان هر پنل

۶۶۰ وات (حداکثر توان پنل در دنیا)



کاهش آلاینده گی CO_۲

۱,۰۰۰,۰۰۰ تن (سالانه)

با افتتاح فاز اول نیروگاه خورشیدی آفتاب شرق، چشم ایران روشن شد

با تلاش و همت متخصصان و مهندسان ایرانی، فاز اول نیروگاه خورشیدی آفتاب شرق با ظرفیت تولید ۱۲۰ مگاوات برق به بهره برداری رسید. این پروژه که از جمله طرح های ملی در حوزه انرژی تجدیدپذیر به شمار می رود، گامی مؤثر در جهت تأمین پایدار برق و کاهش مشکل ناترازی برق در کشور است. نیروگاه خورشیدی آفتاب شرق با استفاده از فناوری های روز دنیا و سرمایه گذاری قابل توجه شرکت فولاد مبارکه، در مدت زمان کوتاهی به مرحله اجرا رسیده و به عنوان بزرگ ترین نیروگاه خورشیدی کشور، توان تولید ۶۰۰ مگاوات برق برای شبکه کشور را خواهد داشت. افتتاح فاز نخست نیروگاه خورشیدی آفتاب شرق علاوه بر مزایای زیست محیطی، برای مردم ایران پیام آور کاهش مشکلات ناشی از ناترازی برق است. چرا که با افزایش ظرفیت تولید برق از منابع پایدار و تجدیدپذیر، شاهد کاهش قطعی های برق و مدیریت بهتر در مصرف انرژی خواهیم بود. این دستاورد مهم همچنین گواهی بر توانمندی و تخصص نخبگان ایرانی در اجرای پروژه های بزرگ زیرساختی در حوزه انرژی است.

چشم ایران روشن



برای دیدن ویدئوی معرفی نیروگاه این کد را اسکن نمایید.

داستان صنایع



ارتقای فناوریانه در مسیر پایداری؛ روایت جایگزینی پیل‌های خورشیدی ۷۱۰ وات در نیروگاه آفتاب شرق

در راستای روزآمدسازی فناوری و همراستاسازی پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر با استانداردهای بین‌المللی، در فاز نخست اجرای نیروگاه خورشیدی آفتاب شرق، پیل‌های خورشیدی با ظرفیت ۶۶۰ وات با پیل‌های پیشرفته ۷۱۰ وات جایگزین شدند. این تغییر فناوریانه بدون نیاز به افزایش مساحت زمین یا بازطراحی ساختار پروژه صورت گرفت و گامی مؤثر در جهت ارتقای بهره‌وری، کاهش اثرات زیست‌محیطی و بهبود شاخص‌های اجتماعی پروژه بود.

دستاوردهای زیست‌محیطی

کاهش مصرف منابع آبی

- هر پیل خورشیدی به‌طور میانگین برای یک نوبت شست‌وشو نیازمند ۲ لیتر آب است. با کاهش تعداد پیل‌ها در اثر ارتقاء ظرفیت تولید آن‌ها، در هر دوره شست‌وشو حدود ۲۵,۶۰۸ لیتر آب صرفه‌جویی شده است. این میزان صرفه‌جویی، در مناطق خشک و کم‌آب کشور، تأثیر بسزایی در کاهش فشار بر منابع آب زیرزمینی و شرب دارد (معادل تأمین آب مصرفی روزانه بیش از ۴۰ خانوار در مناطق کم‌آب ایران).

کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در تولید و حمل پیل‌ها

- با استفاده از پیل‌های با ظرفیت بالاتر، تعداد پیل‌های موردنیاز کاهش یافت و به تبع آن، از انتشار حدود ۱,۲۸۰,۴۰۰ کیلوگرم CO_۲ در فرآیند تولید جلوگیری شد.
- در بخش حمل‌ونقل نیز با افزایش تراکم پیل‌ها در کانتینر (۵۹۴ عدد در برابر ۵۵۸ عدد پیشین)، نیاز به حمل توسط کانتینر کاهش یافت و تعداد آن از ۳۲۵/۸۴ به ۲۸۴/۵۴ رسید. این موضوع به معنای کاهش ۴۱ دستگاه تریلی در مسیر حمل‌بندر شهید رجایی تا محل پروژه (۹۵۰ کیلومتر) بوده و از انتشار حدود ۳۱,۳۹۰ کیلوگرم CO_۲ دیگر جلوگیری کرده است.
- مجموع کاهش انتشار CO_۲ ناشی از این اقدام برابر با ۱,۳۱۱,۷۹۰ کیلوگرم (۱,۳۱۱/۸ تُن) بوده است (یعنی معادل جذب سالانه دی‌اکسیدکربن توسط حدود ۶۰,۰۰۰ اصله درخت بالغ).

کاهش آلودگی‌ها و اثرات ثانویه حمل‌ونقل

کاهش تعداد کامیون‌های حمل‌ونقل، مزایای جانبی زیست‌محیطی و ایمنی نیز به همراه داشته است:

- کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی
- کاهش آلودگی هوا و صوتی در مسیر حمل
- کاهش ترافیک و احتمال تصادفات جاده‌ای
- کاهش استهلاک زیرساخت‌های جاده‌ای و آسفالت

بهبود بهره‌وری زمین و حفاظت از زیست‌بوم

- افزایش ظرفیت تولید انرژی در واحد سطح، بدون نیاز به توسعه فیزیکی، موجب حفظ پوشش گیاهی، کاهش تخریب زیستگاه‌های طبیعی و کاهش فرسایش خاک شده است. این اقدام با اصول حفاظت از تنوع زیستی و کنترل گردوغبار در مناطق بیابانی هم‌راستا است.

دستاوردهای اجتماعی

ارتقای ایمنی و سلامت نیروی انسانی

- کاهش تعداد پیل‌ها موجب کاهش بار کاری تیم‌های نصب، نگهداری، بازرسی و شست‌وشو شده است. در نتیجه، میزان خستگی نیروی انسانی و احتمال بروز حوادث کاری کاهش یافته و سطح ایمنی و سلامت شغلی در محیط پروژه افزایش یافته است. این مزیت در شرایط اقلیمی سخت و گرمسیر پروژه اهمیت دوچندان دارد.

کاهش تعارضات اجتماعی پیرامون تخصیص زمین

- با بهره‌برداری حداکثری از فضای موجود و جلوگیری از توسعه فیزیکی پروژه، تداخل با زمین‌های کشاورزی، دامداری و منابع مورد استفاده‌ی جوامع محلی به حداقل رسیده است. این موضوع بهبود رضایت‌مندی اجتماعی و کاهش تنش‌های محلی را به همراه داشته است.

اقدام به‌روزرسانی پیل‌های خورشیدی در پروژه آفتاب شرق، نمونه‌ای موفق از یک مداخله فناوریانه مبتنی بر پایداری است که با کاهش چشمگیر مصرف آب و انتشار CO_۲، افزایش بهره‌وری زمین و بهبود ایمنی انسانی، اثرات مثبت چندبعدی در زمینه‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی به همراه داشته است. این تجربه الگویی شایسته برای سایر پروژه‌های توسعه انرژی تجدیدپذیر در کشور به شمار می‌رود.



موقعیت

خراسان رضوی (شهرستان خواف)



ظرفیت کل

۲۰۰ مگاوات



حجم سرمایه گذاری

۲۰۰ میلیون دلار (۱۰ هزار میلیارد تومان)



مساحت بهره برداری

۲۷ کیلومتر مربع (۲۷۰۰ هکتار)



تعداد توربین

۴۰ توربین



معادل

۴۵۰۰ زمین فوتبال



حداکثر توان هر توربین

۵ مگاوات



کاهش آلاینده‌گی CO_۲

۵۰۰,۰۰۰ تن (سالانه)

نیروگاه بادی سنگان؛ نمادی از آینده سبز

در چشم‌انداز بلندپروازانه فولاد مبارکه برای ساختن آینده‌ای سبز و زنجیره‌ای پاک در صنعت فولاد، باد به یاری آمده است. نیروگاه بادی سنگان نه فقط یک پروژه انرژی، بلکه بخشی از یک تحول بنیادین است؛ حرکتی هوشمندانه برای جایگزینی سوخت‌های فسیلی با انرژی پاک در قلب فرآیندهای فولادسازی.

این نیروگاه که با سرمایه‌گذاری ۲۰۰ میلیون دلاری توسط فولاد مبارکه در حال احداث است، با ظرفیت نامی ۱۰۰ مگاوات و در گستره‌ای به وسعت ۲۷ کیلومتر مربع، در منطقه بادخیز خواف در استان خراسان رضوی جان می‌گیرد. چشم‌انداز پروژه، تولید برق پاک از باد برای تغذیه مستقیم زنجیره تولید فولاد است، گامی بزرگ در مسیر کاهش آلودگی، کاهش مصرف انرژی‌های تجدیدناپذیر، و تحقق اهداف کربن‌خنثی تا سال ۱۴۲۸.

سازگاری با طبیعت، نوآوری در صنعت

موقعیت ممتاز جغرافیایی منطقه سنگان با بادهای دائمی و پایدار، بستری بی‌نظیر برای تولید انرژی تجدیدپذیر فراهم کرده است. نیروگاه بادی سنگان قرار است نه تنها بخشی از نیاز انرژی شرکت را تأمین کند، بلکه به تاب‌آوری شبکه ملی برق در دوران اوج مصرف نیز کمک نماید. این پروژه نماد بارزی از خرد پایداری و چرخش انرژی در صنعت سنگین است؛ جایی که طبیعت، فناوری و مسئولیت اجتماعی در هم تنیده می‌شوند تا فولاد، سبزتر، پاک‌تر و آینده‌نگرتر ساخته شود.



گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



فهرست محتوایی GRI

آمارنامه ESG

عملکرد حکمرانی

عملکرد اجتماعی

عملکرد محیط زیستی

رویکرد پایداری

کسب و کار ما

پیام مدیرعامل

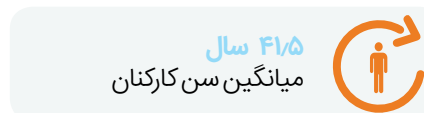
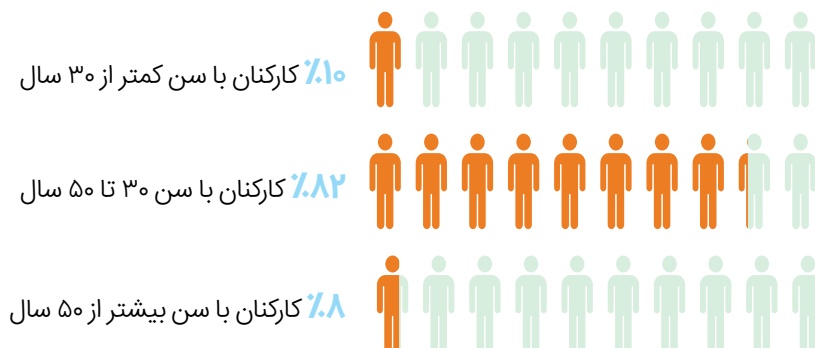
درباره گزارش

عملکرد اجتماعی





محیط کاری برای رشد، هم‌افزایی و تعالی انسانی



در نگرش فولاد مبارکه، خرد پایداری به‌عنوان قطب‌نمایی راهبردی، ما را به این‌باور رسانده است که سرمایه انسانی نه‌تنها نیروی محرکه تولید، بلکه بستر شکل‌گیری آینده‌ای مسئولانه و تاب‌آور است. ما محیط کار را تنها فضایی برای انجام وظایف نمی‌دانیم، بلکه آن را زیست‌بومی برای رشد با هم، تبادل تجربه، یادگیری متقابل و پرورش ظرفیت‌های انسانی می‌دانیم. کارکنان فولاد مبارکه، با تعهدی ریشه‌دار و تاب‌آوری مثال‌زدنی در برابر بحران‌ها، ستون‌های مستحکم موفقیت سازمان را بنا نهاده‌اند. از این‌رو، ما خود را متعهد می‌دانیم که بستری فراهم کنیم که در آن، هر فرد، صرف‌نظر از جنسیت، قومیت یا باور، بتواند شکوفا شود، بیاموزد و در تعالی جمعی سهیم باشد.

محیط کاری ما بر پایه‌ی سه اصل خرد محور بنا شده است: سلامت و ایمنی فراگیر، عدالت ساختاری، و رشد مشترک. تلاش شده تا ساختار سازمانی و فرهنگ حاکم بر آن، هم‌راستا با ارزش‌های پایداری انسانی و اجتماعی، همواره حامی کارکنان و خانواده‌های آن‌ها باشد.

ما با رویکردی جامع‌نگر و منصفانه، فرصت‌های برابر را برای همه افراد فراهم کرده‌ایم تا در فضایی امن و حمایت‌گر رشد کنند. هرچند محدودیت‌هایی در برخی حوزه‌های کاری صنعتی برای حضور بانوان وجود دارد، اما در بسیاری از بخش‌های سازمان، از حضور مؤثر همکاران خانم بهره‌مند هستیم و نقش ارزشمند آن‌ها در موفقیت‌های شرکت را ارج می‌نهیم.

در حال حاضر، ۱۱,۷۶۶ نفر در قالب ۳,۴۲۹ پست سازمانی، در چارچوب ۲۶۱ شغل و ۱۱ رده شغلی در فولاد مبارکه فعالیت می‌کنند؛ ساختاری که به نحوی طراحی شده است تا هم‌زمان با رشد فردی، توسعه پایدار سازمان را نیز تضمین کند.

جذب سرمایه‌های انسانی با رویکردی پایدار و مسئولانه

طراحی و به‌کار گرفته شده است تا مسیر ورود نیروهای جدید، ساختارمند، انسانی و هدفمند باشد. این چرخه، برخلاف تصور یک روند ایستا نیست؛ بلکه بخشی از یک نظام یادگیرنده و در حال تکامل است. با درک اهمیت یادگیری مستمر در مسیر پایداری، فولاد مبارکه همواره در حال پایش اثربخشی و کارایی فرآیند جذب و استخدام خود بوده و از یافته‌های سازمانی برای بهبود مداوم بهره می‌گیرد. از جمله دستاوردهای دو سال گذشته که نتیجه بازنگری‌ها و اصلاحات مبتنی بر یادگیری سازمانی است، می‌توان به اقدامات زیر اشاره کرد:

- به‌روزرسانی فرآیند طب کار با بهره‌گیری از جدیدترین الگوهای علمی برای جذب بهتر و هوشمندانه‌تر
 - اجرای برنامه‌های جامعه‌پذیری هدفمند برای نیروهای تازه‌وارد
 - تخصیص پست‌های سازمانی بر اساس ویژگی‌های شخصیتی و شایستگی‌های افراد
 - ارزیابی مهارتی تخصصی داوطلبان با مدرک دیپلم
 - برگزاری کانون‌های ارزیابی برای سنجش شایستگی داوطلبان در مقطع کارشناسی
 - طراحی و پیاده‌سازی نظام جامع برنامه‌ریزی منابع انسانی با رویکرد پایداری
- بدین‌وسیله، فولاد مبارکه مسیر توسعه‌ی سرمایه انسانی را با نگاهی نظام‌مند، مسئولانه و همسو با چشم‌اندازهای جهانی پایداری دنبال می‌کند.

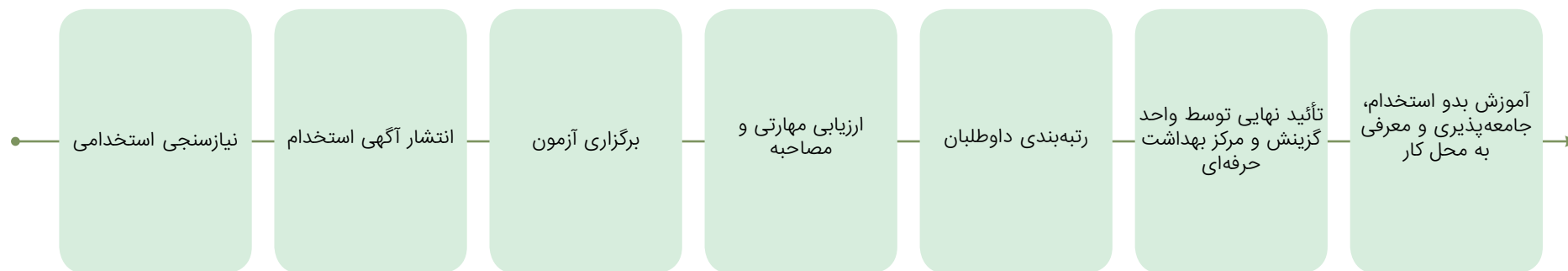


در فولاد مبارکه، باور داریم که تولید ارزشمند تنها با تکیه بر تجهیزات و منابع حاصل نمی‌شود، بلکه در گرو حضور افرادی شایسته، توانمند و متعهد است. از همین‌رو، فرآیند جذب، انتخاب و استخدام سرمایه‌های انسانی در این شرکت، نه تنها گامی راهبردی در مسیر تعالی سازمان، بلکه بخشی از مسئولیت‌پذیری ما در خلق آینده‌ای بهتر برای جامعه است.

ما این مسیر را با نگاهی دقیق، شفاف و منطبق بر اصول عدالت، تنوع و برابری اجتماعی طی می‌کنیم؛ تا بتوانیم از میان جامعه‌ی متقاضیان، شایسته‌ترین افراد را بر اساس معیارهای علمی، حرفه‌ای و اخلاقی انتخاب کنیم. رسیدن به اهداف بلندمدت فولاد مبارکه در چارچوب شاخص‌های بین‌المللی پایداری، بدون سرمایه‌های انسانی متخصص، سالم و دانشی ممکن نیست. از این‌رو، نیازسنجی منابع انسانی شرکت، بر پایه‌ی ساختار سازمانی، تعداد بازنشستگان، پست‌های بلا تصدی، پروفایل شایستگی مشاغل و سیاست‌های واگذاری انجام شده و فرآیند جذب از طریق آزمون‌های استخدامی سراسری آغاز می‌شود. پس از طی مراحل ارزیابی و انتخاب، افراد پذیرفته‌شده، بر اساس مدل تناسب فرد با شغل (که ترکیبی از ویژگی‌های شخصیتی و الزامات شغلی است)، وارد مرحله آموزش بدو استخدام، جامعه‌پذیری و تخصیص به پست‌های هدف می‌شوند. برای این منظور، مدل بومی جامعه‌پذیری و انتصاب آزمایشی



فرآیند جذب و استخدام



ایجاد فرصت های شغلی در سطح ملی و محلی با رویکردی نیازمحور و منطقه گرا

مشارکت محور منطقه ای و تحقق عدالت در بهره مندی از فرصت های شغلی. همچنین، یکی از ارکان مهم در «سند جامع کدهای رفتاری» فولاد مبارکه، اصل «عدم تبعیض در قبال سرمایه انسانی» است. تمامی کارکنان جدید در بدو استخدام با این کدهای اخلاقی و حرفه ای آشنا می شوند تا فضای کاری سالم، اخلاق مدار و مشارکت پذیر در سراسر سازمان نهادینه گردد. تعهد ما به رعایت حقوق بشر و حقوق کودکان نیز در کلیه سطوح استخدام و تأمین، به روشنی نمایان است. هیچ گونه به کارگیری نیروی کار کودک در این شرکت انجام نمی شود و ما، تأمین کنندگان خود را نیز بر مبنای شاخص های اجتماعی سخت گیرانه ارزیابی می کنیم تا اطمینان حاصل شود که در زنجیره تأمین ما نیز اصول کار شایسته و اخلاقی رعایت شده اند. با اجرای این سیاست ها و تعهدات، فولاد مبارکه نه تنها در مسیر توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی منطقه گام برمی دارد، بلکه به عنوان سازمانی مسئولیت پذیر، عدالت محور و پایبند به ارزش های انسانی شناخته می شود. ما به طور مداوم می کوشیم تا محیط کاری ای سالم، ایمن و حرفه ای برای تمامی کارکنان فراهم سازیم و سهمی مؤثر در ساخت آینده ای پایدار برای جامعه ملی و محلی ایفا کنیم.

یکی از اهداف بنیادین احداث کارخانه فولاد مبارکه در محل فعلی، ایجاد اشتغال و تقویت رشد اقتصادی در جوامع محلی بوده است. در راستای این هدف، شرکت همواره در فرآیند جذب و استخدام، توجه ویژه ای به متقاضیان مناطق پیرامونی داشته تا فرصت های شغلی عادلانه و متوازن میان نیروی کار ملی و محلی فراهم شود.

در همین چارچوب، آخرین دوره جذب نیروی انسانی در سال ۱۴۰۲، بر پایه نیازهای واقعی شرکت و به منظور تکمیل ظرفیت های تخصصی، برگزار شد. در این دوره، پس از طی فرآیندهای استاندارد ارزیابی، ۴۶۸ نفر به استخدام شرکت درآمدند که از میان آن ها، ۲۱۰ نفر از مناطق اطراف کارخانه بودند. این آمار گواهی است بر پایبندی فولاد مبارکه به رویکرد توسعه فراگیر و



توسعه اجتماعی و انسانی

کارکنان بازنشسته، که باعث پویایی بیشتر سازمان، افزایش اشتغال و بهبود شرایط اجتماعی در مناطق پیرامونی کارخانه شده است

شرکت فولاد مبارکه با این سیاست، نه تنها از نیروی کار خود در برابر پیامدهای شغلی سخت حفاظت می‌کند، بلکه در سطحی کلان‌تر، مسیر توسعه اجتماعی و انسانی پایدار را از دل سیاست‌های منابع انسانی خود دنبال می‌کند.



شرکت فولاد مبارکه در راستای تحقق مسئولیت‌های اجتماعی خود، گام‌های مؤثری در جهت صیانت از سلامت کارکنان و ارتقاء کیفیت زندگی کاری برداشته است. یکی از مهم‌ترین این اقدامات، اجرای دقیق و شفاف قوانین و آیین‌نامه‌های مربوط به مشاغل سخت و زیان‌آور است.

در این راستا، شرکت با همکاری نزدیک با ادارات کار و سایر نهادهای ذی‌ربط، مشاغل دارای ماهیت زیان‌آور را شناسایی نموده و برای کارکنانی که در این مشاغل فعالیت دارند، دو مسیر حمایتی مؤثر را دنبال می‌کند:

۱. بازنشستگی پیش از موعد با اخذ مجوزهای قانونی، که موجب می‌شود کارکنان پیش از مواجهه با آسیب‌های جبران‌ناپذیر جسمی یا روانی، از شغل خود خارج شده و وارد مرحله آرامش نسبی شوند.

۲. جابجایی و تغییر محل خدمت این کارکنان برای کاهش مخاطرات شغلی و به حداقل رساندن اثرات بلندمدت آن بر سلامت جسم و روان.

این رویکرد چند پیامد مهم اجتماعی و انسانی را به همراه داشته است:

- کاهش هزینه‌های درمانی برای کارکنان، خانواده‌های آنان و نظام سلامت کشور
- جلوگیری از بروز آسیب‌های اجتماعی ناشی از ناتوانی جسمی یا روانی کارکنان فرسوده و فشارهای اقتصادی مرتبط با آن
- جایگزینی نیروهای جوان‌تر و توانمند به جای

آموزش و توسعه؛ فولاد مبارکه، دانشگاهی به وسعت یک صنعت

در فولاد مبارکه، سرمایه انسانی نه تنها چرخ‌های تولید را می‌چرخاند، بلکه موتور تحول و آینده‌ساز شرکت است. ما باور داریم که رشد واقعی، زمانی رخ می‌دهد که انسان‌ها در مسیر توسعه قرار گیرند. بنابراین، آموزش برای ما یک وظیفه نیست؛ یک سرمایه‌گذاری بلندمدت هوشمندانه است.

چگونه آموزش را به مزیت رقابتی تبدیل کردیم؟

ما با طراحی یک مسیر پویا و منسجم، محیطی یادگیرنده ایجاد کرده‌ایم که در آن هر فرد، تیم و واحد سازمانی بتواند مطابق با شایستگی‌ها و نیازهای واقعی خود رشد کند. این مسیر با ابزارهایی مانند پروفایل شایستگی، ارزیابی عملکرد، بازخوردهای چندمنظوره و نظرسنجی‌های آموزشی آغاز شده و توسط کارگروه‌های تخصصی به یک برنامه آموزشی دقیق و اولویت‌دار تبدیل می‌شود. نکته قابل توجه این است که، بیش از ۷۵٪ آموزش‌ها توسط مدرسان داخلی شرکت انجام می‌شود و این یعنی انتقال تجربه از دل سازمان، برای رشد درون‌زا. اقداماتی که آموزش را در شرکت فولاد مبارکه متحول کرده‌اند عبارت‌اند از:

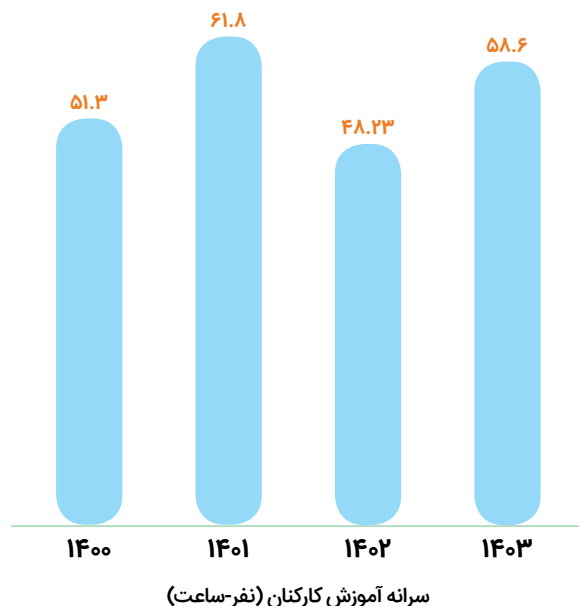
- برنامه توسعه فردی (IDP^۱) ویژه جانشین‌پروری و کوچینگ فردی
- بازنگری استانداردهای آموزشی پست‌ها و اتصال مستقیم آنها به دوره‌ها
- راه‌اندازی سامانه "آموزشیار" برای مدیریت هوشمند دوره‌ها

- اجرای پایلوت پروژه منتورینگ با رویکرد حل مسئله در نواحی تولید
- خودکارسازی فرآیند برنامه‌ریزی و تعریف دوره‌ها
- استقرار کوچ‌های (Coach) تخصصی عملکرد در واحدهای کلیدی
- جاری‌سازی استاندارد ISO ۱۰۰۱۵ (ویرایش ۲۰۱۹) برای آموزش باکیفیت
- کارگاه‌های ارزیابی و توسعه مهارت‌ها و نظام تصدیق دانش
- نظام جامع اعزام به همایش‌ها و سمینارهای تخصصی
- محاسبه بازگشت سرمایه آموزش‌ها (ROI) برای اثربخشی واقعی
- اجرای طرح‌های نوآورانه مانند "کافه گفتگو همتا" برای همدلی و توان‌افزایی
- نظام مربیگری رسمی برای انتقال تجربه درون‌سازمانی
- بازسازی و مدرن‌سازی مراکز آموزش سازمانی
- تولید محتوای چندرسانه‌ای آموزشی و توسعه یادگیری دیجیتال
- ترویج فرهنگ کتاب‌خوانی دیجیتال در سطح شرکت
- زیرساخت‌هایی برای آینده‌ی یادگیری
- برای اینکه آموزش، پویا و اثربخش بماند، ما ساختارهایی نوین طراحی کرده‌ایم:
- تدوین پروفایل آموزشی رده‌های سرپرستی
- طراحی اپلیکیشن تعامل هوشمند مدرس و فراگیر
- نیازسنجی عملکردمحور و مبتنی بر شکاف شایستگی
- توسعه آموزش‌های مجازی در مقیاس صنعتی
- استقرار روان‌شناس صنعتی سازمانی برای ارتقای سلامت یادگیری
- ارزیابی سه‌سطحی اثربخشی دوره‌ها (فردی، تیمی، سازمانی)

خانواده، حلقه مکمل توسعه

ما توسعه را فقط محدود به کارکنان نمی‌دانیم. از این رو، با طرح توسعه خانواده (FDP^۲) تلاش می‌کنیم تا رفاه، دانش و آگاهی در محیط خانه نیز تقویت شود. این گام، بخشی از نگرش ما به توسعه پایدار انسانی است.

بازطراحی هوشمندانه آموزش در فولاد مبارکه



در فولاد مبارکه، آموزش کارکنان تنها برگزاری کلاس و ارائه محتوا نیست؛ یک فرآیند جامع و هدفمند است که از تحلیل دقیق نیازها آغاز می‌شود و با ارزیابی اثربخشی دوره‌ها پایان می‌پذیرد. این رویکرد ما را به الگویی از آموزش سازمان یافته و درون‌زا در صنعت فولاد کشور بدل کرده است.

گام نخست: تحلیل نیاز، طراحی هوشمند

هر دوره آموزشی با تحلیل نظام‌مند نیازهای آموزشی در سه سطح فرد، گروه و سازمان آغاز می‌شود. پس از آن، طرح درس و محتوای آموزشی تخصصی با مشارکت کارشناسان خبره تهیه می‌شود تا اطمینان حاصل شود که آموزش‌ها با نیازهای واقعی کارکنان تطابق کامل دارند.

ظرفیت‌سازی درونی با مدرسان داخلی

افتخار ما این است که ۷۵٪ دوره‌ها توسط مدرسان داخلی فولاد مبارکه اجرا می‌شوند؛ یعنی دانش درون‌سازمانی، به جریان افتاده و به رشد دیگران کمک می‌کند. در سایر موارد، با دقت و بر اساس دستورالعمل‌های انتخاب مدرس، از ظرفیت‌های موسسات آموزشی معتبر بهره می‌گیریم. هر مدرس منتخب، متناسب با طرح درس، از زیرساخت آموزشی لازم شامل فضا، تجهیزات و محتوای دیجیتال بهره‌مند می‌شود.

اقداماتی برای بهبود تجربه یادگیری

برای ارتقای کیفیت آموزش و افزایش رضایت کارکنان، مجموعه‌ای از اقدامات توسعه‌گرا و فناورانه انجام شده است:

- تشکیل کارگروه‌های تخصصی آموزش برای هم‌فکری و بهبود مداوم
 - بازنگری فرآیند نیازسنجی و برنامه‌ریزی آموزش جهت انطباق با اهداف استراتژیک
 - نظارت بر سطح هم‌ترازی فراگیران در دوره‌ها از طریق نظام تصدیق شایستگی
 - ارسال الکترونیکی جزوات آموزشی قبل از شروع دوره برای آماده‌سازی بهتر فراگیر
 - ارتقای سیستم مکانیزه مدیریت آموزش برای تسهیل فرایندها و افزایش بهره‌وری
- این اقدامات، آموزش را از یک «اتفاق» به یک «فرآیند مستمر و هدفمند یادگیری» تبدیل کرده‌اند که در خدمت توانمندسازی کارکنان و تعالی سازمانی قرار دارد.

آموزش کارکنان زن
۱۵,۳۳۴ ساعت



آموزش کارکنان مرد
۷۰۷,۹۱۸ ساعت



رهبران آینده نگر؛ موتور محرک تعالی پایدار در فولاد مبارکه

نوآوری در توانمندسازی رهبری

فولاد مبارکه با نگاهی آینده محور، برنامه های نوآورانه ای را در فرآیند توسعه رهبران به اجرا درآورده است:

- طراحی برنامه جامع مهارت های کوچینگ با همکاری دانشگاه تهران
- اجرای سیستماتیک برنامه های توسعه فردی (IDP) در رده های مدیریتی
- راه اندازی آزمایشگاه سواد آینده برای پرورش توان تحلیل روندهای کلان
- ایجاد نظام ارزیابی و توسعه ویژگی های شخصیتی و شناختی رهبران
- توسعه تفکر نقادانه و استدلال از طریق شیوه تعاملی سیمی تئاتر

این اقدامات، رهبران فولاد مبارکه را به کنشگرانی توانمند، متفکر و دارای افق راهبردی بدل کرده است که می توانند نه تنها تیم های خود، بلکه کل سازمان را به سوی آینده های پایدار هدایت کنند.



کارگاه آموزشی «فینتک» سازمانی برای مدیران فولاد مبارکه

در مسیر بلندپروازانه فولاد مبارکه برای دستیابی به توسعه پایدار، رهبری اثربخش نه یک مزیت، بلکه یک ضرورت است. ما باور داریم رهبران باید فراتر از مدیران باشند؛ افرادی الهام بخش، تحول آفرین و مجهز به چشم انداز بلندمدت. به همین منظور، با استقرار نظام مند سند توسعه رهبران (LDP)، گامی راهبردی در جهت پرورش رهبران نسل آینده برداشته ایم.

ساختار سه لایه توسعه رهبری

مدل LDP بر سه ستون اصلی استوار است:

۱. **توسعه فردی (IDP):** برای هر مدیر، مسیر رشد اختصاصی طراحی می شود که مهارت ها، شایستگی ها و نقاط بهبود وی را هدف گذاری می کند.
۲. **توسعه نگرش جمعی:** از طریق گفت و گوهای راهبردی، کارگاه ها و پروژه های گروهی، نگرش سیستمی و هم افزا در بین رهبران تقویت می شود.
۳. **توسعه دانش مدیریت کسب و کار:** با طراحی دوره های تخصصی، رهبران با ابزارها، تحلیل ها و مدل های روز مدیریت آشنا می شوند.

ارزیابی مستمر؛ تضمین بهبود

برای سنجش واقعی اثربخشی این مسیر، از شاخص هایی چون رضایت کارکنان از سرپرست و سطح اعتماد به تیم رهبری استفاده می کنیم. این سنجش ها، بازخوردهای مهمی برای اصلاح و ارتقاء مستمر برنامه های توسعه رهبری فراهم می کنند.

نظام ارزیابی عملکرد کارکنان در فولاد مبارکه

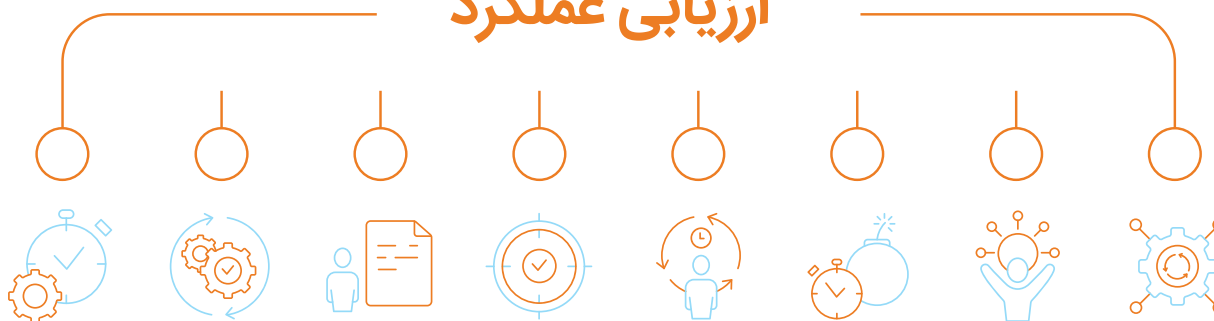
اقدامات بهبود و توسعه سیستم ارزیابی عملکرد

با هدف بهبود اثربخشی این نظام، اقدامات زیر طی سال‌های اخیر انجام شده است:

- بازنگری در انتظارات رفتاری مرتبط با عملکرد
 - بهبود سیستم مکانیزه مدیریت عملکرد
 - طراحی و اجرای مدل ارزیابی عملکرد برای مدیران و رهبران
 - سنجش مستمر اثربخشی نظام ارزیابی از طریق نظرسنجی‌های دوره‌ای از کارکنان
- نظام ارزیابی عملکرد در فولاد مبارکه با رویکردی یکپارچه، هم‌راستا با سایر فرآیندهای منابع انسانی مانند ارتقاء، آموزش و جبران خدمات عمل کرده و نقش مؤثری در توسعه سرمایه انسانی سازمان ایفا می‌کند. این نظام، تمامی کارکنان در سطوح مختلف سازمان را دربرمی‌گیرد و به‌صورت منسجم، عملکرد آن‌ها را در حوزه‌های نتایج کاری و رفتار سازمانی ارزیابی می‌نماید.

ارزیابی عملکرد کارکنان					شاخص
۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	واحد	
۹۷	۹۹	۱۰۰	۹۹	درصد	درصد کارکنانی که عملکرد آن‌ها ارزیابی شده است
۸۷	۸۸	۸۷	۸۵	درصد	میانگین نمره ارزیابی عملکرد کارکنان

ارزیابی عملکرد



در شرکت فولاد مبارکه، نظام ارزیابی عملکرد کارکنان با هدف افزایش بهره‌وری، توسعه فردی و ارتقای اثربخشی سازمانی، بر پایه ارزیابی جامع عملکرد در دو حوزه اصلی طراحی شده است:

- **نتایج و انتظارات عملکردی:** شامل سنجش دستاوردهای کمی و کیفی مرتبط با وظایف شغلی
- **انتظارات رفتاری:** شامل الگوهای رفتاری حرفه‌ای، تعاملات سازمانی، رعایت ارزش‌ها و فرهنگ حاکم بر سازمان

ارزیابی عملکرد کارکنان در دوره‌های زمانی شش‌ماهه و در دو مرحله انجام می‌شود. ابتدا کارکنان خودارزیابی انجام می‌دهند و سپس ارزیابی نهایی توسط مسئول مستقیم انجام می‌شود. نتایج این ارزیابی‌ها در قالب کارنامه عملکرد از طریق سامانه اطلاعاتی شرکت و پورتال ویژه کارکنان اطلاع‌رسانی می‌شود.

کاربرد نتایج ارزیابی

نتایج حاصل از ارزیابی، نقش کلیدی در تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی ایفا می‌کند و در حوزه‌های زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- تعیین یا تمدید مدت قرارداد
- پرداخت‌ها و نظام جبران خدمات
- ارتقاء و ترفیع شغلی
- برنامه‌ریزی آموزشی و توسعه شغلی
- انتخاب افراد شایسته برای نقش‌های جدید



نظرسنجی کارکنان

برای ساختن آینده‌ای پایدار، شناخت عمیق از دیدگاه‌ها و دغدغه‌های همه ذی‌نفعان ضروری است؛ و در این میان، صدای کارکنان باید با دقت شنیده شود. در فولاد مبارکه، ما باور داریم که سرمایه انسانی نه تنها محرک اصلی تحولات سازمان است، بلکه منبعی ارزشمند برای یادگیری و توسعه به شمار می‌رود. از همین رو، از سال ۱۳۸۴ نظامی جامع برای سنجش رضایت و اشتیاق شغلی کارکنان راه‌اندازی کرده‌ایم که در گذر زمان، با بهره‌گیری از تجارب جهانی و مدل‌های بین‌المللی مانند Hay Group و SERVQUAL تکامل یافته است.

این نظام، فراتر از پرسشنامه‌ای سالانه، به ابزاری استراتژیک تبدیل شده که داده‌های آن در طراحی اهداف کلان منابع انسانی، تدوین برنامه‌های بهبود و افزایش کیفیت خدمات داخلی به کار می‌رود. مکانیزه‌سازی فرایندها، راه‌اندازی پروژه سنجش «تجربه کارکنان»، و بهره‌گیری از روش‌های کیفی نظیر مصاحبه‌های عمیق، ما را قادر ساخته است تا تصویری شفاف‌تر و دقیق‌تر از انتظارات و احساسات کارکنان به دست آوریم و پاسخ‌هایی متناسب، انسانی و تحول‌گرا طراحی کنیم.

مؤلفه‌های نظرسنجی کارکنان

سبک رهبری و جو سازمانی

فرهنگ سازمانی

ارتباطات سازمانی و کانال‌های ارتباطی

کیفیت خدمات منابع انسانی (QHS)



انواع نظرسنجی‌ها در حوزه سرمایه‌های سازمانی و سازماندهی

موضوع نظرسنجی	زمان انجام
رضایت و اشتیاق شغلی کارکنان	از سال ۱۳۹۳ تاکنون
رضایت از کیفیت خدمات ارائه شده به سرمایه‌های انسانی (QHS) - دیدگاه کارکنان	از سال ۱۳۹۳ تاکنون
رضایت از کیفیت خدمات ارائه شده به سرمایه‌های انسانی (QHS) - دیدگاه مسئولین واحدها	از سال ۱۳۹۴ تاکنون
بررسی فرهنگ سازمانی	از سال ۱۳۸۸ تاکنون
اثربخشی ارتباطات سازمانی و کانال‌های ارتباطی شرکت	از سال ۱۳۹۴ تاکنون
شناسایی ارزش‌ها، نگرش‌ها و انتظارات کارکنان شرکت فولاد مبارکه با تاکید بر تفاوت‌های نسلی	سال ۱۴۰۰
کار با معنا	سال ۱۴۰۲
کیفیت زندگی (پویش کارخانه)	سال ۱۴۰۰
ارزیابی سلامت ۲	سال ۱۴۰۲
ارزیابی سلامت ۳	سال ۱۴۰۲
ارزیابی سلامت ۴	سال ۱۴۰۲
نگرش ایمنی	سال ۱۴۰۱ تاکنون
فرهنگ ایمنی	سال ۱۴۰۱ تاکنون
بهترین محیط کار	سال ۱۴۰۱ تاکنون
رضایت از مراکز مشاوره	از سال ۱۴۰۰ تاکنون



همایش بزرگ خانوادگی ورزش صبحگاهی

ارتقای اشتیاق و رضایت شغلی؛ سرمایه‌گذاری روی قلب سازمان

در فولاد مبارکه، باور ما این است که اشتیاق شغلی صرفاً یک شاخص روانشناختی نیست، بلکه نیروی محرکه‌ای است که بهره‌وری، خلاقیت، و وفاداری کارکنان را به سطحی نو ارتقا می‌دهد. ما با مجموعه‌ای از اقدامات هدفمند، تلاش می‌کنیم محیطی بسازیم که هر فرد در آن فرصت شکوفایی، رشد، و پیشرفت را تجربه کند. فرصت‌های توسعه حرفه‌ای، دسترسی به آموزش‌های نوین، ارتقای ابزارهای کار، طراحی فضای کاری سالم، و حمایت از تعادل بین کار و زندگی تنها بخشی از سازوکارهایی است که برای پرورش اشتیاق در میان کارکنانمان به کار گرفته‌ایم. این سرمایه‌گذاری بر نیروی انسانی، به رشد سازمان و پایداری عملکرد آن منتهی می‌شود.

کیفیت خدمات منابع انسانی؛ فراتر از رفاه، نزدیک به تجربه

در مسیر ارتقای کیفیت زندگی کاری، ما تنها به ایجاد رفاه بسنده نکرده‌ایم. بلکه تجربه کارکنان را به عنوان یک «سفر» در نظر گرفته‌ایم که باید در هر ایستگاه آن، احساس رضایت، ارزشمندی و انگیزه وجود داشته باشد. از خدمات فرهنگی و تفریحی تا تسهیلات مالی و ورزشی، از بهینه‌سازی حمل‌ونقل تا مکانیزه‌سازی فرآیندهای اداری، همه و همه با نگاه دقیق به نیازها و خواسته‌های کارکنان طراحی شده‌اند. ما به جای نگاه یک‌سویه، همواره با گوش شنوا به بازخوردها، این خدمات را در مسیر تکامل قرار داده‌ایم.

حقوق و مزایا؛ معماری یک سبد منصفانه و انگیزشی



دیگری نظیر وام‌ها، مزایای رفاهی، پرداخت‌های مناسبی، امکانات رفاهی، امکانات ورزشی، بیمه درمانی، صندوق حمایت از بیماری‌های خاص، بیمه مسئولیت مدنی کارفرما، بیمه عمر و حادثه، مرخصی (استحقاقی، استعلاجی، زایمان، فوت بستگان درجه یک، ازدواج، بدون حقوق)، تشویق‌های کتبی و ... در راستای بهبود کیفیت زندگی کارکنان و خانواده‌های آنها ارائه می‌شود. موارد فوق به همراه حقوق و مزایا، سبد جبران خدمات کارکنان را تشکیل می‌دهند. این رویکردها به‌طور مداوم بر اساس شرایط سازمانی و تحولات برون سازمانی مورد ارزیابی قرار گرفته و بهبودهای مورد نیاز شناسایی و اجرا می‌شوند. «ایجاد پاداش محصولات ویژه در راستای استراتژی تولید محصولات ویژه و با

ارزش افزوده بالاتر»، «خریداری سهام شرکت معادل مبلغ سنوات کارکنان با هدف افزایش تعهد سازمانی و ارتقای ارزش ریالی آن»، «تخصیص بخشی از پاداش در قالب سهام با هدف تأمین آتیه کارکنان»، «طرح تشویقی ازدواج و فرزندآوری کارکنان در راستای سیاست‌های کلان کشور»، «طرح‌های تشویقی برای سفر کارکنان و خانواده شامل سفر مشهد مقدس، کمک هزینه سفر، اعطای اعتبار اقساطی و تسهیل در سفر اربعین کربلا» و «حرکت به سمت تقویت مزایای غیرنقدی در راستای حمایت از خانواده» از مصادیق بهبودهای جدید تعریف شده در این حوزه هستند.

این سبد جبران خدمات، نه تنها رضایت و کیفیت زندگی کارکنان را ارتقاء می‌دهد، بلکه به عنوان ابزاری استراتژیک در حفظ و توسعه سرمایه انسانی در نظر گرفته می‌شود. ارزیابی‌های مستمر و بهبودهای منطبق با شرایط روز، این نظام را پویا و پاسخ‌گو نگاه داشته است.

نظام پرداخت در فولاد مبارکه، بر پایه اصول حرفه‌ای و سیاست‌های تحول‌محور منابع انسانی بنا شده است. در این چارچوب، مولفه‌های شغل، پست سازمانی و ویژگی‌های فردی، به‌دقت در طراحی حقوق و مزایا لحاظ شده‌اند. اما ما به فراتر از پرداخت پایه اندیشیده‌ایم؛ با طراحی مجموعه‌ای پویا از مشوق‌های مالی و غیرمالی، تلاش کرده‌ایم انگیزش درونی و تعهد بیرونی کارکنان را همزمان تقویت کنیم.

در فولاد مبارکه حقوق و مزایا بر اساس نظام طبقه‌بندی مشاغل و همسو با سیاست‌های کمیته تحول منابع انسانی، متأثر از شغل (نظیر مزد گروه شغل)، پست (نظیر سختی کار، حق مسئولیت) و شاغل (نظیر مزد سنوات کاری) به کارکنان پرداخت می‌شود. همچنین به‌منظور افزایش انگیزش کارکنان، رویکردهای مالی و غیرمالی متعددی در قالب آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها نظیر پاداش تولید، پاداش عملکرد فردی تولید، پاداش محصولات ویژه، پاداش کارایی، نظام پیشنهادها، پروژه‌های تحول، جوایز تحولی (پروژه‌های برتر، تجربیات برتر، پیشنهادات برتر، جوایز بهره‌وری)، پروژه‌های تحقیقاتی، هماهنگی، ممیزی ارزیابی، مدیریت دانش، پاداش مجمع سالیانه شرکت، پاداش شش ماهه، پاداش پایان سال، پاداش ویژه سودآوری ایجاد شده است. علاوه بر این، مزایا و تسهیلات متعدد



ساختار کلی نظام جبران خدمت شرکت فولاد مبارکه

مادی



- حقوق و دستمزد
- پاداش
- وام‌ها و بیمه‌ها
- مزایای رفاهی
- فوق‌العاده مخترعین و مبتکرین

معنوی



- نشان‌های بهره‌وری
- جوایز تحولی
- مرخصی
- تشویق کتبی
- تقدیر از افراد در موضوعات مختلف (ایمنی)

۴۵۹ نفر

تعداد کارکنانی که پس از دریافت مرخصی زایمان (والدین) به کار بازگشته‌اند



۴۶۳ نفر

تعداد کارکنانی که مرخصی زایمان (والدین) دریافت کرده‌اند



۴۵۷ نفر

تعداد کارکنان مرد که مرخصی والدین دریافت کرده‌اند



۶ نفر

تعداد کارکنان زن که مرخصی والدین دریافت کرده‌اند



تقویت فرهنگ سازمانی؛ ساختن ستون فقرات نامرئی سازمان

جدید برگزار می‌شود. در این دوره، کتابچه‌ای با عنوان «۹۰ روز نخست؛ راهنمای ورود و روزنگاشت ویژه کارکنان جدیدالاستخدام» در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد تا ضمن آشنایی با ارزش‌ها و انتظارات فرهنگی، به شکلی ساختارمند در سازمان جامعه‌پذیر شوند.

همچنین درک نقش کلیدی سرپرستان در انتقال و تعمیق فرهنگ سازمانی، ما را بر آن داشت تا کتابچه‌ای اختصاصی برای آنان نیز تهیه کنیم: «۶۰ روز نخست؛ راهنمای مربیان کارکنان جدیدالاستخدام». این راهنما با هدف توانمندسازی سرپرستان در حوزه‌ی مربی‌گری، هدایت عملکرد و فرهنگ‌سازی تدوین شده و در راستای توسعه الگوی مدیریت انسانی مبتنی بر همراهی، حمایت و بازخورد مستمر عمل می‌کند.

تمامی این اقدامات گواهی است بر رویکرد ما: فرهنگ سازمانی، ساختنی است؛ با آگاهی، مشارکت، ابزارهای دقیق، و تعهد به یادگیری مستمر.



در فولاد مبارکه، فرهنگ سازمانی را نه تنها بازتابی از هویت و باورهای مشترک کارکنان، بلکه زیربنایی پنهان و قدرتمند برای تحقق استراتژی‌ها و تداوم توسعه سازمانی می‌دانیم. به همین دلیل، از سال ۱۳۸۵ گام‌هایی نظام‌مند برای شناخت، سنجش و تقویت این فرهنگ برداشته شده است.

ارزیابی‌های صورت‌گرفته بر اساس مدل‌های معتبر هاریسون و دنیسون، به شناسایی گرایش‌های فرهنگی غالب در شرکت منجر شد. این مطالعات، نقشه‌ای دقیق از وضعیت موجود فرهنگ سازمانی ترسیم کردند؛ نقشه‌ای که بر پایه آن، اقدامات اصلاحی و تقویتی به اجرا درآمد تا فرهنگ مطلوب سازمانی به تدریج شکل گیرد و نهادینه شود.

یکی از مهم‌ترین اقدامات در این مسیر، تشکیل شورای فرهنگی بوده است؛ شورایی متشکل از مدیرعامل، تعدادی از معاونان و مدیران کلیدی سازمان که با رویکردی مشارکتی، راهبری تقویت فرهنگ سازمانی را بر عهده دارند. این شورا نقشی محوری در جهت‌دهی، سیاست‌گذاری و نظارت بر برنامه‌های فرهنگی ایفا می‌کند.

از سوی دیگر، درک ما از فرهنگ سازمانی، تنها به مفاهیم انتزاعی محدود نمی‌شود. ما این فرهنگ را در رفتارها، نگرش‌ها و تجربه‌ی روزانه کارکنان تازه‌وارد تجسم می‌بخشیم. به همین منظور، از سال ۱۴۰۰ دوره آموزشی «آشنایی با فرهنگ سازمانی» برای کارکنان

پرورش فرهنگ همکاری؛ مسیر مشترک به سوی بهره‌وری جمعی

از فرهنگ پویا و مبتنی بر همکاری، ذهنیت جمعی سازمان را شکل می‌دهند. اثربخشی تمامی این تلاش‌ها، با ابزارهای دقیق سنجش می‌شود. شاخص‌هایی مانند میزان رضایت از همکاری، نرخ مشارکت در نظام‌های تحولی، و سرانه پیشنهادهای، چراغ راه بهبود مستمر این مسیرند. از جمله بهبودهای مؤثر در سال‌های اخیر، می‌توان به تصویب نظام پاداش‌دهی برای پروژه‌های ویژه و اهدای جوایز غیرنقدی به پیشنهادهای برتر اشاره کرد. این سیاست‌ها با هدف تقویت انگیزه‌های درونی و ارج نهادن به تلاش تیمی و خلاقیت فردی طراحی شده‌اند و به ترویج هرچه بیشتر فرهنگ هم‌افزایی و مشارکت می‌انجامند. در چشم‌انداز فولاد مبارکه، تیم‌ها موتورهای پیش‌ران تغییر، و فرهنگ مشارکت، شریان حیاتی نوآوری پایدار هستند.



در فولاد مبارکه، اعتقاد راسخ داریم که فرهنگ همکاری و کار تیمی، زیرساخت نامرئی موفقیت سازمانی است. از این‌رو، با طراحی و اجرای مجموعه‌ای متنوع از اقدامات هدفمند، بستر لازم برای نهادینه‌سازی این فرهنگ را فراهم ساخته‌ایم. این اقدامات با برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی آغاز می‌شود؛ دوره‌هایی که به کارکنان کمک می‌کنند تا مهارت‌های کلیدی کار تیمی، ارتباط مؤثر و حل مسئله گروهی را بیاموزند و در عمل به کار گیرند. در کنار آن، سیستم‌های انگیزشی هوشمندانه و کارنامه‌های بهره‌وری فردی و تیمی، مشارکت و تلاش جمعی را به رسمیت می‌شناسند و تقویت می‌کنند.

برگزاری همایش سالانه بهره‌وری با هدف نمایش دستاوردهای مشارکتی و تجلیل از کارکنان پرتلاش، به یک سنت سازمانی تبدیل شده است. این همایش بستری است برای دیده‌شدن موفقیت‌های گروهی و ایجاد انگیزه‌های تازه برای تداوم همکاری. همچنین، رقابت‌های سازنده‌ای مانند مسابقات پیشنهادهای، ثبت تجربیات و ابتکارات تیمی طراحی شده‌اند که نه تنها مشارکت را تقویت می‌کنند، بلکه بذر نوآوری را نیز در دل گروه‌ها می‌کارند.

برای ترویج این فرهنگ، محتوای الهام‌بخش نیز منتشر می‌شود؛ از کتاب‌ها و نشریات داخلی گرفته تا ویژه‌نامه‌هایی که روایت‌گر داستان‌های موفقیت مشارکتی هستند. این روایت‌ها، به مثابه آینه‌ای

کارکنان، سفیران پایداری فولاد مبارکه

اجتماعی فولاد مبارکه ایفای نقش می‌کنند. برای تحقق این هدف، شرکت با ایجاد شرایط مناسب، ارائه اطلاعات مؤثر و اتخاذ رویکردهای متنوع، زمینه مشارکت گسترده کارکنان را در فعالیتهای مسئولیت اجتماعی فراهم ساخته است.

مشارکت در اقدامات بشردوستانه نظیر حمایت از آسیب‌دیدگان حوادث طبیعی، کمک به افراد نیازمند، حمایت از افراد دارای معلولیت، سرپرستی کودکان بی‌سرپرست و کمک به زندانیان جرائم غیرعمد، تجلی‌گاه بلوغ اجتماعی، حس همدلی و مسئولیت‌پذیری ریشه‌دار در فرهنگ سازمانی فولاد مبارکه است. در چشم‌انداز ما، پایداری نه فقط یک هدف سازمانی، بلکه یک مسئولیت مشترک انسانی است؛ مسئولیتی که هر یک از کارکنان با قلبی متعهد و حضوری اثربخش، آن را زندگی می‌کنند.



جشن سالگرد راه‌اندازی شرکت، ۱۴۰۳

۴۶۷۰ نفر
مشارکت‌کنندگان در فعالیتهای
انسان‌دوستانه



در فولاد مبارکه، هر فرد نه فقط یک نیروی اجرایی، بلکه یک «سفیر پایداری» است؛ نماینده‌ای که فرهنگ، دستاوردها و ارزش‌های پایدار شرکت را در درون و بیرون از مرزهای سازمان نمایندگی می‌کند. برای تحقق این رویکرد، شرکت زیرساخت‌ها و بسترهایی را فراهم کرده تا مسیر تبدیل‌شدن کارکنان به سفیران فعال و اثربخش هموار شود. چاپ کتاب‌ها و مقالات تألیفی توسط کارکنان، ارائه مقالات در همایش‌ها و سمینارهای ملی و بین‌المللی، تربیت و حمایت از ارزیابان تعالی سازمانی، و نیز مشارکت در جوایزی چون جایزه ملی تعالی و جایزه بهره‌وری ایمیدرو تنها بخشی از این اقدامات ساختاری است. برگزاری تورهای تعالی سازمانی و فراهم‌کردن امکان بازدید سایر سازمان‌ها از تجارب موفق فولاد مبارکه، به کارکنان این فرصت را می‌دهد که در نقش الگو و الهام‌بخش برای سایر شرکت‌ها ظاهر شوند. این فرایند نه تنها به یادگیری و رشد فردی منجر می‌شود، بلکه به گسترش افق‌های پایداری در سطح صنعت نیز یاری می‌رساند. در قالب پروژه «مدیریت برند سازمانی»، نقش کارکنان به عنوان سفیران تصویر بیرونی شرکت تعریف شده است؛ به گونه‌ای که رفتار، تعامل و مشارکت اجتماعی آنان، آینه‌ای از هویت سازمان به‌شمار می‌آید. از سوی دیگر، کارکنان با حضور در فعالیتهای و رویدادهای اجتماعی به عنوان نمایندگان پایداری



سفیران تعالی؛ معماران آینده گروه فولاد مبارکه

فرهنگ تعالی، ارتقای فرآیندها و بهبود مستمر عملکرد در سطح کل گروه ایفا می‌کنند. این سفیران، پل ارتباطی بین دانش نظری و اقدامات میدانی‌اند که نقش آن‌ها در تسریع یادگیری سازمانی و ایجاد زبان مشترک تعالی در شرکت‌های تابعه فولاد مبارکه بی‌بدیل است.



برای دیدن ویدئوی معرفی این رویکرد این کد را اسکن نمایید.

در راستای تحقق چشم‌انداز بلندمدت فولاد مبارکه و دستیابی به رشدی متوازن و پایدار در سطح شرکت‌های گروه، برنامه‌ای ساختارمند و هدفمند تحت عنوان «سفیران تعالی» طراحی و به اجرا درآمده است. این برنامه، با رویکردی تلفیقی از توانمندسازی فردی و تحول سازمانی، تمرکز ویژه‌ای بر ارتقای شایستگی‌های حرفه‌ای کارکنان در حوزه‌های مرتبط با مدل‌های بین‌المللی تعالی سازمانی دارد. برنامه سفیران تعالی در سه فاز طراحی شده که تاکنون دو فاز آن به‌طور کامل اجرا شده و فاز سوم در حال اجراست. در جریان این برنامه، تاکنون ۱۵ گردهمایی تخصصی میان کارکنان شرکت‌های مختلف گروه برگزار شده است که بستری برای یادگیری تعاملی و تبادل تجربیات میان شرکت‌های عضو فراهم آورده است.

از ویژگی‌های منحصربه‌فرد این برنامه، ترکیب دانش نظری با تجربیات عملی فولاد مبارکه است؛ به نحوی که شرکت‌کنندگان ضمن آشنایی با چارچوب‌ها، مدل‌ها و ابزارهای جهانی مانند مدل EFQM، با چالش‌های بومی‌شده، راه‌حل‌های اجرایی و درس‌آموخته‌های عملیاتی حاصل از مسیر تعالی در فولاد مبارکه نیز مواجه می‌شوند. این رویکرد باعث رفع ابهامات، هم‌افزایی بین‌سازمانی و تعمیق درک مفهومی از تعالی در میان کارکنان شده است.

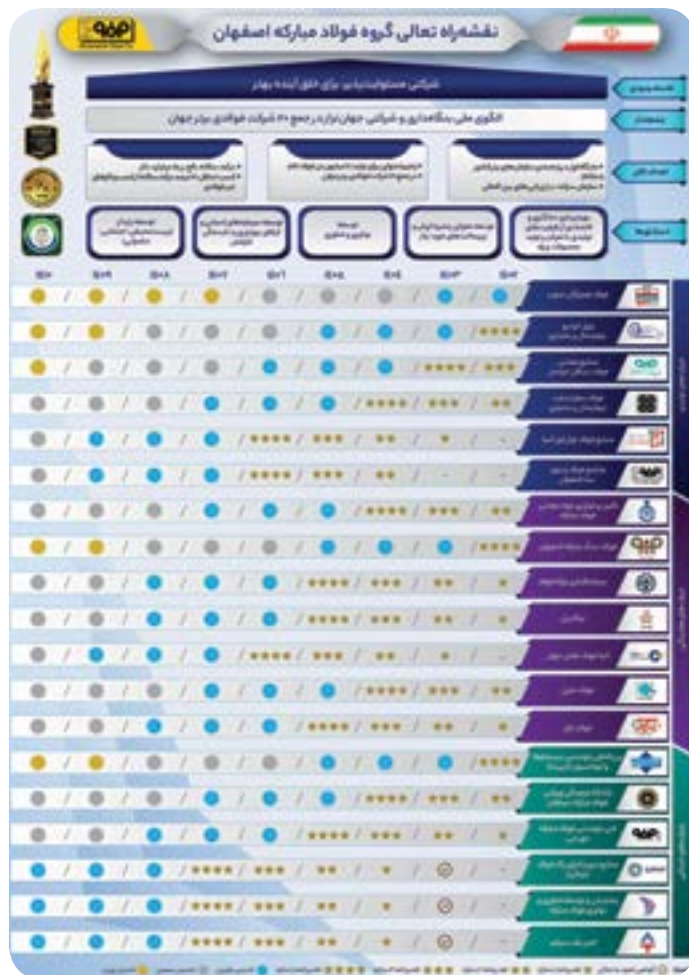
گروه سفیران تعالی، با تسلط بر مدل‌های مرجع، تسهیل‌گری در انتقال تجربیات، و بهره‌گیری از ابزارهای نوین مدیریتی، نقش برجسته‌ای در نهادینه‌سازی

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



دستاوردهای این برنامه

- تدوین نقشه راه تعالی و تسهیل در مسیر تحقق آن
 - ایجاد شبکه‌ای پویا از متخصصان تعالی سازمانی
 - ارتقای سطح آگاهی و دانش همکاران (۱۰۹۲۰ نفر ساعت آموزش مفاهیم و ۳۵۲۰ نفر ساعت انتقال تجربه فولاد مبارکه)
- آخرین نتایج کسب شده در بیست و دومین دوره جایزه تعالی سازمانی که تحقق بخش قابل توجه نقشه راه تعالی را نشان می‌دهد، مطابق جدول زیر است.



نقشه راه تعالی سازمانی گروه فولاد مبارکه

نتایج کسب شده توسط شرکت‌های گروه فولاد مبارکه در بیست و دومین دوره جایزه تعالی سازمانی ایران	
نام شرکت	سطح
فولاد هرمزگان	تندیس بلورین
ورق خودرو	تندیس بلورین
ایرپسا	تندیس بلورین
فولاد سنگ	تندیس بلورین
فولاد سنگان	تقدیرنامه ۴ ستاره
فولاد سفیددشت	تقدیرنامه ۳ ستاره
فولاد متیل	تقدیرنامه ۳ ستاره
سرمایه‌گذاری توکا فولاد	تقدیرنامه ۲ ستاره
آتیه فولاد نقش جهان	تقدیرنامه ۲ ستاره
فولاد تاراز	تقدیرنامه ۲ ستاره
توکا ریل	تقدیرنامه ۲ ستاره
فولاد توان‌آور آسیا	تقدیرنامه ۱ ستاره
صنایع نیرو و انرژی پاک	تعهد به تعالی
امین طب سپانو	تعهد به تعالی
صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر گروه فولاد مبارکه (MSTID)	تعهد به تعالی

هارمونی کار و زندگی: زمینه ساز رفاه انسانی و پایداری سازمانی



همایش بزرگ خانوادگی ورزش صبحگاهی

در فولاد مبارکه، ایجاد توازن میان کار و زندگی شخصی، یکی از اصول بنیادین برای ارتقای رفاه کارکنان و دستیابی به توسعه پایدار در بعد اجتماعی به شمار می‌رود. ما بر این باوریم که تعادل میان مسئولیت‌های شغلی و زندگی فردی، نقش مؤثری در ارتقای سلامت جسمی و روانی کارکنان ایفا می‌کند و به تبع آن، منجر به افزایش بهره‌وری، ارتقای عملکرد سازمان و بهبود نرخ نگهداشت نیروی انسانی می‌گردد.

از این رو، با اولویت‌دادن به رویکردی متعادل در محیط کار، در پی تقویت فرهنگ سازمانی، حفظ و رشد سرمایه انسانی و تضمین پایداری منابع انسانی توانمند هستیم. در همین راستا، فولاد مبارکه طیفی از برنامه‌ها و اقدامات را برای حمایت از تعادل کار و زندگی طراحی و اجرا کرده است؛ این اقدامات نه تنها کارکنان، بلکه خانواده‌های آنان و نیز نیروهای پیمانکار را نیز دربرمی‌گیرد، تا همگان از محیطی حمایتی و متعادل بهره‌مند شوند.

جشنواره بازی و سرگرمی خانوادگی +انرژی ۳



جشنواره بازی و سرگرمی خانوادگی +انرژی ۳

«سومین جشنواره بازی و سرگرمی خانوادگی +انرژی» با حضور پرشور بیش از ۷ هزار نفر از کارکنان و خانواده‌های آنان برگزار شد؛ رویدادی که جلوه‌ای زیبا از همدلی، نشاط و پیوند عاطفی میان صنعت و خانواده را به تصویر کشید. این جشنواره در دل خود، طیفی متنوع از بازی‌ها و فعالیت‌ها را جای داده بود؛ از بازی‌های خاطره‌انگیز سنتی و محلی تا سرگرمی‌های دیجیتال و گروهی. در این رویداد به علت همزمانی با میلاد فرخنده امام زمان (عج) مراسم جشنی برگزار شد.

همچنین نمایشگاه جانبی این جشنواره فرصتی بود برای حمایت از تولیدکنندگان داخلی حوزه بازی و سرگرمی. تلاش شد با دعوت از مجموعه‌هایی که محصولات خلاقانه و باکیفیتی در این عرصه دارند، فضایی الهام‌بخش برای تجربه‌های مشترک و آشنایی با ظرفیت‌های بومی فراهم شود. ما در فولاد مبارکه، این رویداد را نه صرفاً یک برنامه فرهنگی، بلکه بخشی از مسئولیت اجتماعی خود در قبال شادی، سلامت روان و کیفیت زندگی خانواده بزرگ کارکنان می‌دانیم. چنین لحظاتی، سرمایه‌هایی گران‌بها برای پایداری انسانی سازمان‌اند.

جشن «در مسیر قله‌ها»: همدلی و مهربانی خانواده فولاد مبارکه در عید غدیر



جشن «در مسیر قله‌ها» در ورزشگاه نقش جهان

در تیرماه ۱۴۰۳، ورزشگاه نقش جهان اصفهان میزبان بزرگ‌ترین جشن متمرکز عید غدیر در کشور با عنوان «در مسیر قله‌ها» بود. در این رویداد، حدود ۵۰ هزار نفر از کارکنان شاغل و بازنشسته فولاد مبارکه، شرکت‌های پیمانکاری و گروه فولاد مبارکه به همراه خانواده‌هایشان حضور یافتند. این گردهمایی باشکوه، فرصتی برای تقویت همبستگی و قدردانی از تلاش‌های خانواده بزرگ فولاد مبارکه فراهم آورد. مدیرعامل فولاد مبارکه، در سخنرانی خود در این رویداد تأکید کرد: «همواره عبارت 'خانواده فولاد مبارکه' در صحبت‌ها تکرار می‌شود و مهم‌ترین علت آن این است که تک‌تک اعضای خانواده فولاد مبارکه در افتخارآفرینی‌ها و رخدادهای این شرکت نقش‌آفرین هستند». برگزاری چنین رویدادهایی، نه تنها به تقویت فرهنگ سازمانی کمک می‌کند، بلکه بستری برای تقدیر از دستاوردهای فردی و گروهی فراهم می‌آورد. این جشن باعث افزایش روحیه و انگیزه کارکنان گردید و به آن‌ها یادآوری کرد که تلاش‌هایشان مورد توجه و قدردانی قرار می‌گیرد. جشن «در مسیر قله‌ها» نمادی از همدلی، مهربانی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی خانواده فولاد مبارکه بود که با حضور پرشور اعضای این خانواده بزرگ، جلوه‌ای از اتحاد و انسجام را به نمایش گذاشت.

۱۰ هزار گام تا شادی؛ ورزش، سلامت، همدلی



گردهمایی ۱۰ هزار گام تا شادی

در یک روز پرشور و پرنشاط، جایی میان آفتاب خرداد و درختان سرسبز اردوگاه شهید بهشتی شهر ابریشم، بیش از ۱۰۴۰۰ نفر از کارکنان فولاد مبارکه و خانواده‌های عزیزشان گرد هم آمدند تا در همایش بزرگ ورزش صبحگاهی شرکت کنند؛ رویدادی با شعار «ورزش، سلامتی، بهره‌وری» که با هدف تقویت جسم، جان و پیوندهای انسانی برگزار شد.

در فولاد مبارکه، باور داریم که سلامتی و شادابی سرمایه‌ای گرانبهاست؛ سرمایه‌ای که اگر در کنار بهره‌وری قرار گیرد، می‌تواند قلب تپنده سازمان را نیرومندتر از همیشه به حرکت درآورد. این همایش تنها یک رویداد ورزشی نبود؛ جشن زندگی بود. تلاشی برای نهادینه کردن فرهنگ ورزش، نشاط خانوادگی و پیوند اجتماعی میان انسان‌هایی که در ساختن آینده این سرزمین، نقش آفرینند. برنامه‌ریزی برای چنین گردهمایی‌هایی، بخشی از مسیر ما برای ساختن محیطی انسانی، پویا و پرانرژی در دل صنعت است؛ مسیری که از دل ورزش می‌گذرد و به سوی رفاه و رشد همگان می‌رسد.

جشنواره استعدادیابی «هابل»



جشنواره استعدادیابی «هابل»

در راستای تقویت سرمایه انسانی و ارتقای حس تعلق در خانواده بزرگ فولاد مبارکه، جشنواره استعدادیابی «هابل» طراحی و اجرا شده است. این جشنواره با نگاهی فراتر از محیط کار، بستری فراهم می‌کند تا کارکنان، همسران و فرزندان آن‌ها بتوانند مهارت‌ها و استعدادهای خود را در فضایی الهام‌بخش و حمایتی به نمایش بگذارند.

«هابل» تنها یک رویداد فرهنگی نیست، بلکه ابزاری مؤثر برای شناسایی ظرفیت‌های پنهان، ایجاد فرصت‌های برابر و تقویت ارتباط بین سازمان و خانواده کارکنان است. تنوع موضوعی در محورهای این جشنواره، از هنر و خلاقیت گرفته تا فناوری و مهارت‌های اجرایی، بیانگر احترام به گوناگونی استعدادهای در بدنه انسانی سازمان است. با ارزیابی تخصصی آثار و دعوت برگزیدگان به برنامه‌های فرهنگی و داخلی شرکت، فولاد مبارکه تلاش دارد تا زمینه بروز و رشد این استعدادهای را فراهم سازد. این اقدام در راستای تعهد سازمان به توسعه پایدار سرمایه انسانی و ترویج فرهنگ شایسته‌سالاری و مشارکت فراگیر ارزیابی می‌شود.

تابستانی طلایی برای فرزندان فولاد



کلاس‌های تابستانه اوقات فراغت برای فرزندان کارکنان

کلاس‌های تابستانه اوقات فراغت سال ۱۴۰۳ با حضور پرشور بیش از ۱۵۰۰ نفر از فرزندان کارکنان فولاد مبارکه در مجموعه ورزشی فردوس برگزار شد. این برنامه با بهره‌گیری از مربیان برتر استان طراحی شد تا مسیر رشد جسمی، ذهنی و اجتماعی نسل آینده خانواده فولاد هموار گردد. در پایان این دوره، به ۱۵۰۶ نفر از ورزشکاران نوجوان، مدال طلا و گواهی ورزشی اهدا شد؛ نمادی از قدردانی از تلاش و انگیزه آنان برای رشد. همچنین با همکاری باشگاه‌های سپاهان و سپاهان نوین، سازوکار شناسایی استعدادهای ورزشی در میان فرزندان همکاران فعال شده تا زمینه بروز و شکوفایی استعدادهای ورزشی آنان بیش از پیش فراهم شود. در حال حاضر، ۳۵۰۰ نفر از این آینده‌سازان در آکادمی‌های ورزشی فعالیت دارند و در میادین ملی، افتخارآفرین فولاد مبارکه‌اند.

جشن روز دختر، تجلی مهر در خانواده بزرگ فولاد مبارکه



جشن روز دختر

در فولاد مبارکه، باور داریم که سرمایه انسانی، قلب تپنده سازمان است و خانواده، ریشه‌دارترین حامی این قلب پر تپش. از همین رو، با نگاهی انسانی و عمیق به نقش خانواده در کیفیت زندگی کارکنان، تلاش کرده‌ایم محیطی را فراهم آوریم که شادی، نشاط، و پیوندهای عاطفی در کنار بهره‌وری صنعتی معنا یابد. در همین مسیر، جشن روز دختر با محوریت تقویت بنیان خانواده و ترویج نگاه معنوی و الهی به مقام دختر، با شور و استقبال چشمگیر خانواده بزرگ فولاد مبارکه برگزار شد. این جشن، فراتر از یک رویداد مناسبتی، فرصتی بود برای یادآوری مهر، همدلی، و پیوندهای عاطفی که خانواده را در دل صنعت زنده نگه می‌دارد. با نگاه راهبردی مدیریت ارشد فولاد مبارکه به اهمیت خانواده، رویدادهای خلاقانه‌ای همچون جشن‌های ملی و مذهبی با طعم شادی و صمیمیت، در برنامه‌ریزی‌های فرهنگی ما جایگاه ویژه‌ای یافته‌اند. حضور پررنگ خانواده‌ها در این برنامه‌ها نشان می‌دهد که رشد حرفه‌ای و رضایت شخصی، دو مسیر جداگانه نیستند بلکه هم‌افزا و درهم‌تنیده‌اند. در کنار بعد فرهنگی، این جشن‌ها مجالی‌اند برای ترویج نگاه معرفتی اسلام به مقام دختر که او را مایه رحمت می‌داند. ما نیز در فولاد مبارکه تلاش می‌کنیم تا این نگاه نورانی را در فضای سازمانی جاری کنیم. تا همدلانه، با گرامیداشت مناسبت‌ها، به سمت سازمانی انسانی‌تر، شاداب‌تر و خانواده‌محورتر حرکت کنیم.



برای زیستن، برای ساختن؛ ورزش در قلب فولاد

در فولاد مبارکه، باور داریم که سرمایه انسانی سالم، پویا و بانشاط، زیربنای دستیابی به توسعه‌ای متوازن و پایدار است. از همین رو، توجه به سلامت جسمی و روانی کارکنان نه یک اقدام رفاهی، بلکه بخشی از راهبرد کلان سازمان در مسیر پایداری به‌شمار می‌رود. ورزش، به‌عنوان یکی از مؤثرترین ابزارهای حفظ تندرستی، نشاط و افزایش تاب‌آوری کارکنان، در مرکز توجه ما قرار دارد. ما ورزش را فرصتی برای ارتقای هارمونی بین کار و زندگی، تقویت همبستگی سازمانی، بهبود بهره‌وری و پیشگیری از فرسودگی شغلی می‌دانیم.

برنامه‌های ورزشی فولاد مبارکه با نگاهی نظام‌مند، جامع و خانواده‌محور طراحی شده‌اند تا تمامی کارکنان و خانواده‌های آنان از مزایای آن بهره‌مند شوند. این رویکرد خردمندانه، نه تنها به تقویت فرهنگ سلامت‌محور درون سازمان کمک کرده، بلکه سهمی ارزنده در تحقق مسئولیت‌پذیری اجتماعی و ارتقای سرمایه انسانی پایدار داشته است.

در همین راستا، فولاد مبارکه با تشکیل تیم‌های ورزشی کارکنان در رشته‌های گوناگون، زمینه مشارکت حرفه‌ای‌تر و هدفمندتر در عرصه ورزش را فراهم کرده است. این تیم‌ها که از بین کارکنان علاقه‌مند و مستعد سازمان انتخاب شده‌اند، نماینده فولاد مبارکه در رقابت‌های ورزشی در سطوح مختلف به‌ویژه در سطح ملی هستند و تاکنون موفق به کسب رتبه‌ها و مقام‌های ارزنده‌ای در رشته‌هایی مانند شنا، والیبال، فوتسال، تکواندو، کشتی و سایر رشته‌ها در دو دسته خانم‌ها و آقایان شده‌اند. این دستاوردها نه تنها موجب افتخار سازمان و کارکنان شده‌اند، بلکه به تقویت روحیه تیمی، انگیزش فردی و ارتقای هویت سازمانی نیز کمک شایانی کرده‌اند.



قهرمانی تیم آقایان شنای فولاد مبارکه در مسابقات ایמידرو

فولاد مبارکه «شرکت برتر ورزش کارگری» کشور

در مسیری که فولاد مبارکه برای تقویت سلامت کارکنان و ارتقای بهره‌وری سازمانی طی کرده، ورزش نه یک فعالیت جانبی، بلکه به عنوان ستون چهارم توسعه پایدار منابع انسانی جایگاهی کلیدی یافته است. این شرکت با نگاهی علمی و آینده‌نگر، زیرساخت‌های ورزشی گسترده‌ای را توسعه داده، برنامه‌های منسجمی را برای گسترش ورزش در میان کارکنان اجرا کرده، و با مدیریتی هوشمندانه، روحیه مشارکت و نشاط را در بطن فرهنگ سازمانی نهادینه کرده است.

نتیجه این مسیر هدفمند، کسب عنوان ارزشمند «شرکت برتر ورزش کارگری کشور» بوده است؛ دستاوردی که نماد تعهد فولاد مبارکه به سلامت جسم و جان کارکنان، و الگویی الهام‌بخش برای صنعت کشور است. این موفقیت، نه تنها شور و انگیزه را در میان کارکنان دوچندان کرده، بلکه هویت سازمانی را تقویت و چشم‌انداز پایداری را در افق روشن‌تر ترسیم کرده است.



قهرمانی تیم آقایان صنعت فولاد مبارکه در مسابقات تکواندو کارگری استان اصفهان در سال ۱۴۰۳



قهرمانی تیم بانوان صنعت فولاد مبارکه مسابقات دو و میدانی کارگری بانوان استان اصفهان در سال ۱۴۰۳



قهرمانی تیمهای شای بانوان صنعت فولاد مبارکه (تیمهای الف و ب) در مسابقات ایمنیدرو را در سال ۱۴۰۳



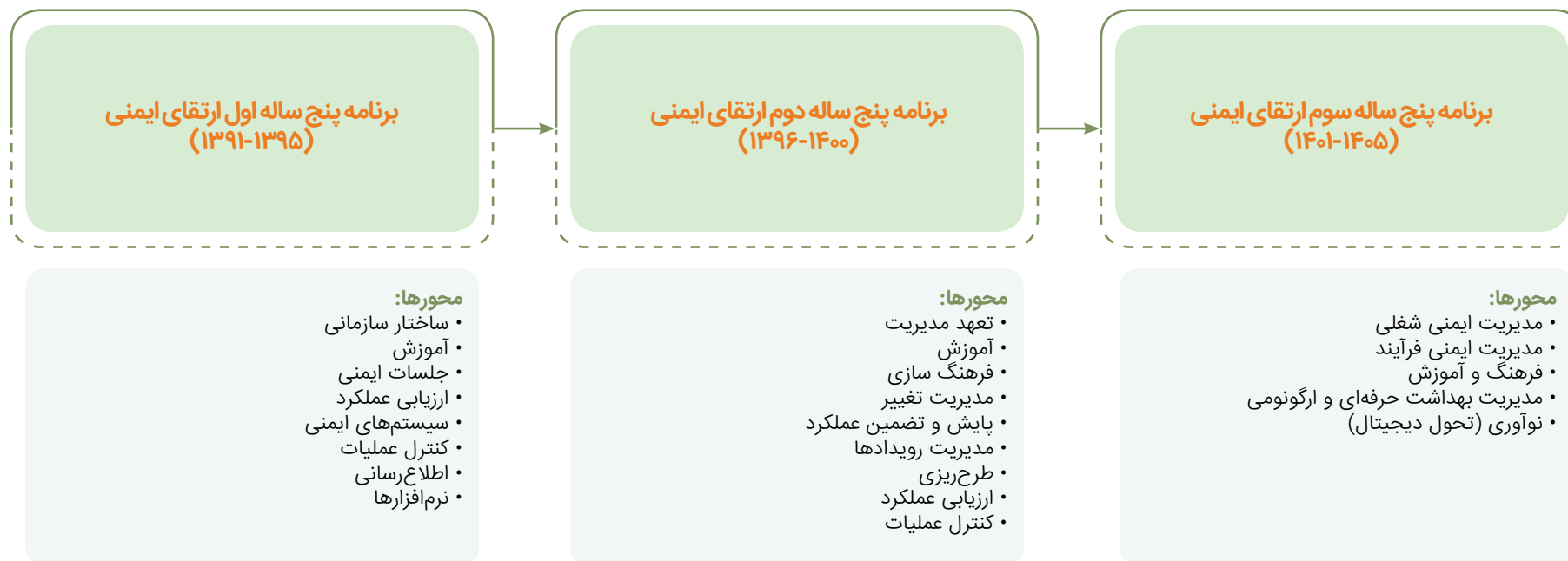
قهرمانی تیم آقایان فولاد مبارکه در مسابقات جودو کارگران کشور در سال ۱۴۰۳

محیط کار ایمن و سالم، سنگ بنای پایداری سازمانی

در فولاد مبارکه، باور داریم که محیطی ایمن و سالم زیربنای دستیابی به رشد پایدار، رضایت شغلی و تعالی سازمانی است. از همین رو، سلامت و رفاه کارکنان نه تنها یک مسئولیت اخلاقی، بلکه یک اولویت راهبردی در برنامه ریزی‌های ما به شمار می‌رود. با اتخاذ رویکردی پیشگیرانه و یکپارچه در حوزه ایمنی، اقداماتی نظیر طراحی فضاهای کاری ارگونومیک، اجرای برنامه‌های جامع بهداشت و درمان و ارتقای فرهنگ ایمنی، به گونه‌ای هدفمند دنبال می‌شود تا محیطی فراهم گردد که در آن کارکنان، با اطمینان خاطر و انگیزه بالا فعالیت کنند.

محیط کاری امن، ضمن کاهش ریسک سوانح و آسیب‌ها، به تقویت اعتماد، انگیزه و وفاداری کارکنان می‌انجامد؛ عواملی کلیدی که مستقیماً با افزایش بهره‌وری و حفظ سرمایه انسانی پیوند خورده‌اند. در کنار آن، توجه ویژه به سلامت روان، ارتقای تعادل کار و زندگی و فراهم‌سازی دسترسی به خدمات سلامت محور، به ساخت محیطی مثبت کمک می‌کند که در آن کارکنان احساس ارزشمندی و شکوفایی می‌کنند.

برای تحقق این چشم‌انداز، فولاد مبارکه با نگاه جامع‌نگر به مدیریت ایمنی، اقدام به تدوین سه برنامه پنج‌ساله ارتقای ایمنی نموده است. این برنامه‌ها با مشارکت فعال کارشناسان ایمنی مرکز، مشاوران ایمنی نواحی، و متخصصان حوزه تولید و تعمیرات طراحی شده‌اند تا از طریق تحلیل سیستماتیک وضعیت موجود، شناسایی ریشه‌ای مشکلات و تعریف پروژه‌های بهبود، محیطی پایدار، ایمن و توانمندساز را برای خانواده بزرگ فولاد مبارکه فراهم سازند.



نظام مدیریت ایمنی در فولاد مبارکه



در فولاد مبارکه، ما انسان را در مرکز جهان بینی سازمانی مان قرار داده ایم؛ جایی که هر گام از مسیر تعالی، با تپش قلب کارکنانمان معنا می یابد. سرمایه های انسانی ما نه تنها مجریان، بلکه معماران آینده ای ایمن، سالم و پایدار هستند. بر پایه ی گفتمان «مسیر تعالی»، ما خود را متعهد می دانیم به صیانت از سلامت جسم و روان کارکنان؛ چرا که باور داریم رفاه آن ها، ریشه ی کارایی پایدار و سرچشمه ی نوآوری سازمانی است.

هدف ما روشن است: تحقق ارزش بنیادین «ایمنی و کیفیت»
در این راستا، فولاد مبارکه نظام مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای خود را بر مبنای مدیریت ریسک طراحی و مستقر ساخته است؛ سیستمی یکپارچه که به فراسوی الزامات قانونی می نگرد و با پایبندی به استانداردهای بین المللی از جمله ISO ۴۵۰۰۱ و ISO ۴۵۰۰۵، سلامت کارکنان را تضمین می کند. از رعایت دقیق قوانین حفاظت فنی و بهداشت کار، تا پیاده سازی سیستم کار ایمن در دوران همه گیری، و از پایش مستمر ریسک های محیط کار، تا آموزش ها و اقدامات پیشگیرانه، همه و همه در راستای یک آرمان مشترک است: تولید پایدار، بدون حادثه؛ مسیری به سوی «صفر حادثه» (Zero Accident).

ما می دانیم که ایمنی فرآیند نه فقط سدی در برابر خطرات، که سنگ بنای تاب آوری، حفظ دارایی ها و پایداری کسب و کار است. پس با هوشیاری، دانش و تعهد، آینده ای را می سازیم که در آن، ایمنی انتخاب نیست، بلکه فرهنگ است.

نقشه راهی برای آینده‌ای بی‌حادثه: استقرار نظام مدیریت ایمنی فرآیند در فولاد مبارکه



- HAZOP Study
 - ارزیابی ریسک به روش پاپیونی (Bow-tie)
 - ۲. واحد RH-TOP
 - شناسایی مخاطرات فرآیندی با HAZOP
 - ارزیابی ریسک با LOPA
 - تعیین سطح یکپارچگی ایمنی مورد نیاز
 - ۳. واحد توزیع سیالات
 - مطالعات HAZOP و HAZID
 - تحلیل پیامد
 - ۴. واحد باکس آنیلینگ
 - HAZOP
 - LOPA برای تعیین سطح یکپارچگی ایمنی
 - ۵. واحد گالوانیزه و ورق رنگی
 - HAZOP
 - LOPA برای تعیین سطح یکپارچگی ایمنی
- آموزش، زیرساخت اجرای سیستم**

در کنار فعالیتهای فنی، آموزش به عنوان زیرساخت کلیدی برای نهادینه‌سازی PSM مورد توجه قرار گرفت. در سالهای اخیر اقدامات زیر در این راستا انجام گرفته است:

- ۳ دوره آموزشی پایه برای بیش از ۴۰۰ نفر از کارشناسان، سرپرستان، روسا و مدیران شرکت برگزار شد.
- از این میان، ۱۰۰ نفر منتخب برای شرکت در دوره‌های تکمیلی و آماده‌سازی جهت استقرار عملیاتی سیستم PSM در شرکت تعیین شدند.

با اجرای این پروژه، فولاد مبارکه گامی اساسی در جهت حفاظت از سرمایه‌های انسانی، ارتقاء تاب‌آوری عملیاتی و دستیابی به تولیدی پایدار و ایمن برداشته است. چشم‌اندازی که در آن، «ایمنی فرآیند» به یک فرهنگ سازمانی تبدیل می‌شود.

در صنعتی به پیچیدگی و مقیاس فولاد مبارکه، مدیریت ایمنی فرآیند نه تنها یک الزام، بلکه یک راهبرد کلیدی برای پیشگیری از حوادث فرآیندی و کاهش پیامدهای بالقوه آن است. از سوی دیگر، با توجه به الزامات روزافزون مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در واحدهای دارای ماهیت فرآیندی، فولاد مبارکه گام‌های استواری برای استقرار نظام مدیریت ایمنی فرآیند (PSM^۱) برداشته است.

از تدوین نقشه راه تا اجرای پروژه مطالعاتی

در چارچوب این راهبرد، نقشه راه جامع استقرار PSM طراحی شد و پروژه «فاز مطالعاتی-آموزشی استقرار مدیریت ایمنی فرآیند» کلید خورد. در این فاز:

- نقاط قابل بهبود در حوزه ایمنی فرآیند شناسایی گردید
 - ۱۵ واحد دارای فرآیندهای بحرانی اولویت‌بندی شدند
 - برای پنج واحد منتخب، مطالعات تخصصی شناسایی مخاطرات و ارزیابی ریسک با استفاده از روش‌های پیشرفته انجام شد:
- واحدهای منتخب برای مطالعات تخصصی شناسایی مخاطرات و ارزیابی ریسک و روش‌های مورد استفاده**
۱. کوره‌های قوس الکتریکی
- HAZID Study

نقشه راه استقرار نظام مدیریت ایمنی فرآیند



حرکت به سوی آسیب صفر در فولاد مبارکه: نهادهای سازی ایمنی، از راهبرد تا شاخص

- اجرای موفق دو برنامه جامع پنج‌ساله ارتقای ایمنی (۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰)

اقدامات کلیدی در مسیر ارتقای ایمنی

در طی این سال‌ها، اقدامات گسترده‌ای در جهت دستیابی به آسیب صفر به اجرا درآمده است:

- تشکیل جلسات منظم ارتقای ایمنی با حضور مدیران ارشد
- بازرسی‌های میدانی مستمر
- آموزش هدفمند و فرهنگ‌سازی ایمنی در سطح سازمان
- مکانیزه‌سازی سیستم‌های ایمنی و ثبت رخدادها
- ارزیابی عملکرد واحدها، کارکنان و پیمانکاران
- برگزاری جلسات سه‌دقیقه‌ای ایمنی در ابتدای هر شیفت
- تولید محتواهای بصری نظیر اینفوگرافیک و موشن‌گرافیک خطرات محیطی

مشارکت کارکنان در سلامت شغلی

- با تدوین گردش کار ترغیب به مشارکت در معاینات دوره‌ای، روندی مثبت و پایدار در شاخص مشارکت کارکنان شکل گرفته است. اقدامات مکمل در این زمینه عبارت‌اند از:
- انجام معاینات خارج از شرکت برای مدیران، روسا و سرپرستان
- برگزاری دوره‌های آموزشی سلامت همزمان با روز معاینه

در فولاد مبارکه، دستیابی به چشم‌انداز «آسیب صفر» صرفاً یک شعار نیست، بلکه نتیجه اجرای گام‌به‌گام یک رویکرد نظام‌مند، داده‌محور و مشارکتی در حوزه ایمنی و بهداشت حرفه‌ای است. ما با بهره‌گیری از ابزارهای ارزیابی گوناگون، اثربخشی اقدامات ایمنی را به‌صورت مستمر پایش می‌کنیم:

ارزیابی مستمر اثربخشی ایمنی

اثربخشی راهبردهای ایمنی از مسیرهای زیر سنجش می‌شود:

- ممیزی‌های داخلی و شخص ثالث
- بازرسی‌های ایمنی هدفمند
- بازدیدهای VIP داخلی و بین‌المللی
- پایش مداوم شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPIs)

بهبود شاخص‌ها در سایه برنامه‌ریزی بلندمدت

- بهبود شاخص‌های ضریب تکرار حادثه (FRI)، شدت حادثه (SR) و ضریب تکرار حوادث منجر به مرگ (FFR) به دلیل:
- درس‌آموزی از رویدادهای گذشته



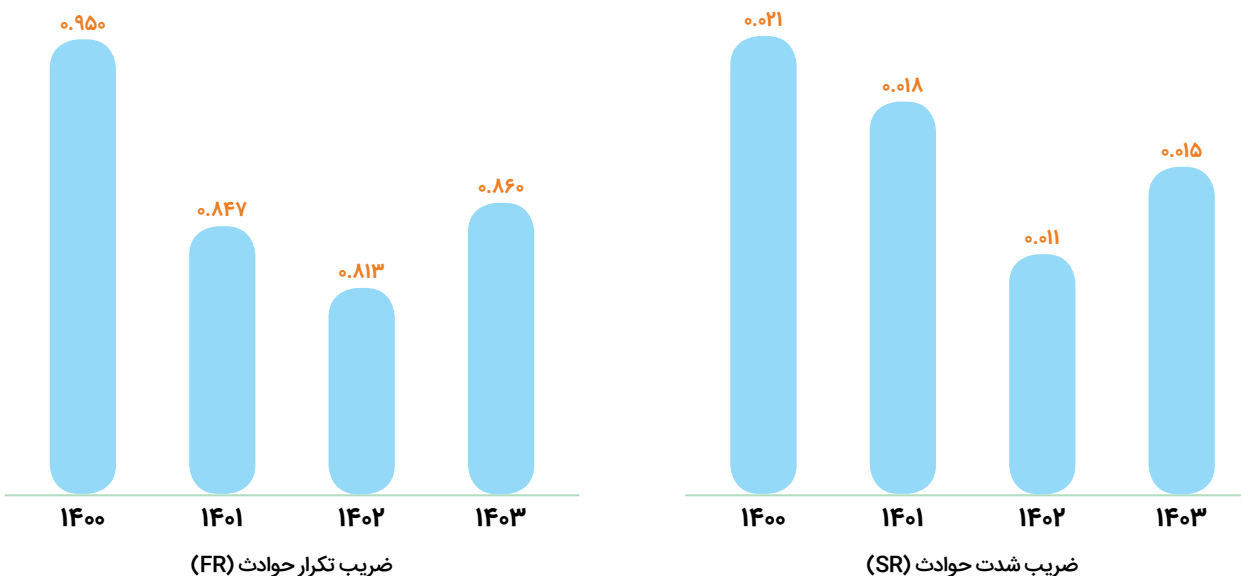
جایگاه جهانی فولاد مبارکه در ایمنی صنعتی

مطابق گزارش‌های انجمن جهانی فولاد (Worldsteel)، فولاد مبارکه موفق به دستیابی به شاخص‌هایی کمتر از میانگین جهانی شده است:

- FR (ضریب تکرار یا نرخ زمان از دست رفته به خاطر آسیب یا LTIFR)
- SR (ضریب شدت)
- FFR (حوادث منجر به فوت)

این نتایج، جایگاه فولاد مبارکه را به‌عنوان یک الگوی جهانی در ایمنی صنعت فولاد تثبیت کرده و آن را در جایگاه بهینه‌کاو (Benchmark) قرار داده است.

عملکرد ایمنی				
شاخص	واحد	تا سال ۱۴۰۰	تا سال ۱۴۰۱	تا سال ۱۴۰۲
آمار روزهای بدون حادثه فوتی	روز	۱۱۴۶	۱۵۱۱	۱۸۷۶
نرخ مرگ و میر (FFR)	تعداد	۰	۰	۰
شاخص	واحد	تا سال ۱۴۰۰	تا سال ۱۴۰۱	تا سال ۱۴۰۲
آمار تعداد شبه حوادث (ثبت شده در سیستم کارت سبز)	تعداد	۱۳۹۶۳	۱۷۶۶۳	۵۵۴۵۶





برنامه جامع سلامت کارکنان

عنوان «عوامل خطر ساز بیماری» محاسبه و به صورت پیوسته پایش می شود.

این برنامه نه تنها به صورت مستمر از طریق نظرسنجی ها و شاخص های عملکردی ارزیابی می شود، بلکه با طراحی و اجرای مداخلات اثربخش نیز همراه است؛ از جمله:

- اجرای برنامه ارگونومی مشارکتی برای کاهش اختلالات اسکلتی-عضلانی
- تدوین دستورالعمل های مقابله با مصرف دخانیات
- ارزیابی ارگونومی تجهیزات اداری پیش از خرید
- راه اندازی جلسات آموزشی ساختاریافته جهت ارتقای سلامت عمومی
- تأسیس آزمایشگاه تخصصی ارگونومی
- اجرای پروژه های تحقیقاتی در زمینه نظام نوبت کاری
- اجرای برنامه های حفاظتی برای شنوایی و تنفس در محیط کار
- اجرای پایلوت طرح برچسب گذاری مواد شیمیایی خطرناک (GHS)
- بهره گیری از روش های تخصصی برای شناسایی و ارزیابی ریسک های بهداشتی
- طراحی نظام الکترونیکی ارجاع تخصصی در معاینات طب کار

در راستای پایبندی به مسئولیت پذیری اجتماعی و تعهد به ساختن آینده ای روشن برای تمامی ذی نفعان، شرکت فولاد مبارکه با نگاهی نظام مند و آینده نگر، برنامه جامع سلامت کارکنان را طراحی و اجرا کرده است. این برنامه با بهره گیری از تحلیل های استراتژیک، بررسی نظام مند ارکان تأثیرگذار، و با مشارکت فعال واحدهای تخصصی نظیر HSE، خدمات عمومی (ورزش و تغذیه)، آموزش و توسعه سرمایه انسانی، و سایر بخش های ذی ربط، تدوین گردیده است.

چارچوب این برنامه بر چهار رکن بنیادین بنا شده است:

۱. سلامت شغلی

۲. سلامت عمومی

۳. سلامت محیط کار

۴. سلامت روان

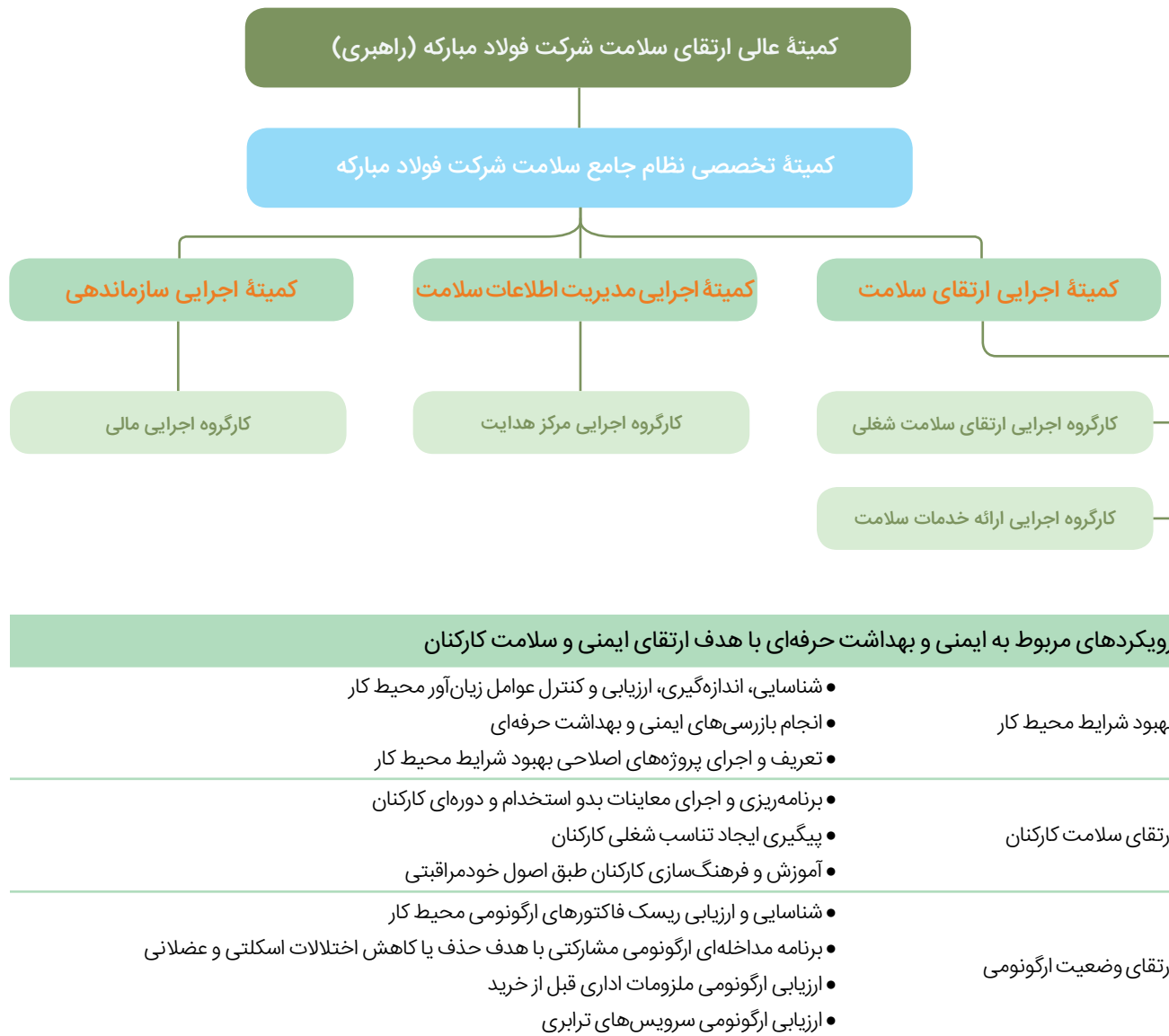
بر اساس این چارچوب، اقدامات تخصصی تعریف و به کلیه واحدهای سازمانی ابلاغ شده اند. از جمله دستاوردهای کلیدی این برنامه، طراحی و پیاده سازی سامانه مکانیزه ای برای برنامه ریزی و نوبت دهی معاینات سالیانه کارکنان است. این سیستم با در نظر گرفتن الزامات قانونی و ملاحظات تعادل کار و زندگی، زمان بندی معاینات را در آغاز هر سال تنظیم می کند. تمامی کارکنان شرکت به طور منظم تحت آزمایش ها و معاینات طب صنعتی قرار می گیرند و با تحلیل ریسک فاکتورهای سلامت، شاخصی با



در این نظام، نگاه جامع به مفهوم سلامت، اولویت‌بخشی به نیازهای برآورده‌نشده، یکپارچه‌سازی خدمات و مراقبت‌ها، و استفاده هوشمندانه از زیرساخت‌های ملی سلامت، سرلوحه اقدامات قرار گرفته‌اند. ایجاد پرونده الکترونیک سلامت برای هر یک از کارکنان و راه‌اندازی مرکز هدایت سلامت به عنوان هسته هماهنگ‌کننده میان حوزه‌های مختلف ارائه خدمات، از زیربناهای راهبردی این نظام است. همچنین، بازنگری در شیوه محاسبه شاخص سلامت شرکت با هدف ارتقای دقت در سنجش اثرات اقدامات سلامت‌محور، در دستور کار قرار گرفته است.



نظام جامع سلامت کارکنان فولاد مبارکه



در سطح حاکمیتی، مسئولیت سیاست‌گذاری سلامت در شرکت، به کمیته عالی ارتقای سلامت محول شده است که در سطح مدیرعامل و شورای معاونین تشکیل می‌گردد. در پشتیبانی از آن، سه کمیته اجرایی تحت عنوان‌های «کمیته سازماندهی»، «کمیته ارتقای سلامت» و «کمیته مدیریت اطلاعات سلامت» به‌عنوان بازوی تخصصی این ساختار فعالیت می‌کنند. سیاست‌ها و اهداف نهایی نیز در قالب دستورالعمل‌های سلامت ناحیه‌ای برای اجرا به کمیته‌های اجرایی مستقر در نواحی ستادی و تولیدی ابلاغ می‌گردد. این کمیته‌ها با حضور مدیران ناحیه، رؤسای بخش‌ها و مشارکت کارکنان، مأمور اجرای برنامه‌ها هستند. از تازه‌ترین اقدامات در حال اجرا می‌توان به پیش‌بینی وضعیت سلامت و خوشه‌بندی جمعیت هدف برای مداخلات سلامت‌محور اشاره کرد که با همکاری دانشگاه‌ها و گروه‌های تخصصی در دست انجام است. این برنامه جامع، تجلی عینی رویکرد «سلامت‌محور»، «دانش‌بنیان» و «مبتنی بر مشارکت» شرکت فولاد مبارکه در عرصه ارتقای سلامت سرمایه انسانی است؛ گامی استوار در مسیر تعالی سازمانی و تضمین پایداری آینده.

فولاد مبارکه در مسیر توسعه جوامع پایدار

اجتماعی خود را تعریف کرده و به صورت منسجم و نظام مند، به دنبال اجرای الگوی نوسن مسئولیت اجتماعی خویش است.

این الگو، نه تنها به یکپارچه سازی تلاش ها در حوزه های متنوع مسئولیت اجتماعی کمک می کند، بلکه زمینه ساز خلق ارزش پایدار برای جامعه و نسل های آینده است. افزون بر این، استقرار چنین رویکردی به تقویت جایگاه سازمان در سطح ملی و بین المللی انجامیده و اعتماد ذینفعان را نسبت به مأموریت انسان محور شرکت، ژرف تر می سازد.

مسیر مسئولانه ای که فولاد مبارکه در پیش گرفته است، تنها با استمرار در تدوین، بازنگری و اجرای مؤثر استراتژی های مسئولیت اجتماعی، می تواند افق هایی روشن برای توسعه فراگیر و متوازن بگشاید. این مسیر، همان نقطه تلاقی سودآوری پایدار، مسئولیت پذیری اجتماعی و حکمرانی اخلاق محور است.



فولاد مبارکه، به عنوان یکی از پیشگامان صنعت فولاد در منطقه، با درک عمیق از مسئولیت های فراتر از تولید صنعتی، همواره کوشیده است نقش خود را در تحقق توسعه پایدار به گونه ای هدفمند و راهبردی ایفا کند. این شرکت بر این باور است که پایداری، مفهومی چندوجهی و درهم تنیده با سرنوشت سازمان، محیط زیست، جامعه و نسل های آینده است. از همین رو، تدوین استراتژی های روشن و منسجم در حوزه مسئولیت اجتماعی را سنگ بنای حرکت خود در مسیر آینده ای مسئولانه قرار داده است.

تعهد فولاد مبارکه به پایداری، صرفاً به بهینه سازی فرآیندهای تولید و کاهش اثرات زیست محیطی محدود نمی شود؛ بلکه این تعهد در سطحی ژرف تر، در سرمایه گذاری مستمر بر نیروی انسانی، حمایت هوشمندانه از جوامع محلی، مدیریت پایدار منابع طبیعی و ترویج فرهنگ مسئولیت پذیری در درون و بیرون از سازمان نیز تجلی یافته است.

تحقق این اهداف والا، نیازمند وجود نقشه راهی دقیق و استراتژی هایی جامع است که هم راستا با مأموریت سازمان، خواست و دغدغه ذینفعان، و همچنین تحولات جهانی در حوزه های اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی طراحی شده باشند. در همین راستا، فولاد مبارکه با تدوین چارچوبی مشخص، حوزه ها و راهبردهای مسئولیت



حوزه‌ها و راهبردهای مسئولیت اجتماعی شرکت فولاد مبارکه

مبارکه را فراهم می‌سازد.

این نظام راهبردی، بازتابی از رویکرد مسئولانه فولاد مبارکه به‌عنوان سازمانی یادگیرنده، پاسخگو و تحول‌آفرین است؛ سازمانی که توسعه پایدار را نه یک شعار، بلکه مسئولیتی مشترک و ضرورتی بنیادین در مسیر خلق آینده‌ای بهتر برای جامعه و صنعت می‌داند. حوزه‌ها و راهبردهای مسئولیت اجتماعی عبارت‌اند از:

۱. آموزش، مهارت‌آموزی و توانمندسازی نسل آینده

هدف: ارتقاء سرمایه انسانی منطقه و کشور از طریق آموزش‌های تخصصی، تقویت مهارت و حمایت از کارآفرینی

استراتژی‌های مرتبط:

- آموزش و توسعه مهارت و کارآفرینی برای نسل‌های آینده
- توسعه اقدامات داوطلبانه (در حوزه آموزش و انتقال تجربه)



۲. سلامت، نشاط و ارتقاء کیفیت زندگی

هدف: ارتقاء سطح سلامت جسمی، روانی و اجتماعی جامعه، تقویت نشاط عمومی و پشتیبانی از سبک زندگی سالم

استراتژی‌های مرتبط:

- توسعه نشاط و سلامت همگانی
- حمایت از ورزش قهرمانی همراه با کمک به تربیت و رشد نیروهای مستعد



۳. فرهنگ، هنر، میراث فرهنگی و گردشگری

هدف: پاسداشت و ترویج فرهنگ ایرانی-اسلامی، حمایت از هنر، حفاظت از میراث فرهنگی و تقویت گردشگری پایدار

استراتژی‌های مرتبط:

- حمایت از فرهنگ، هنر، میراث فرهنگی و گردشگری
- حمایت از هنرمندان



شرکت فولاد مبارکه، در راستای ایفای نقش مؤثر و مسئولانه در توسعه پایدار، همواره تلاش کرده است تا مسئولیت‌های اجتماعی خود را به‌صورت نظام‌مند، هدفمند و همسو با تحولات محیطی تعریف و اجرا کند. در همین راستا، این شرکت با نگاهی عمیق به نیازها و انتظارات ذینفعان کلیدی، از جمله جوامع محلی، نهادهای قانونی و سازمان‌های ناظر، گام‌هایی تحلیلی و هدفمند در مسیر تدوین راهبردهای مسئولیت اجتماعی برداشته است. این فرآیند، با بهره‌گیری از رویکرد مشارکتی و تحلیل‌های چندلایه، شامل بررسی دقیق چالش‌ها و اولویت‌های حوزه مسئولیت اجتماعی، مطالعه تطبیقی و بهینه‌کاوی از تجارب موفق شرکت‌های پیشرو جهانی، و هم‌راستاسازی با الزامات قانونی و استانداردهای ملی و بین‌المللی صورت گرفته است. در نتیجه این تلاش‌ها، فولاد مبارکه موفق شده است تا چشم‌اندازی روشن و آینده‌نگر برای مسئولیت اجتماعی خود ترسیم نماید.

در چارچوب این نقشه راه مسئولانه، شش حوزه کلیدی مسئولیت اجتماعی به‌عنوان محورهای اصلی مداخله و اقدام تعریف شده‌اند و بر اساس آن‌ها، نه راهبرد تخصصی برای هدایت اقدامات و برنامه‌ها طراحی گردیده است. این ساختار، ضمن حفظ انسجام و هم‌راستایی در اقدامات متنوع اجتماعی شرکت، امکان پایش اثربخش، ارزیابی نتایج، و ارتقاء مستمر رویکردهای اجتماعی فولاد



۴. پاسخ‌گویی اجتماعی در بحران‌ها و شرایط اضطراری

هدف: حضور فعال و مؤثر شرکت در هنگام بروز بحران‌ها، فجایع طبیعی و شرایط اضطراری به عنوان یک نهاد مسئول و حامی جامعه

استراتژی‌های مرتبط:

- حمایت از آسیب‌دیدگان فجایع طبیعی و حوادث غیرمترقبه



۵. محیط زیست، انرژی و پایداری منابع

هدف: کاهش اثرات زیست‌محیطی فعالیت‌ها، ارتقاء بهره‌وری انرژی، حفظ منابع طبیعی به ویژه روان آب‌ها و آب‌های زیرزمینی و حرکت به سمت توسعه پایدار

استراتژی‌های مرتبط:

- حفاظت از محیط زیست و ارتقای بهره‌وری و مدیریت مصرف انرژی



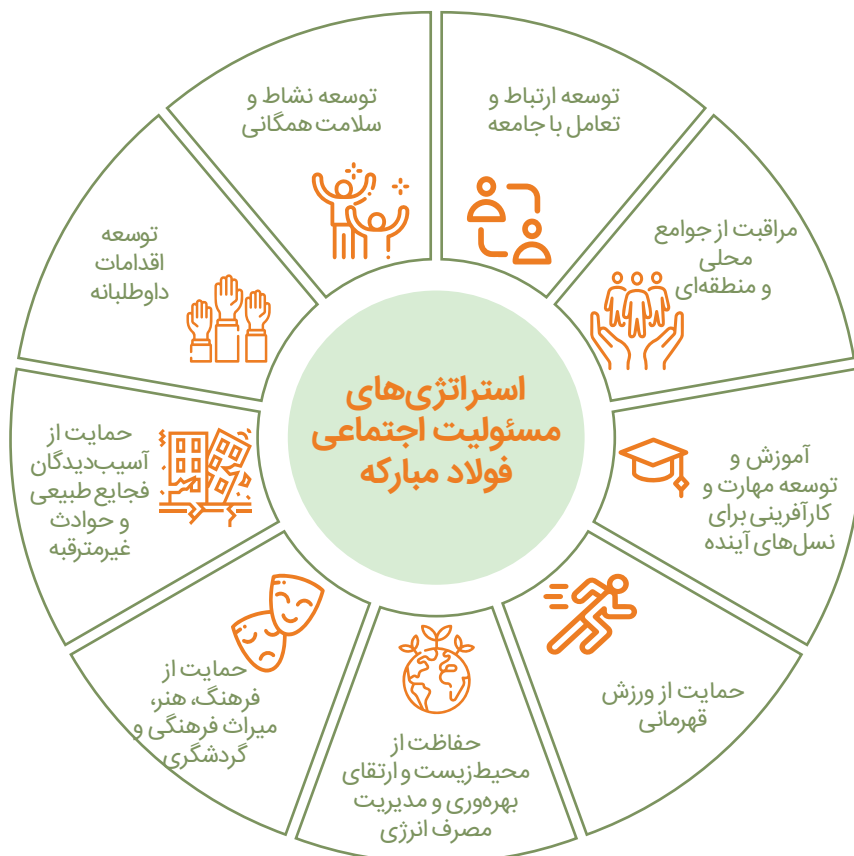
۶. توسعه ارتباطات، مراقبت از جوامع محلی و توسعه منطقه‌ای

تقویت ارتباط دوسویه و پایدار میان شرکت و جامعه پیرامونی برای ایجاد هم‌افزایی، اعتماد و مشارکت اجتماعی، مشارکت در رشد و توسعه اجتماعی جوامع محلی، اشتغال‌زایی و توانمندسازی اقتصاد منطقه‌ای (به ویژه در مناطق آسیب‌پذیر)، نقش آفرینی در تقویت امنیت عمومی، نظم شهری و آرامش اجتماعی، مشارکت در توسعه زیرساخت‌های شهری و روستایی، مشارکت در توسعه فضاهای آموزشی در مناطق محروم، کمک به ارتقای سلامت عمومی و بهداشت محیط.

هدف: توسعه ارتباطات با جامعه، افزایش تاب‌آوری اجتماعی و اقتصادی جوامع محلی و منطقه‌ای

استراتژی‌های مرتبط:

- مراقبت از جوامع محلی و منطقه‌ای
- توسعه ارتباط و تعامل با جامعه





داستان فولاد سنگ



احداث زیرگذر و روگذر در ورودی شرکت فولاد سنگ مبارکه اصفهان

در راستای ارتقای ایمنی تردد و بهبود زیرساخت‌های حمل و نقل، شرکت فولاد سنگ مبارکه اصفهان از شرکت‌های زیرمجموعه گروه فولاد مبارکه اقدام به احداث زیرگذر در ورودی شرکت در محل تقاطع با محور مواصلاتی پرتدد مبارکه-بروجن نموده است. طبق برنامه زمان‌بندی، این پروژه در شهریور ماه سال ۱۴۰۴ به بهره‌برداری خواهد رسید. این مسیر که در کیلومتر ۲۵ جاده مبارکه-بروجن واقع شده، یکی از شاهراه‌های کلیدی و پرتدد منطقه محسوب می‌شود و دو منطقه صنعتی مهم یعنی اصفهان و جنوب کشور (اهواز) را به هم متصل می‌سازد. حجم بالای تردد و عبور مکرر خودروهای سنگین از این محور، ضرورت اجرای اقدامات ایمنی را دوچندان نموده است.

اهداف کلیدی پروژه

- افزایش ایمنی تردد کارکنان و رانندگان
- کاهش تصادفات و تلفات انسانی
- روان‌سازی ترافیک و کاهش گره‌های ارتباطی
- پاسخ‌دهی سریع‌تر خدمات اورژانسی
- توسعه زیرساخت‌های حمل و نقل منطقه‌ای

مزایای زیست‌محیطی پروژه

- با کاهش توقف خودروها در تقاطع، میزان انتشار گازهای آلاینده (CO, NOx, PM) کاهش می‌یابد.
- عبور روان‌تر وسایل نقلیه به کاهش سر و صدای ناشی از ترافیک منجر می‌شود.
- حذف توقف‌های مکرر باعث بهینه‌سازی مصرف سوخت در خودروها می‌گردد.
- کنترل تردد در مسیر و کاهش تصادفات منجر به کاهش آسیب به زمین‌های کشاورزی مجاور می‌شود.

مزایای اجتماعی پروژه

- افزایش ایمنی کارکنان و کاهش حوادث جاده‌ای
- کاهش هزینه‌های لجستیک و افزایش بهره‌وری حمل و نقل مواد معدنی
- ارتقاء دسترسی به خدمات اضطراری مانند آمبولانس و آتش‌نشانی
- تعهد شرکت به مسئولیت اجتماعی (CSR) و توسعه پایدار منطقه‌ای
- افزایش اعتماد عمومی و ارتقاء تصویر برند صنعتی شرکت

این اقدام، نمونه‌ای از ترکیب موفق توسعه زیرساخت‌ها در جوامع محلی با مسئولیت‌پذیری اجتماعی و محیط‌زیستی است. این پروژه نه تنها منجر به ایمنی بیشتر کارکنان و بهره‌وری در زنجیره تأمین می‌شود، بلکه نشانگر تعهد این شرکت به توسعه پایدار منطقه‌ای نیز است.



خلق امید با توسعه جوامع پایدار

هدفمند را برای توسعه منطقه‌ای آغاز کرده؛ طرحی که در قالب آن، تا امروز به هفت شهرستان استان اصفهان وارد شده و سندهای پیشرفت و آبادانی برای نزدیک به ۱۰۰ روستا تهیه شده است. این سندها، برخاسته از گفت‌وگوهای میدانی با مردم، نخبگان محلی و نمایندگان جامعه‌اند؛ نه نسخه‌های ازپیش‌تعیین‌شده. شرکت، با اجرای نخستین پروژه‌ها، جرقه توسعه را زده و ادامه مسیر را به دست خود مردم سپرده است؛ مردمی که حالا نه صرفاً دریافت‌کننده خدمات، بلکه بازیگران اصلی تحول هستند.

نتیجه این رویکرد، چیزی فراتر از ساخت‌وساز و آمار است. اینجا سخن از خلق امید است، از ۴۳۱ شغلی که در سه سال گذشته نه به شکل مقطعی، که به شکل پایدار و هدفمند ایجاد شده‌اند. سخن از ۵۵ پروژه‌ای است که فولاد مبارکه خود سرمایه‌گذار اولیه آن بوده و سپس مردم، با اعتماد به این مسیر، بیش از ۷۷ میلیارد تومان از سرمایه خود را به توسعه روستاهایشان اختصاص داده‌اند. ما در هر روستا یک پروژه را در اولویت قرار داده و از نظر اعتباری هزینه پرداخت کردیم اما ادامه راه با خود مردم بوده و این امر منجر به پایداری اقدامات در جوامع شده است.

رویکرد فولاد مبارکه امروز به‌عنوان یک الگوی بومی در مسئولیت اجتماعی شناخته می‌شود؛ الگویی که بر مبنای دانش، مشارکت، و عشق به مردم بنا شده و قرار است به‌زودی در سطح ملی نیز معرفی شود. در این نگاه، شرکت دیگر صرفاً تولیدکننده فولاد نیست؛ بلکه آفریننده آینده‌ای روشن برای مردمی‌ست که در سایه آن زندگی می‌کنند. آینده‌ای که در آن، صنعت و اجتماع دست در دست هم، آهنگ پیشرفت را می‌نوازند.

فولاد مبارکه، در آینده‌ی این تجربه، معنایی فراتر از تولید یافته است. ما در کنار جوامع محلی می‌مانیم، توانمندسازی می‌کنیم، و آینده را با هم می‌سازیم. هر گامی که در دل جامعه برداشته‌ایم، به ما آموخته است که خدمت واقعی، از دل فروتنی می‌گذرد؛ و موفقیت ماندگار، در سایه‌ی همدلی و اعتماد متقابل ممکن می‌شود.

اگر امروز سخنی از این مسیر گفته می‌شود، نه برای خودنمایی، بلکه برای ثبت تجربه‌ای است که شاید برای دیگرانی نیز الهام‌بخش باشد. چرا که در نهایت، رسالت صنعت آن است که نه فقط فولاد، که رفاه، امید و کرامت انسانی را نیز شکل دهد.

در نگاه ما، فولاد مبارکه تنها یک کارخانه نیست؛ ضربان آن در دل جامعه می‌تپد. نفس‌های آن به ریتم زندگی مردمانی گره خورده است که سال‌هاست هم‌نفس و همراه با ما، مسیر دشوار اما امیدبخش توسعه را پیموده‌اند. ما خود را بخشی از جامعه می‌دانیم، نه منفک از آن. از همین رو، هم‌زیستی با مردم و مشارکت در ساختن آینده، جوهره‌ی مسئولیت اجتماعی ما را شکل داده است.

در این سال‌ها کوشیده‌ایم فراتر از ساخت‌وساز و سازوکارهای صنعتی، صدای جامعه را بشنویم، زبان نیازهای واقعی مردم را بفهمیم و با آنان، نه برای آنان، گام برداریم. بر این باوریم که توسعه‌ای که مردم در آن شریک نباشند، هرچند پرهزینه، بی‌ریشه خواهد بود. از همین رو، از نخستین روزها، هم‌زمان با راه‌اندازی کارخانه، ریشه‌های مسئولیت اجتماعی نیز در زمین منطقه کاشته شد.

ما در کنار جوامع محلی مانده‌ایم؛ نه برای انجام کار خیر مقطعی، بلکه برای توانمندسازی ماندگار. تلاش کرده‌ایم مردم، نه تنها دریافت‌کننده خدمت، بلکه شریکان توسعه باشند. در دل این رویکرد، طرح توسعه منطقه‌ای هفت شهرستان شکل گرفت؛ سندهایی مبتنی بر گفت‌وگوی رو در رو با مردم، با مشارکت اندیشمندان محلی، و با تکیه بر ظرفیت‌های بومی. این اسناد، ترجمان آرزوهای مردم بودند و ما تنها تسهیل‌گر تحقق آن‌ها شدیم.

در سال‌های اخیر، فولاد مبارکه برنامه‌ای گسترده و

الگوی نوین مسئولیت اجتماعی فولاد مبارکه

این مدل نوین توسعه، بر پایه‌ی تشخیص مسائل، برنامه‌ریزی و اجرای راه‌حل‌ها با مشارکت مستقیم نخبگان محلی در حوزه‌های گوناگون، از جمله اقتصاد، سلامت، رسانه، عمران، فرهنگ و آموزش و برای بهبود کیفیت زندگی مردم همان منطقه طراحی شده است. فرآیند توسعه در این چارچوب، در سه مرحله‌ی متوالی با عناوین «نشاء»، «نهال» و «رویش» پیگیری می‌شود که هر کدام هدف و مأموریت ویژه‌ای دارند.

در مرحله‌ی نشاء، تمرکز اصلی بر شبکه‌سازی و ایجاد اعتماد میان ذی‌نفعان محلی است. در این مرحله، با انتخاب فردی راهبر، کنشگران کلیدی در عرصه‌های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی شناسایی می‌شوند و هم‌زمان مطالعات عمیقی پیرامون وضعیت شهر یا روستا انجام می‌گیرد تا اسناد پیشرفت متناسب با ویژگی‌های بومی تدوین شود.

در مرحله‌ی نهال، محور اقدامات، ارتقای مهارت‌ها و بهبود کیفیت مداخلات است. بر اساس نظام مسائل طراحی‌شده، خود کنشگران با مشارکت نهاد «رستا»، مسئولیت طراحی و اجرای برنامه‌های عملیاتی را بر عهده می‌گیرند و گام‌هایی مؤثر برای حل مسائل منطقه برمی‌دارند.

در مرحله‌ی رویش، تمرکز بر ایجاد پشته‌های نهادی و تضمین پایداری فعالیت‌هاست. در این مرحله، هدف اصلی، توانمندسازی شورای راهبری نهایی شهرستان از نظر هویتی و حقوقی است تا این نهاد بتواند نقش واسطه فعال، معتبر و پایدار میان مردم و بالاترین سطوح تصمیم‌گیری و حاکمیتی را ایفا کند. این الگو با تکیه بر مشارکت واقعی و توانمندسازی ساختاری، زمینه‌ی توسعه‌ای پایدار و از درون‌جوش برای جوامع محلی فراهم می‌سازد.

الگوی نوین مسئولیت اجتماعی فولاد مبارکه؛ از مداخله مستقیم تا توانمندسازی پایدار جوامع محلی شرکت فولاد مبارکه در مسیری نوین از مسئولیت اجتماعی گام نهاده است؛ مسیری که بر پایه تجربه‌ای گسترده و نگرشی توسعه‌محور، به توانمندسازی جوامع محلی و ایجاد زیربنای پایدار در مناطق هدف تکیه دارد. در دو سال گذشته، فولاد مبارکه با همکاری مجموعه دانش‌بنیان و شتاب‌دهنده توسعه «رستا»، اجرای یک الگوی جدید از مسئولیت اجتماعی را در استان اصفهان آغاز کرده است. این الگو، نه صرفاً بر حمایت مالی یا کمک‌های موردی، بلکه بر «تحول ساختاری در زیست‌بوم محلی» تمرکز دارد؛ تحولی که از طریق نهادسازی، آموزش، و مشارکت فعالانه مردم در فرآیند توسعه ممکن می‌شود.

در این الگو، طی سال ۱۴۰۳، ۲۳ کانون پیشرفته روستایی در مناطق مختلف شهرستان‌های مبارکه و لنجان آغاز به کار کرده‌اند؛ کانون‌هایی که نه تنها محلی برای هم‌افزایی ظرفیت‌های روستا هستند، بلکه به‌عنوان بستر اصلی تدوین و اجرای «سندهای پیشرفت آبادانی» در هر منطقه ایفای نقش می‌کنند. در این اقدام سندهای پیشرفت آبادانی در این ۲۳ روستا تدوین شد و در کنار آن، واحد مطالعات توسعه رستا نیز پژوهش‌های جامعی را در منطقه انجام داده است تا مسیر حرکت آینده، بر اساس داده‌های دقیق و شناخت عمیق از واقعیت‌های محلی ترسیم شود.



میثاقی برای فردای بهتر؛ گام مشترک فولاد مبارکه و مردم در مسیر آبادانی روستاها

در راه اعتلای سرزمین، گاهی یک امضا می‌تواند آغازگر فصلی نو باشد؛ فصلی که در آن صنعت، مردم، و مدیریت محلی دست در دست هم، آینده‌ای روشن برای روستاها رقم می‌زنند. با ابتکار شرکت فولاد مبارکه و همکاری مجموعه توسعه محور «رستا»، نخستین میثاق‌نامه رسمی پیشرفت و آبادانی روستایی در شهرستان‌های مبارکه و لنجان رونمایی شد؛ میثاقی که نه تنها بر کاغذ، بلکه در قلب‌ها امضا شد.

نمایندگان مردم این دو شهرستان در مجلس شورای اسلامی، مدیرعامل، فرمانداران مدیران ارشد فولاد مبارکه، فرمانداران و دیگر مسئولان محلی گرد هم آمدند تا با امضای این سند، پایبندی خود را به مسیر توسعه‌ای پایدار و مردم‌محور اعلام کنند. میثاق‌نامه‌ای که تنها حاصل یک تصمیم اداری نیست، بلکه برآمده از نگاهی عمیق به ظرفیت‌های بومی، ضرورت توانمندسازی جوامع محلی، و باور به این اصل است که آبادانی پایدار، بدون مشارکت مردم و همراهی صنعت، ممکن نیست. این حرکت نمادین، نشانی دیگر از تعهد فولاد مبارکه به توسعه متوازن، ارتقای کیفیت زندگی روستاییان و افزایش تاب‌آوری اجتماعی در دل زیست‌بوم خود است.



فولاد مبارکه طی دو سال اخیر یکی از اهداف خود را ارائه الگویی جدید، هدفمند و مسئله‌محور برای عمل به مسئولیت‌های اجتماعی قرار داده و در این راستا تلاش کرده تا با هدف پیشرفت منطقه‌ای و بهره‌گیری از تجارب داخلی و بین‌المللی، این الگو را پیاده نماید. آنچه که امروز شاهد آن هستیم، رونمایی از شناسنامه‌های پیشرفت و آبادانی ۱۶ روستا در شهرستان مبارکه و ۷ روستا در شهرستان لنجان است.

اتفاقی که با مشارکت گروه «رستا» محقق شده این است که کانون‌های پیشرفت در روستاهای هدف توسط مردم و نخبگان همان روستا تشکیل شده است و در عین حال مطالعات و نیازهای هر روستا توسط مردم و این کانون‌ها اولویت‌بندی شده و قرار است این نیازها توسط خود مردم برطرف شود. نقش فولاد مبارکه در قالب آموزش، توان‌افزایی و پشتیبانی از طرح‌های اولویت دار شناسایی شده در راستای نظام مسائل منطقه است. فولاد مبارکه در تمامی پروژه‌ها تلاش کرده تا با آموزش‌های لازم و مؤثر، روند اجرایی پروژه‌ها را تسریع و تسهیل کند. در طول این فرایند وظیفه اصلی بر عهده خود مردم خواهد بود؛ در حقیقت این مردم هستند که پیشرفت را رقم می‌زنند. فولاد مبارکه براساس چارچوب‌هایی که در حوزه مسئولیت‌های اجتماعی متعهد شده به اجرای این پروژه‌ها کمک کرده و سعی می‌کند در وهله اول با تسهیل‌گری و حمایت نقش خود را به درستی ایفا کند.

میثاقی برای فردای بهتر؛ گام مشترک فولاد مبارکه و مردم در مسیر آبادانی روستاها

در راه اعتلای سرزمین، گاهی یک امضا می‌تواند آغازگر فصلی نو باشد؛ فصلی که در آن صنعت، مردم، و مدیریت محلی دست در دست هم، آینده‌ای روشن برای روستاها رقم می‌زنند. با ابتکار شرکت فولاد مبارکه و همکاری مجموعه توسعه محور «رستا»، نخستین میثاق‌نامه رسمی پیشرفت و آبادانی روستایی در شهرستان‌های مبارکه و لنجان رونمایی شد؛ میثاقی که نه تنها بر کاغذ، بلکه در قلب‌ها امضا شد.

نمایندگان مردم این دو شهرستان در مجلس شورای اسلامی، مدیرعامل، فرمانداران مدیران ارشد فولاد مبارکه، فرمانداران و دیگر مسئولان محلی گرد هم آمدند تا با امضای این سند، پایبندی خود را به مسیر توسعه‌ای پایدار و مردم‌محور اعلام کنند. میثاق‌نامه‌ای که تنها حاصل یک تصمیم اداری نیست، بلکه برآمده از نگاهی عمیق به ظرفیت‌های بومی، ضرورت توانمندسازی جوامع محلی، و باور به این اصل است که آبادانی پایدار، بدون مشارکت مردم و همراهی صنعت، ممکن نیست. این حرکت نمادین، نشانی دیگر از تعهد فولاد مبارکه به توسعه متوازن، ارتقای کیفیت زندگی روستاییان و افزایش تاب‌آوری اجتماعی در دل زیست‌بوم خود است.



فولاد مبارکه طی دو سال اخیر یکی از اهداف خود را ارائه الگویی جدید، هدفمند و مسئله‌محور برای عمل به مسئولیت‌های اجتماعی قرار داده و در این راستا تلاش کرده تا با هدف پیشرفت منطقه‌ای و بهره‌گیری از تجارب داخلی و بین‌المللی، این الگو را پیاده نماید. آنچه که امروز شاهد آن هستیم، رونمایی از شناسنامه‌های پیشرفت و آبادانی ۱۶ روستا در شهرستان مبارکه و ۷ روستا در شهرستان لنجان است.

اتفاقی که با مشارکت گروه «رستا» محقق شده این است که کانون‌های پیشرفت در روستاهای هدف توسط مردم و نخبگان همان روستا تشکیل شده است و در عین حال مطالعات و نیازهای هر روستا توسط مردم و این کانون‌ها اولویت‌بندی شده و قرار است این نیازها توسط خود مردم برطرف شود. نقش فولاد مبارکه در قالب آموزش، توان‌افزایی و پشتیبانی از طرح‌های اولویت‌دار شناسایی شده در راستای نظام مسائل منطقه است. فولاد مبارکه در تمامی پروژه‌ها تلاش کرده تا با آموزش‌های لازم و مؤثر، روند اجرایی پروژه‌ها را تسریع و تسهیل کند. در طول این فرایند وظیفه اصلی بر عهده خود مردم خواهد بود؛ در حقیقت این مردم هستند که پیشرفت را رقم می‌زنند. فولاد مبارکه براساس چارچوب‌هایی که در حوزه مسئولیت‌های اجتماعی متعهد شده به اجرای این پروژه‌ها کمک کرده و سعی می‌کند در وهله اول با تسهیل‌گری و حمایت نقش خود را به درستی ایفا کند.



اقدامات همدلانه، حمایت‌گر و توسعه‌ای

صنعت در خدمت زندگی؛ گام‌های عمرانی فولاد مبارکه در دل جامعه

فولاد مبارکه، در مسیر ایفای مسئولیت‌های اجتماعی خود و با نگاهی فراتر از تولید صنعتی، در بهمن‌ماه ۱۴۰۳ هم‌زمان با دهه مبارک فجر، با مشارکت در پروژه‌های عمرانی و خدماتی شهرستان مبارکه گامی دیگر در همراهی با توسعه منطقه‌ای برداشت. این اقدامات، نه تنها پاسخی به نیازهای زیربنایی منطقه، بلکه تجلی پیوند میان صنعت و جامعه‌اند.

از جمله پروژه‌های افتتاح‌شده می‌توان به تقاطع غیرهمسطح شهدای فولاد مبارکه، خانه بهداشت و تجهیز مراکز درمانی، هنرستان تلاش، ساختمان آموزشی و زمین چمن مصنوعی اشاره کرد. همچنین، کلنگ احداث پروژه‌هایی همچون جاده ورودی و شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب روستای حسن‌آباد تنگ بیدکان نیز با حمایت فولاد مبارکه به زمین زده شد.

در کنار این اقدامات، بازسازی و اصلاح هندسی پل ورودی روستای حسن‌آباد به‌عنوان پروژه‌ای حیاتی در دستور کار قرار گرفت. این پل که در گذشته به دلیل طراحی نامناسب، محل وقوع تصادفات متعدد بود، اکنون با سرمایه‌گذاری ۱۲۰ میلیارد تومانی فولاد مبارکه و طراحی جدید با عرض و هندسه مناسب، در حال بازسازی است. این پروژه نه تنها بهبود زیرساختی است، بلکه نمادی از تعهد شرکت به ایمنی، آسایش و کیفیت زندگی مردم محلی به شمار می‌رود.

فلسفه پایداری فولاد مبارکه در این اقدامات، صرفاً اجرای پروژه‌های عمرانی نیست، بلکه خلق شرایطی پایدار برای زندگی بهتر، تحصیل مؤثرتر، خدمات درمانی در دسترس‌تر و جاده‌هایی ایمن‌تر برای جوامع اطراف است. زیرا ما بر این باوریم که صنعت، وقتی معنا دارد که در دل جامعه بتپد.



تقاطع غیرهمسطح شهدای فولاد مبارکه



امضای تفاهم‌نامه نوسازی و تجهیز بیمارستان «محمد رسول الله» شهرستان مبارکه

حرکت در جهت ارتقای سلامت جوامع محلی

نوسازی و تجهیز بیمارستان «محمد رسول الله (ص)» شهرستان مبارکه

در راستای ایفای مسئولیت‌های اجتماعی و ارتقای سطح سلامت در منطقه، فاز نخست پروژه نوسازی و تجهیز بیمارستان «محمد رسول الله (ص)» شهرستان مبارکه با امضای یک تفاهم‌نامه چندجانبه آغاز شد. این تفاهم‌نامه میان شرکت فولاد مبارکه، نماینده مردم مبارکه در مجلس، فرماندار شهرستان و رئیس دانشگاه علوم پزشکی اصفهان منعقد شده است. فولاد مبارکه در این پروژه نقش کلیدی ایفا کرده و متعهد به بازسازی تأسیسات، تجهیز بیمارستان و درمانگاه تخصصی، تأمین دستگاه MRI و مشارکت در ایجاد درآمد پایدار از طریق ساخت یک مجتمع تجاری وابسته به بیمارستان شده است. این اقدام، نشانه‌ای روشن از تعهد شرکت به توسعه زیرساخت‌های حیاتی و پشتیبانی از سلامت جامعه محلی است.



افتتاح مرکز اکو کاردیوگرافی درمانگاه تامین اجتماعی مبارکه

نبضی برای پایداری؛ فولاد مبارکه و تقویت زیرساخت‌های سلامت در دل جامعه

در مسیر ساختن آینده‌ای پایدار، تنها توسعه صنعتی کافی نیست؛ سلامت و تاب‌آوری جامعه نیز سنگ‌بنای واقعی این مسیرند. شرکت فولاد مبارکه با نگاهی مسئولانه و آینده‌نگر، در ادامه تعهد خود به ایجاد و پشتیبانی از جوامع پایدار، گامی دیگر برای ارتقای زیرساخت‌های درمانی شهرستان مبارکه برداشت.

در پاسخ به یکی از نیازهای کلیدی حوزه سلامت در این منطقه، فولاد مبارکه اقدام به تأمین دستگاه اکوکاردیوگرافی و تست ورزش برای بخش قلب درمانگاه تأمین اجتماعی شهرستان نمود؛ تجهیزاتی که می‌توانند نقشی حیاتی در تشخیص و مراقبت از بیماران ایفا کرده و گامی مؤثر در تقویت تاب‌آوری نظام سلامت محلی باشند. این مشارکت، نه صرفاً حرکتی حمایتی، بلکه بخشی از یک نگاه جامع به توسعه اجتماعی و پایداری منطقه‌ای است؛ چراکه فولاد مبارکه باور دارد جامعه‌ای که از سلامت، امید و امنیت برخوردار باشد، می‌تواند در کنار صنعت، ستون‌های توسعه‌ای محکم‌تر و انسانی‌تر بنا کند.



مشارکت فولاد مبارکه در اهدای ۳۰۰ سری جهیزیه

صنعتی که در کنار زندگی می ایستد

مشارکت فولاد مبارکه در اهدای ۳۰۰ سری جهیزیه

در فرهنگ ما، آغاز زندگی مشترک همواره با آیین‌های مهر و همراهی آمیخته بوده است. سنت‌هایی که اگرچه رنگ زمان به خود گرفته‌اند، اما جوهره‌شان هنوز همان است: همدلی، دستگیری و ساختن آینده با هم. در همین مسیر، فولاد مبارکه نیز کوشیده است در حد توان خویش، تسهیل‌گر پیوندهایی باشد که قرار است بر پایه مهر، امید و استقلال بنا شوند. مشارکت در اهدای ۳۰۰ سری جهیزیه، نه یک اقدام نمادین، بلکه تجلی درک مسئولیتی است که ما در قبال جامعه خود احساس می‌کنیم؛ به‌ویژه در روزگاری که فشارهای معیشتی می‌توانند مسیر ازدواج را برای برخی جوانان دشوار کنند. ما بر این باوریم که حمایت از تشکیل خانواده‌های نوپا، گامی مهم در مسیر پایداری اجتماعی است. اما این اقدام، تنها با مشارکت نهادهای دلسوز و خیرانی که همدلانه همراه بوده‌اند معنا یافت. فولاد مبارکه در این میان، صرفاً نقشی کوچک در حلقه بزرگ یاری‌رسانی ایفا کرده است. چنین تلاش‌هایی را نه به عنوان وظیفه، که به عنوان فرصتی برای با مردم بودن می‌نگریم؛ فرصتی برای شنیدن، فهمیدن و هم‌قدم شدن با آنان. چرا که ما باور داریم فولاد مبارکه تنها در کارخانه معنا نمی‌یابد. در دل جامعه می‌تپد. ما در کنار جوامع محلی می‌مانیم، توانمندسازی می‌کنیم و آینده را با هم می‌سازیم. و اگر امروز لبخندهایی از امید در خانه‌هایی روشن شده، ما آن را نه به خود، که به برکت همدلی مردمی و توفیق خدمت در سایه اعتماد عمومی می‌دانیم. همین توفیق، ما را به ادامه مسیر دلگرم می‌کند.

مهر با طعم مهربانی فولاد مبارکه



اهدای ۲۰۰۰ بسته لوازم و تحریر به کمیته امداد امام خمینی (ره) شهرستان مبارکه

در روزهایی که زنگ آغاز مدرسه با لبخندهای کوچک و چشم‌هایی پر از رؤیا نواخته می‌شود، فولاد مبارکه نیز هم‌صدا با مهر، دست مهربانی‌اش را به‌سوی کودکان نیازمند دراز کرد. هم‌زمان با جشن شکوفه‌ها و آغاز سال تحصیلی، ۲۰۰۰ بسته نوشت‌افزار در میان دانش‌آموزان تحت پوشش کمیته امداد امام خمینی (ره)، سازمان بهزیستی کشور و خانواده‌های کم‌برخوردار شهرستان مبارکه توزیع شد؛ بخشی از یک حرکت بزرگ‌تر برای توزیع ۷۰۰۰ بسته آموزشی در سراسر استان. در مراسمی ساده اما پر از امید، در کنار فرزندان این سرزمین، فولاد مبارکه نشان داد که قلب تپنده‌اش فقط برای تولید نمی‌تپد، بلکه برای شادی، آموزش و آینده روشن کودکان هم می‌تپد. اینجا، مهربانی از دل صنعت می‌جوشد و مهر، رنگی گرم‌تر می‌گیرد.

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



اهدای اسباب بازی به کودکان ستم دیده غزه

یک اسباب بازی برای دوستم

در تیرماه ۱۴۰۳، ورزشگاه نقش جهان اصفهان میزبان بزرگترین جشن متمرکز عید غدیر در کشور با عنوان «در مسیر قله‌ها» بود. این گردهمایی باشکوه، فرصتی برای تقویت همبستگی و قدردانی از تلاش‌های خانواده بزرگ فولاد مبارکه فراهم آورد.

در حاشیه جشن «در مسیر قله‌ها» که در تیرماه ۱۴۰۳ به مناسبت عید غدیر، پویش «یک اسباب بازی برای دوستم» برگزار شد که با استقبال گسترده خانواده‌های فولادی مواجه شد. در این رویداد که حدود ۵۰ هزار نفر از کارکنان شاغل و بازنشسته فولاد مبارکه، شرکت‌های پیمانکاری و گروه فولاد مبارکه به همراه خانواده‌هایشان حضور یافته بودند. کودکان حاضر، اسباب بازی‌هایی را برای کودکان ستم دیده غزه اهدا کردند. این اقدام نمادین، پیامی از همدلی و مهربانی از سوی کودکان ایرانی به همسالانشان در غزه بود.



گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



اهدای تجهیزات ورزشی به ۱۱۰ خانه ورزشی روستایی

ورزش برای همه

فولاد مبارکه در مسیر عدالت اجتماعی با تجهیز ۱۱۰ خانه ورزشی روستایی

در راستای ایفای مسئولیت اجتماعی، شرکت فولاد مبارکه با هدف تقویت عدالت اجتماعی و ورزشی، تجهیزات کامل ورزشی را برای ۱۱۰ خانه ورزشی در روستاهای استان اصفهان تهیه و ارسال کرد. این طرح با رویکرد پیشگیری از آسیب‌های اجتماعی، به‌ویژه در میان جوانان و نوجوانان روستایی اجرا شده است. ایجاد دسترسی به امکانات ورزشی، بستری برای شکوفایی استعدادها، ارتقای نشاط اجتماعی و تقویت سلامت عمومی فراهم می‌کند. فولاد مبارکه با این اقدام، ضمن تمرکز بر توانمندسازی مناطق کمتر برخوردار، بر این باور است که استعدادهای روستایی، به‌ویژه در حوزه ورزش قهرمانی، نیازمند فرصت و حمایت‌اند تا بتوانند در عرصه‌های ملی و بین‌المللی بدرخشند.



عملیات احداث فتوت‌خانه غدیر

آیین پهلوانی در کوچه‌های امروز؛ فولاد مبارکه، همراه فرهنگ کهن

در فولاد مبارکه، باور داریم که باید در کنار مردم بمانیم، فرهنگ را پاس بداریم، و آینده را با هم بسازیم. با همین نگاه، عملیات ساخت «فتوت‌خانه غدیر» با حمایت فولاد مبارکه و همکاری بنیاد حفظ آثار و نشر ارزش‌های دفاع مقدس استان اصفهان، آغاز شده است. طرحی فرهنگی-ورزشی برای ترویج فرهنگ پهلوانی و اخلاق اصیل ایرانی اسلامی. این مجموعه که در مرکز فرهنگی و موزه انقلاب اسلامی و دفاع مقدس استان اصفهان در زمینی به وسعت ۱۰۰۰ متر مربع در حال احداث است، با هدف احیای ورزش باستانی و فتوت‌محور طراحی شده؛ ورزشی که نه فقط جسم، بلکه روح پهلوانی، فروتنی و جوانمردی را تربیت می‌کند.

فتوت‌خانه غدیر فراتر از یک فضای ورزشی خواهد بود؛ محلی برای آموزش، نمایش، تجربه و انتقال نسل‌به‌نسل این میراث فرهنگی گرانبها. در طراحی آن، هم استانداردهای روز رعایت شده و هم از نمادهای سنتی استان اصفهان بهره گرفته شده است، تا گذشته و آینده، سنت و نوآوری، در کنار هم معنا بیابند. برای فولاد مبارکه، توانمندسازی فرهنگی جوامع محلی نه یک وظیفه، بلکه یک افتخار است. به‌ویژه آنجا که فرهنگ، اخلاق و هویت ملی با هم گره خورده‌اند.

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



داستان فولاد مبارکه سپاهان



گسترش ورزش و فرهنگ در مناطق کمتر برخوردار شرق و غرب اصفهان

در دل کوچه‌هایی که خاک زمین جای چمن ورزشگاه را گرفته و شور جوانی هنوز جایی برای بروز نیافته، ورزش نوری ست که امید را به جان‌ها می‌تاباند. در مناطق کم‌برخوردار شرق و غرب اصفهان، باشگاه فرهنگی ورزشی فولاد مبارکه سپاهان با نگاهی انسان‌محور، تلاش کرده تا با برگزاری برنامه‌های ورزشی و استعدادیابی، شعله‌ای از انگیزه، نشاط و آینده‌سازی را در دل جوانان روشن کند.

در چارچوب مسئولیت‌های اجتماعی شرکت فولاد مبارکه، باشگاه فرهنگی ورزشی فولاد مبارکه سپاهان با همکاری شرکت توسعه رستا، برنامه‌ای منسجم برای توسعه ورزش، نشاط اجتماعی و شناسایی استعدادهای ورزشی در مناطق محروم شرق و غرب استان اصفهان اجرا کرده است. این برنامه با هدف توانمندسازی جوامع محلی، ترویج ورزش همگانی، و حمایت از پایداری فرهنگی - اجتماعی طراحی و اجرا شده است. اهداف کلان این برنامه ارتقاء سلامت جسمی و روانی در جوامع محلی، ایجاد فرصت‌های برابر در دسترسی به ورزش، کشف، پرورش و حمایت از استعدادهای بومی و توسعه ظرفیت‌های انسانی برای مدیریت و هدایت پایدار فعالیت‌های ورزشی در مناطق کمتر برخوردار است.

اقدامات کلیدی اجرایی

۱. ایجاد پایگاه‌های استعدادیابی تخصصی

- ایجاد ۹ پایگاه استعدادیابی فوتبال آقایان در مناطق: هرنند، جرقویه مرکزی، جرقویه علیا، کوهپایه، برآن شمالی، برآن جنوبی، ورزنه، اژیه، گرکن جنوبی، و مبارکه
- راه‌اندازی ۴ پایگاه استعدادیابی والیبال بانوان در مناطق: هرنند، کوهپایه، ورزنه، و جرقویه علیا (با توجه به نیاز و درخواست محلی)

۲. تربیت و توانمندسازی مربیان بومی

- آموزش تخصصی و بومی‌سازی مربی‌گری والیبال با تربیت ۵۶ مربی زن برای فعالیت در پایگاه‌های محلی
- شناسایی و آموزش ۵۲ نفر از ساکنین ۵۶ روستای هدف برای توسعه ورزش روستایی و بومی
- ارتقاء ۱۸۰ نفر از این افراد به عنوان مدیر ورزشی محلی، که نقش کلیدی در استمرار فعالیت‌ها و پایداری برنامه ایفا می‌کنند

۳. اجرای برنامه‌های فرهنگی و نشاط‌آفرین

- برگزاری رویدادهای ورزشی محلی همچون پیاده‌روی خانوادگی و بازی‌های بومی-محلی جهت افزایش نشاط اجتماعی
- اجرای کلاس‌های آموزشی و توسعه‌ای در زمینه ورزش برای ارتقاء مهارت‌های مدیریتی و مربی‌گری
- برگزاری جام‌های ورزشی محلی با هدف ایجاد انگیزه، تقویت انسجام اجتماعی و اعتمادسازی میان ساکنین

برنامه‌های اجرا شده از سوی باشگاه سپاهان در مناطق شرق و غرب اصفهان، نمونه‌ای موفق از بهره‌گیری هدفمند از ورزش به عنوان ابزار توسعه پایدار و مسئولیت‌پذیری اجتماعی است. این اقدامات نه تنها به افزایش سطح سلامت جسمی و روانی ساکنان کمک کرده، بلکه موجب ارتقای سطح فرهنگی ورزشی جامعه و جذب استعدادهای ورزشی در بین جوانان مستعد مناطق شده و زیرساخت‌های لازم برای پایداری فعالیت‌های فرهنگی و ورزشی را در این مناطق بنا نهاده است.



فولاد قهرمان ساز

قهرمانانش، از دل مردم و برای مردم برمی خیزند. تیم‌های ورزشی تحت حمایت شرکت عبارتند از:

تیم‌های ورزشی تحت حمایت شرکت

تیم‌های قهرمانی در رده آقایان

فوتبال، فوتسال، والیبال، بسکتبال، هندبال، واترپولو، دوچرخه سواری، کوهنوردی، کشتی، تنیس، تنیس روی میز، شطرنج، شنا، کاراته، جودو، تکواندو، دومیدانی و وزنه برداری.



تیم‌های قهرمانی در رده بانوان

فوتبال، والیبال، هندبال، تنیس روی میز، شنا، بدمینتون و دومیدانی.



افتخارات تیم فوتبال فولاد مبارکه سپاهان



۵ قهرمانی در لیگ برتر فوتبال ایران



۴ قهرمانی در جام حذفی فوتبال ایران



۱ نایب قهرمانی در لیگ قهرمانان آسیا



حضور در جام باشگاه‌های جهان



در مسیر ایفای مسئولیت اجتماعی، شرکت فولاد مبارکه گام بلندی در حمایت از ورزش قهرمانی برداشته است؛ گامی که نه تنها در راستای ارتقاء سلامت و نشاط اجتماعی ارزیابی می‌شود، بلکه نشانگر نگاه راهبردی این شرکت به توسعه نشاط و انسجام اجتماعی از طریق ورزش است. فولاد مبارکه با پشتیبانی مؤثر از دو باشگاه فرهنگی ورزشی فولاد مبارکه سپاهان و سپاهان نوین، بستری حرفه‌ای و پویا برای شکوفایی استعدادها و ارتقای ورزش قهرمانی کشور فراهم کرده است. این حمایت‌ها نه تنها شامل تیم‌های آقایان در رشته‌های پرطرفداری چون فوتبال، والیبال، بسکتبال و هندبال و سایر رشته‌های ورزشی حرفه‌ای می‌شود، بلکه تیم‌های بانوان نیز در رشته‌های مختلف و در رده‌های سنی گوناگون از این حمایت برخوردارند. چنین رویکردی به‌ویژه در تقویت ورزش بانوان و ایجاد فرصت‌های برابر، گامی مؤثر در تحقق عدالت اجتماعی و فرهنگی محسوب می‌شود.

فولاد مبارکه با تأمین زیرساخت‌ها و امکانات حرفه‌ای، نقش پررنگی در پرورش نسل آینده قهرمانان ورزشی کشور ایفا کرده و تلاش می‌کند روحیه تلاش، رقابت سالم، انسجام اجتماعی و افتخار ملی را در جامعه ترویج دهد. این رویکرد هوشمندانه، الگویی موفق از پیوند صنعت با توسعه فرهنگی-ورزشی در کشور است؛ الگویی که

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



تیم فوتبال بانوان فولاد مبارکه سپاهان



تیم فوتبال آقایان فولاد مبارکه سپاهان



تیم هندبال آقایان فولاد مبارکه سپاهان



تیم هندبال بانوان فولاد مبارکه سپاهان



تشکیل آکادمی‌های ورزشی

در راستای ایفای مسئولیت اجتماعی و توجه ویژه به توسعه ورزش پایه در میان نسل جوان، شرکت فولاد مبارکه با هدف پرورش استعدادهای ورزشی فرزندان کارکنان و پیمانکاران خود، اقدام به راه‌اندازی آکادمی‌های ورزشی تخصصی کرده است. این آکادمی‌ها در پنج رشته اصلی شامل فوتبال، والیبال، شنا، واترپلو و ژیمناستیک فعالیت می‌کنند و تا کنون پذیرای بیش از ۲۰۰۰ ورزشکار دختر و پسر از رده‌های سنی مختلف بوده‌اند. این آکادمی‌ها با بهره‌گیری از مربیان حرفه‌ای و امکانات استاندارد ورزشی، به‌عنوان بستری پویا برای شناسایی، آموزش و رشد استعدادهای نوظهور عمل می‌کنند. شرکت فولاد مبارکه از طریق این زیرساخت‌ها، نه تنها زمینه‌ساز ارتقاء سطح سلامت و نشاط فرزندان کارکنان خود شده، بلکه موفق به تربیت ورزشکارانی شده است که در رقابت‌های استانی و کشوری افتخارآفرینی کرده و بر سکوهای قهرمانی ایستاده‌اند. توسعه این آکادمی‌ها نشان‌دهنده رویکرد آینده‌نگرانه شرکت در تقویت پیوند میان خانواده فولاد مبارکه و ارزش‌های ورزشی، و نیز گامی مؤثر در مسیر پایداری اجتماعی از طریق توانمندسازی نسل آینده است.



فستیوال آکادمی‌های شرکت فولاد مبارکه



پهلوانی در میدان مسئولیت اجتماعی؛ احیای ورزش زورخانه‌ای با گام استوار فولاد مبارکه

در روزگاری که جامعه بیش از هر زمان به الگوهای اصیل اخلاقی و اجتماعی نیاز دارد، ورزش زورخانه‌ای نه تنها یک رشته ورزشی، بلکه نمادی زنده از فرهنگ پهلوانی، جوانمردی و اخلاق‌مداری ایرانی است. فولاد مبارکه با درک این جایگاه بی‌بدیل، در گامی فرهنگی و الهام‌بخش، رشته ورزش زورخانه‌ای را به‌طور رسمی در باشگاه فولاد مبارکه سپاهان راه‌اندازی کرده است. این اقدام، فراتر از یک توسعه ورزشی صرف، تجلی نگاه مسئولانه و آینده‌نگر فولاد مبارکه به سرمایه اجتماعی و فرهنگی کشور است. حمایت از این ورزش ریشه‌دار، بخشی از استراتژی جامع فولاد مبارکه در تحقق مسئولیت‌های اجتماعی خود از مسیر توسعه ورزش‌های بومی و هویتی به شمار می‌رود. در همین راستا، فولاد مبارکه با پشتیبانی از برگزاری نخستین دوره مسابقات جهانی زورخانه‌ای در سال ۱۴۰۳ به میزبانی اصفهان، نقش فعالی ایفا کرد. این رقابت‌ها با حضور تیم‌هایی از کشورهای مختلف برگزار شد و تیم ملی ایران با کسب ۲۵۷ امتیاز در بخش تیمی، قهرمان این دوره شد؛ دستاوردی که در سایه پشتیبانی باشگاه سپاهان و همراهی جدی فولاد مبارکه ممکن شد. فولاد مبارکه با این رویکرد، نه تنها به سرمایه‌گذاری در ورزش معنا بخشیده، بلکه جایگاه منش پهلوانی را در میدان اجتماعی امروز، بازآفرینی کرده است.



برگزاری نخستین دوره مسابقات جهانی زورخانه‌ای با حمایت شرکت فولاد مبارکه در سال ۱۴۰۳



عملکرد حکمرانی



حکمرانی مسئولانه: ستون اعتماد و پایداری

مبارکه با انتشار منظم گزارش‌های جامع در حوزه‌های مالی، اجتماعی و زیست‌محیطی، اعتماد و مشارکت مؤثر ذینفعان را تقویت می‌کند. این تعامل از طریق ابزارهایی مانند جلسات مشورتی، نظرسنجی‌ها و کانال‌های ارتباطی متنوع با کارکنان، مشتریان، جامعه محلی و سهامداران محقق می‌شود. حکمرانی مسئولانه در فولاد مبارکه نه تنها ابزار مدیریت و نظارت، بلکه بستری برای ارتقای سرمایه اجتماعی، پاسخگویی چندسطحی و هم‌افزایی پایدار میان بخش‌های مختلف شرکت و جامعه است.



مجمع عمومی فوق‌العاده شرکت فولاد مبارکه در سال ۱۴۰۳

در شرکت فولاد مبارکه، حکمرانی مسئولانه به عنوان یکی از ستون‌های بنیادین پایداری شناخته می‌شود. این رویکرد با تکیه بر اصول حکمرانی خوب، شفافیت، پاسخگویی و عدالت، زمینه‌ساز استقرار ساختاری نظام‌مند، تحول‌گرا و مبتنی بر مسئولیت‌پذیری اجتماعی در کل سازمان شده است. شرکت با ایجاد سازوکاری هماهنگ و بین‌واحدی در فرآیند تصمیم‌گیری، اجرای سیاست‌ها و نظارت بر عملکرد، تلاش می‌کند تا ضمن ارتقای مستمر فرآیندها، اصول اخلاقی و حرفه‌ای را در تمامی جنبه‌های فعالیت خود نهادینه کند. ساختار حکمرانی به گونه‌ای طراحی شده که همکاران، مدیران و سهامداران به صورت هم‌راستا و مشارکت‌جو در جهت تحقق اهداف کلان شرکت ایفای نقش می‌کنند. در رأس این ساختار، مجمع عمومی سهامداران قرار دارد که با تعیین راهبردهای کلان، نقشی راهبردی در جهت‌گیری آینده سازمان ایفا می‌کند. همچنین، هیئت‌مدیره شرکت متشکل از پنج عضو منتخب با مأموریت دوساله، مسئول هدایت و نظارت کلان بر عملکرد سازمان است. این سازوکار مدیریتی نه تنها دستیابی به اهداف اقتصادی و عملیاتی را تضمین می‌کند، بلکه با تأکید بر تعهدات اجتماعی و زیست‌محیطی، مسیر حرکت به سوی توسعه پایدار را هموار می‌سازد.

یکی از ویژگی‌های برجسته این رویکرد، شفافیت در ارائه اطلاعات و تعامل مستمر با ذینفعان است. فولاد

محیط حقوقی شرکت

مهم‌ترین قوانین و مقررات حاکم بر فعالیت شرکت عبارتند از:

الف) قوانین و مقررات کشوری (شامل: قانون تجارت، قانون کار و تأمین اجتماعی، قانون مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم، قانون بازار اوراق بهادار و مقررات مربوط به شرکت‌های پذیرفته شده در سازمان بورس و اوراق بهادار، قانون بورس کالا و قانون توسعه و ابزارها و نهادهای مالی جدید و قوانین و مقررات محیط زیست)

ب) مصوبات و مقررات داخل شرکت (شامل: اساسنامه شرکت و آئین‌نامه‌های داخلی، آئین‌نامه‌ی مالی و معاملاتی شرکت، مصوبات مجامع عمومی و مصوبات هیئت مدیره)

مالکیت قانونی

شرکت فولاد مبارکه اصفهان (سهامی عام) که اکنون یکی از بزرگ‌ترین واحدهای صنعتی جمهوری اسلامی ایران است، در تاریخ ۱۳۶۹/۱۲/۲۸ به صورت شرکت سهامی خاص با شماره ثبت ۷۸۴۱ در اداره ثبت شرکت‌ها و مالکیت صنعتی اصفهان به ثبت رسیده است. طبق صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۳۸۳/۰۲/۲۱ شرکت از سهامی خاص به سهامی عام تبدیل و در تاریخ ۱۳۸۵/۱۲/۰۷ نام آن به عنوان چهارصد و سی و پنجمین شرکت پذیرفته شده در فهرست شرکت‌های بورسی درج گردید.

هیأت مدیره

در فولاد مبارکه اصفهان، هیأت مدیره به عنوان بالاترین نهاد حاکمیتی شرکت شناخته می‌شود. انتخاب اعضای هیأت مدیره هر دو سال یک بار

از میان سهامداران انجام می‌شود. انتخاب این افراد از طریق اخذ آرای تمامی سهامداران اجباری بوده و رای‌گیری نیز باید در جلسه مجمع عمومی عادی صورت بگیرد و از این طریق سهامداران در انتخاب بالاترین نهاد حاکمیتی دخالت دارند. در این انتخابات یک و یا بیش از یک نفر از اعضای هیأت مدیره قبلی، بایستی از سمت خود عزل شوند. اعضای جدید نیز بایستی از طریق انتخابات، گزینش شوند. انتخاب سایر مسئولین رسمی و قانونی نیز باید مثل اعضای هیأت مدیره از طریق رای‌گیری انجام گیرد.

ساختار انتخاب و جایگاه هیأت مدیره در فولاد مبارکه

در شرکت فولاد مبارکه، هیأت مدیره به عنوان عالی‌ترین رکن حاکمیتی سازمان شناخته می‌شود و نقش کلیدی در هدایت راهبردی و نظارت بر عملکرد شرکت ایفا می‌کند. فرآیند انتخاب اعضای هیأت مدیره هر دو سال یکبار و از میان سهامداران صورت می‌گیرد. این انتخاب به صورت الزامی از طریق اخذ رأی مستقیم در مجمع عمومی عادی انجام می‌شود، که بدین وسیله، تمامی سهامداران در تعیین ساختار حاکمیتی شرکت مشارکت فعال دارند.

بر اساس سازوکار انتخاباتی، حداقل یک نفر از اعضای پیشین هیأت مدیره باید جای خود را به عضو جدید بدهد تا ضمن پویایی ترکیب مدیریتی، امکان ورود دیدگاه‌های نو فراهم شود. همچنین، انتصاب سایر مسئولان رسمی و قانونی شرکت نیز همچون اعضای هیأت مدیره، منوط به رأی‌گیری و تأیید مجمع عمومی است؛ موضوعی

که بر اصل شفافیت و مشارکت‌محوری در ساختار حکمرانی شرکت تأکید دارد. این فرایند نه تنها تضمین‌کننده‌ی پاسخگویی و مشروعیت هیأت مدیره است، بلکه نشان‌دهنده تعهد فولاد مبارکه به اصول حکمرانی خوب و مشارکت ذی‌نفعان در تصمیم‌سازی‌های کلان سازمانی است.

سیاست‌های حاکمیت شرکتی

هدف از حاکمیت شرکتی، کمک به خط‌مشی‌گذاران شرکت در ارزیابی و بهبود چارچوب قانونی، مقررات و نهادی برای حاکمیت شرکتی با هدف حمایت از اثربخشی، کارایی، رشد پایدار و ثبات مالی شرکت است. لازمه حرکت در مسیر پایداری، استقرار نظام حاکمیت شرکتی، برنامه‌ریزی راهبردی و عملیاتی، ایجاد یک محیط کنترلی موثر و کارا و فرهنگ مدیریت ریسک یکپارچه در شرکت ضمن تعهد به اصول و ارزش‌های اخلاقی است. در این راستا فولاد مبارکه به منظور حصول اطمینان از اجرای اثربخش حاکمیت شرکتی، رویکردهایی را طراحی و اجرا نموده است.





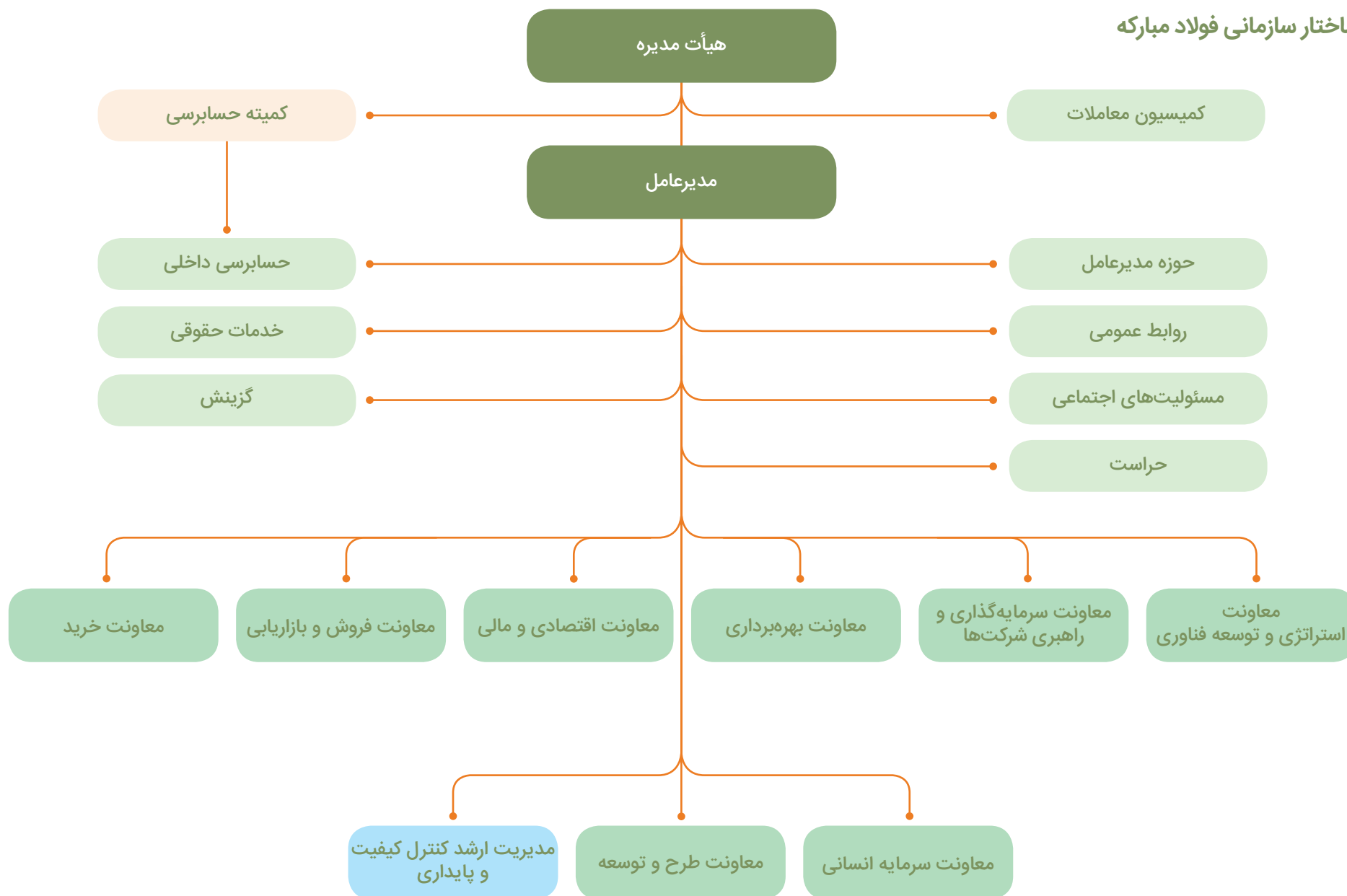
اصول حاکمیت شرکتی و رویکردهای مرتبط در فولاد مبارکه

اصول حاکمیت شرکتی	رویکردهای شرکت
اصول و چارچوب حاکمیت شرکتی اثربخش	رعایت الزامات فصل ۲ و ۳ دستورالعمل حاکمیت شرکتی
حفظ حقوق سهامداران و برخورد یکسان با آنها	- رعایت مفاد ۲۴۰ قانون تجارت در خصوص تقسیم سود - رعایت دستورالعمل‌های انضباطی ناشران پذیرفته شده در بورس
رعایت حقوق ذینعان	رعایت مفاد ماده ۱۲۹ قانون تجارت در مورد معامله با اشخاص وابسته
سرمایه‌گذاران نهادی، بازار سهام و سایر واسطه‌های مالی	- رعایت دستورالعمل‌های سازمان بورس - رعایت دستورالعمل‌های بورس کالا
پاسخگویی، افشا و شفافیت	- رعایت دستورالعمل اجرایی افشای اطلاعات شرکت‌های ثبت شده نزد سازمان بورس اوراق بهادار ج.ا. ایران - رعایت دستورالعمل انضباطی ناشران پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار ج.ا. ایران - اجرای مفاد ۳۷ و ۳۸ فصل پنج دستورالعمل حاکمیت شرکتی سازمان بورس و اوراق بهادار ج.ا. ایران - افشای اطلاعات و گزارش‌های مالی در پایگاه اینترنتی شرکت
مسئولیت‌پذیری هیئت مدیره	- رعایت الزامات فصل سه دستورالعمل حاکمیت شرکتی سازمان بورس و اوراق بهادار ج.ا. ایران - رعایت مفاد ۲۷ تا ۴۴ اساسنامه شرکت





ساختار سازمانی فولاد مبارکه





استراتژی سرپرستی در گروه فولاد مبارکه

هدایت و هم‌افزایی میان شرکت‌های گروه فراهم می‌سازد و تضمین می‌کند که هر یک از واحدهای وابسته، در راستای نظام ارزش آفرینی ۱۴۱۰ گروه فولاد مبارکه حرکت کنند. مدل سرپرستی شرکت‌ها با استفاده از چارچوب‌های شناخته‌شده بین‌المللی، از جمله ماتریس BCG و رویکردهای راهبردی در حکمرانی شرکتی طراحی شده است. این مدل، جایگاه هر شرکت را از منظر جذب منابع، رشد بازار، و نقش در راهبرد کلان گروه مشخص می‌کند.

اهداف کلیدی استراتژی سرپرستی

- تقویت هم‌راستایی مأموریت و اهداف شرکت‌های گروه با راهبرد کلان گروه فولاد مبارکه
- پایش عملکرد، اثربخشی و بهره‌وری شرکت‌های زیرمجموعه با رویکردی سیستمی و مبتنی بر شواهد
- ارتقای شفافیت و پاسخگویی در فرآیندهای تصمیم‌گیری در سطح گروه
- هدایت هدفمند سرمایه‌گذاری‌ها و تخصیص منابع در جهت ارزش آفرینی پایدار
- بر اساس زنجیره ارزش و ماهیت مأموریتی، شرکت‌های گروه در قالب هفت خوشه دسته‌بندی شده‌اند:
- شرکت‌های هلدینگ
- شرکت‌های تولید فولاد
- شرکت‌های تأمین انرژی و آب
- شرکت‌های پشتیبانی زنجیره صنعت فولاد
- شرکت‌های پشتیبانی تکنولوژیک
- شرکت‌های مالی، اقتصادی و بورسی
- شرکت‌های مسئولیت اجتماعی

این خوشه‌بندی زمینه‌ساز راهبری تخصصی و هدفمند شرکت‌ها با در نظر گرفتن نقش آن‌ها در تحقق پایداری زنجیره تأمین، اقتصاد سبز و مسئولیت‌پذیری اجتماعی است.

هدف از طراحی نظام ارزش آفرینی گروه فولاد مبارکه تا افق ۱۴۱۰، ایجاد هماهنگی راهبردی، هم‌افزایی عملیاتی و ارتقای توان خلق ارزش پایدار در سطح گروه است؛ به‌گونه‌ای که تمامی شرکت‌های تابعه و سرمایه‌پذیر، در راستای چشم‌انداز کلان و مقاصد استراتژیک گروه حرکت کرده و سهم مؤثری در تحقق جایگاه جهانی، سودآوری پایدار، مسئولیت‌پذیری اجتماعی و توسعه فناورانه ایفا کنند.

مقاصد استراتژیک نظام ارزش آفرینی گروه فولاد مبارکه

تا افق ۱۴۱۰

۱. قرارگیری در بین ۲۰ شرکت فولادی برتر جهان

۲. درآمد سالانه بالغ بر ۱۵ میلیارد دلار در سطح گروه

۳. الگوی ملی بنگاه‌داری جهان‌تراز

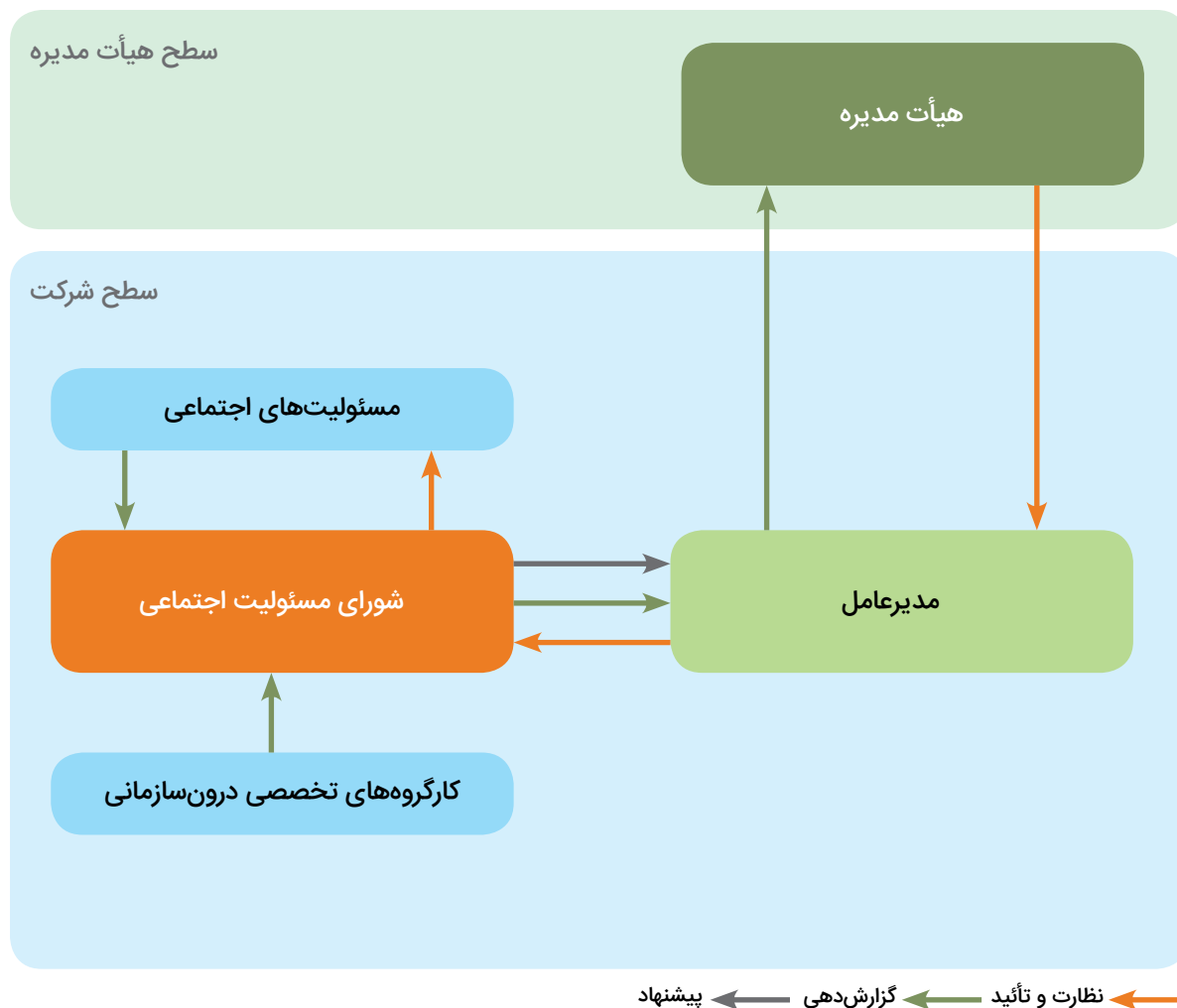
این مقاصد به‌عنوان سه محور کلیدی، مبنای طراحی و پیاده‌سازی تمامی برنامه‌های کلان گروه از جمله استراتژی سرپرستی شرکت‌های تابعه، راهبردهای سرمایه‌گذاری و رشد، و الگوهای حکمرانی و پایداری قرار گرفته‌اند.

در راستای تقویت حکمرانی شرکتی، ارتقای یکپارچگی راهبردی و پایش اثربخش عملکرد شرکت‌های تابعه، فولاد مبارکه اقدام به طراحی و استقرار «استراتژی سرپرستی گروه» نموده است. این رویکرد، چارچوبی ساختاریافته برای راهبری،

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

شورای مسئولیت اجتماعی

ساختار شورای مسئولیت اجتماعی و ارتباطات آن



با گسترش دامنه مسئولیت‌های اجتماعی شرکت‌ها و پیچیده‌تر شدن نیازها و انتظارات ذی‌نفعان، ضرورت برخورداری از ساختارهای مشارکتی و تصمیم‌ساز برای هدایت اثربخش این حوزه، بیش از پیش احساس می‌شود. شرکت فولاد مبارکه نیز به عنوان سازمانی پیشرو در عرصه توسعه پایدار، بر این باور است که موفقیت در پیاده‌سازی استراتژی‌های مسئولیت اجتماعی، مستلزم بهره‌گیری از خرد جمعی، تنوع دیدگاه‌ها و هم‌راستاسازی تصمیمات با واقعیات میدانی است.

در همین راستا، شورای مسئولیت اجتماعی به عنوان یکی از ارکان کلیدی حکمرانی در این حوزه، با هدف تحلیل تخصصی طرح‌ها و درخواست‌ها، اولویت‌بندی منصفانه منابع، و تضمین هم‌راستایی اقدامات با استراتژی‌های کلان مسئولیت اجتماعی شکل گرفته است. این شورا با ترکیب متوازن از نمایندگان بخش‌های کلیدی سازمان، کارشناسان تخصصی و نهادهای مرتبط، بستری شفاف، مشارکتی و پاسخ‌گو برای تصمیم‌گیری در خصوص برنامه‌های اجتماعی فولاد مبارکه فراهم می‌آورد. تشکیل این شورا گامی راهبردی در جهت تقویت انسجام سازمانی، ارتقای اعتماد ذی‌نفعان، و تضمین بهره‌وری منابع در حوزه مسئولیت اجتماعی است. ساختار سازمانی و همچنین جریان ارتباطات این شورا با نهادهای سازمانی به صورت زیر است.



مأموریت شورای مسئولیت اجتماعی

شورای مسئولیت اجتماعی شرکت فولاد مبارکه با مأموریت پشتیبانی فکری، تحلیلی و راهبردی از فرآیندهای تصمیم‌گیری در حوزه مسئولیت اجتماعی تشکیل شده است. این شورا نقش پل ارتباطی میان استراتژی‌های کلان سازمان، انتظارات ذی‌نفعان، و اقدامات اجرایی را ایفا کرده و تلاش می‌کند تا از طریق هم‌افزایی تخصص‌ها و دیدگاه‌های مختلف، نظام تصمیم‌گیری در این حوزه را بهینه سازد. مأموریت این شورا عبارت است از:

- ارزیابی کارشناسی و اولویت‌بندی طرح‌ها و درخواست‌های حوزه مسئولیت اجتماعی با استناد به معیارهای شفاف، عادلانه و مبتنی بر الگوی

تعامل با ذی‌نفعان؛

- تنظیم بودجه پیشنهادی سالیانه مسئولیت اجتماعی با توجه به حوزه‌ها و استراتژی‌های مسئولیت اجتماعی فولاد مبارکه
- پیشنهاد تخصیص هدفمند منابع بودجه‌ای با تمرکز بر اثربخشی اجتماعی، هم‌راستایی با استراتژی‌های مسئولیت اجتماعی، و پاسخ‌گویی به نیازهای اولویت‌دار جامعه؛
- تعیین و ابلاغ سیاست‌های حوزه مسئولیت اجتماعی به شرکت‌های عضو گروه فولاد مبارکه
- پایش، نظارت و ارزیابی اثربخشی برنامه‌ها و پروژه‌ها با هدف بهبود مستمر عملکرد سازمان در حوزه مسئولیت اجتماعی؛
- تقویت شفافیت، پاسخ‌گویی و مستندسازی تصمیمات در راستای اعتمادسازی با ذی‌نفعان درون و برون سازمانی.

- ارائه طرح‌ها و برنامه‌های پیشنهادی همسو با استراتژی‌های مسئولیت اجتماعی سازمان

این شورا نهادی مشورتی اما مؤثر در حکمرانی مسئولیت اجتماعی شرکت است که زمینه‌ساز تصمیم‌گیری‌های هوشمند، مبتنی بر شواهد و همسو با مأموریت توسعه پایدار فولاد مبارکه خواهد بود.



اصفهان، پل خواجه بر روی رودخانه زاینده‌رود



داستان توکا فولاد



نقشه راه سرمایه‌گذاری سبز؛ ریل‌گذاری توکا فولاد برای آینده‌ای مسئولانه

در مسیر گذار به توسعه‌ای پایدار و ارزش‌آفرین، شرکت سرمایه‌گذاری توکا فولاد به‌عنوان بازوی تخصصی سرمایه‌گذاری گروه فولاد مبارکه، تدوین نقشه راه سرمایه‌گذاری مبتنی بر اصول مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی، اجتماعی و حکمرانی خوب (ESG) را در دستور کار قرار داده است. این نقشه راه با هدف جهت‌دهی به سرمایه‌گذاری‌های آینده تا افق ۱۴۱۰، بر شناسایی فرصت‌هایی متمرکز شده است که علاوه بر بازده مالی بلندمدت، بیشترین هم‌راستایی را با اهداف پایداری گروه فولاد مبارکه داشته باشند.

اهداف کلیدی پروژه

- ارتقای اثربخشی پرتفوی سرمایه‌گذاری از طریق معیارهای ESG
- شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری مسئولانه در زنجیره ارزش فولاد مبارکه
- جهت‌دهی به سرمایه‌گذاری‌ها با تمرکز بر رشد سبز و پایدار
- تدوین ساختاری منسجم برای ارزیابی پروژه‌ها بر پایه توجیه‌پذیری زیست‌محیطی و اجتماعی
- حمایت از پروژه‌های با پتانسیل بالای بازچرخانی منابع، کاهش ضایعات و اشتغال‌زایی سبز

مزایای زیست‌محیطی پروژه

- افزایش میزان بازیافت ضایعات صنعتی از طریق هدایت سرمایه به شرکت‌های دارای فناوری‌های پاک
- افزایش آب بازچرخانی‌شده در فرآیندهای صنعتی با سرمایه‌گذاری در طرح‌های مبتنی بر چرخه بسته آب
- تشویق به سرمایه‌گذاری در صنایعی با انتشار پایین کربن یا رویکردهای نوآورانه در کاهش آلاینده‌ها

مزایای اجتماعی و حکمرانی

- افزایش اشتغال مستقیم و غیرمستقیم از طریق سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیرساختی و توسعه‌ای با ظرفیت بالای اشتغال
 - افزایش کمک‌های اجتماعی هدفمند و هم‌راستایی با توسعه منطقه‌ای
 - افزایش رضایت جامعه و سهامداران از طریق شفافیت و پاسخگویی در فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری
 - ایجاد ساختار تصمیم‌گیری مبتنی بر حکمرانی پایدار در انتخاب پروژه‌های سرمایه‌گذاری جدید
- اقدام توکا فولاد در تدوین نقشه راه سرمایه‌گذاری مسئولانه، یکی از ارکان کلیدی حرکت گروه فولاد مبارکه به‌سوی خلق یک زنجیره ارزش سبز است. با تقویت وزن معیارهای ESG در ارزیابی پروژه‌ها، این نقشه راه گامی مهم برای نهادینه‌سازی مفهوم سرمایه‌گذاری سبز در هلدینگ‌های صنعتی کشور به‌شمار می‌آید.



داستان فولاد متیل



حکمرانی داده محور در فولاد متیل؛ معماری نوین برای تصمیم گیری سرمایه گذاری

در راستای ارتقای شفافیت، کارایی و پاسخگویی در تصمیم گیری های سرمایه گذاری، شرکت فولاد متیل اقدام به طراحی و استقرار یک نظام مکانیزه برای تهیه طرح های توجیهی و افزایش سرمایه نمود. این نظام به زیرمجموعه های شرکت اجازه می دهد تا بدون نیاز به مشاور خارجی، با استفاده از داده های درون سازمانی و در زمانی کوتاه، طرح های توسعه ای را با قالب و استاندارد مشخص تهیه و برای بررسی در کمیته سرمایه گذاری ارسال نمایند. این اقدام، الگویی نوآورانه در حکمرانی داده محور و تسهیل فرایندهای تصمیم گیری در زنجیره ارزش گروه فولاد مبارکه به شمار می رود.

اهداف کلیدی پروژه

- مکانیزه سازی و استانداردسازی فرآیند تهیه طرح های توجیهی
- کاهش وابستگی به مشاوران بیرونی و تسریع در فرایند تصمیم گیری
- افزایش دقت تحلیل های مالی، اقتصادی و بازار از طریق استفاده از الگوریتم های داخلی
- یکپارچه سازی اطلاعات سرمایه گذاری برای تصمیم سازی در سطح هلدینگ
- ارتقای کیفیت حکمرانی شرکتی در حوزه توسعه و سرمایه گذاری

مزایای زیست محیطی

- کاهش مصرف انرژی در سال ۱۴۰۳ نسبت به سال ۱۴۰۲ از طریق حذف مراجعات حضوری و تبادل سنتی اطلاعات
- مدیریت بهتر پسماند تولیدی با متمرکز شدن طرح ها در قالب مکانیزه و حذف فرآیندهای زائد کاغذی و اجرایی

مزایای اجتماعی و حکمرانی

- افزایش رضایت شرکت های گروه و سهامداران از روندهای تصمیم گیری دقیق و شفاف
- افزایش کنترل و ارزیابی نظام مند طرح های توسعه ای پیش از تصویب
- افزایش نرخ بازده دارایی (ROA) و بهره وری سرمایه گذاری از طریق فیلتر دقیق تر طرح های پیشنهادی
- تقویت پاسخگویی و یکپارچگی در ساختار تصمیم سازی هلدینگ
- کاهش هزینه های غیرضروری و تخصیص بهینه منابع در سطح شرکت و زیرمجموعه ها

این اقدام فولاد متیل در حوزه حکمرانی، نقطه ای تلافی بین دیجیتال سازی، بهره وری و مسئولیت پذیری سازمانی است و الگویی کاربردی برای سایر شرکت های گروه در جهت ارتقای بلوغ حکمرانی، بهینه سازی سرمایه گذاری و تقویت مدیریت پایدار منابع به شمار می رود

ساختار تحول فولاد مبارکه؛ موتور محرک بهبود مستمر

ساختار تحول شرکت فولاد مبارکه

کمیته عالی تحول

کمیته‌های تحول اصلی

کمیته‌های تحول واحدی

تیم‌های تحول و بهبود

نوآوری را ترویج می‌دهد و با ایجاد حس مالکیت در کارکنان، تعهد به اهداف تحولی را افزایش می‌دهد. این ساختار از طریق بازخوردهای مشارکتی و تصمیم‌گیری‌های داده‌محور، چرخه‌ای از بهبود مستمر را شکل می‌دهد که پایداری را در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تضمین می‌کند.

در نهایت، ساختار تحولی با محوریت مشارکت و تحول، با یکپارچه‌سازی تلاش‌ها در سطوح مختلف، سازمان را به نهادی چابک، نوآور و پایدار تبدیل می‌کند که قادر است در برابر تغییرات محیطی مقاوم بوده و مزیت رقابتی خود را حفظ کند.

در دوران تغییرات پرشتاب، پایداری سازمان‌ها به توانایی آن‌ها در انطباق و بهبود مستمر وابسته است. ساختار تحولی مبتنی بر فرآیندهای سازمانی، با ایجاد کمیته عالی تحول به عنوان بالاترین نهاد که نقش کلیدی در هدایت و نظارت بر فرآیندهای بهبود دارد، و کمیته‌های تحول اصلی و واحدی، همچنین تیم‌ها و گروه‌های تحول و بهبود که بر موضوعات تحولی و مشارکتی تمرکز دارند، بستری موثر برای دستیابی به پایداری فراهم می‌کند.

این ساختار با تقویت همکاری بین واحدها و یکپارچه‌سازی تلاش‌های تحولی، سازمان را در مسیر تحقق اهداف و استراتژی‌ها و رشد پایدار هدایت می‌کند. کمیته‌های تحول اصلی، با تمرکز بر موضوعات کلان تحولی، استراتژی‌های سازمان را با اهداف پایداری هم‌راستا می‌کنند. این کمیته‌ها از طریق مشارکت ذی‌نفعان کلیدی، چالش‌ها و فرصت‌ها را شناسایی کرده و با نظارت بر فرآیندهای بین‌واحدی، بهره‌وری و کارایی را بهبود می‌بخشند.

کمیته‌های تحول واحدی، با تاکید بر مشارکت کارکنان در سطح واحد، ابتکارات تحولی منطبق با نیازهای محلی را پیش می‌برند. این رویکرد دوسویه، هم انعطاف‌پذیری را حفظ می‌کند و هم افزایش سازمانی را تقویت می‌کند. تاکید بر مشارکت در این کمیته‌ها، فرهنگ همکاری و

کمیته‌های تحول اصلی شرکت فولاد مبارکه

آهن سازی	تعمیرات مرکزی	اقتصادی و مالی	فروش و بازاریابی
فولادسازی	تعمیرگاه مرکزی	ارتباطات و مسئولیت‌های اجتماعی	تکنولوژی
نورد گرم	حمل و نقل و پشتیبانی	طرح و توسعه	سرمایه‌گذاری و راهبری شرکت‌ها
نورد سرد	بازرسی فنی، اتوماسیون و ابزار دقیق	سرمایه انسانی	کنترل کیفیت و پایداری
انرژی و سیالات	دفتر فنی نگهداری و تعمیرات	خرید	حوزه مدیرعامل

مدیریت استراتژیک در فولاد مبارکه؛ از چشم انداز تا اقدام

تا بالاترین سطوح، با مشارکت مدیران، کارشناسان و تسهیل گران انجام شده و به تدوین اهداف عملیاتی منجر می شود. منشور پروژه ها نیز تدوین و اقدامات به صورت هفتگی توسط مدیرعامل، معاون تکنولوژی و مدیران مرتبط پایش می شود.

۴. اجرا با تمام قوا (اجرای استراتژی)

استراتژی های تدوین شده، از طریق فرآیندها و ساختارهای سازمانی، وارد مرحله اجرا می شوند. در این مرحله، ابزارهای مختلفی مانند سیستم مدیریت استراتژیک (SEM)، مدیریت عملکرد (BEM)، مدیریت فرآیندها (BPM) و مدیریت اقدامات (ACM) برای تضمین اجرای موفق استراتژی به کار گرفته می شوند.

۵. ارزیابی برای بهبود (پایش و بازنگری)

هیچ استراتژی بدون بازخورد کامل نیست. در بازه های ماهانه و فصلی، بیش از ۱۰۰ ارزیاب میزان تحقق اهداف و پیشرفت اقدامات را بررسی کرده و از داده ها برای اصلاح مسیر استفاده می شود. این گام پایانی، در حقیقت آغاز چرخه ای تازه برای بازنگری و بهبود مستمر است.

در فولاد مبارکه، استراتژی فقط یک سند نیست؛ روحی جاری در همه سطوح سازمان است که با مشارکت، داده محوری و یادگیری مستمر، شرکت را در مسیر رشد پایدار هدایت می کند.

در شرکت فولاد مبارکه، مدیریت استراتژیک نه یک فعالیت سالانه، بلکه یک فرایند زنده، مشارکتی و داده محور است که با الگوگیری از مدل نورتون و کاپلان در پنج گام کلیدی دنبال می شود:

۱. فهم عمیق برای تصمیم دقیق (تحلیل و تدوین استراتژی)

همه چیز از شناخت دقیق ذی نفعان و بازخوانی فلسفه وجودی شرکت آغاز می شود. با استفاده از ابزارهایی همچون تحلیل ابروندها، مدل PESTLE برای محیط کلان، پنج نیروی پورتر برای صنعت، و تحلیل های درونی بر پایه شاخص ها و منابع، چشم انداز و اهداف کلان شرکت به روزرسانی می شود. در این مسیر، فولاد مبارکه با نگاه جهانی، خود را با بازیگران بزرگی همچون ArcelorMittal و POSCO نیز مقایسه می کند.

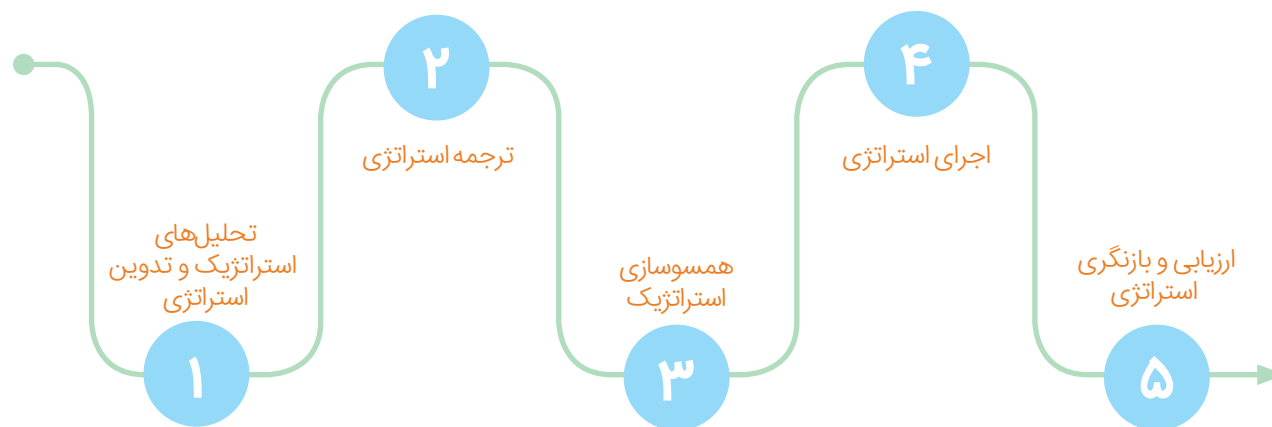
۲. نقشه کشی برای آینده (ترجمه استراتژی)

استراتژی ها از قله چشم انداز به سطح عملیات می آیند. با تکیه بر روش BSC-SWOT، نقشه های استراتژی کسب و کار و وظیفه ای طراحی شده و شاخص ها (KPIs) و ابتکارات کلیدی در قالب بسته های کاری (work packages) تعریف می شوند.

۳. همصدایی سازمانی (همسوسازی استراتژیک)

در فرآیندی دقیق و منظم، ۲۰ کمیته تحول اصلی در شرکت، نقشه های استراتژی خود را با استراتژی کلان همسو می سازند. این هماهنگی از پایین ترین

فرآیند مدیریت استراتژیک شرکت فولاد مبارکه



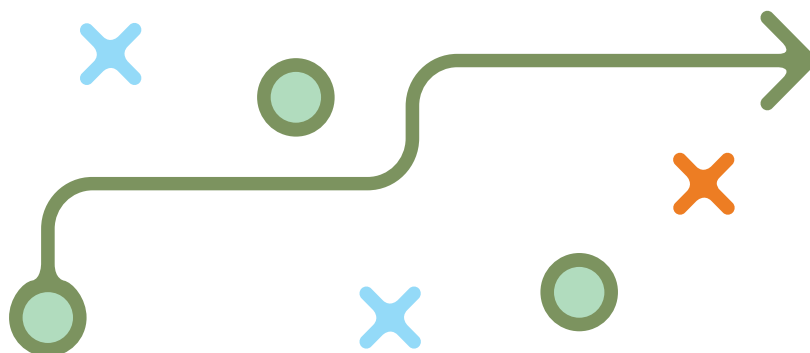


برنامه ریزی سناریو در فولاد مبارکه

فرآیند برنامه ریزی سناریو در شرکت فولاد مبارکه



شرکت فولاد مبارکه در چارچوب تحلیل محیط بیرونی، به شناسایی و تحلیل سناریوهای بالقوه مرتبط با متغیرهای کلیدی محیطی نیز پرداخته است. این فرآیند بر پایه ی رویکردی ساختارمند صورت می گیرد که در آن، محرک ها و متغیرهای کلیدی محیطی در شرایط عدم قطعیت، از طریق ابزارهایی مانند تحلیل های PESTLE و پنج نیروی رقابتی پورتر استخراج می گردند. برای هر یک از این متغیرها، سه سناریوی محتمل در قالب وضعیت های خوش بینانه، محتمل و بدبینانه تدوین می شود. سپس، تأثیر هر سناریو بر عملکرد آتی و موقعیت رقابتی شرکت به صورت نظام مند مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته و در نهایت، راهکارهای استراتژیک مقتضی برای واکنش به این تحولات احتمالی طراحی و تدوین می گردد.



مدیریت استراتژیک هوشمند

رصدخانه استراتژیک و آینده‌پژوهی فولاد مبارکه

شرکت فولاد مبارکه با رویکردی مبتنی بر هوشمندسازی و چابکی استراتژیک، و با نگاهی آینده‌نگر نسبت به تحولات دور و نزدیک، اقدام به راه‌اندازی رصدخانه استراتژیک و آینده‌پژوهی در قالب یک پلتفرم دیجیتال با عنوان اپلیکیشن دیدوان کرده است. ماموریت این رصدخانه، آگاه‌سازی و هوشمندسازی مدیران برای اتخاذ تصمیم‌های به‌موقع در راستای جهت‌گیری‌ها و استراتژی‌های کلان شرکت است. این رویکرد در کنار نظام مدیریت استراتژیک کلاسیک فولاد مبارکه، به عنوان مکملی پیش‌نگر عمل می‌کند.

دیدوان با شعار «چشم همیشه‌باز مدیران»، سامانه‌ای برای رصد راهبردی و ابزار اکتشاف و بهره‌برداری از آینده‌های ممکن است. در زبان پارسی کهن، «دیدوان» به شخصی اطلاق می‌شود که در نقطه‌ای مرتفع (مانند کوه یا بالای کشتی) نشسته و هر آنچه از دور می‌بیند را گزارش می‌دهد. این استعاره، نمادی از نقش دیدوان به‌عنوان یک سیستم هوشمند رصد استراتژیک است که با استفاده از ابزارهای تعاملی آینده‌پژوهی، تلاش می‌کند چشم‌اندازی ۳۶۰ درجه از مسیرهای پیش‌روی شرکت ارائه دهد و تصمیم‌گیری‌های درست و به‌موقع را تسهیل کند.

این پلتفرم به‌صورت سالانه و متناسب با نیازهای ذی‌نفعان، توسعه و بهبود می‌یابد. در حال حاضر،

دیدوان شامل ۱۱ بخش اصلی به شرح زیر است:

پویش افق

این بخش به‌صورت موضوعی در شش دسته‌بندی (کسب‌وکار، زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فناوری) تنظیم شده است و آخرین تحلیل‌های کیفی را از زمان‌مکان‌های دور و محیط‌های کلان در چارچوب پویش محیطی ارائه می‌دهد. مهم‌ترین هدف رادار، ایجاد یک مدل فکری - یادگیری حین عمل پیش‌نگرانه در شرکت فولاد مبارکه است.

دنیای فولاد

این بخش آخرین خبرهای مرتبط با صنعت فولاد را در زمان‌مکان‌های نزدیک و البته بین‌المللی ارائه می‌دهد. این خبرها بیشتر در مورد اقدامات حال و برنامه‌های آتی بزرگ‌ترین شرکت‌های فولادساز دنیا و برای رصد رفتار رقبای بین‌المللی است.

آمار و داده‌ها

مهم‌ترین شاخص‌های آماری که از منابع معتبر جمع‌آوری می‌شوند، در این بخش نمایه می‌شوند. این شاخص‌های آماری در دسته‌بندی‌های بازار ارز و طلا، ارزهای دیجیتال، فلزات پایه، کامودیتی‌ها، صنعت فولاد و بازار سرمایه قرار دارند. این آمار شامل شاخص‌هایی هستند که لازم است در فرایندهای تصمیم‌گیری مدنظر مدیران قرار بگیرند. در این بخش شاخص‌هایی نظیر نرخ‌های ارز، قیمت فلزات اساسی، شاخص بورس تهران،

شاخص‌های شرکت‌های فولادی و... نمایش داده می‌شود.



سها: سامانه هم‌اندیشی آنلاین

خرد جمعی، همیشه مفهومی والا برای اذهان بشر بوده است. با وجود آنکه «همه چیز را همگان دانند و همگان هنوز زاده نشده‌اند»، باز هم «یک عقل خوب است و دو عقل بهتر» و «آری، به اتفاق جهان می‌توان گرفت». در آینده‌پژوهی نیز مبنای بسیاری از روش‌ها خرد جمعی است. «پنل خبرگان» را شاید بتوان مهم‌ترین روشی دانست که در دسته‌ی خرد جمعی می‌گنجد.

با این وجود، در دهه‌ی ۱۹۵۰ میلادی، اندیشکده‌ی رند (RAND) به برخی از ضعف‌های این روش پی برد؛ پاسخی که با زرق و برق بیشتری ارائه می‌شد، معمولاً توجهات را به خود جلب می‌کرد، حتی اگر لزوماً صحیح نبود. گاهی ممکن بود برخی از افراد، نظر خود را به دلایل مختلف بیان نکنند؛ دلایلی مانند خجالت، ترس از اقلیت بودن و... این موارد اندیشکده‌ی رند را بر آن داشت تا دو شرط را به پنل خبرگان بیفزاید و روشی جدید را توسعه دهد؛ روش دلفی. گمنامی پاسخ‌دهندگان و ارائه‌ی بازخورد به آن‌ها، دو رکن اساسی و بن‌مایه‌ی تفاوت این روش با پنل خبرگان شمرده می‌شود. روش دلفی با پیاده‌سازی در بستر اینترنت، هزینه‌ها را کاهش داده و به خبرگان کمک می‌کند تا از هر نقطه‌ی جهان در فرایند خرد جمعی حضور پیدا کنند.

«سامانه‌ی هم‌اندیشی آنلاین» یا «سها»، پلتفرمی است که به همین منظور طراحی شده است. روش دلفی بلادرنگ، مزایای سوق یافتن به یک اجماع جمعی را در یک نظرسنجی حفظ

می‌کند و در عین حال، با کاهش زمان و هزینه، این روش را به‌صورت بهینه‌تر پیاده‌سازی می‌نماید. از آن جهت این روش «بلادرنگ» خوانده می‌شود که شرکت‌کنندگان در حین نظرسنجی می‌توانند بازخورد را در همان لحظه مشاهده کنند و قابلیت این را دارند که پاسخ خود را تا آخرین لحظه تغییر دهند. این روش، دور تکراری ندارد و تنها در یک مرحله به انجام می‌رسد. آنچه مورد تأکید است، تشویق شرکت‌کنندگان به بازدید از نظرسنجی به‌صورت مکرر است تا با تغییرات و نظرات جدید افراد مواجه شوند.

این بخش در اپلیکیشن دیدوان ایجاد گردید تا از همفکری همه‌ی صاحب‌نظران، اندیشمندان، اساتید دانشگاه، خبرگان صنعت بیرونی و درونی در موضوعات تخصصی شرکت استفاده گردد. این سامانه از سال ۱۴۰۳ راه‌اندازی شده و تاکنون ده اتاق فکر با موضوعات و چالش‌های متنوع در این بستر تشکیل شده است.



سامانه سها

استودیو

در این قسمت، ویدئوها و پادکست‌ها پیرامون آموزش مفاهیم آینده‌گرا، تحلیل روندها، تحلیل صنعت و یا هر نوع اطلاعات مفید دیگر، با هدف بهبود تصمیم‌گیری مدیران ارائه شده است. هدف از این بخش، جلب توجه به مطالب پراهمیت روز دنیا در قالب ویدئویی جذاب، برای انتقال مناسب‌تر محتوا به صورت سمعی و بصری به مخاطب است.

اینفوگرافی

در این بخش، کاربر می‌تواند روند یک موضوع کلیدی خاص، مانند روند تجارت هیدروژن تا سال ۲۰۳۰، را مشاهده کند. اینفوگراف‌ها در یک صفحه، یک موضوع خاص را به چالش کشیده و کاربر را به تأمل وامی‌دارند. در اینفوگراف‌ها، اطلاعات گذشته‌ی یک روند به نمایش گذاشته شده و آینده‌ی آن نیز به تصویر کشیده می‌شود.

رادار روند

رادار روند یکی از قدرتمندترین ابزارها در آینده‌نگاری است. روند، الگویی قابل رهگیری از تغییرات مستمر در یک پدیده به شمار می‌رود؛ برای مثال روند سالمندی، افزایش نرخ ارز یا مهاجرت. در آینده‌نگاری استراتژیک، روندها نخستین ابزار ما برای مدل‌سازی آینده‌های محتمل هستند؛ عناصری نسبتاً مشخص که دید روشنی از آینده ارائه می‌دهند و می‌توان از آن‌ها در پیش‌بینی آینده بهره گرفت. این عناصر، درک‌پذیرند و آینده‌نگاری را برای مخاطب قابل فهم می‌سازند. رادار روند طراحی‌شده در «دیدوان»، یک رادار

کاملاً تعاملی است که وضعیت هر روند را بر اساس شاخص‌های استاندارد بر روی یک نقشه راداری نمایش می‌دهد. معمولاً این رادارها دارای چندین افق زمانی برای ارزیابی بلوغ روند یا زمان و شیوه توجه به آن هستند. این افق‌ها ممکن است با بازه‌هایی مانند «۱ تا ۲ سال»، «۳ تا ۵ سال» و «بیش از ۵ سال» تعریف شوند. همچنین، پیشنهادهای اقدام می‌تواند با برچسب‌هایی مانند «هشیار بودن»، «ارزیابی کردن»، «آزمایش کردن» و «اقدام عاجل» مشخص شود.



رادار روند



رادار تکنولوژی

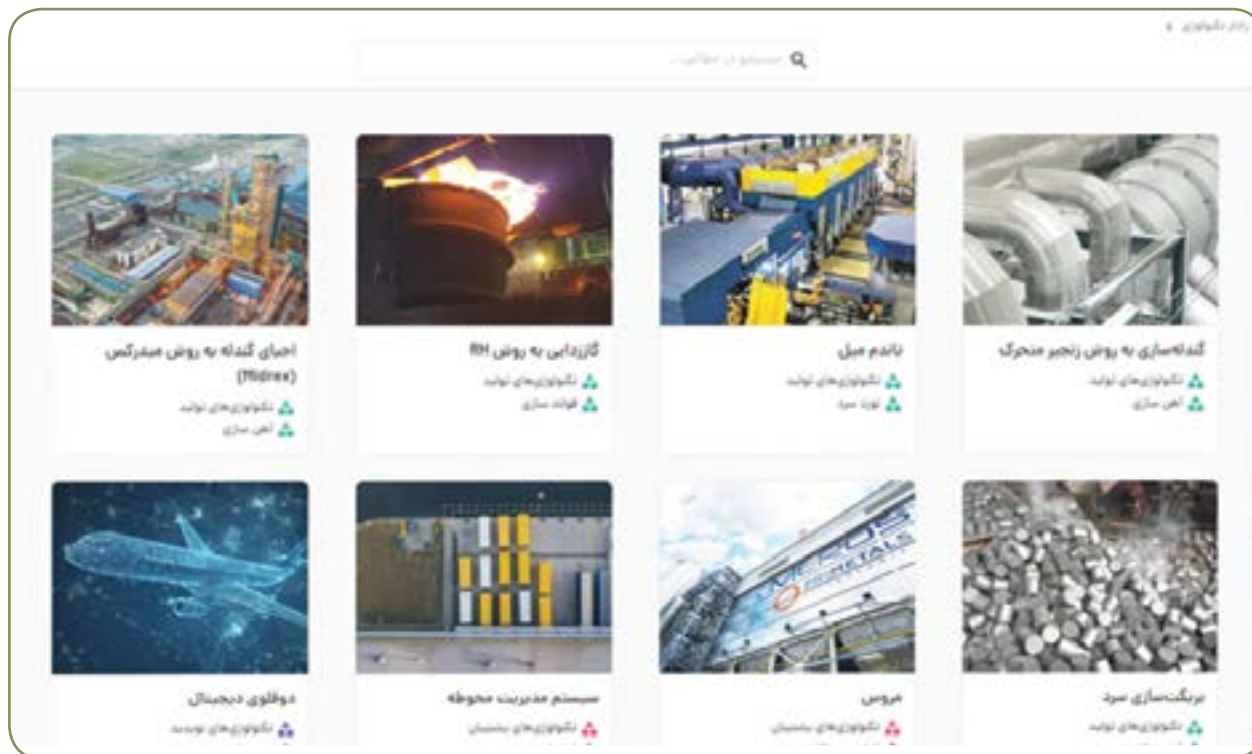
مهم‌ترین رکن سازنده‌ی آینده، فناوری است. اما باید به خاطر داشت که فناوری، موجودی به شدت متغیر است. انقلابات فناورانه آن‌چنان سریع اتفاق می‌افتند که بسیاری از کسب و کارها حتی فرصت واکنش به آن‌ها را نمی‌یابند. از این‌رو، نیازمند ابزاری هستیم که بتواند با همان سرعت، فناوری‌ها را رصد کرده و نوعی «هوشمندی فناوری» برای ما ایجاد کند.

هوشمندی، در ساده‌ترین تعریف، یعنی توانایی تطبیق با شرایط متغیر. بنابراین، هوشمندی فناوری به معنای درک تغییرات فناورانه و برنامه‌ریزی برای تطبیق با آن‌هاست. برای خلق این درک اولیه، «رادار تکنولوژی» در شرکت فولاد مبارکه توسعه یافته است؛ راداری پویا و بدون توقف که به پویش فناوری‌ها می‌پردازد و بر اساس شاخص‌های استاندارد، آن‌ها را ارزیابی می‌کند.

رادار تکنولوژی

در این رادار، موارد زیر به کاربران نمایش داده می‌شود:

- شرح فناوری مورد بررسی
 - چرخه عمر
 - تأمین‌کنندگان فناوری
 - مزایا و قابلیت‌های ایجادشده در اثر کاربرد
 - معایب و محدودیت‌ها
 - هزینه‌های سرمایه‌گذاری
 - فناوری‌های جایگزین و نحوه دستیابی به آن‌ها
- در بدو ورود، مشخصات فناوری به‌طور کامل توضیح داده می‌شود. به عنوان مثال، برای



فناوری «برش تختال با مشعل اکسیژن»، اطلاعات زیر قابل مشاهده است:

- دسته‌بندی کلی: فناوری‌های تولید
- دسته‌بندی جزئی: ریخته‌گری
- سطح بلوغ فناوری (TRL): ۹
- نیاز به اقدام: اقدام عاجل
- جذابیت فناوری: بسیار زیاد
- توانمندی: زیاد
- پیچیدگی: کم
- هزینه: متوسط
- چرخه عمر: بلوغ

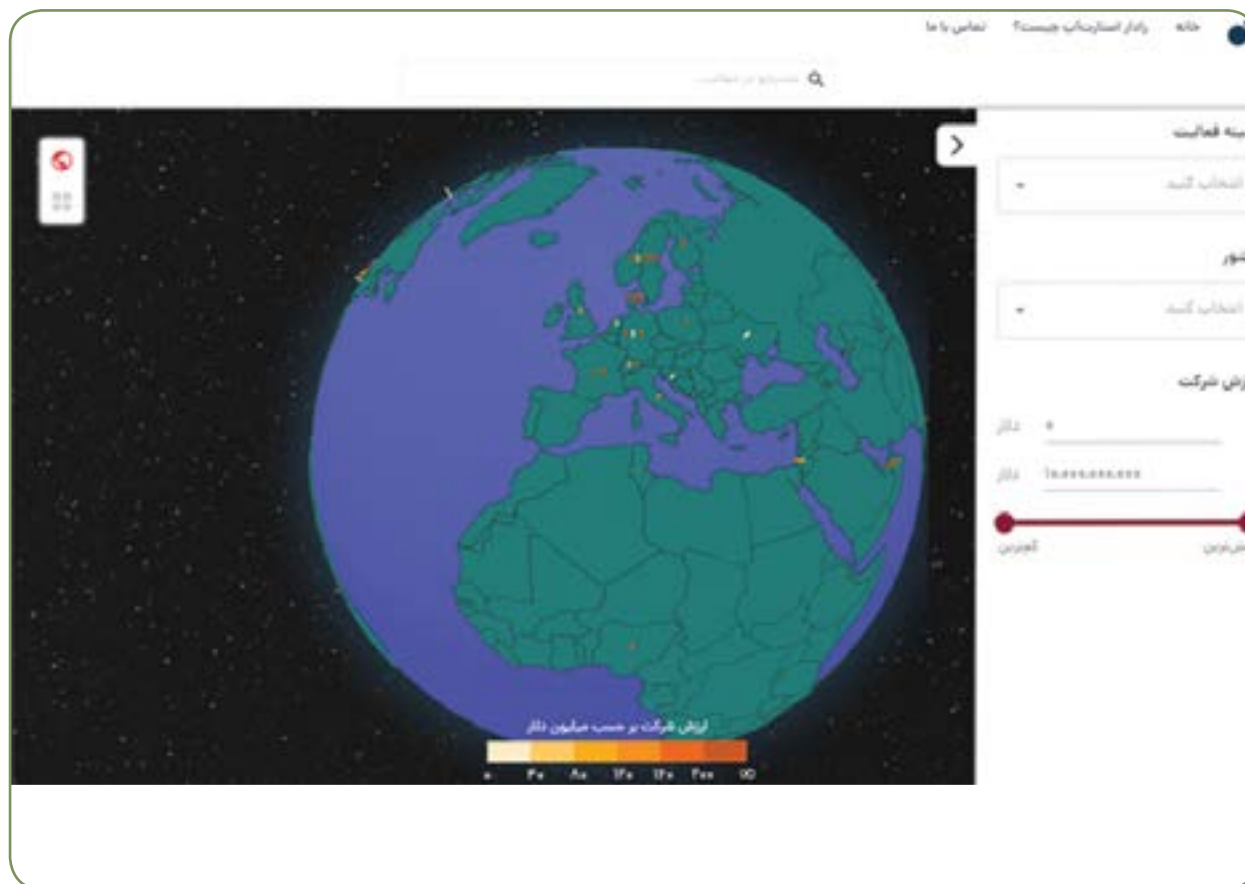
پلتفرم رادار استارت آپ

صاحبان شرکتهای بزرگ، سرمایه‌گذاران خطرپذیر، مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌ها، به‌ویژه شتاب‌دهنده‌های شرکتی و کارآفرینانی که در پی تأسیس یک استارت‌آپ هستند، علاقه‌مندند به‌طور مرتب گزارش‌هایی از وضعیت جهانی نوپاها دریافت کنند. این گزارش‌ها اطلاعاتی ارزشمند درباره سرمایه‌گذاری‌ها، استارت‌آپ‌های شکست‌خورده، یونیکورن‌ها و ایده‌های نوین در اختیار قرار می‌دهند.

رونق اکوسیستم استارت‌آپی در سال‌های اخیر باعث شده بازیگران بزرگ صنعت نه‌تنها روندها و فناوری‌ها، بلکه خود استارت‌آپ‌ها را نیز رصد کنند. شرکتهایی که به‌دنبال نوآوری مداوم‌اند، باید بدانند در دنیای نوپاها چه می‌گذرد؛ چرا که نظارت بر استارت‌آپ‌ها و مشارکت‌های بالقوه‌ی آینده می‌تواند در تولید محصولات، خدمات و مدل‌های کسب‌وکار نوآورانه نقش بسزایی داشته باشد.

استارت‌آپ‌ها، به‌سبب نزدیکی بیشتر به مشتری و تمایل بالاتر به ریسک‌پذیری در حوزه فناوری‌های برهم‌زننده، می‌توانند به شرکتهای کندتر کمک کنند تا نوآوری خود را تسریع بخشیده و سبد نوآوری موثری ایجاد نمایند. با این حال، جست‌وجو، ارزیابی و مقایسه استارت‌آپ‌ها، چالشی واقعی برای سازمان‌هایی است که با محدودیت منابع و زمان مواجه‌اند.

از این‌رو، «رادار استارت‌آپ» دیدوان، به‌عنوان یک راهکار نرم‌افزاری اختصاصی، در اختیار مدیران گروه فولاد مبارکه قرار گرفته است. این رادار به جامعه هدف اپلیکیشن، به‌ویژه مدیران ارشد، این امکان را می‌دهد که از اطلاعات به‌روز مرتبط با نوپاها بهره‌برداری کرده و آن‌ها را در تصمیم‌گیری‌های کلان به کار گیرند.



پلتفرم رادار استارت‌آپ

پلتفرم رادار ریسک

سازمان‌ها برای تبدیل شدن به نهادهایی تاب‌آور و حتی «پادشکننده» (Antifragile)، نیازمند تحلیل عمیق‌تر ریسک‌ها هستند. تحلیل ریسک استراتژیک، روشی برای شناسایی و ارزیابی عواملی است که می‌توانند پروژه یا سازمان را با شکست مواجه کنند. این تحلیل شامل برآورد احتمال وقوع، میزان تأثیر بالقوه و پیشنهاد راهکارهایی برای کاهش اثرات ریسک است.

پلتفرم «رادار ریسک» با نمایش بصری ریسک‌های بالقوه، ابزاری قدرتمند برای اولویت‌بندی ریسک‌ها و تدوین استراتژی‌های مقابله فراهم می‌سازد. این پلتفرم، ماتریسی گرافیکی از ریسک‌ها بر اساس احتمال وقوع و شدت اثر آن‌ها ارائه می‌دهد.

با استفاده از رادار ریسک، سازمان‌ها می‌توانند ریسک‌ها را شناسایی، تحلیل و به‌صورت لحظه‌ای پیگیری کنند. در حال حاضر، در گروه فولاد مبارکه، بر اساس پنج استراتژی کلان شرکت، ریسک‌های اهداف نقشه راه کسب‌وکار شناسایی شده و از طریق کارگروه‌های تخصصی و روش‌های مبتنی بر خبرگی و داده‌های تاریخی، احتمال و پیامد آن‌ها ارزیابی و در رادار ثبت می‌شود.

در این رادار، هر کاربر می‌تواند موارد زیر را مشاهده کند:

- احتمال وقوع ریسک
- شدت اثر
- فرآیند مرتبط
- پیامد و آثار ریسک

• شاخص ریسک

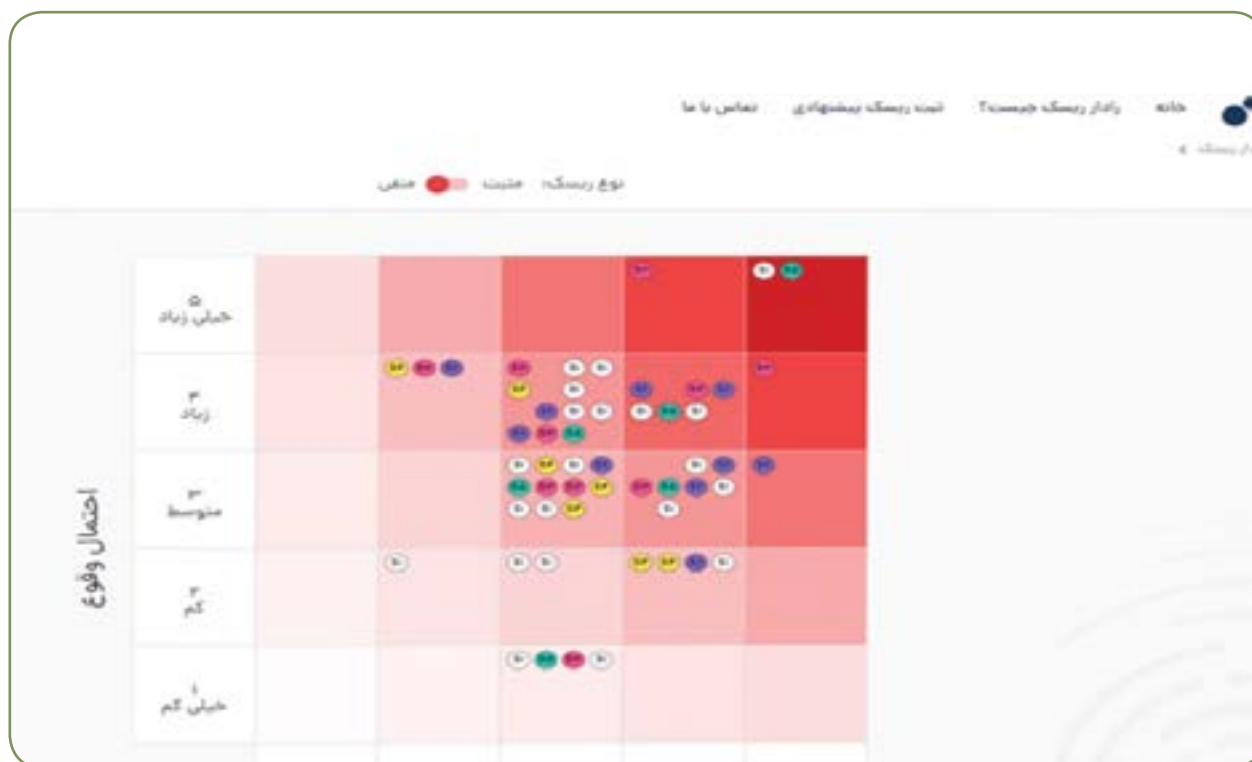
• علل وقوع

• مسئول ریسک

• اقدامات پیشگیرانه

• اقدامات اقتضایی

همچنین، ریسک‌های مثبت (فرصت‌ها) نیز با همان متدولوژی قابل مشاهده هستند.



پلتفرم رادار ریسک

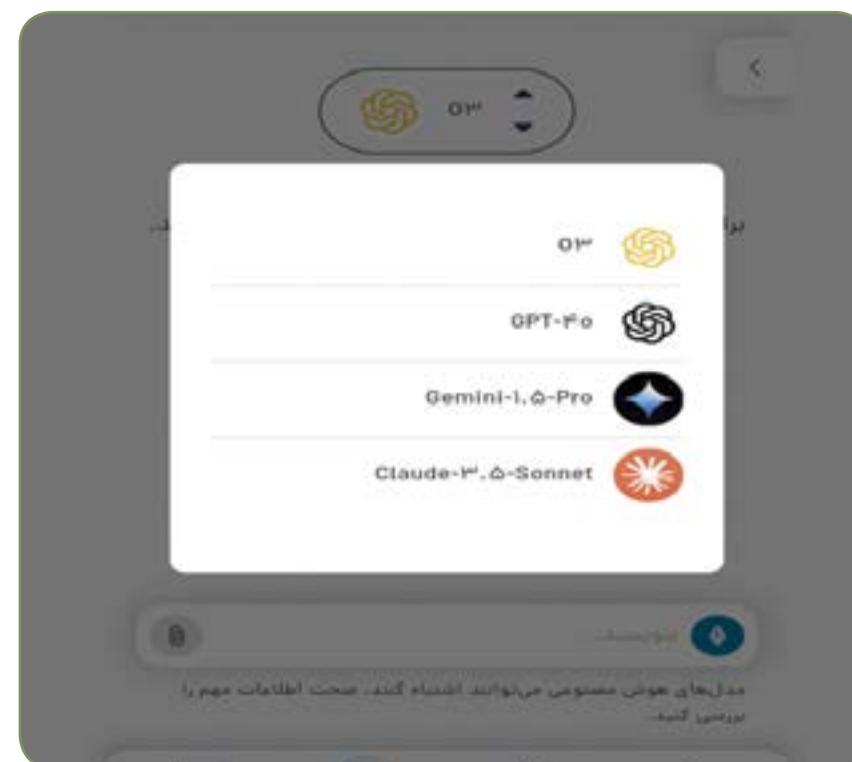
هوشان

بخش «هوشان» با هدف توسعه اپلیکیشن و همگام سازی با فناوری های نوین، در سال ۱۴۰۳ راه اندازی شد. این بخش به دستیاران هوش مصنوعی نظیر ChatGPT O۳، Gemini-۱ و... مجهز است. تمامی کاربران می توانند در حل مسائل سازمانی مانند ابهامات، چالش ها، فرصت ها و تهدیدهای حوزه کاری خود، از این ابزارها بهره بگیرند.

این هوش ها می توانند نقش مهمی در حل پروژه های خرد و کلان سازمان ایفا کنند. همچنین، کاربران می توانند متناسب با نیاز خود، دستیاران جدیدی تعریف و ایجاد کنند. راهنمای استفاده از ابزار هوشان نیز به صورت فایل آموزشی در اختیار کلیه کاربران قرار دارد.



سامانه هوشان



گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



مدیریت ریسک و تداوم کسب و کار



مدیریت ریسک در شرکت‌ها، یکی از ارکان بنیادین پایداری و رشد بلندمدت سازمان‌ها به شمار می‌رود. این فرایند با هدف شناسایی، ارزیابی و کنترل ریسک‌های مثبت و منفی، زمینه‌ساز افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران و ذی‌نفعان می‌شود. افزون بر این، مدیریت اثربخش ریسک می‌تواند به خلق مزیت رقابتی و افزایش ارزش آفرینی سازمان در فضای پیچیده و پرریسک کسب و کار منجر گردد. در همین راستا، شرکت فولاد مبارکه به‌عنوان یکی از پیشروترین صنایع فولادی کشور، مدیریت ریسک را به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از نظام راهبری استراتژیک خود در دستور کار قرار داده است. این شرکت با بهره‌گیری از استانداردهای بین‌المللی نظیر ISO ۳۱۰۰۰ و رویکردهای نوآورانه، اقدام به شناسایی و ارزیابی نظام‌مند ریسک‌ها در سطوح مختلف نموده و راهکارهای پیشگیرانه و واکنشی متناسب را طراحی و اجرا کرده است. این رویکرد، نه تنها به حفظ تاب‌آوری سازمان در برابر نوسانات محیطی کمک کرده، بلکه مسیر تحقق اهداف کلان و خلق ارزش پایدار برای ذی‌نفعان را هموار ساخته است.

کمیته ریسک

مطابق با دستورالعمل حاکمیت شرکتی ناشران ثبت شده نزد سازمان بورس و اوراق بهادار، کمیته ریسک شرکت فولاد مبارکه از سال ۱۴۰۲ تشکیل شده و به صورت ماهانه جلسات منظم جهت نظارت بر عملکرد نظام مدیریت ریسک شرکت برگزار می نماید. همچنین، کمیته ریسک کلیه شرکت های بورسی گروه فولاد مبارکه نیز مطابق مقررات تشکیل شده و جلسات آن ها برگزار می گردد. علاوه بر شرکت های بورسی، کمیته ریسک در شرکت های تولیدی بزرگ گروه نظیر ورق خودرو، فولاد سفیددشت، صنایع معدنی فولاد سنگان خراسان و صنایع فولاد توان آور آسیا و نیز در برخی از شرکت های غیرتولیدی از جمله ایریسا و شرکت فنی مهندسی، ایجاد شده است.

وظایف کمیته ریسک

- نظارت و اطمینان از همسویی عملکرد مدیریت ریسک با سیاست ها و اهداف شرکت
- اطمینان از وجود روش ها، فرایندها و سیستم های مناسب برای نظارت و ارزیابی ریسک ها در شرکت و شرکت های گروه فولاد مبارکه
- بررسی اثربخشی سیستم مدیریت ریسک شرکت و همچنین بررسی عملکرد مدیریت ریسک
- تصویب راهبردها/ ساختار حاکمیت/ نظام نامه/ رویکردها/ سیاست ها و دستورالعمل های مرتبط با مدیریت ریسک
- بررسی سند اشتباهی ریسک شرکت (پیشنهادی)

- توسط دفتر مدیریت ریسک) جهت تصویب و ارائه به هیئت مدیره
- بررسی وضعیت ریسک های شرکت بر حسب درجه ریسک پذیری و اشتباهی ریسک تصویب شده هیئت مدیره و در صورت لزوم مشاوره به مدیرعامل و یا واحد حسابرسی داخلی
- بررسی نتایج ارزیابی بلوغ مدیریت ریسک شرکت و شناسایی نارسایی های موجود در مدیریت ریسک جهت طرح در هیئت مدیره و ارائه پیشنهادات راهبردی
- نظارت کلی بر پیاده سازی سیاست ها و اجرای نظام مدیریت ریسک در شرکت و شرکت های گروه و بهبود و توسعه آن
- تصویب منابع مورد نیاز مدیریت ریسک در سطوح مختلف شرکت
- تصویب شاخص های کلیدی به منظور پایش مداوم نظام مدیریت ریسک
- نظارت بر فعالیت های مستمر ارزیابی، تجزیه و تحلیل و بررسی ریسک های مهم شرکت و شرکت های گروه در شرایط عادی و بحرانی
- ترویج فرهنگ مدیریت ریسک و ایجاد شرایط برای ارتقای آن در شرکت و شرکت های گروه
- به اشتراک گذاری اطلاعات مربوط به ریسک های کلیدی، خاص و نوظهور با هیئت مدیره و مدیرعامل

نظام مدیریت ریسک شرکت

- نظام مدیریت ریسک شرکت (ERM) فولاد مبارکه با یادگیری از استاندارد ایزو ۳۱۰۰۰، چارچوب مدیریت ریسک COSO و دستورالعمل حاکمیت شرکتی سازمان بورس و اوراق بهادار تدوین شده است و ریسک های سازمانی در شش دسته استراتژیک، مالی، انطباق، طرح و پروژه، عملیاتی و امنیت اطلاعات شناسایی و مدیریت می شوند. تعاریف این شش حوزه به اختصار، به شرح زیر است:
- **استراتژیک:** ریسک های استراتژیک به طور مستقیم در توانایی دستیابی به اهداف استراتژیک شرکت که در راستای مأموریت و چشم انداز شرکت هستند، مداخله دارند.
- **مالی:** ریسک های مالی بر مدیریت کارا و اثربخش منابع مالی سازمان و گزارش دهی آن ها تاثیرگذار هستند.
- **عملیاتی:** ریسک های عملیاتی بر کارایی و اثربخشی اهداف عملیاتی سازمان تاثیرگذار هستند.

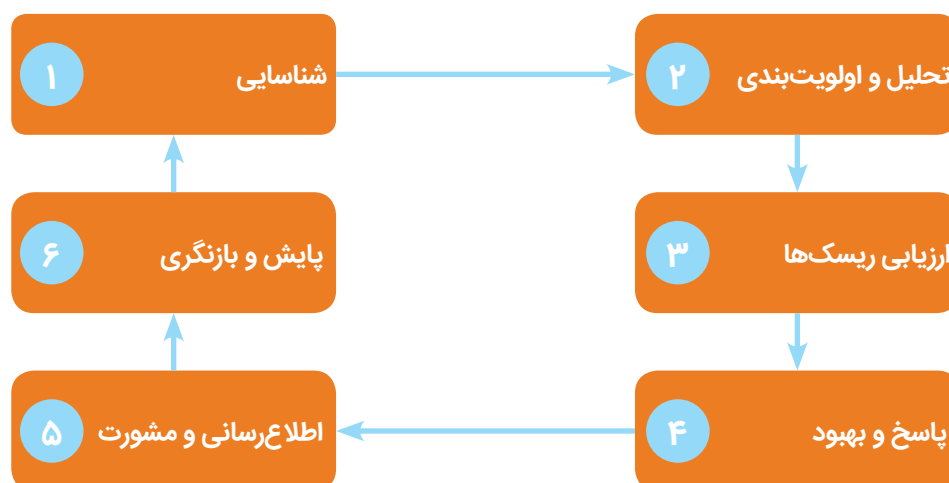


نظام مدیریت ریسک شرکت

حوزه‌های ریسک در شرکت فولاد مبارکه



مدل مدیریت ریسک شرکت فولاد مبارکه



• **انطباق:** ریسک‌های انطباق مرتبط با رعایت قوانین و مقررات هستند.

• **امنیت سایبری:** ریسک‌های سایبری مرتبط با اهداف حفظ امنیت اطلاعات و سایبری شرکت هستند.

• **طرح و پروژه:** ریسک‌های طرح و پروژه مجموع تمام ابهامات و شرایط و رویدادهایی است که بر نتایج یک طرح یا پروژه می‌تواند تأثیری مثبت یا منفی بگذارد.

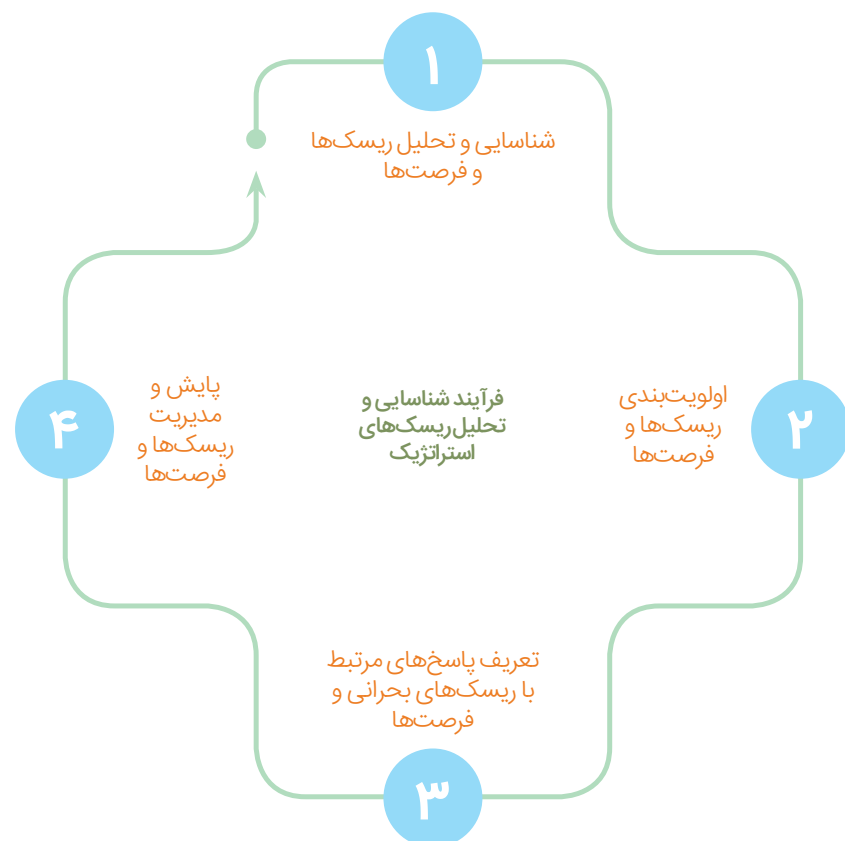
در هر یک از حوزه‌های معرفی شده، مطابق با الگوی مدیریت ریسک شرکت (ERM)، شش گام اصلی مدیریت ریسک اجرا می‌گردد و نتایج آن طبق این رویکرد ارائه شده و تصمیمات لازم اخذ می‌گردد.

در هر حوزه مطابق با گردشکارهای مرتبط، کلیه ریسک‌ها شناسایی و استراتژی‌های مقابله با آن‌ها تعیین می‌شود. در صورتی که یک ریسک از سطح اشتباه تعیین شده در سطح کمیته‌های تحول اصلی عبور کند، نیازمند بررسی در سطح «کمیته ریسک شرکت» است تا استراتژی‌های پاسخ مناسب برای آن تعیین گردد. برای مدیریت اثربخش ریسک‌ها و فرصت‌ها، اقدامات پیشگیرانه و در صورت لزوم اقدامات اقتضایی لازم شناسایی و اجرا شده و در مورد ریسک‌ها و فرصت‌های بحرانی و مهم نشانگرهای مربوطه (KRIs) به صورت منظم پایش می‌شوند. در این راستا داشبوردهای BI برای نشانگرهای مهم ریسک شرکت طراحی و پیاده سازی شده است. این داشبوردها قابلیت رصد لحظه‌ای نشانگرهای ریسک (KRI) را برای مدیریت عالی سازمان فراهم می‌آورد.

شناسایی و تحلیل ریسک‌های استراتژیک در فولاد مبارکه

شرکت فولاد مبارکه به منظور ارزیابی و مدیریت ریسک‌های استراتژیک خود، از چارچوب تلفیقی استاندارد بین‌المللی ISO ۳۱۰۰۰ و رویکرد پیشنهادی رابرت کاپلان و آنت مایکس بهره می‌گیرد. این فرآیند از سال ۱۳۹۱ و با الگوبرداری از تجارب شرکت فولکس‌واگن برزیل آغاز شده است. در این رویکرد، ریسک‌های مرتبط با هر یک از اهداف استراتژیک شرکت توسط کارگروه برنامه‌ریزی استراتژیک شناسایی، ارزیابی و اولویت‌بندی می‌شوند. در ادامه، اقدامات پیشگیرانه یا واکنشی لازم برای کاهش یا کنترل (Risk Mitigation) ریسک‌های بحرانی طراحی و اجرا می‌گردد.

با توجه به اینکه سازمان‌ها، صرف‌نظر از اندازه یا نوع فعالیتشان، همواره در معرض عوامل درونی و بیرونی متعددی قرار دارند، مواجهه با عدم قطعیت در تحقق اهداف امری اجتناب‌ناپذیر است. این عدم قطعیت که می‌تواند بر نحوه و زمان دستیابی به اهداف اثر بگذارد، به عنوان "ریسک" تعریف می‌شود. ریسک عبارت است از هر عامل یا شرایطی که می‌تواند توانایی سازمان یا پروژه را در دستیابی به اهداف، خلق ارزش یا دستیابی به نتایج مورد انتظار تهدید یا محدود کند. در این رویکرد بر اساس شش استراتژی کلان شرکت و متناسب با اهداف راهبردی متناظر با هر یک از آن‌ها، کلیه ریسک‌ها و فرصت‌های سطح کلان شرکت با مشارکت فعال مدیران، رؤسا و کارشناسان تخصصی شناسایی شده و برای هر مورد، کاربرد ریسک تکمیل می‌شود.



ریسک‌های استراتژیک شناسایی شده و راهبردهای مرتبط با آن	
ریسک	راهبرد مرتبط
محدودیت در عرضه و کیفیت اقلام استراتژیک گروه	• بهره‌برداری حداکثری و اقتصادی از ظرفیت‌های تولید با تمرکز بر تولید محصولات ویژه
محدودیت در تأمین و پشتیبانی از لایسنس‌های نرم‌افزاری و تجهیزات سخت‌افزاری	• توسعه نوآوری و فناوری با تمرکز بر تحول دیجیتال
افزایش تعداد و پیچیدگی حملات سایبری	• توسعه نوآوری و فناوری با تمرکز بر تحول دیجیتال
بهره‌برداری نامتوازن از خطوط تولید در برخی از فصول سال	• بهره‌برداری حداکثری و اقتصادی از ظرفیت‌های تولید با تمرکز بر تولید محصولات ویژه
کاهش تقاضای مشتریان به محصولات فولادی	• توسعه بازارهای صادراتی و ارتقای جایگاه جهانی شرکت
محدودیت تأمین گاز طبیعی در فصل زمستان	• بهره‌برداری حداکثری و اقتصادی از ظرفیت‌های تولید با تمرکز بر تولید محصولات ویژه
محدودیت تأمین برق	• بهره‌برداری حداکثری و اقتصادی از ظرفیت‌های تولید با تمرکز بر تولید محصولات ویژه
افزایش تعداد کل نیروی انسانی شرکت	• توسعه سرمایه انسانی و دلبستگی کارکنان (S5)

مدیریت ریسک‌های امنیت اطلاعات

- تدوین و ابلاغ سیاست‌های امنیت اطلاعات
 - طراحی و پیاده‌سازی نظام‌های فنی مانند مدیریت پایش و رویدادنگاری، مدیریت دسترسی، مدیریت پشتیبان‌گیری، مدیریت حادثه، مدیریت بازیابی از بحران و غیره
 - طراحی و پیاده‌سازی نظام‌های امنیت کارکنان در فرایندهای بدو استخدام، حین استخدام و پایان همکاری با کارکنان، پیمانکاران و سایر ذینفعان
 - ایجاد کنترل‌های امنیت محیطی و فیزیکی به منظور امن‌سازی دفاتر و سایت‌های عملیاتی
- شرکت فولاد مبارکه در تمامی حوزه‌های تحت استقرار این استاندارد باید از شناسایی، ارزیابی و تحلیل و اولویت‌گذاری ریسک‌های امنیت اطلاعات اطمینان حاصل نماید که به همین منظور با استفاده از متدولوژی مدون هر ساله و یا حسب مورد اقدام به شناسایی و مدیریت ریسک‌های امنیت اطلاعات که بر گرفته از تهدیدات بیرونی و تهدیدات داخلی و آسیب‌پذیری‌های دارایی‌های اطلاعاتی است، می‌نماید.
- پیاده‌سازی این استاندارد در شرکت فولاد مبارکه نشان‌دهنده توجه مدیریت به ریسک‌های حوزه امنیت اطلاعات و همچنین تعهد شرکت به حفاظت از اطلاعات حساس و انطباق با قوانین و مقررات امنیتی است. این استاندارد به فولاد مبارکه کمک می‌کند تا ضمن حفظ امنیت اطلاعات، به بهبود مستمر فرایندهای مدیریت امنیت اطلاعات پردازد و اعتماد مشتریان و ذینفعان خود را جلب نماید.

استاندارد ISO ۲۷۰۰۱ یک چارچوب بین‌المللی برای سیستم مدیریت امنیت اطلاعات (ISMS) است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا محرمانگی، یکپارچگی و دسترس‌پذیری اطلاعات خود را تضمین کرده و ریسک‌های امنیتی را به‌طور مؤثر مدیریت کنند. شرکت فولاد مبارکه همسو با پیاده‌سازی الزامات استاندارد ISO/IEC ۲۷۰۰۱ با الگوبرداری از استاندارد ISO/IEC ۲۷۰۰۵ و ISA/IEC ۶۲۴۴۳ اقدام به طرح ریزی و اجرای فرایند مدیریت ریسک در حوزه امنیت اطلاعات نموده است. از جمله اقدامات کلیدی در راستای استقرار استاندارد مدیریت امنیت اطلاعات که در چهار حوزه امنیت سازمانی، امنیت افراد، امنیت محیطی و امنیت فنی انجام شده است می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- فرهنگ‌سازی و برگزاری آموزش‌های مورد نیاز: یکی از مهم‌ترین مواردی که هم در ایجاد امنیت اطلاعات و هم در تداوم آن، نقش مؤثری را ایفا می‌کند، آموزش و آگاهی‌رسانی مناسب و مؤثر در راستای آشناسدن پرسنل، پیمانکاران و ذینفعان شرکت در قبال حقوق، وظایف، مسئولیت‌ها و پاسخ‌گو بودن آن‌ها در سیاست‌های امنیت اطلاعات سازمان است. بخش قابل توجهی از اجرای موفق و بهینه سیاست‌های امنیت اطلاعات سازمان، بستگی به اجرای درست و بهینه برنامه آموزشی و فرهنگ‌سازی سازمان دارد.



مدیریت تداوم کسب و کار

در بازارهای داخلی و بین‌المللی تقویت نماید. **بهبود انعطاف‌پذیری و واکنش‌پذیری:** شرکت فولاد مبارکه با استفاده از استاندارد ISO ۲۲۳۰۱، انعطاف‌پذیری بیشتری در مواجهه با تغییرات و بحران‌ها خواهد داشت. توانایی در واکنش سریع و مؤثر به بحران‌ها، یکی از عوامل کلیدی در حفظ پایداری و رشد بلندمدت شرکت است.

ارتباط با دیگر استانداردهای مدیریتی: استاندارد ISO ۲۲۳۰۱ می‌تواند به‌عنوان یک چارچوب مکمل برای دیگر استانداردهای مدیریت و پایداری عمل کند. یکپارچه‌سازی این استاندارد با استانداردهای دیگر مانند ISO ۹۰۰۱ و ISO ۴۵۰۰۱ و ISO ۳۱۰۰۰ می‌تواند به بهبود کلی سیستم‌های مدیریتی و ارتقای پایداری فولاد مبارکه منجر شود. به‌طور کلی استاندارد ISO ۲۲۳۰۱ با ارائه یک چارچوب ساختاریافته برای مدیریت تداوم کسب و کار و کاهش ریسک‌ها، به شرکت فولاد مبارکه کمک می‌کند تا از توانایی خود در مواجهه با اختلالات و بحران‌ها اطمینان حاصل کند و به اهداف پایداری خود دست یابد. با بهبود انعطاف‌پذیری، ارتقای اعتماد ذینفعان و ایجاد ارتباط مؤثر با دیگر استانداردهای مدیریتی، فولاد مبارکه می‌تواند عملکرد پایداری خود را بهبود بخشیده و در بازار رقابتی امروزی موفق‌تر عمل نماید.



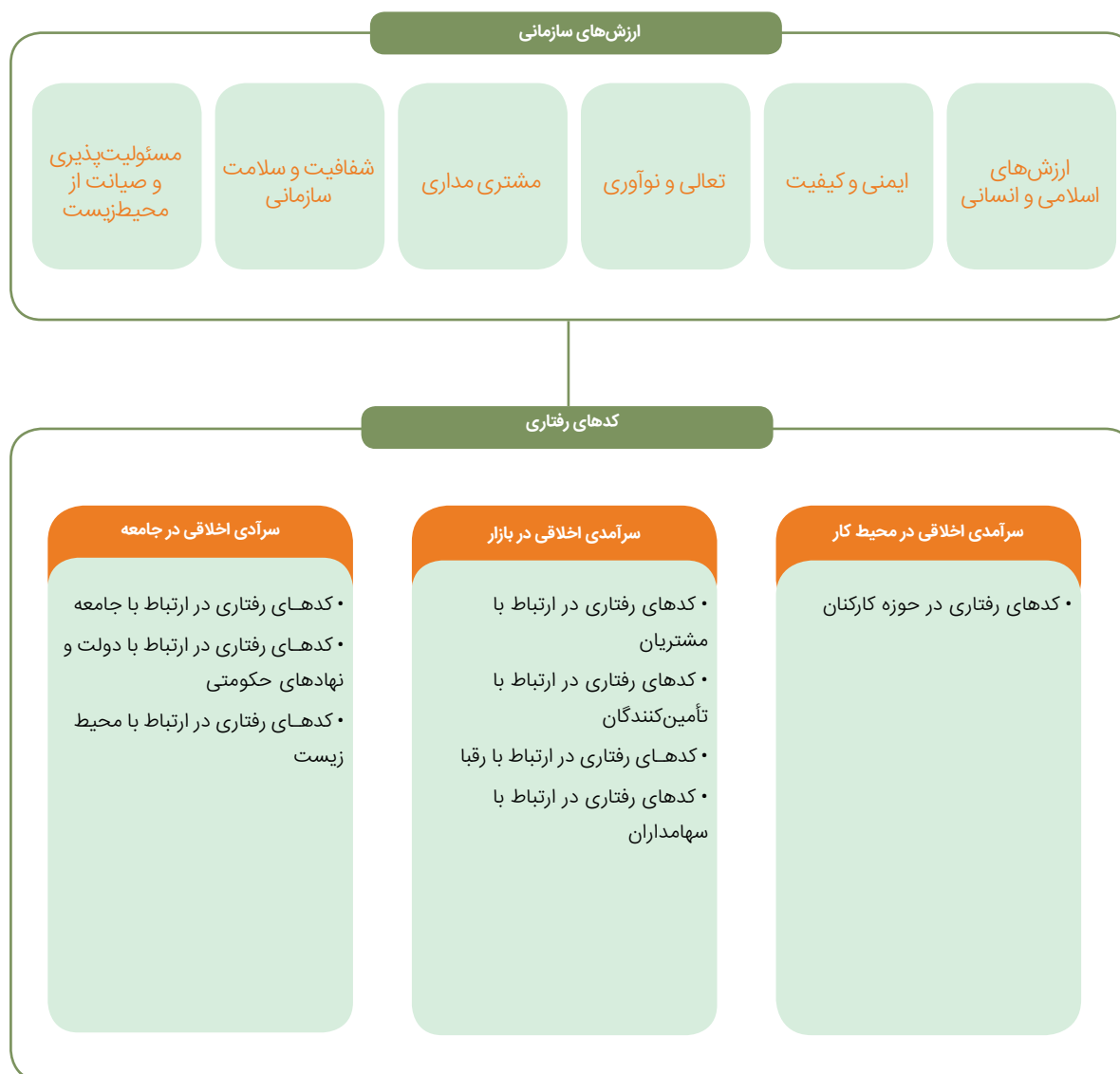
استاندارد ISO ۲۲۳۰۱ یک استاندارد بین‌المللی برای مدیریت تداوم کسب و کار است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از توانایی خود در مقابله با وقایع مختل‌کننده و بازیابی سریع از آن‌ها اطمینان حاصل کنند. شرکت فولاد مبارکه از سال ۱۴۰۲ با انجام مطالعات در مورد این استاندارد اقدام به پیاده‌سازی و استقرار این استاندارد و در نتیجه ارتقای پایداری خود در مواجهه با چالش‌های مختلف نموده است. ما در این جهت موارد زیر را برای استقرار این استاندارد در نظر گرفته‌ایم:

تضمین تداوم عملیات: شرکت فولاد مبارکه در راستای پیاده‌سازی استاندارد ISO ۲۲۳۰۱، قادر خواهد بود تا راهکارهای مؤثری برای حفظ تداوم عملیات حیاتی در زمان وقوع بحران‌ها و اختلالات به کار گیرد. این اقدام منجر به جلوگیری از توقف عملیات و تولید و بازگشت سریع به وضعیت عادی خواهد شد. تداوم عملیات برای شرکتی با مقیاس و تأثیرگذاری فولاد مبارکه، اهمیت زیادی دارد و این استاندارد در این زمینه نقش کلیدی ایفا می‌کند.

ارتقای اعتماد ذینفعان: با استقرار استاندارد ISO ۲۲۳۰۱ و توانایی در مدیریت بحران‌ها و حفظ تداوم کسب و کار، اعتماد ذینفعان از جمله مشتریان، تأمین‌کنندگان و سرمایه‌گذاران را افزایش می‌دهد. این اعتماد به تعهدات پایداری شرکت و بهبود روابط بلندمدت با ذینفعان کمک شایانی می‌کند. به این ترتیب، فولاد مبارکه می‌تواند اعتبار خود را



اخلاق، شالوده فرهنگ فولاد مبارکه



در فولاد مبارکه، اخلاق کسب و کار برای ما فقط یک قاعده رفتاری نیست؛ هویت سازمانی ماست. ما باور داریم که هر تصمیم و هر رفتار، باید بازتابی از ارزش‌های انسانی و مسئولیت پذیری باشد. از این رو، اخلاق نه در حاشیه، بلکه در مرکز راهبردهای ما برای موفقیت پایدار قرار دارد.

ما بر این باوریم که موفقیت واقعی تنها زمانی معنا دارد که بر پایه اعتماد، انصاف و شفافیت بنا شده باشد. به همین دلیل، فولاد مبارکه با نگاهی عمیق و فراگیر، سندی با عنوان «مramنامه رفتاری» تدوین کرده است؛ منشوری اخلاقی که چراغ راه ما در تعامل با کارکنان، مشتریان، تأمین کنندگان، جامعه، رقبا و محیط زیست است. این مramنامه، نه تنها یک سند رسمی، بلکه تجلی باور جمعی ماست؛ حاصل هم‌اندیشی و مشارکت کارکنان و ذینفعان که در آن، ۳۴۰ کد رفتاری به دقت و با رویکردی نظام‌مند طراحی شده‌اند. این کدها ما را در مواجهه با موقعیت‌های اخلاقی یاری می‌دهند تا تصمیماتی آگاهانه، مسئولانه و در شأن نام فولاد مبارکه اتخاذ کنیم.

مramنامه رفتاری ما به سه بخش کلیدی تقسیم شده است:

- **سرآمدی اخلاقی در محیط کار:** برای ساختن محیطی امن، انسانی و عادلانه؛
- **سرآمدی اخلاقی در جامعه:** برای ایفای نقش مسئولانه در توسعه پایدار؛
- **سرآمدی اخلاقی در بازار:** برای حفظ رقابت سالم و پایبندی به تعهدات.



برای ما، این سند تنها یک مرجع نیست؛ معیاری برای سنجش صداقت، اصالت و تعالی رفتاری است. از نخستین روز استخدام، این منشور در برنامه آموزش کارکنان جدید گنجانده می‌شود تا از همان آغاز، روح ارزش‌های اخلاقی در جان سازمان جاری شود. در فولاد مبارکه، ما اخلاق را سرمایه‌ای بلندمدت می‌دانیم؛ سرمایه‌ای که اعتماد می‌آفریند، فرهنگ می‌سازد و ما را در مسیر چشم‌اندازی مسئولانه، قدرتمند و انسانی، پیش می‌برد.

کدهای رفتاری ما بیانگر

تبلور ارزش‌های شرکت در رفتارها و اقدامات روزانه ماست.

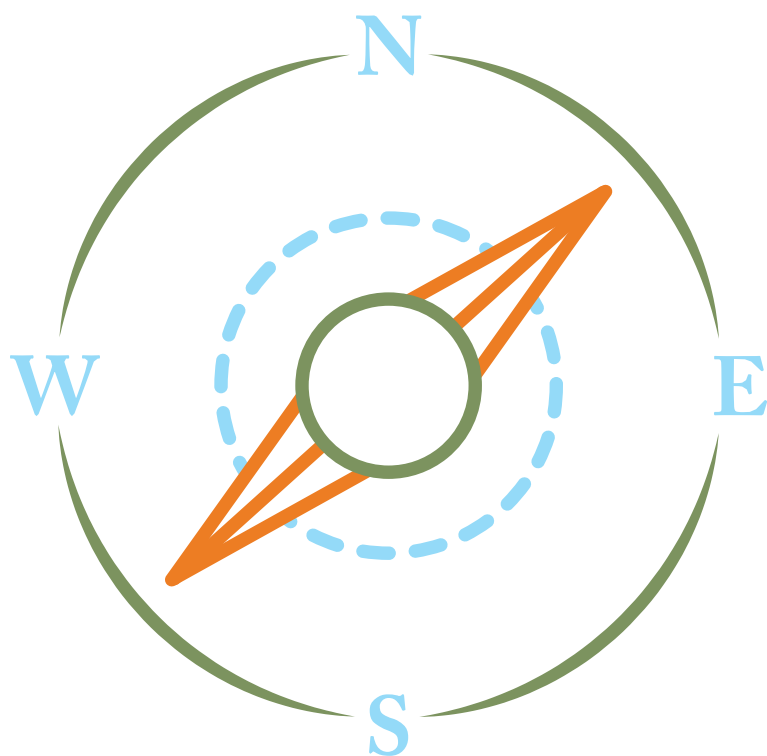
اصول، اعتقادات و ارزش‌های اخلاقی ماست.

جلوه‌ای از فرهنگ سازمانی ماست.

بیانگر مهم‌ترین انتظارات و دغدغه‌های اخلاقی ما از همکاران و تمامی افرادی است که با ما کار می‌کنند.

نحوه تعامل ما با همکاران، مشتریان، تأمین‌کنندگان، سهامداران، جامعه و نهادهای قانونی، محیط‌زیست و حتی رقبا است.

مهم‌ترین توصیه‌های کاربردی برای انطباق با قوانین، مقررات و همچنین دستورالعمل‌های شرکت است.



فولاد پایدار؛ تجلی خرد سبز برای ساختن آینده‌ای ماندگار

غیرمستقیم در سراسر کشور، فولاد مبارکه نه تنها تأمین کننده مواد اولیه برای صنایع استراتژیکی چون خودرو، نفت، ساختمان و لوازم خانگی است، بلکه الهام بخش تحول در شیوه های تولید و مصرف در سراسر کشور نیز به شمار می آید.

آینده ای که ما ترسیم می کنیم، آینده ای است که در آن صنعت در کنار طبیعت معنا می یابد، نوآوری در خدمت انسان قرار می گیرد، و رشد اقتصادی از مسیر اخلاق و پایداری عبور می کند. این همان مسیری است که خرد سبز و خرد پایداری برای ما روشن می سازد: مسیری که در آن فولاد نه تنها کالایی برای مصرف، بلکه سرمایه ای برای ساختن آینده ای بهتر خواهد بود.

در عصره ای که زمین تشنه تدبیر است و توسعه بدون توجه به پایداری محکوم به شکست، فولاد مبارکه مسیر خود را نه صرفاً به عنوان یک تولیدکننده، بلکه به مثابه یک کنشگر خردمند در زیست بوم صنعتی کشور تعریف کرده است. ما بر این باوریم که خرد سبز، یعنی درک عمیق از پیوند میان انسان، فناوری و طبیعت، باید در تار و پود تصمیم گیری های اقتصادی و صنعتی تنیده شود. این نگاه هوشمندانه، ریشه در خرد پایداری دارد؛ رویکردی که با تلفیق آینده نگری، مسئولیت پذیری و نوآوری، به ما می آموزد چگونه امروز بیندیشیم تا فردا بماند.

فولاد مبارکه به عنوان یکی از ارکان بنیادین اقتصاد ملی و بزرگ ترین تولیدکننده فولاد در خاورمیانه، همواره فراتر از تولید صرف گام برداشته است. ما در مسیر خلق فولاد پایدار، به کارگیری فناوری های پاک، توسعه محصولات دوست دار محیط زیست، و کاهش ردپای کربنی را به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از مسئولیت پذیری صنعتی خود در نظر گرفته ایم. این مسئولیت نه تنها در برابر طبیعت، بلکه در قبال مشتریان، کارکنان و نسل های آینده ماست.

در نگاه ما، تولید پایدار تنها زمانی معنا می یابد که به واسطه آن، زنجیره ای از ارزش سبز برای مشتریان و جامعه شکل گیرد. با شناخت دقیق از نیازهای بازار و وفاداری بیش از ۶۵۰۰ مشتری مستقیم و

زمینه فعالیت مشتریان و بازارهای صادراتی شرکت فولاد مبارکه

صنایع فولاد تکمیلی					دسته بندی مشتریان (بر حسب زمینه فعالیت)
نورد تختال، نورد مجدد، صنایع پوشش دهی (گالوانیزه، رنگی و قلع اندود) و تولید مقاطع فولادی					
لوله های انتقال سیالات	لوله و پروفیل	مخازن	سازه های فلزی	ماشین آلات	
حمل و نقل	صنایع فلزی	لوازم خانگی	صنایع بسته بندی	شرکت های تجاری	
مراکز خدماتی					
مراکز خرده فروشی					بازارهای صادراتی
خاورمیانه و آفریقا					
کشورهای حوزه خلیج فارس	عراق	سایر کشورهای خاورمیانه			
خاور دور و آسیای میانه	افغانستان	هند	کشورهای شرق آسیا	کشورهای آسیای میانه	
اروپا و آمریکا					
کشورهای اروپایی					



ورق‌های قلعه‌اندود، ضامن غذای امن

در جریان برگزاری همایش نقش صنعت کنسرو در تأمین امنیت غذایی کشور، با حضور فعالان این صنعت و نمایندگان شرکت‌های پیشرو، تندیس و لوح تقدیر ویژه‌ای از سوی سندیکای صنایع کنسرو ایران به شرکت فولاد مبارکه اهدا شد. این تقدیر در راستای همراهی فولاد مبارکه با صنایع پایین‌دستی و ایفای نقش پشتیبانانه در زنجیره تأمین مواد غذایی انجام گرفت. این رویداد نشان‌دهنده تأثیرگذاری فولاد مبارکه در تقویت زیرساخت‌های صنعتی مرتبط با امنیت غذایی و حمایت مؤثر از تولید داخلی در حوزه‌های فراتر از صنعت فولاد است.

بی‌گمان صنایع تبدیلی و به‌ویژه مهم‌ترین شاخه آن، صنعت کنسروسازی، نقش بی‌بدیلی در امنیت غذایی ایفا می‌کند؛ چه از مسیر کاهش ضایعات و هدررفت منابع کشاورزی، دامی و شیلاتی و چه از منظر پیوند آن با مؤلفه‌های اساسی امنیت غذایی. این صنعت نه‌تنها در ایجاد اشتغال پایدار و ارزآوری نقش‌آفرین است، بلکه در مواقع بحران، جنگ و بلایای طبیعی نیز نقشی حیاتی بر عهده دارد.

بیشتر محصولات کنسروی در ظروف فلزی بسته‌بندی می‌شوند و همین امر، صنعت کنسرو را به صنعت قوطی‌سازی و درب‌سازی پیوند زده است. ورق‌های قلعه‌اندود مهم‌ترین ماده اولیه این صنعت‌اند و شرکت فولاد مبارکه با تولید این ورق‌ها، نقشی بنیادین در زنجیره تأمین صنایع غذایی کشور دارد. امروز با خودکفایی در تولید

قوطی و درب آسان‌بازشو، و با برنامه‌ریزی برای تأمین سایر ورق‌های تخصصی موردنیاز، شرکت فولاد مبارکه گام بلندی در مسیر تأمین پایدار امنیت غذایی ملی و حمایت از صنایع پایین‌دستی برداشته است؛ گامی که نویدبخش آینده‌ای مستقل، ایمن و توسعه‌محور برای کشور است.



زیرساخت‌های ایمن با فولاد زندگی‌ساز فولاد مبارکه

در مسیر ساختن فردایی امن‌تر و استوارتر، فولاد مبارکه نقشی فراتر از یک تولیدکننده فولاد ایفا می‌کند. ما خود را همراه و هم‌پیمان با توسعه پایدار سرزمین‌مان می‌دانیم. از این‌رو، همواره کوشیده‌ایم با شناخت درست نیازهای صنایع بالادستی، به‌ویژه حوزه ساخت‌وساز، سهمی مؤثر در آبادانی کشور داشته باشیم. امروز بیش از یک‌سوم محصولات ما مستقیماً در خدمت استحکام بناها و زیرساخت‌هایی است که قلب تپنده شهرهای این سرزمین‌اند. سالانه بیش از ۲.۵ میلیون تن فولاد ساختمانی از فولاد مبارکه روانه پروژه‌های ملی و مردمی می‌شود، بی‌آنکه از انعطاف‌پذیری ما در پاسخ به نیازهای خاص مهندسان و سازندگان کاسته شود. با نگاهی به آینده، می‌دانیم که تقاضا برای فولادهای پراستحکام در حال افزایش است؛ فولادهایی که نه‌تنها دوام و ایمنی را تضمین کنند، بلکه بهره‌وری و صرفه‌جویی منابع را نیز در پی داشته باشند. ما به این نیاز پاسخ داده‌ایم. فولاد مبارکه امروز آمادگی کامل دارد تا انواع گریدهای نوین و مقاوم را برای کاربری‌های پیشرفته ساختمانی تولید کند.

در افق ۱۴۱۰، با برنامه‌ریزی برای رسیدن به ظرفیت ۱۸ میلیون تن، ما نه‌تنها برای توسعه کمی، بلکه برای غنای کیفی محصولات خود نیز نقشه راه دقیقی ترسیم کرده‌ایم. این نقشه راه، برگرفته از تعامل با متخصصان صنعت ساختمان، نیازهای مهندسی نوین، و مسئولیتی است که نسبت به آینده بر دوش خود احساس می‌کنیم. در فولاد مبارکه، تولید فولاد صرفاً یک فرآیند صنعتی نیست؛ تعهدی است به ساختن زیرساخت‌هایی که نسل‌های بعدی نیز بر آن استوار بایستند.



محصولات جدید

در فولاد مبارکه، توسعه محصولات جدید بر پایه رویکرد ساختاریافته Stage-Gate انجام می‌شود؛ رویکردی که امکان مدیریت هدفمند ایده‌ها را از مرحله تولد تا تجاری‌سازی فراهم می‌سازد. در این چارچوب، ایده‌های تولید محصول از منابع گوناگون از جمله واحدهای تخصصی داخلی، ذی‌نفعان صنعتی، نیازهای بازار و فناوری‌های نوظهور گردآوری شده و در قالب دروازه‌های تصمیم‌گیری (Gates) ارزیابی می‌شوند. هر ایده پس از عبور از مراحل مشخص تحلیل فنی، اقتصادی و بازار، و با اخذ تأیید در هر مرحله، مسیر توسعه را طی می‌کند. استفاده از این رویکرد در فولاد مبارکه، زمینه‌ساز افزایش اثربخشی نوآوری، تخصیص بهینه منابع و تولید محصولاتی متناسب با نیازهای واقعی بازار و الزامات پایداری شده است.

فولاد API ۵L X۶۰ MS برای کاربرد در محیط‌های ترش

در راستای تعهد مداوم ما به نوآوری و توسعه پایدار، با افتخار اعلام می‌کنیم که موفق به توسعه یک گرید جدید فولاد با نام API ۵L X۶۰ MS شده‌ایم که به‌طور خاص برای کاربرد در شرایط دشوار محیط‌های ترش طراحی شده است. این ماده پیشرفته، مقاومت بالایی در برابر ترک‌خوردگی ناشی از هیدروژن (HIC) و ترک‌خوردگی ناشی از تنش سولفید (SSC) دارد و با استانداردهای سختگیرانه صنعتی مانند NACE MR۰۱۷۵ / ISO ۱۵۱۵۶ و API ۵L سازگار است. این ویژگی‌ها موجب

ارتقاء ایمنی و قابلیت اطمینان خطوط لوله در شرایط عملیاتی دشوار می‌شود.

توسعه این گرید فولادی با کنترل دقیق ترکیب شیمیایی فولاد، بهره‌گیری از فرآیندهای ترمومکانیکی پیشرفته، و انجام آزمون‌های آزمایشگاهی دقیق صورت گرفته است. نتایج این فرآیندها نشان‌دهنده مقاومت عالی در برابر ترک و خواص مکانیکی مطلوب برای شرایط با ریسک بالا در محیط‌های ترش هستند.

استفاده از فولاد API ۵L X۶۰ MS موجب افزایش عمر مفید خطوط لوله گاز ترش و کاهش نیاز به تعمیرات می‌شود و در نتیجه، خطرات زیست‌محیطی ناشی از نشت گاز H_۲S و اختلالات عملیاتی را کاهش می‌دهد. این ماده همچنین با ارتقاء یکپارچگی مواد، ایمنی عملیاتی کارکنان خطوط لوله و جوامع اطراف را افزایش داده و امکان دسترسی مطمئن‌تر به انرژی را در مناطق در حال توسعه با منابع گاز ترش فراهم می‌سازد.

از منظر حاکمیتی، این گرید با استانداردهای بین‌المللی (API ۵L، NACE MR۰۱۷۵، ISO ۱۵۱۵۶) هم‌راستا بوده و شفافیت و انطباق‌پذیری در زنجیره تأمین جهانی فولاد و انرژی را تضمین می‌کند و شرکت را به‌عنوان یک تأمین‌کننده مسئول در سطح جهانی مطرح می‌سازد.

علاوه بر این، فرآیند تولید بهینه این گرید موجب کاهش انتشار کربن به ازای هر تن فولاد تولیدی می‌شود که در راستای هدف کلی ما برای کاهش ردپای زیست‌محیطی و حمایت از زیرساخت‌های پایدار انرژی است. این دستاورد، گامی مهم در مسیر ما برای ارائه راه‌حل‌های فولادی نوآورانه، پایدار و با عملکرد بالا به شرکای جهانی‌مان در صنعت انرژی محسوب می‌شود.

مشخصات فنی کلیدی API ۵L X۶۰ MS:

- مقاومت در برابر HIC: میزان CLR کمتر از ۵٪، CTR کمتر از ۵٪، و CSR کمتر از ۲ (طبق استاندارد NACE TM۰۲۸۴، محلول A، به مدت ۹۶ ساعت)
- مقاومت در برابر SSC: عبور کامل از آزمون NACE TM۰۱۷۷ روش A بدون بروز ترک
- مقاومت تسلیم (Yield Strength): بین ۴۱۵ تا ۵۶۵ مگاپاسکال
- استحکام کششی (Tensile Strength): بین ۵۲۰ تا ۷۶۰ مگاپاسکال
- معادل کربن (CE): حداکثر ۰/۴۲٪ برای بهبود قابلیت جوشکاری
- ریزساختار (Microstructure): خلوص بالا و کم بودن آخال‌ها جهت عملکرد بهتر در محیط‌های ترش



گرید استراتژیک SAE ۴۱۳۰؛ ترکیب خواص مهندسی و ارزش افزوده بالا

فولاد SAE ۴۱۳۰ یکی از گریدهای عملیات حرارتی پذیر مهم و استراتژیک در صنایع مختلف است. حضور کربن در سطح متوسط، این فولاد را از نظر جوش پذیری، به گزینه‌ای مطلوب برای اتصال با گریدهای کم‌آلیاژ و کم‌کربن تبدیل کرده است. توسعه گریدهای خاص با ارزش افزوده بالا، یکی از راهبردهای کلیدی فولاد مبارکه است؛ گرید SAE ۴۱۳۰ نیز در همین راستا تولید شده و پیش از عملیات حرارتی نهایی، ماشین‌کاری بسیار خوبی دارد. از نظر ترکیب شیمیایی، این گرید شباهت نزدیکی به فولادهای ۳۴CrMo۴ و Mo۴۰ دارد، اما با مقادیر کمتری از کربن، منگنز و کروم. همین موضوع باعث شده تا در بسیاری از کاربردهای آن دو گرید نیز قابل استفاده باشد؛ ضمن آنکه با ویژگی‌هایی نظیر نرمی بیشتر و جوش‌پذیری بالاتر، مزایای عملکردی قابل توجهی را نیز ارائه می‌دهد.



محصولات و گریدهای فولادی تولید شده در سال ۱۴۰۳		
گرید	حوزه کاربردی	توضیحات فنی و کاربری
DR۹-M	گرید قلع اندود در ضخامت ۰/۱۵ میلی متر	این گرید در استانداردهای موجود برای محصولات قلع اندود به عنوان با استحکام ترین گرید معرفی شده و معمولاً در ضخامت های ۰.۱۵ و ۰.۱۴ و ۰.۱۳ تولید می شود و این کاهش ضخامت با افزایش استحکام جبران شده است. کاربرد عمومی این محصول در بدنه و سر و کف قوطی های سه تکه است. هدف از تولید این گرید کاهش وزن قوطی های همزمان با افزایش استحکام است تا در مصرف ورق و انرژی صرفه جویی شود.
۴۲CrMo۴	قطعات خودرو	فولادهای کم آلیاژ Mo40 و یا به عبارت دیگر 42CrMo4 که در استاندارد AISI به آن ها فولاد ۴۱۴۰ هم گفته می شود از آلیاژهای کروم نیکل هستند. از این گرید بیشتر برای تولید قطعات صنعتی مانند قطعات چرخ های جرثقیل، چرخ دنده ها، قالب ها و برخی قطعات خودرویی که نیاز به مقاومت سایش بالا دارند به صورت گسترده استفاده می شود. این گرید با توجه به مقادیر بالای کروم، مولیبدن و کربن به سادگی قابل جوشکاری نیست و عموماً به صورت کوانچ، تمپر و یا نرماله- تمپر در صنعت استفاده می شود.
SAE ۴۱۳۰	صنایع دفاعی	۴۱۳۰ یک گرید کم کربن عملیات حرارتی پذیر با مقادیری کروم و مولیبدن است که بیشتر به صورت مقاطع گرد و کمتر به صورت ورق تولید می گردد. از نظر مقادیر عناصر آلیاژی این گرید در سطح پایین تری نسبت به گرید ۳۴CrMo۴ قرار می گیرد. با توجه به کربن پایین، این گرید دارای جوش پذیری و تراشکاری بهتری است و به همین دلیل در صنایع نفت و گاز و هوافضا استفاده می گردد.
APIX۷۰	کلاف گرم ویژه لوله های انتقال آب	این گرید پراستحکام ترین گرید در استاندارد API در سبد محصولات فعلی فولاد مبارکه است. محدوده خواص مکانیکی این گرید شامل استحکام تسلیم ۴۸۵-۶۳۵ مگاپاسکال و استحکام کششی ۵۷۰-۷۶۰ مگاپاسکال است و تست های ضربه و خمش و سایر تست های الزامی موجود در استاندارد API 5L بر روی آن انجام خواهد شد. این محصول در کاربردهای خطوط لوله انتقال سیالات مورد استفاده قرار می گیرد.
FB۶۰	قطعات خودرو (مثلثی زیر رام)	فولاد فریتی-بینیتی با نام FB60 فولادی با استاندارد شرکت پژو-سیتروئن می باشد. این فولاد که در ساختار خود دارای فاز بینیت در زمینه فریت می باشد علاوه بر الزامات عمومی خواص مکانیکی مانند تنش تسلیم و ازدیاد طول، دارای الزامات همسانگردی و شکل پذیری (R-value & n-value) نیز در خواص مکانیکی است. اصلی ترین کاربرد این فولاد در قطعه "مثلثی زیر رام" خودرو تارا است که یک قطعه ایمنی به حساب آمده و به دلیل حساسیت بالا، تست های دوام روی آن انجام می شود.
HX۲۶۰YD	HS-IF خودرویی	این گرید در زمره فولادهای IF استحکام بالا با حداقل استحکام تسلیم 260 MPa قرار داشته و به دو صورت پخت سخت پذیر و معمولی در صنعت خودرو سازی استفاده می شود. این رده از فولادها دو خاصیت شکل پذیری و استحکام تسلیم بالا را به صورت همزمان دارا هستند و به طر. ر عمده در بدنه خودرو های سواری استفاده می شود. در حال حاضر این محصول به صورت ورق گالوانیزه با همکاری شرکت ورق خودرو چهارمحال و بختیاری براساس الزامات استاندارد EN10346:2015 طراحی و تولید شده است.
SPFC۳۹۰-G	استحکامی خودرویی	این محصول در رده گریدهای کششی پراستحکام با حداقل استحکام کششی 390 MPa قرار دارد و با همکاری شرکت ورق خودرو چهارمحال و بختیاری به صورت کلاف گالوانیزه طبق استاندارد JIS G3135:2018 طراحی و تولید شده است. این محصول در ساخت بدنه خودرو های سواری کاربرد داشته و مورد مصرف شرکت های خودروساز داخلی است.



محصولات و گریدهای فولادی تولید شده در سال ۱۴۰۳- ادامه

گرید	حوزه کاربردی	توضیحات فنی و کاربری
SAPH44۰-G	استحکامی خودرویی	از گریدهای استاندارد AIS است که توسط شرکتهای خودروسازو نیز کارخانجات رینگ سازی استفاده می گردد، این گرید با ضخامت ۱.۶ میلی متر به صورت محصول اسیدشویی شده در ساخت قطعات تقویتی برای انواع پلتفرم های خودرویی کاربرد دارد، با توجه به محدودیت سهمیه تولید ضخامت های کمتر از ۲ میلی متر در خطوط نورد گرم و اسیدشویی امکان تامین تمام نیاز مشتری فراهم نبوده است، جهت رفع این مشکل با ایده پردازی کارشناسان واحد MPT و طراحان شرکتهای خودروساز، طرح تولید این محصول در خط گالوانیزه فولاد مبارکه مطرح گردیده است که تحت عنوان گرید SAPH440-G در اختیار مشتری قرار خواهد گرفت.
HDT۴۵۰-F	استحکامی خودرویی	این دسته از فولادهای در زمره نسل اول فولادهای پراستحکام پیشرفته قرار داشته و به دلیل دارا بودن فاز سخت بینیت در زمینه فریت، دارای استحکام بالا در کنار انعطاف پذیری مناسب است. این موضوع ناشی از چگالی کم نابجای های عدم تطابق هندسی در مقایسه با فولادهای دوفازی با ساختار فریتی، مارتنزیتی است. در حال حاضر، نیاز صنایع خودروسازی کشور به این دسته از فولادها از طریق واردات از خارج کشور تأمین می شده است. تولید این محصولات نیازمند تکنولوژی آنیل پیوسته با نرخ سرمایش بالا است.
DD1۴-CBASCO	گرید فوق کششی گرم ویژه ورق خودرو	با توجه به نیاز روزافزون صنایع خودروسازی کشور به ورق های فوق کششی IF و محدودیت ظرفیت تولید این گریدها در خطوط تولید فولاد مبارکه، استفاده از ظرفیت سایر شرکتهای گروه فولاد مبارکه جهت تامین حداکثری نیاز مشتریان امری اجتناب ناپذیر است. هدف از طراحی و تولید گرید مذکور با کیفیت IF در خانواده محصولات اسیدشویی شده، تامین کلاف خام برای خطوط نورد پایین دستی و در نهایت تولید ورق گالوانیزه فوق کششی متناسب با الزامات استاندارد EN10346:2015 در شرکت ورق خودرو چهارمحال و بختیاری است.





کیفیت، عهد ما با فردا

که کیفیت را نه فقط تولید می‌کند، بلکه زندگی می‌کند.

بانک و آرشیو تخصصی نمونه عیوب محصولات

شرکت فولاد مبارکه بزرگ‌ترین بنگاه اقتصادی صنعت فولاد کشور و در رقابت با بزرگ‌ترین فولادسازان جهان است. یکی از مهم‌ترین فاکتورهای رقابت در بازار جهانی و حفظ جایگاه در دنیا، حفظ کیفیت و برند محصولات هر شرکت تولیدی است. یکی از فعالیت‌های مهمی که فولاد مبارکه در این راستا همگام با شرکت‌های مطرح فولادساز دنیا انجام داده است، راه‌اندازی بانک و آرشیو نمونه عیوب محصولات ورق گرم و سرد (فیزیکی و اطلاعاتی) است. به همین منظور نمونه‌های عیوب محصولات از زمان راه‌اندازی خطوط تولید در ابعاد استاندارد تهیه شد و در کنار آن‌ها تعریف نوع عیب، منشأ عیب و نحوه رفع عیب در محل‌های مجزا واقع در ناحیه نورد گرم و نورد سرد گردآوری و طبقه‌بندی گردید.

این مجموعه، که شامل نمونه‌های اطلاعات دقیق از عیوب محصولات است، فرصتی فراهم می‌آورد تا آنچه روزی چالش بوده، به درسی برای فردا بدل شود. در این بانک، نوع، منشأ و راهکارهای رفع هر عیب با دقت ثبت و طبقه‌بندی شده تا همکاران امروز و فردای فولاد مبارکه و همچنین شرکت‌های دیگر در صنعت فولاد کشور بتوانند با نگاهی روشن‌تر، گامی استوارتر در مسیر کیفیت بردارند.

در جهانی که دوام و پیشرفت در گرو آموختن مداوم است، فولاد مبارکه می‌کوشد با اتکا بر داشته‌های خود و در سایه تجربه، سهمی کوچک در مسیر بزرگ ارتقای کیفیت ملی ایفا کند؛ چرا که باور دارد مسیر تعالی، از دل شناخت صادقانه ضعف‌ها و تلاش برای بهبود می‌گذرد.



بانک و آرشیو تخصصی نمونه عیوب محصولات

در فولاد مبارکه، کیفیت فقط یک الزام فنی نیست؛ بخشی از شناسنامه ماست. ما باور داریم که اعتماد ذی‌نفعان، از دل کیفیتی مداوم و مسئولانه زاده می‌شود. کیفیت بالای محصولات، نه تنها به افزایش بهره‌وری صنایع پایین‌دستی می‌انجامد، بلکه ما را در بازارهای جهانی سربلند نگاه می‌دارد. از همین رو، کنترل و تضمین کیفیت در هر مرحله از زنجیره تولید، یک مسئولیت بنیادین برای ماست؛ مسئولیتی که آن را با دانش، تجربه، و نگاه آینده‌نگر به انجام می‌رسانیم.

در فولاد مبارکه، کیفیت محصول نه یک هدف کوتاه‌مدت، بلکه مسیری پیوسته از بهبود و تعهد است. تمامی فرایندهای کنترل کیفیت ما با استفاده از پیشرفته‌ترین تجهیزات آزمایشگاهی و فناوری‌های به‌روز انجام می‌شود تا اطمینان حاصل شود هر ورق فولاد، دقیقاً مطابق با مشخصات فنی و نیاز مشتریان تولید شده است. ما با نظارت مستمر، پایش لحظه‌ای خطوط تولید و ارزیابی‌های میدانی از رضایت مشتریان، در تلاشیم تا همواره کیفیتی پایدار، قابل اعتماد و سازگار با استانداردهای جهانی ارائه دهیم. این توجه، نه تنها به کاهش ضایعات و افزایش بهره‌وری انجامیده، بلکه باعث شده محصولات ما در صنایع حساس مانند خودروسازی، بسته‌بندی، لوازم خانگی و انرژی جایگاه ممتازی بیابند. در کنار آن، آموزش مستمر کارکنان و نهادینه‌سازی فرهنگ کیفیت‌محور در تمام سطوح سازمان، ما را به سازمانی تبدیل کرده



خلق ارزش برای مشتریان در فولاد مبارکه

(KPIs) طراحی، اجرا و به طور منظم پایش می شوند تا از تحقق واقعی وعده های سازمان به مشتریان اطمینان حاصل شود.

اهداف و اقدامات استراتژیک در جهت خلق ارزش برای مشتریان	
هدف استراتژیک	نام اقدام استراتژیک
افزایش سطح رضایت و وفاداری مشتریان	مدیریت تجربه مشتریان
	ارزیابی و ارتقا وفاداری مشتریان
	جاری سازی برنامه جامع ارتباط با مشتریان
	تحلیل علل از دست رفتن مشتریان
پاسخگویی و ارائه اطلاعات و راهنمایی های تجاری و فنی	بازنگری کتابچه فنی مصرف محصولات
	تهیه و ارائه بسته آموزش به مشتریان در خصوص سامانه های جامع تجارت و پایانه فروشگاهی
	تهیه گزارش تحلیلی پتانسیل های صادراتی در بازارهای جهانی
	تهیه گزارش تحلیلی بازار داخلی فولاد تخت و تعیین جایگاه فولاد مبارکه
مدیریت بازاریابی و فروش در بازارهای داخلی و صادراتی	محاسبه برآورد مصرف محصولات فولادی در زمینه فعالیت حمل و نقل
	تهیه گزارش بازار جهانی فولاد
	یکپارچه سازی سیستم اقدامات اصلاحی ناشی از شکایات مشتریان با سیستم جامع اقدامات
	بهبود و ارتقا رابط کاربری و ساختار CRM متناسب با دانش روز و نتایج بهینه کاوی
توسعه بازار و مشتری	اخذ گواهی نامه های صادراتی برای بازارهای جدید
	ارتقای جایگاه برند از منظر مشتری و خبرگان صنعت و انجام اقدامات اصلاحی مرتبط

در شرکت فولاد مبارکه، تمرکز بر خلق ارزش برای مشتریان به عنوان یکی از ارکان اصلی استراتژی های سطح کسب و کار، جایگاهی کلیدی دارد. این رویکرد، با محوریت شناخت عمیق از نیازها، انتظارات و ترجیحات مشتریان، نه تنها زمینه ساز جذب مشتریان جدید است، بلکه نقش مؤثری در تقویت رضایت و وفاداری مشتریان فعلی ایفا می کند.

بر همین اساس، فولاد مبارکه با تکیه بر اهداف استراتژیک سازمان، مجموعه ای از اقدامات هدفمند و پیشنهاد های ارزشی متمایز را برای مشتریان خود طراحی می کند؛ پیشنهاد هایی که موجب افزایش جذابیت رقابتی محصولات و خدمات و تمایز شرکت در بازار می شوند.

ارتباط فعال، منظم و دوسویه با مشتریان، بررسی مستمر بازخوردهای آنان، و انطباق سریع با تغییرات نیازهای بازار، از جمله سازوکارهایی هستند که فولاد مبارکه برای تحقق این ارزش پیشنهادی به کار می گیرد.

در فرآیند طراحی نقشه استراتژی سطح کسب و کار، ارزش پیشنهادی ویژه ای برای هر گروه از مشتریان هدف تعریف شده که این ارزش ها، با توجه به بازبینی سالانه در چارچوب فرآیند مدیریت استراتژیک، به روز و یا تأیید می گردند. برای اجرای اثربخش این ارزش ها نیز، مجموعه ای از اقدامات استراتژیک مشخص و شاخص های کلیدی عملکرد



اهداف و اقدامات استراتژیک در جهت خلق ارزش برای مشتریان - ادامه

هدف استراتژیک

نام اقدام استراتژیک

شناسایی بازارهای هدف صادراتی جدید با تمرکز بر محصولات گرم

گسترش پایگاه تجاری صادراتی در خارج از کشور

ایجاد بستر یکپارچه تحلیل بازار فولاد

تدوین و استقرار برنامه بازاریابی (Marketing Plan)

تهیه و ارائه گزارش فنی برای معرفی محصول یا گرید جدید به فرآیند Stage-Gate

برگزاری جلسات رودرو با مشتریان و نواحی مبتنی بر نتایج نظرسنجی

ایجاد امکان ارسال سیستمی اطلاعات عیوب محصولات به مراکز خدماتی

تشکیل کارگروه تخصصی برای ریشه‌یابی ادعای پرتکرار یا خاص مشتریان و تعریف اقدامات اصلاحی

بهبود تجربه مشتریان از طریق اجرای پروژه‌های ره نگاشت

ارتقا سیستم Call Center از طریق اتصال به سیستم‌های اطلاعاتی شرکت

کاهش زمان پاسخگویی به ادعاهای فنی مشتریان

مدیریت بازاریابی و فروش با تمرکز بر بهینه سازی ارزش

افزایش رضایت مشتریان داخلی





فولاد مبارکه، همراه مشتری از مشاوره تا محصول نهایی

در نگاه فولاد مبارکه، مشتری تنها یک خریدار نیست، بلکه یکی از ذینفعان اصلی در منظومه مسئولیت پذیری ماست. ما باور داریم که ارزش واقعی یک محصول، تنها در کیفیت فنی آن خلاصه نمی شود، بلکه در شفافیت، آگاهی بخشی و همراهی مستمر با مشتریان تبلور می یابد. در همین راستا، فولاد مبارکه در مسیر ایفای مسئولیت خود، خدمات آگاهی بخش متنوعی را ارائه می کند که نه فقط در جهت فروش، بلکه برای ارتقای دانش تخصصی و اطمینان از استفاده بهینه از محصولات طراحی شده اند:

- ارائه مشاوره های فنی دقیق و متناسب با کاربردهای خاص مشتری
- انتشار کتابچه های راهنمای فنی
- برگزاری جلسات تعاملی، سمینارهای تخصصی و نشست های فنی-تجاری با گروه های منتخب مشتریان فولاد مبارکه با ارزیابی مستمر این خدمات از طریق شاخص هایی مانند میزان رضایت از مشاوره ها، تعداد دوره های آموزشی برگزار شده، و اثربخشی توصیه های فنی، خود را نسبت به ارتقای تجربه مشتری متعهد می داند. علاوه بر این، برای هر محصول، کارشناسان خبره ای تعیین می شوند که با بررسی بازخوردهای دریافتی (از خواص مکانیکی تا بسته بندی و عیوب احتمالی)، کتابچه های راهنما را به صورت پویا به روز می سازند. ما با اتخاذ این رویکردها تلاش می کنیم تنها یک تأمین کننده محصولات فولادی نباشیم، بلکه شریکی پاسخگو، آگاه و متعهد در مسیر خلق ارزش مشترک با مشتریان خود باشیم.

آموزش مشتریان، پلی میان دانایی و اعتماد

در نگاه ما در فولاد مبارکه، آموزش مشتریان صرفاً یک خدمت نیست؛ بلکه گامی آگاهانه و مسئولانه در مسیر هم افزایی با شرکای راهبردی مان است. ما بر این باوریم که دانایی، ستون فقرات رابطه ای پایدار، مسئولانه و مبتنی بر احترام متقابل است؛ و از این رو، فراهم کردن بستر یادگیری برای مشتریان را بخشی از تعهد خود به شفافیت، کیفیت و رضایت می دانیم.

در همین راستا، کارشناسانی مجرب از دل تجربه های صنعتی و دانش فنی روز، همراهی با مشتریان را در قالب دوره های آموزشی، سمینارهای تخصصی و

مشاوره های اختصاصی بر عهده می گیرند. محتوای این آموزش ها، با تکیه بر راهنماها و مستندات فنی شرکت و مبتنی بر تجربه عملی ارائه می شوند تا زمینه ساز تصمیم گیری بهتر، بهره برداری ایمن تر و رضایت پایدارتر مشتریان باشند.

محورهای آموزش مشتریان:

- شناخت محصولات فولاد مبارکه
- آشنایی فرآیند تولید، گریدهای محصول و کاربردهای صنعتی آنها
- تبیین استانداردهای فنی و شاخص های کیفی محصولات
- آشنایی با عیوب احتمالی در فرآیند مصرف مشتری
- آشنایی با ایمنی تخصصی مرتبط با نگهداری و مصرف محصول
- معرفی خدمات پس از فروش و فرآیند رسیدگی به شکایات فنی
- پاسخ گویی به سؤالات فنی مشتریان



آموزش به مشتریان و مشاوره به آنها					
شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
تعداد توصیه‌های فنی به مشتریان	تعداد	۷۶	۷۸	۸۲	۸۳
تعداد دوره‌های آموزشی برگزار شده برای مشتریان	تعداد	۶	۹	۱۰	۱۰

صدای مشتری قطب‌نمایی برای بهبود

گفت‌وگوی مؤثر و همدلی بیشتر فراهم می‌سازند.

تحول در دسترس‌پذیری

در سال‌های اخیر، با هدف تسهیل پاسخ‌گویی و کاهش وابستگی به زیرساخت‌های شبکه، لینک‌های اختصاصی نظرسنجی برای مشتریان سال ۱۴۰۲ از طریق پیامک ارسال شد. این ابتکار موجب جهشی چشمگیر در نرخ مشارکت شد؛ از ۴۱٪ در سال ۱۳۹۸ به ۷۸٪ در سال ۱۴۰۲ و سپس به ۸۱٪ در سال ۱۴۰۳.

یادگیری از بازخورد، تعهدی بی‌وقفه

ما نتایج نظرسنجی را صرفاً ثبت نمی‌کنیم؛ بلکه آنها را به نقشه‌ی راهی برای رشد، اصلاح فرآیندها و تقویت تجربه مشتری بدل می‌سازیم. چون در فولاد مبارکه، مسئولیت‌پذیری در برابر مشتریان، مسئولیت‌پذیری در برابر آینده است.



در فولاد مبارکه، باور داریم که نخستین گام در مسیر مسئولیت‌پذیری نسبت به مشتریان، «گوش سپردن» عمیق و پیوسته به صدای آنهاست. ما نظرسنجی از مشتریان را نه صرفاً یک فرآیند، بلکه آیینی می‌دانیم برای بازنگری در عملکرد خود و چراغی برای روشن ساختن مسیر بهبود. بر همین اساس، به‌صورت سالانه و مطابق با الزامات استاندارد بین‌المللی ISO ۱۰۰۰۴، سامانه‌ی مدیریت ارتباط با مشتریان (CRM) ما میزبان فرآیند نظرسنجی ساختاریافته‌ای می‌شود که از طریق پرسشنامه‌های دیجیتال، صدای مشتریان را گردآوری و پردازش می‌کند. این داده‌ها، پس از تحلیل‌های دقیق آماری، در اختیار بخش‌هایی چون تولید، کنترل کیفیت، بازاریابی و فروش قرار می‌گیرد تا بر پایه‌ی واقعیت‌های دریافتی از بازار، برنامه‌های اصلاحی و پیشگیرانه تعریف شود. برای درک عمیق‌تر ریشه‌ی نارضایتی‌ها، جلسات حضوری با مشتریان کم‌رضایت و مصاحبه‌های هدفمند با مشتریان کلیدی طراحی و اجرا می‌شود. این تعاملات، با تکیه بر خطوط راهنمای مدون و مبتنی بر تحلیل‌های دقیق، بستری غنی برای

منشور حقوق مشتریان عهدي برای ساختن آینده‌ای مسئولانه

که نه فقط در جهت فروش، بلکه برای ارتقای دانش تخصصی و اطمینان از استفاده بهینه از محصولات طراحی شده‌اند:

ابی مستمر این خدمات از طریق شاخص‌هایی مانند میزان رضایت از مشاوره‌ها، تعداد دوره‌های آموزشی برگزار شده، و اثربخشی توصیه‌های فنی، خود را نسبت به ارتقای تجربه مشتری متعهد می‌داند. علاوه بر این، برای هر محصول، کارشناسان خبره‌ای تعیین می‌شوند که با بررسی بازخوردهای دریافتی (از خواص مکانیکی تا بسته‌بندی و عیوب احتمالی)، کتابچه‌های راهنما را به‌صورت پویا به‌روز می‌سازند. ما با اتخاذ این رویکردها تلاش می‌کنیم تنها یک تأمین‌کننده محصولات فولادی نباشیم، بلکه شریکی پاسخ‌گو، آگاه و متعهد در مسیر خلق ارزش مشترک با مشتریان خود باشیم.

در نگاه فولاد مبارکه، مشتری تنها یک خریدار نیست، بلکه یکی از ذینفعان اصلی در منظومه مسئولیت‌پذیری ماست. ما باور داریم که ارزش واقعی یک محصول، تنها در کیفیت فنی آن خلاصه نمی‌شود، بلکه در شفافیت، آگاهی‌بخشی و همراهی مستمر با مشتریان تبلور می‌یابد. در همین راستا، فولاد مبارکه در مسیر ایفای مسئولیت خود، خدمات آگاهی‌بخش متنوعی را ارائه می‌کند

منشور حقوق مشتریان

ما متعهد هستیم تا...

- به صورت عادلانه بین مشتریان کلان و خرد رفتار یکسانی داشته باشیم زیرا همه مشتریان برای ما ارزشمند هستند.
- سلامت و صداقت در رفتار و گفتار را سرلوحه کار خود قرار داده و همواره عملکردی قانونمند شفاف و مسئولانه داشته باشیم.
- در راستای همکاری تجاری اصولی نسبت به حفظ محرمانگی اطلاعات مشتریان پایبند باشیم.
- همواره گوش شنوایی برای صدای مشتری باشیم.
- در خصوص اطلاعات فنی و تجاری مورد نیاز مشتریان راهنمایی‌های لازم را ارائه نماییم.
- طبق استاندارد رضایت‌مندی مشتریان ISO ۱۰۰۰۴ در راستای رضایت‌مندی و وفاداری مشتریان تلاش مؤثر داشته و سکوت مشتریان را نشانه رضایت آنها ندانیم.
- از طریق روش‌هایی چون نظرسنجی مصاحبه حضوری و ... نیازها و انتظارات مشتریان را درک نموده و برای پاسخ به آنها تلاش نماییم.
- با اقدامات اصلاحی و بهبود مستمر در کلیه فرآیندهای شرکت با تولید محصولات جدید و ویژه برای مشتریان خود ایجاد ارزش نماییم.
- علاوه بر تأمین پایدار شرایط متنوع پرداخت را نیز برای مشتریان خود فراهم نماییم.
- در طول سفر مشتری از ثبت سفارش تا پس از تحویل محصول همراه وی باشیم تا تجربه خوشایندی را برای مشتری رقم بزنیم.
- در راستای استاندارد ISO ۱۰۰۰۲ بستری مناسب برای ثبت شکایات مشتریان ایجاد کرده و شکایات دریافت شده را با دقت بررسی و رسیدگی نماییم و در جهت رفع آن‌ها اقدامات لازم را انجام دهیم.



رسیدگی به ادعاها و شکایتهای مشتریان

رویکردهای کلیدی در مدیریت مسئولانه شکایات مشتریان

- پیاده سازی کامل نظام مدیریت شکایات بر اساس استاندارد ISO ۱۰۰۰۲
- فراهم سازی دسترسی ۷*۲۴ (هفت روز هفته و ۲۴ ساعته) به سامانه ثبت و پیگیری شکایات
- اولویت بندی شکایات بر پایه اثرگذاری و مسئولیت اجتماعی
- مدیریت یکپارچه و شفاف چرخه رسیدگی
- پاسخ گویی تخصصی و محترمانه در حوزه های فنی و تجاری
- تحلیل ریشه ای شکایات و تعریف اقدامات اصلاحی اثربخش

تحلیل داده محور برای پاسخگویی هوشمند

ما در فولاد مبارکه با استفاده از ابزارهای داده محور در CRM، شکایات مشتریان را بر اساس سه معیار شدت، پیچیدگی و اثرگذاری اولویت بندی می کنیم. این نظام سه سطحی ما را یاری می کند تا منابع را به موضوعاتی اختصاص دهیم که بیشترین تأثیر را بر ایمنی، کیفیت، برند و جامعه دارند. به این ترتیب، پیوندی هوشمند میان پاسخگویی مشتری محور و پایداری سازمانی برقرار می شود.

مسئولیت پیگیری شکایات با واحد پشتیبانی فنی مشتریان (CTA) است که با دقت فنی و تخصصی، اطلاعات مورد نیاز را از محل مصرف استخراج کرده، تحلیل های ریشه ای انجام داده و بازخوردهای لازم را به تولید ارسال می کند. این چرخه یادگیرنده، یکی از ارکان کلیدی ما برای ارتقاء مستمر کیفیت و اعتماد است.

تعهدی به سوی آینده های مطمئن تر

برای ما، شکایت مشتری پایان مسیر نیست، بلکه آغاز یک گفت و گوی سازنده است. گفت و گویی که در آن، مشتری شنیده می شود، مسئولانه به نگرانی هایش پاسخ داده می شود، و راه حل هایی ماندگار برای جلوگیری از تکرار مشکلات شکل می گیرد.



در نگاه فولاد مبارکه، هر دغدغه و بازخوردی از سوی مشتریان، فرصتی برای بهبود کیفیت محصولات و خدمات و افزایش رضایت آنهاست. ما باور داریم که بنای اعتماد در تعامل با ذینفعان، با گوش سپردن خردمندانه به صدای مشتریان و اقدام مؤثر بر پایه آن شکل می گیرد. در همین راستا، فرآیند رسیدگی به ادعاها و شکایات مشتریان، مطابق با استاندارد بین المللی ISO ۱۰۰۰۲ و در بستر سامانه مدیریت ارتباط با مشتریان (CRM) انجام می شود؛ بستری یکپارچه که امکان ثبت و پیگیری و مدیریت شکایات مشتریان را فراهم می سازد. از لحظه ثبت شکایت تا نهایی سازی راهکار، ما در کنار مشتریان ایستاده ایم و گام به گام شفاف و متعهد، پیگیر رفع مسائل هستیم.

مراحل رسیدگی فنی به شکایات مشتریان

- ثبت شکایت در سامانه CRM
- ارزیابی اولیه و جمع آوری اطلاعات
- تماس با مشتری برای دریافت داده های تکمیلی و تعیین بازدید حضوری
- بررسی میدانی محصول در محل مصرف
- شناسایی عیب و ارائه راهکارهای فنی
- نهایی سازی راهکار و تنظیم صورت جلسه رسمی
- ارجاع موضوع به واحدهای مسئول برای اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه
- پیگیری اجرای اقدامات و جلوگیری از تکرار عیوب
- اطلاع رسانی به مشتری، دریافت بازخورد و بازگرداندن این بازخورد به چرخه بهبود تولید

تعامل راهبردی با مشتریان؛ تقویت پیوند با شرکای کسب و کار

در این همایش‌ها چه اتفاقی می‌افتد؟

- گردهمایی نمایندگان مشتریان از صنایع گوناگون
- شنیدن بی‌واسطه نیازها، دغدغه‌ها و انتظارات مشتریان
- پاسخ‌گویی شفاف به سؤالات فنی، تجاری و عملیاتی
- ایجاد فرصت برای ارائه پیشنهادهای مشارکت در بهبود خدمات
- تقویت اعتماد متقابل و درک بهتر از تحولات بازار

در پایان این نشست‌ها، به پاس همراهی ارزشمند مشتریان و به‌عنوان نمادی از احترام متقابل، لوح سپاس و تقدیر به شرکت‌کنندگان اهدا می‌شود؛ تجلی نمادینی از قدردانی فولاد مبارکه نسبت به شرکای استراتژیک خود. این تعاملات مستمر، نه‌تنها پلی برای ارتباط مؤثر و دوسویه میان سازمان و مشتریان می‌سازد، بلکه به تصمیم‌گیری‌های بهتر، توسعه راه‌حل‌های مشترک و افزایش وفاداری و رضایت مشتریان نیز منجر می‌شود.

در شرکت فولاد مبارکه، باور داریم که رشد پایدار، در گرو گفت‌وگوی سازنده با ذی‌نفعان و پاسخ‌گویی مسئولانه به نیازهای آنان شکل می‌گیرد. از همین رو، مشتریان را نه صرفاً خریداران محصولات، بلکه شریکانی کلیدی در مسیر توسعه سازمان می‌دانیم. با همین رویکرد، واحد فروش و بازاریابی فولاد مبارکه همه‌ساله همایش‌ها و نشست‌های تخصصی هم‌اندیشی با مشتریان را برگزار می‌کند؛ رویدادهایی که بستری برای تبادل نظر، هم‌فکری و شنیدن صدای مستقیم مشتریان در حوزه‌های متنوع صنعت فراهم می‌آورند.



جلسه هم‌اندیشی با گروه مشتریان صنایع بسته‌بندی

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



مدیریت تجربه مشتری؛ خلق ارزش در هر نقطه تماس

(CRM)

• پیاده سازی سیستم های مدیریتی نوین و مشتری محور

ارزیابی اثربخشی

برای سنجش اثربخشی این رویکردها، فولاد مبارکه از شاخص های بین المللی مانند:

• شاخص رضایت مشتری (CSAT)

• شاخص خالص ترویج کنندگان (NPS)

• شاخص تلاش مشتری (CES)

بهره می گیرد تا بازخوردهای مشتریان به صورت داده محور تحلیل و بهبود یابد.

نقشه سفر مشتریان و طراحی تجربه منحصربه فرد

در سال ۱۴۰۳، با الهام از مدل اقتصاد تجربه «گیلمور و پاین» و بهره گیری از تجارب جهانی، طراحی تجربه مشتریان با تمرکز بر پنج گروه از مشتریان کلیدی فولاد مبارکه که نقش عمده ای در صنایع پایین دست فولاد، اشتغال زایی، و توسعه صنعتی کشور دارند، اجرا شد:

۱- تولیدکنندگان لوله و پروفیل - فعال در ساخت سازه، نفت و گاز و حمل و نقل

۲- شرکتهای خودروساز - با نیاز به ورقهای باکیفیت برای بدنه و قطعات

۳- صنایع بسته بندی (قلع اندود) - در حوزه بسته بندی مواد غذایی، دارویی و شیمیایی

۴- تولیدکنندگان لوازم خانگی - برای ساخت بدنه و اجزای داخلی لوازم

۵- صنایع فلزی و ساختمانی - به ویژه در حوزه پروفیل و سازه های فلزی

۶- صنایع تکمیلی - در حوزه نورد تختال و نورد مجدد

در دنیای امروز، سازمان های پیشرو نه تنها بر کیفیت محصول، بلکه بر کیفیت تجربه مشتری نیز تمرکز دارند. تجربه مشتری، مجموعه ای از برداشتها، احساسات و ادراکاتی است که در طول تعامل با برند شکل می گیرد و نقش کلیدی در وفاداری، رضایت، و تکرار خرید دارد.

در فولاد مبارکه، پروژه «طراحی تجربه مشتری» با هدف درک دقیق تر نیازهای پنهان و آشکار مشتریان راهبردی، افزایش کیفیت تعاملات در طول مسیر همکاری، و ارتقای مسئولیت پذیری اجتماعی در زنجیره ارزش صنعت کشور انجام شده است. این پروژه با رویکردی داده محور و مشتری محور، به دنبال آن است تا تجربه همکاری با فولاد مبارکه را از یک «رابطه تجاری» به یک «رابطه ارزش آفرین پایدار» تبدیل کند.

شرکت فولاد مبارکه با درک عمیق از اهمیت تجربه مشتری در پایداری کسب و کار، از سال ۱۳۹۸ رویکردی ساختاریافته برای مدیریت تجربه مشتری را در پیش گرفته است. در این مسیر، مجموعه ای از اقدامات هدفمند در نقاط تماس مشتری با شرکت تعریف شد که از جمله آنها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- توانمندسازی کارکنان از طریق توسعه مهارتها و تفویض اختیار
- افزایش شفافیت و اطلاع رسانی به مشتریان
- بازدهی های منظم و حضوری از مشتریان
- توسعه سامانه مدیریت ارتباط با مشتریان



مراحل مختلف این پروژه به شرح زیر اجرا شده است:

۱- شناسایی پرسو娜های کلیدی:

برای هر گروه از مشتریان، یک پرسو娜ی دقیق طراحی شد که تصویری روشن از نوع فعالیت، جایگاه بازار، حجم خرید، سابقه همکاری و میزان رضایت آن‌ها ارائه می‌دهد.

۲- ترسیم نقشه سفر مشتری (Customer Journey Mapping):

مسیر تجربه مشتری از ابتدا تا انتهای تعامل با فولاد مبارکه بررسی شد؛ از مرحله شناخت برند تا استفاده از محصول و خدمات پس از فروش.

۳- شناسایی نقاط تماس و نقاط درد:

در هر مرحله، نقاط تماس مشتری با سازمان (فروش، پشتیبانی، تحویل و...) بررسی و فرصت‌های بهبود شناسایی شد.

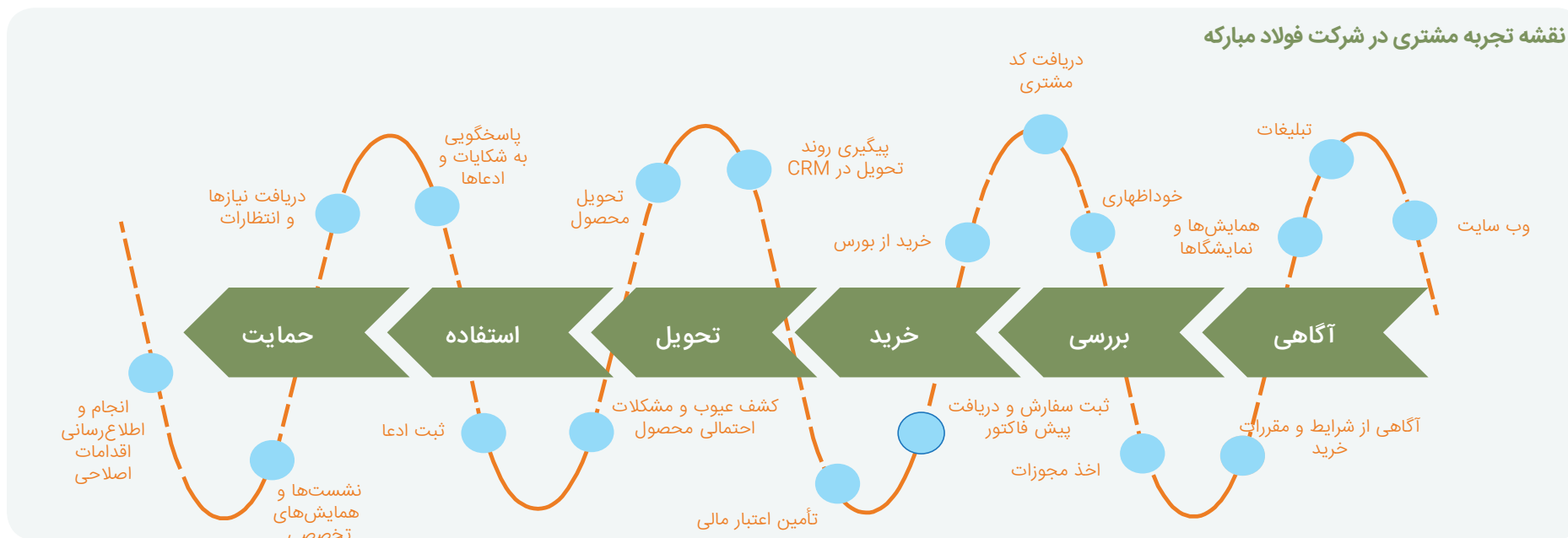
۴- استخراج احساسات مشتری و برنامه‌ریزی برای بهبود تجربه:

سطح رضایت، انتظارات و شکایات هر گروه تحلیل و راهکارهای عملیاتی برای ارتقاء تجربه تدوین شد. ابتکاراتی که بیشترین تأثیر را در کاهش رنج مشتری و افزایش رضایت او دارند، به مرحله اجرا درمی‌آیند؛ هدف، خلق تجربه‌ای یکپارچه، خوشایند و به‌یادماندنی برای مشتریان است.

برندسازی مبتنی بر تجربه

در ادامه این مسیر، پروژه جامع مدیریت برند شرکت فولاد مبارکه نیز با الگوبرداری از برترین شرکت‌های فولاد جهان، در دست اجراست. این پروژه بر آن است تا تجربه مشتریان را به‌عنوان قلب تپنده برند، به صورت علمی و اثربخش مدیریت و ارتقا دهد.

نقشه تجربه مشتری در شرکت فولاد مبارکه



زنجره تأمین سبز؛ پیشران تحول پایدار در صنعت فولاد

در تصمیم‌گیری‌های کلان زنجره تأمین است.

توانمندسازی تأمین‌کنندگان داخلی و تقویت عدالت منطقه‌ای

فولاد مبارکه با درک مسئولیت خود در زنجره ارزش فولاد و نقش حیاتی تأمین‌کنندگان داخلی، بر توسعه همکاری‌های مبتنی بر منافع متقابل تمرکز دارد. این رویکرد نه تنها به ارتقای رضایت ذی‌نفعان می‌انجامد، بلکه زمینه‌ساز تحقق عدالت اجتماعی و اقتصادی در سطوح ملی و محلی نیز خواهد بود.



شرکت فولاد مبارکه با چشم‌انداز تبدیل فرآیند فولادسازی به صنعتی پاک و آینده‌محور، اجرای رویکرد زنجره تأمین سبز را در دستور کار قرار داده است. این رویکرد با هدف کاهش اثرات زیست‌محیطی در کل چرخه تأمین، از استخراج مواد اولیه تا تحویل نهایی محصول، تدوین شده و به‌طور مستمر در حال توسعه است.

گذار به منبع‌یابی مسئولانه

در مسیر ارتقای عملکرد زیست‌محیطی، فولاد مبارکه تلاش می‌کند اصول منبع‌یابی مسئولانه را در زنجره تأمین خود و همچنین در انتخاب تأمین‌کنندگان لحاظ نماید و در این جهت، سرمایه‌گذاری‌های هدفمندی را با تمرکز بر کاهش مصرف انرژی‌های تجدیدناپذیر، مدیریت بهینه منابع آب و برق، و کاهش آلاینده‌ها تعریف نموده است. این اقدامات با هدف افزایش بهره‌وری در تولید و استفاده از منابع، خلق ارزش برای مشتریان و کاهش ردپای اکولوژیکی شرکت انجام می‌گیرد.

یکپارچه‌سازی اهداف محیط‌زیستی در کل زنجره ارزش

در سال‌های اخیر، فولاد مبارکه با رویکردی نظام‌مند، مفاهیم مدیریت زنجره تأمین سبز را به‌عنوان یک راهبرد فراگیر در مدیریت محیط‌زیستی به کار گرفته است. این رویکرد شامل تمامی جریان‌های مواد، اطلاعات و سرمایه از مبدأ تأمین تا مصرف‌کننده نهایی بوده و به دنبال ادغام الزامات زیست‌محیطی



دسته بندی گروه کالاها و نحوه استراتژی متناسب برخورد با تأمین کنندگان			
بخش تأمین کننده	نوع استراتژی ارتباط	سطح مشارکت	مصادق گروه کالایی
استراتژیک	خانواده	مشارکت همزمان	کنسانتره، گندله، آب، برق، الکتروود گرافیتی
گلوگاهی	دوستانه	مشارکت هماهنگ	مکانیزم های خاص، سیم بکسل، پراب اکسیژن و ترموکوپل، سنگ سایشی، بیرینگ های تخصصی، نوار نقاله و غیره
اهرمی	شریک تجاری	مشارکت در سطح همکاری	قراضه، گاز طبیعی، حمل و نقل ریلی، پیمانکاران طرح های توسعه و بهینه سازی و غیره
روتین	تراکنشی	مشارکت در سطح تراکنشی	حمل و نقل جاده ای، نگهداری و تعمیرات، فیلترها، تایرها، پمپ، سنگ آهک، مواد شیمیایی، برخی از نسوزها، فلزات رنگین و غیره

مواد اولیه و انرژی تأمین شده					
شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
کنسانتره آهن (خریداری شده)	میلیون تن	۷.۲	۷.۶	۶.۷	۷.۱۸۶
گندله (خریداری شده)	میلیون تن	۱۰.۸	۱۴.۸	۵.۲	۴.۰۵۹
آهن اسفنجی و بریکت (خریداری شده)	میلیون تن	۱.۸	۶.۷	۳.۷	۳.۶۱۲
سنگ آهک (خریداری شده)	تن	۸۵۶،۶۱۷	۳۵۳،۵۸۳	۲۵۸،۵۰۰	۳۷۲
قراضه آهن (خریداری شده)	تن	۷۱۸،۷۶۷	۱۲۰،۵۵۵	۹۶،۸۰۷	۲۳

تعداد تأمین کنندگان فولاد مبارکه (محلی و غیر محلی)								
شاخص	تعداد کل تأمین کنندگان			تعداد تأمین کنندگان فعال				
	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
تعداد تأمین کنندگان منطقه جغرافیایی اصفهان	۵,۰۲۳	۵,۱۵۰	۵۲۷۰	۵۵۰۳	۱,۱۷۸	۱,۰۵۰	۱۲۰۰	۱۲۱۰
تعداد تأمین کنندگان منطقه جغرافیایی سایر نواحی	۷,۳۶۲	۷,۷۱۹	۸۰۴۵	۸۲۷۰	۱,۱۹۱	۱,۱۴۶	۱۴۷۵	۱۶۱۶
مجموع	۱۲,۳۸۵	۱۲,۸۶۹	۱۳۳۱۵	۱۳۷۷۳	۲,۳۶۹	۲,۱۹۶	۲۶۷۵	۲۸۲۶

توانمندسازی تأمین کنندگان؛ بنیان گذار زنجیره ارزش پایدار

شرکت‌ها شناسایی و از طریق تشکیل کنسرسیوم‌ها در مسیر توسعه صنعتی و بومی‌سازی استفاده می‌شود.

انتخاب و معرفی بازرسان کنترل کیفیت

این اقدام برای ارتقای استانداردهای کیفی و افزایش شفافیت در تعاملات تأمین صورت می‌پذیرد.

بومی‌سازی تجهیزات و حمایت از ساخت داخل

از طریق همکاری با سایر فولادسازان بزرگ کشور، پروژه‌های مشترک بومی‌سازی با هدف ارتقای توان تولید داخلی و کاهش وابستگی به خارج طراحی و اجرایی شده‌اند.

ارتقای مستندات و اطلاعات فنی کالا

اصلاح و به‌روزرسانی مدارک فنی و اطلاعات مرتبط با کالاها یکی از اقدامات پشتیبان برای توسعه فنی تأمین کنندگان است.

توسعه شبکه همکاری علمی و تحقیقاتی

فولاد مبارکه با ایجاد اتاق‌های فکر در دانشگاه‌های منتخب، تعریف پروژه‌های مشترک تحقیقاتی و عقد قراردادهای پژوهشی، زمینه همکاری مؤثر با مراکز علمی کشور را فراهم کرده است.

توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان از طریق MSTID Fund

در راستای توسعه فناوری‌های نوین و بومی‌سازی، صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر گروه فولاد مبارکه (MSTID Fund) حمایت‌های مالی و اجرایی متنوعی را برای شرکت‌های دانش بنیان در نظر گرفته است.



شرکت فولاد مبارکه با هدف ارتقاء تاب‌آوری زنجیره تأمین و توسعه ظرفیت‌های داخلی، مجموعه‌ای از راهبردهای متنوع را برای توانمندسازی تأمین کنندگان خود به اجرا گذاشته است. این اقدامات در ابعاد فنی، مالی، دانشی و راهبردی تعریف شده‌اند و به تقویت همکاری‌های بلندمدت با شرکای تأمین کمک می‌کنند. مهم‌ترین محورهای این راهبرد عبارت‌اند از:

انعقاد قراردادهای باز و بلندمدت

به‌منظور افزایش اطمینان و ثبات در تأمین اقلام راهبردی نظیر پودر قالب، تسمه بسته‌بندی و لاینرها، قراردادهای باز و چندساله با تأمین کنندگان منتخب منعقد می‌شود.

پشتیبانی فنی و انتقال دانش

فولاد مبارکه با هدف ارتقای کیفیت و اثربخشی همکاری‌ها، آموزش‌های فنی لازم را به پیمانکاران ارائه کرده و با طراحی ماژول‌های تخصصی در سامانه SRM، فرآیند تبادل دانش و اطلاعات ساخت را تسهیل می‌نماید.

حمایت‌های مالی و تسهیل‌گری سرمایه

از جمله اقدامات کلیدی می‌توان به تهاتر، افزایش پیش‌پرداخت، انعقاد قرارداد خرید تضمینی، مشارکت در سرمایه‌گذاری، خرید سهام یا افزایش سرمایه شرکت‌های فعال در زنجیره ارزش و همچنین حمایت از شرکت‌های دانش بنیان اشاره کرد.

ایجاد کنسرسیوم و استفاده بهینه از ظرفیت‌ها

با تسهیل همکاری‌های چندجانبه، ظرفیت خالی



انتخاب شایسته‌ترین شرکای تجاری؛ ارزیابی مسئولانه زنجیره تأمین

معیارهای HSE، محیط زیستی و اجتماعی

تمام تأمین‌کنندگان و پیمانکاران بر اساس شاخص‌هایی نظیر رعایت اصول بهداشتی و ایمنی (HSE)، مصرف بهینه انرژی و منابع آب، و همچنین عملکردهای اجتماعی مانند حفظ کرامت کارکنان در چارچوب قراردادها مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

فرآیند ثبت نام و ارزیابی

تأمین‌کنندگان متقاضی همکاری، اطلاعات خود را در سامانه SRM ثبت می‌کنند. پس از بررسی مستندات، ارزیابی میدانی (یا در شرایط خاص، ارزیابی غیرحضوری از طریق ویدئوکنفرانس) انجام می‌شود. تأمین‌کنندگان فعال نیز بر اساس عملکرد تأمین، گزارش‌های ثبت شده در سامانه، و نتایج جلسات کمیته فنی و بازرگانی، به طور مستمر ارزیابی می‌شوند.

نظام ارزیابی مستمر و متمایز کالا و خدمات

تأمین‌کنندگان کالا: ارزیابی عملکرد به صورت روزانه و سیستمی بر اساس شاخص‌های کلیدی انجام می‌شود. **پیمانکاران خدمات:** ارزیابی عملکرد در بازه‌های ۹۰ روزه، با معیارهای تخصصی تفکیک شده برای ۱۴ حوزه فعالیت مختلف صورت می‌گیرد.

شفاف سازی و دسترسی در گروه

در راستای یکپارچه سازی زنجیره تأمین در گروه فولاد مبارکه، فهرست تأمین‌کنندگان و وضعیت عملکرد آنها از طریق سامانه SRM در اختیار شرکت‌های تابعه قرار گرفته است. این اقدام موجب افزایش شفافیت، تسهیل تصمیم‌گیری و ارتقای بهره‌وری در انتخاب شرکای تجاری می‌شود.



ارزیابی دقیق و نظام‌مند تأمین‌کنندگان یکی از ارکان کلیدی رویکرد فولاد مبارکه در مسیر تحقق کسب و کار پایدار است. در این راستا، تأمین‌کنندگان در حوزه‌های کالا و خدمات، با بهره‌گیری از فرآیندهای ارزیابی چندوجهی مورد سنجش قرار می‌گیرند.

ارزیابی تأمین‌کنندگان کالا

در این بخش، شاخص‌هایی مانند خوش‌قولی در تأمین کالا، کیفیت اقلام تحویلی و نرخ پاسخگویی به استعلام‌ها مبنای ارزیابی هستند. افزون بر این، در سال‌های اخیر معیارهای زیست‌محیطی نیز به نظام ارزیابی افزوده شده‌اند. به‌ویژه تأثیر قطعات و اقلام خریداری شده بر مصرف آب و انرژی، به عنوان دو شاخص مهم زیست‌محیطی، وارد فرآیند ارزیابی تأمین‌کنندگان کالا شده‌اند تا سازگاری عملکرد آنها با الزامات پایداری محیط زیست سنجیده شود.

ارزیابی تأمین‌کنندگان خدمات (پیمانکاری)

برای پیمانکاران، شاخص‌های ارزیابی بسته به زمینه تخصصی فعالیت متفاوت است و با وزن‌دهی متناسب اعمال می‌شود. این شاخص‌ها شامل توانمندی‌های فنی و تخصصی، توانایی تأمین منابع مورد نیاز، پایبندی به پرداخت به‌موقع حقوق و مزایا و سایر معیارهای عملکردی است. ارزیابی هر تأمین‌کننده در این بخش منجر به تخصیص امتیاز در سیستم SRM می‌شود.



معیارهای ارزیابی عملکرد تأمین کنندگان کالا	
وزن	معیار
۳۵	خوش قولی تأمین کالا (زمان و تعداد)
۳۰	کیفیت کالای تأمین شده
۱۸	نمره عملکرد در استعلامها
۷	نسبت حجم سفارشات در زمینه فعالیت
۱۰	درصد انصراف از سفارش

معیارهای ارزیابی عملکرد تأمین کنندگان خدمات	
شرح	معیار
کفایت کارکنان، تخصص کارکنان، نحوه به کارگیری از تخصص کارکنان، رعایت استانداردهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست و غیره	ساختار سازمانی
تأمین به موقع تجهیزات، کنترل سلامت محصولات، شناخت بازار، تعیین تعرفه های گمرکی، کیفیت راهنمایی و آموزش و غیره	مدیریت کار
ارائه منظم و صحیح صورت وضعیت ها، پرداخت به موقع حقوق کارکنان، توان تأمین مالی هزینه های موضوع قرارداد	توان مالی
مناسب بودن زمان ثبت سفارش، مناسب بودن زمان ترخیص، مناسب بودن تنخواه و غیره	مدیریت زمان

وزن هر یک از معیارهای ارزیابی عملکرد تأمین کنندگان خدمات، در زمینه فعالیت های مربوطه بر اساس نوع فعالیت متفاوت بوده و هر زمینه فعالیت به صورت تخصصی مورد ارزیابی قرار می گیرد.





پایش الزامات ایمنی، زیست محیطی و مصرف انرژی در ارزیابی عملکرد تأمین کنندگان

الزامات ایمنی و زیست محیطی

برای اقلامی که دارای جنبه های ایمنی و زیست محیطی هستند، دستورالعمل ها و الزامات مرتبط از طریق دفترچه های ایمنی مواد (MSDS) همراه با سفارش خرید به تأمین کنندگان ابلاغ می شود. از جمله الزامات اجرایی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- پوشش مناسب بار کامیون های حامل سنگ آهن برای جلوگیری از پخش ذرات در محیط
- بسته بندی و حمل و نقل روغن ها بر اساس استانداردهای زیست محیطی تعیین شده

الزامات مصرف انرژی

در مورد اقلام با مصرف انرژی قابل توجه (نظیر الکتروموتورها)، در زمان ثبت درخواست خرید، مشخصات انرژی کالا از جمله بهره وری انرژی، سطح مصرف برق و رتبه بندی انرژی نیز به عنوان یکی از پارامترهای فنی کلیدی مدنظر قرار می گیرد. این رویکرد امکان انتخاب گزینه های کم مصرف و کارآمدتر را فراهم می آورد و نقش مؤثری در تحقق اهداف کاهش شدت انرژی در زنجیره تأمین دارد.

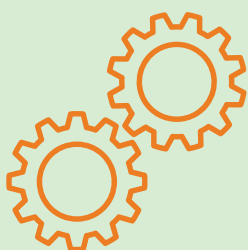
در راستای ارتقای سطح ایمنی، حفاظت از محیط زیست و بهینه سازی مصرف انرژی در زنجیره تأمین، فولاد مبارکه مجموعه ای از الزامات تخصصی را برای تأمین کنندگان تعریف و در فرآیند پایش عملکرد آن ها اعمال می نماید. کنترل نظام مند این الزامات به عنوان بخشی از پایش مستمر عملکرد تأمین کنندگان، موجب ارتقای سطح ایمنی، کاهش ریسک های زیست محیطی، و هم راستا سازی تأمین کالا با رویکردهای سبز و پایدار گروه فولاد مبارکه شده است.

بومی سازی مواد، قطعات و تجهیزات

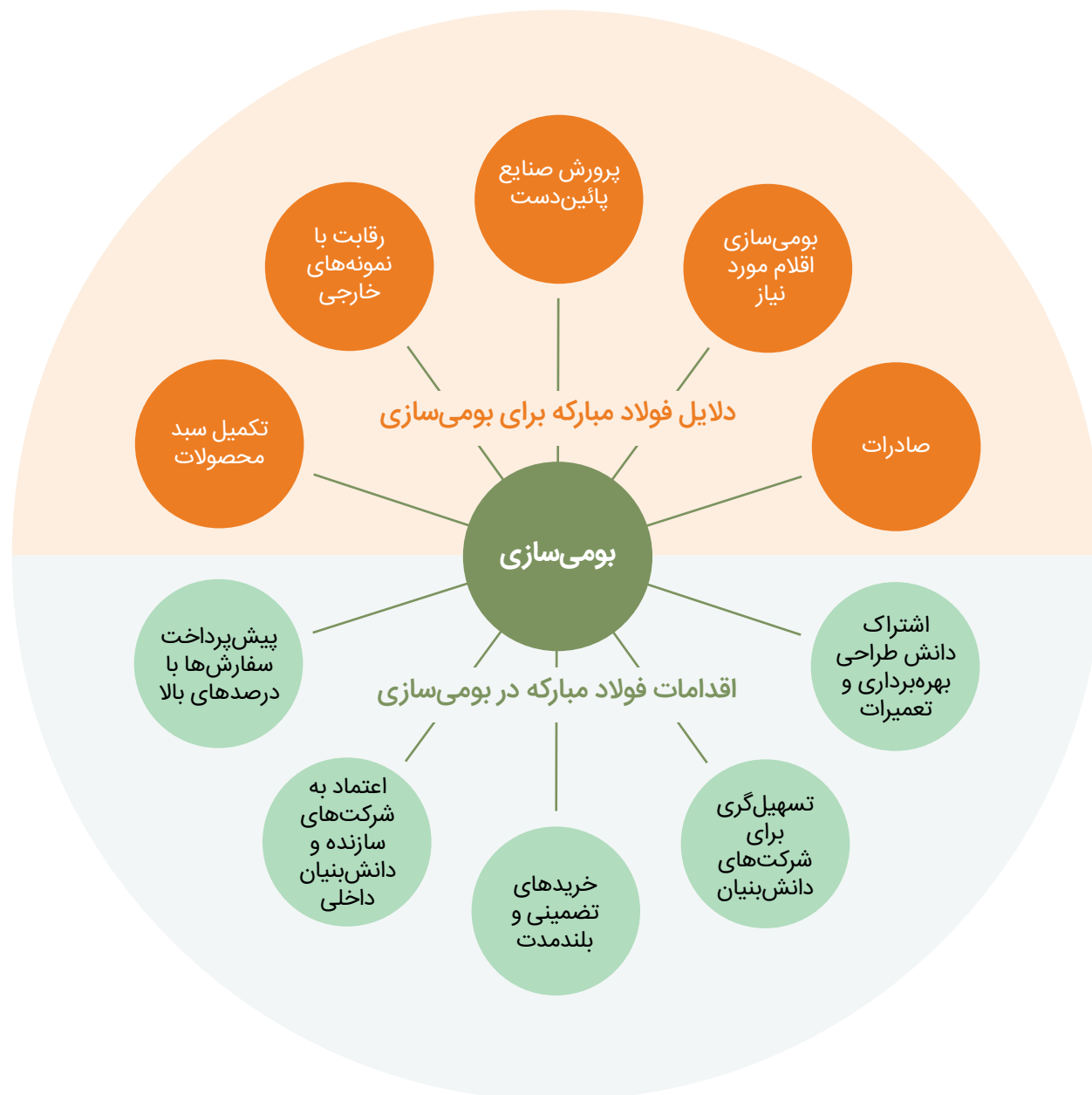
فولاد مبارکه به عنوان پیشران صنعت فولاد کشور، در کنار توسعه ظرفیت های تولیدی، همواره ارتقاء توان ملی و حمایت از تولید داخلی را در صدر اولویت های خود قرار داده است. این شرکت، با پوشش کامل زنجیره ارزش فولاد، از استخراج مواد اولیه تا تولید نهایی، نقشی تعیین کننده در مسیر خودکفایی صنعتی ایفا می کند.

در این راستا، بومی سازی مواد، قطعات و تجهیزات، نه صرفاً به عنوان یک ضرورت اقتصادی، بلکه به مثابه راهبردی بنیادین برای تحقق توسعه پایدار و تاب آوری صنعتی مدنظر قرار گرفته است. فولاد مبارکه این مسیر را با نگاهی نظام مند و مشارکتی پیش می برد؛ به طوری که فرآیند تأمین کالا و

تجهیزات، همواره از منظر بومی سازی مورد ارزیابی قرار می گیرد. رویکرد فولاد مبارکه در بومی سازی بر توانمندسازی سازندگان داخلی، تجاری سازی محصولات کلیدی و ایجاد برندهای ایرانی استوار است. این فرآیند با محوریت «واحد بومی سازی» و در تعامل نزدیک با واحدهای تولید، تعمیرات، پشتیبانی و شرکتهای دانش بنیان کشور اجرا می شود. برای تداوم تولید محصولات بومی و توسعه بازار سازندگان، دانش و تجارب موفق در قالب «سامانه کارلینک» و «وبسایت بومی سازی فولاد مبارکه» با سایر شرکتهای به اشتراک گذاشته می شود. این بسترها با همکاری سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) ایجاد شده اند و نقش مهمی در توسعه زیست بوم نوآوری ایفا می کنند. طبق آخرین آمار در سال ۱۴۰۳ از لحاظ مبلغی بیش از ۸۷/۷۱ درصد بودجه خرید و سفارش های خرید از داخل کشور تأمین شده، همچنین از لحاظ تعداد کالایی، کمتر از ۱۸ درصد کالاهای خریداری شده از تأمین کنندگان خارجی تأمین شده است.



تأمین
۸۷/۷۱ درصد
از بودجه خرید و
سفارش های خرید از
داخل کشور



بومی سازی تجهیزات؛ بستری برای اکتساب فناوری و توسعه دانش فنی

فرآیند بومی سازی تجهیزات در فولاد مبارکه با هدف انتقال و اکتساب فناوری، ماهیتی جامع در سه بعد طراحی، ساخت و اجرا دارد و بر اساس نیازهای اعلام شده از سوی نواحی مختلف شرکت تعریف و اجرا می شود. از دل هر پروژه بومی سازی، علاوه بر تجهیز ساخته شده، کتابچه ای جامع از دانش فنی نیز تولید می شود که شامل تمامی مستندات مربوط به طراحی مهندسی، مدارک فنی، ساخت و پیاده سازی است. این مستندات به دلیل ماهیت تکرارپذیر پروژه ها، قابلیت استفاده مجدد در سایر پروژه های فولاد مبارکه یا شرکت های زیرمجموعه را با حداقل هزینه و حداکثر بهره وری فراهم می سازد. این رویکرد، نه تنها منجر به ارتقاء توان فنی داخلی می شود، بلکه بستری راهبردی برای انباشتن دانش سازمانی و کاهش وابستگی فناورانه در سطح صنعت فولاد کشور به شمار می رود.



سامانه جامع بومی سازی؛ شتاب دهنده هوشمند زنجیره تأمین فولاد مبارکه

سامانه جامع بومی سازی فولاد مبارکه با هدف برقراری پیوند مؤثر بین نیازهای تولید و توانمندی های داخلی کشور طراحی شده و به عنوان زیرساخت کلیدی در فرآیند خرید و تأمین، نقشی محوری ایفا می کند. این پلتفرم دیجیتال، با تکیه بر فناوری های نوین اطلاعاتی، ضمن ایجاد شفافیت و تسهیل تعاملات با تأمین کنندگان، زمان اجرای فرآیندها را به طور چشمگیری کاهش می دهد.

در این سامانه با دسترسی سریع به اطلاعات و به روزرسانی مستمر داده ها، امکان مدیریت دقیق، پیگیری هوشمندانه و کنترل مؤثر زنجیره تأمین فراهم شده است. این سامانه همچنین با جایگزینی فرآیندهای کاغذی با راهکارهای دیجیتال، به کاهش اثرات زیست محیطی و ترویج رویکردهای پایدار کمک می کند. در بُعد اعتماد سازی، اعلام شفاف نیازها و انجام الکترونیکی تراکنش ها، به تقویت ارتباطات دوسویه با تأمین کنندگان انجامیده و بستر مناسبی برای رقابت سالم و مشارکت مؤثر فراهم کرده است. این سامانه به عنوان بخشی از سامانه مدیریت ارتباط با تأمین کنندگان (SRM)، سازوکاری هوشمند برای تعامل هدفمند با ذینفعان ایجاد کرده است. سامانه جامع بومی سازی، ابزاری استراتژیک برای افزایش کارایی، چابکی و پایداری زنجیره تأمین فولاد مبارکه و ارتقای رضایت ذینفعان به شمار می رود.



ویژگی های سامانه بومی سازی شفافیت:

• اعلام فرصت های بومی سازی فولاد مبارکه به منظور ایجاد شرایط یکسان مشارکت جهت کلیه سازندگان و شرکت های دانش بنیان

شناسایی:

• شناسایی بهتر و بیشتر سازنده با توجه به بارگذاری اطلاعات در وبسایت فولاد مبارکه
• شناسایی سازندگان توانمند و نخبگان داخل کشور که تاکنون سابقه همکاری با شرکت را نداشته اند

زمان:

• قابلیت زمان بندی نمایش فراخوان
• کاهش اتلاف زمان به وسیله بارگذاری اطلاعات به صورت برخط

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

• کاهش زمان در جمع آوری اطلاعات سازندگان توانمند
دسترسی:

• در دسترس قرار داشتن پیوند (لینک) سامانه از طریق سیستم اطلاعاتی شرکت (IS-SUITE) برای کارشناسان بومی سازی شرکت
• نظارت برخط به عملکرد سامانه و شرکت های توانمند در هر زمان
• دسترسی بیشتر به سازندگان با توجه به تحت وب بودن سامانه

محیط زیست:

• حذف کامل استفاده از کاغذ در راستای حمایت از محیط زیست
• عدم ابطال برشور و کتابچه های منسوخ شده

کنترل به روزرسانی:

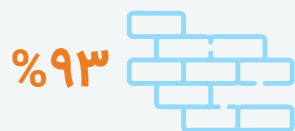
• به روزرسانی و اضافه نمودن اطلاعات به صورت آنی
• تکمیل اطلاعات و مستندات به صورت برخط



بومی سازی در فولاد مبارکه از نگاه آمار



• بومی سازی بیش از ۱۱۱۰۱ قطعه و تجهیز برای اولین بار در کشور (از سال ۱۳۹۲ تا پایان سال ۱۴۰۳) و همچنین ارتقای ۲۹ درصدی سهم ساخت داخل (از ۶۰ درصد در سال ۱۳۹۰ به ۸۹ درصد در سال ۱۴۰۳) خرید فولاد مبارکه از نتایج جاری سازی فرآیند بومی سازی بوده است که این مهم پایداری تأمین و رفع تهدیدات تحریم ها، کاهش زمان تدارک و صرفه جویی ارزی با حفظ کیفیت را برای فولاد مبارکه به ارمغان آورده است.



• بیش از ۹۳ درصد مواد نسوز فولاد مبارکه بومی سازی و از داخل کشور تأمین می شود و برای تأمین ۱۰۰ درصدی با همکاری دانشگاه ها و شرکت های دانش بنیان برنامه هایی تعریف شده و در دست اقدام است.



• از زمان راه اندازی تاکنون بالغ بر ۱۱۰ هزار قطعه در فولاد مبارکه بومی سازی شده است.



• ابلاغ مبلغ ۸۸ هزار میلیارد تومان سفارش به شرکت های دانش بنیان کشور در سال ۱۴۰۳ نیز از دیگر اقدامات حوزه بومی سازی بوده است.



• صرفه جویی ۱۶ میلیون یورویی، ارمغان بومی سازی در فولاد مبارکه ثمره بومی سازی فولاد مبارکه در سال ۱۴۰۳

حمایت هدفمند فولاد مبارکه از شرکت های دانش بنیان؛

پیشران بومی سازی و نوآوری

فولاد مبارکه در مسیر تحقق کسب و کار پایدار و توسعه فناوری های داخلی، حمایت از شرکت های دانش بنیان را به عنوان راهبردی کلیدی در دستور کار خود قرار داده است. این رویکرد با برگزاری جلسات تخصصی با شرکت های فناور و تسهیل ورود آن ها به فهرست تأمین کنندگان همراه است. شرکت های پذیرفته شده، در زمینه های متنوعی همچون طراحی و ساخت مواد، قطعات، تجهیزات صنعتی، تجاری سازی فناوری و تکمیل سبد محصولات با فولاد مبارکه همکاری می کنند. این مشارکت ها نه تنها به اکتساب دانش فنی و ارتقای فناوری تولید می انجامد، بلکه زیرساختی برای تقویت نوآوری در زنجیره تأمین شرکت فراهم می آورد.

در سال گذشته، در راستای استفاده از ظرفیت های فناورانه داخلی، تفاهم نامه ای با شهرک علمی و تحقیقاتی دانشگاه صنعتی اصفهان منعقد شد. تا کنون، ۹۲۱ شرکت دانش بنیان در سامانه تأمین فولاد مبارکه ثبت نام کرده اند که ۷۷۳ شرکت موفق به اخذ کد تأمین کننده شده اند و مابقی در حال طی مراحل ارزیابی فنی اند. این اقدامات، علاوه بر تقویت زنجیره تأمین داخلی صنعت فولاد، به رشد فناوری، ایجاد اشتغال و افزایش رقابت پذیری ملی در سطح بین المللی یاری می رساند.

بومی سازی در تأمین مواد مصرفی؛ گامی استوار در مسیر خودکفایی

هدف بنیادین بومی سازی، کاهش وابستگی به منابع خارجی و در عین حال توانمندسازی تولیدکنندگان داخلی و ایجاد اشتغال پایدار است. در این راستا، فولاد مبارکه با شناسایی ظرفیتهای داخلی و حمایت از تولیدکنندگان توانمند، بخشی از نیازهای خود به مواد مصرفی حیاتی نظیر مواد نسوز، روغن ها، روانکارها و مواد شیمیایی و افزودنی های ذوب را از منابع داخلی تأمین می کند. این رویکرد، علاوه بر تقویت زنجیره تأمین بومی، نقش مؤثری در توسعه زیرساخت های صنعتی کشور و ارتقای تاب آوری صنعت فولاد در برابر نوسانات خارجی ایفا می کند.



توسعه بومی سازی در گروه فولاد مبارکه؛ مسیر هم افزایی دانش و خودکفایی صنعتی

گسترش بومی سازی در سطح گروه فولاد مبارکه، نه تنها راهکاری برای کاهش وابستگی به تأمین کنندگان خارجی، بلکه ابزاری مؤثر برای ارتقای کیفیت تولید، افزایش اشتغال و توسعه فناوری داخلی است. بر همین اساس، مجموعه ای از اقدامات راهبردی برای هماهنگی و یکپارچگی فرآیند بومی سازی در سطح گروه به اجرا درآمده است:

- انتقال دانش فنی بومی سازی به شرکت های تابعه
- ایجاد شبکه تخصصی بین کارشناسان بومی سازی فولاد مبارکه و شرکت های گروه برای پاسخگویی به نیازهای روزمره
- بازنگری فرآیند بومی سازی با هدف تجمیع نیازها، تشویق سرمایه گذاری سازندگان داخلی و دانش بنیان در فناوری های پیشرفته، و گسترش این فرآیند به تمامی واحدهای خرید گروه
- نتیجه این رویکرد، ساخت داخل ۱۱,۱۰۱ قطعه یدکی و تجهیز تا پایان سال ۱۴۰۳ توسط شرکت های داخلی و دانش بنیان بود؛ دستاوردی که نشان دهنده پایداری راهبرد بومی سازی و تعهد فولاد مبارکه به تقویت زیرساخت های فناورانه ملی است.



پژوهش و نوآوری؛ تجلی خرد در مسیر آینده سازی صنعت فولاد

علمی با دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی، پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانش بنیان را برقرار کرده است. این تعاملات نه تنها موجب غنای علمی درونی سازمان می‌شود، بلکه بستری برای هم‌افزایی بین دانش نظری و تجربه عملی فراهم می‌آورد.

راهبری این شبکه دانشی توسط پنج دیارتمان تخصصی انجام می‌شود که هر یک با نگاهی تحلیلی و آینده‌نگر، پروژه‌های تحقیقاتی را هدایت کرده و اطمینان می‌یابند که پژوهش در مسیر حل مسائل واقعی و آفرینش راهکارهای مؤثر و پایدار حرکت می‌کند. فولاد مبارکه، با تکیه بر خرد جمعی و نوآوری ساختاریافته، خود را برای جهانی آماده می‌سازد که در آن تنها سازمان‌های دانا، پویا و متعهد می‌توانند ماندگار باشند.

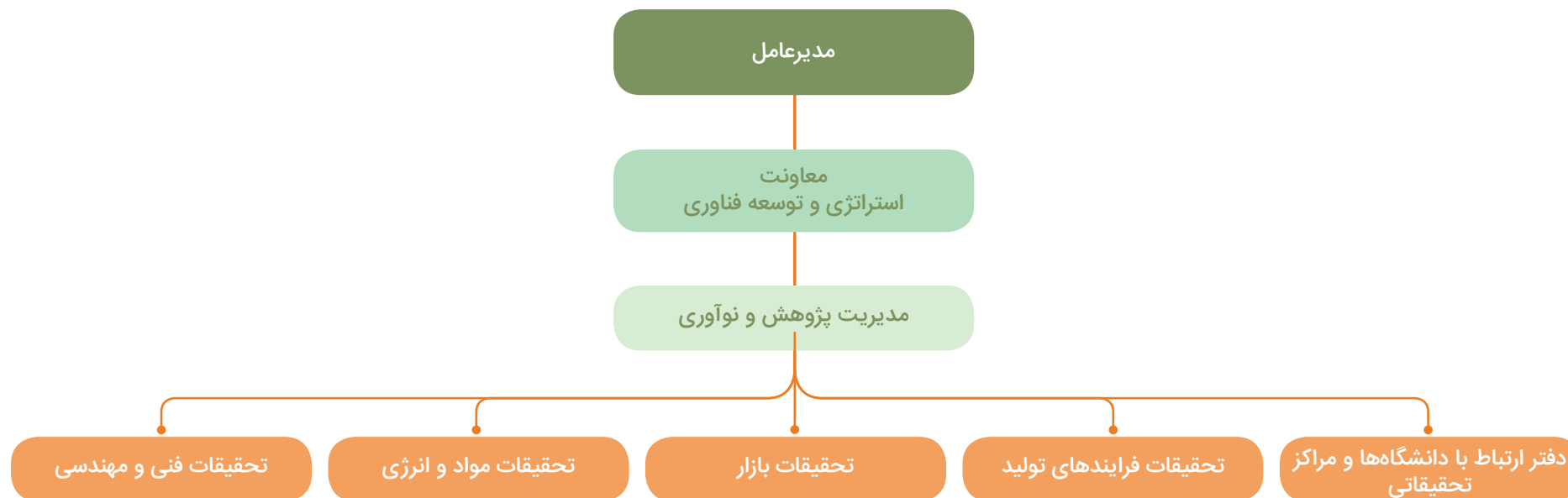


در چشم‌انداز فولاد مبارکه، نوآوری نه صرفاً یک مزیت رقابتی، بلکه تجلی خرد راهبردی برای شکل‌دادن به آینده‌ای پایدار و بالنده است. این شرکت، با درک عمیق از تحولات پرشتاب فناوری و پیچیدگی‌های زیست‌محیطی و اقتصادی، مسیر خود را بر پایه پژوهش هدفمند و نوآوری معنادار بنیان نهاده است؛ مسیری که در آن، شناخت هوشمندانه نیازها، تصمیم‌گیری مبتنی بر دانایی، و اقدام مؤثر در زمان مناسب در هم می‌آمیزند تا آینده‌ای خردمندانه برای صنعت فولاد رقم بخورد. پژوهش و نوآوری فولاد مبارکه، نهاد متجلی‌کننده دانش و درک سیستمی در سازمان است. این واحد، با ایفای نقش پشتیبان علمی برای فرآیندهای تولیدی و مدیریتی و همچنین با مدیریت خردورانه نوآوری، بستر ساز پاسخ‌گویی به چالش‌های آینده صنعت فولاد است.

در حال حاضر، بیش از ۱۵۰ پروژه تحقیقاتی به درخواست واحدهای تولیدی، پشتیبانی و ستادی شرکت، با نظارت بخش پژوهش و نوآوری در حال اجراست که نشانگر پیوند میان مسائل عملیاتی و رویکردهای علمی است. این پروژه‌ها با رویکردی مسئله‌محور و خردمحور، به بهبود مستمر کیفیت محصولات، ارتقای بهره‌وری فرآیندها و تحقق الزامات زیست‌محیطی منجر می‌شوند. برای گسترش دامنه یادگیری و خلق دانش نو، فولاد مبارکه شبکه‌ای گسترده از همکاری‌های



ساختار پژوهش و نوآوری در شرکت فولاد مبارکه



تحقیقات مواد و انرژی

این دپارتمان به پشتیبانی و نظارت بر طرحهای تحقیقاتی با موضوعاتی نظیر تامین مواد اولیه و انرژیهای مورد نیاز در فرایندهای تولیدی و پشتیبان می‌پردازد. با توجه به محدودیتهایی که در زمینه تامین منابع معدنی پرعیار پیش روی صنعت فولاد قرار گرفته است، بخش عمدهای از فعالیتهای این دپارتمان به مدیریت پروژههای تحقیقاتی در حوزه معادن تخصیص یافته است.



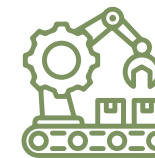
تحقیقات فنی و مهندسی

این دپارتمان به پشتیبانی و نظارت بر طرحهای تحقیقاتی می‌پردازد که هدف آنها افزایش کارایی تجهیزات و بهینه‌سازی فرایندهای اصلی و پشتیبان در خطوط تولید است. با مطرح شدن مفاهیم انقلاب صنعتی چهارم، بخش عمدهای از فعالیتهای این دپارتمان به اجرای پروژههای تحقیقاتی با موضوعاتی نظیر رباتیک و هوشمندسازی معطوف شده است.





تحقیقات فرایندهای تولید



تمرکز این دپارتمان بر امکان سنجی فرایندهای جدید و تولید محصولات نوآورانه است. با توجه به الزامات محیط زیستی ملی و بین المللی که پیش روی صنایع پایین دستی صنعت فولاد، نظیر صنایع خودروسازی و لوازم خانگی، قرار گرفته است، بخش عمده ای از فعالیت های این دپارتمان به مدیریت پروژه های تحقیقاتی مربوط به تولید محصولات فولادی پیشرفته با نسبت "استحکام به وزن" بالاتر از فولادهای متداول معطوف شده است.



تحقیقات بازار

این دپارتمان به مدیریت و پشتیبانی از طرح های تحقیقاتی ستادی می پردازد که موضوعاتی مانند فروش، سرمایه گذاری، مالی و سرمایه های انسانی را شامل می شود. همچنین با توجه به این که توسعه اقتصاد چرخشی به عنوان یکی از استراتژی های اصلی شرکت در دستور کار قرار گرفته است، پیشبرد و مدیریت پروژه های پژوهشی ذیل مفاهیم اقتصاد چرخشی و کاهش استفاده از منابع طبیعی، به این دپارتمان محول شده است.

ارتباط با دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی



این دپارتمان، به عنوان پشتیبان سایر دپارتمان ها عمل نموده و وظایفی نظیر تنظیم و انعقاد قراردادهای تحقیقاتی، نظارت کلی بر روند اجرای پروژه ها و تهیه و تدوین گزارشات را بر عهده دارد. همچنین با توجه به تغییر رویکرد شرکت در زمینه مدیریت نوآوری و گذار به سمت نظام نوآوری باز، پشتیبانی از اکوسیستم نوآوری و مدیریت فرایندهای نوآوری باز نیز در لیست وظایف این دپارتمان قرار گرفته است. با همکاری این دپارتمان ها تحت مدیریت یکپارچه فرایندهای واحد پژوهش و نوآوری، تنها در سال ۱۴۰۳ بیش از ۴۰ قرارداد تحقیقاتی در مجموع به مبلغ ۵۵۰ میلیارد ریال، با دانشگاه ها و سایر مراکز علمی و پژوهشی کشور منعقد شده است. بدین ترتیب تعداد پروژه های تحقیقاتی در حال اجرا توسط واحد پژوهش و نوآوری، به بیش از ۱۵۰ عدد رسیده است.

فولاد مبارکه بالاترین سطح هشتمین جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری ایران را کسب کرد



در هشتمین جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری ایران از بهترین های حوزه فناوری و نوآوری کشور تجلیل شد که شرکت فولاد مبارکه تنها شرکتی بود که توانست تندیس سیمین (بالاترین سطح این جایزه) را به خود اختصاص داد. تاکنون هیچ شرکتی نشان زرین این جایزه را کسب نکرده است. فولاد مبارکه در این جایزه ملی با شعار «فولاد مبارکه؛ پیشرو در صنعت فولادی» مشارکت داشت.

داستان درصا



شرکت برگزیده جایزه معتبر ASPA ۲۰۲۴

شرکت «دیدهرایان صنعتی اصفهان» (درصا)، از شرکت‌های سرمایه‌پذیر صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه، موفق به کسب جایزه سال ۲۰۲۴ انجمن پارک‌های علم و فناوری آسیا (ASPA) شد. این جایزه معتبر هرساله به شرکت‌های نوآور، توانمند و موفق در حوزه‌های فناوری، مدیریت و مهارت‌های تخصصی اعطا می‌شود.

درصا به صورت تخصصی در زمینه نظارت، عیب‌یابی و بهینه‌سازی فرایندهای صنعتی با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته مانند پردازش تصویر، بینایی ماشین و اشعه X فعالیت می‌کند. این شرکت دانش‌بنیان، ریشه در فعالیتهای پژوهشی جمعی از استادان و فارغ‌التحصیلان دانشگاه صنعتی اصفهان دارد که حدود دو دهه پیش آغاز شده و امروز به الگویی موفق از توسعه فناوری بومی در صنعت فولاد و فراتر از آن بدل شده است. درصا با تکیه بر توان نخبگان جوان ایرانی، مسیر تازه‌ای در عرصه فناوری‌های پیشرفته گشوده و به نمادی از پیوند بین دانشگاه، صنعت و سرمایه‌گذاری هدفمند در اکوسیستم نوآوری کشور تبدیل شده است.

تحول در راهبرد نوآوری؛ گذار فولاد مبارکه به اکوسیستم نوآوری باز

مراکز نوآوری، رصدخانه‌های فناوری، سرمایه‌گذاری خطرپذیر و تجاری‌سازی فناوری در آن‌ها جایگاهی کلیدی یافته‌اند.

در همین راستا، سند راهبردی تحقیق و توسعه فولاد مبارکه تدوین شد تا چارچوب تحول در نظام نوآوری شرکت را مشخص سازد. این سند با نگاهی آینده‌نگرانه، محورهایی چون ایجاد مراکز نوآوری، تقویت رصد فناوری، توسعه هوشمندی فناورانه، شکل‌دهی اکوسیستم نوآوری، شتابدهی، شبکه‌سازی و جذب سرمایه خطرپذیر را در بر می‌گیرد.

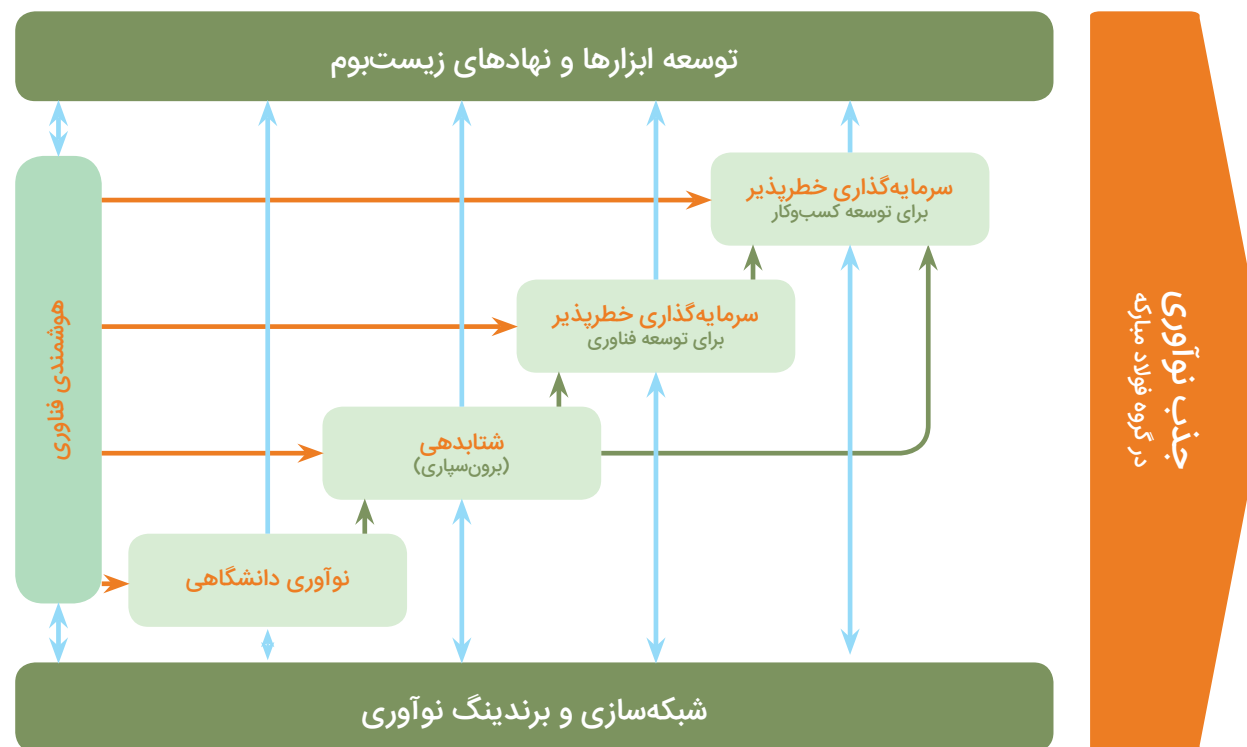
گام عملیاتی و مؤثر این تحول، در سال ۱۳۹۹ با تأسیس شرکت صندوق پژوهش و فناوری غیردولتی سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی فولاد مبارکه (MSTID Fund) برداشته شد. این نهاد به عنوان پیش‌ران توسعه اکوسیستم نوآوری فولاد مبارکه، مأموریت یافت تا نقش پل ارتباطی میان شرکت و جامعه علمی، فناورانه و کارآفرین ایفا کند. MSTID به سرعت مسیر بلوغ و توسعه را پیمود و با تسهیل سرمایه‌گذاری، حمایت از استارت‌آپ‌ها، و پیاده‌سازی زیرساخت‌های نوآوری، زیرساختی نیرومند برای تعامل فعال، هم‌افزایی دانش‌بنیان، و خلق ارزش پایدار فراهم ساخت. فولاد مبارکه امروز، نه صرفاً یک شرکت تولیدی، بلکه یک کنشگر هوشمند در زیست‌بوم نوآوری کشور است؛ شرکتی که با درک ژرف از تحولات فناورانه، ظرفیتهای خود را در مسیر نوآوری باز و آینده‌سازی فعال کرده است.

از سال ۱۳۹۶، با درک ضرورت بازنگری در رویکردهای سنتی تحقیق و توسعه، شرکت فولاد مبارکه مسیر تازه‌ای را در مدیریت نوآوری آغاز کرد. این تصمیم راهبردی در پاسخ به نیازهای در حال تغییر بازار، چشم‌انداز رقابت‌پذیری جهانی، و ضرورت هم‌افزایی گسترده‌تر با بازیگران زیست‌بوم نوآوری اتخاذ شد.

مطالعات تطبیقی نشان داد که غول‌های جهانی صنعت فولاد مانند POSCO و TATA Steel با عبور از الگوهای سنتی R&D، ساختارهای چابک و منعطفی را برای نوآوری باز طراحی کرده‌اند. در این مدل، مراکز تحقیق و توسعه به فضاهایی باز، شبکه‌محور و متصل به زیست‌بوم‌های نوآوری تبدیل شده‌اند و ابزارهایی نظیر شتاب‌دهنده‌ها،

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

فرایندهای اصلی شرکت MSTID Fund (سطوح مختلف سرمایه گذاری در اکوسیستم نوآوری فولاد مبارکه)



سرمایه گذاری خطرپذیر

سرمایه گذاری خطرپذیر در توسعه کسب و کار، راهکاری استراتژیک برای بهره برداری از ظرفیت های نوآورانه کارآفرینان به منظور تأمین نیازهای اساسی در زنجیره تأمین گروه فولاد مبارکه، تنوع بخشی به کسب و کارهای این گروه و حفظ پایداری آن است. علاوه بر این با استفاده از ابزار سرمایه گذاری خطرپذیر، MSTID FUND به توسعه فناوری های نوین از مراحل دانشگاهی و آزمایشگاهی تا پایلوت، نیمه صنعتی و صنعتی پرداخته و در نهایت، این فناوری ها را در اختیار بهره برداران قرار می دهد تا بهبود عملکرد گروه فولاد مبارکه را در عرصه تولید و عرضه فولاد ممکن سازد.

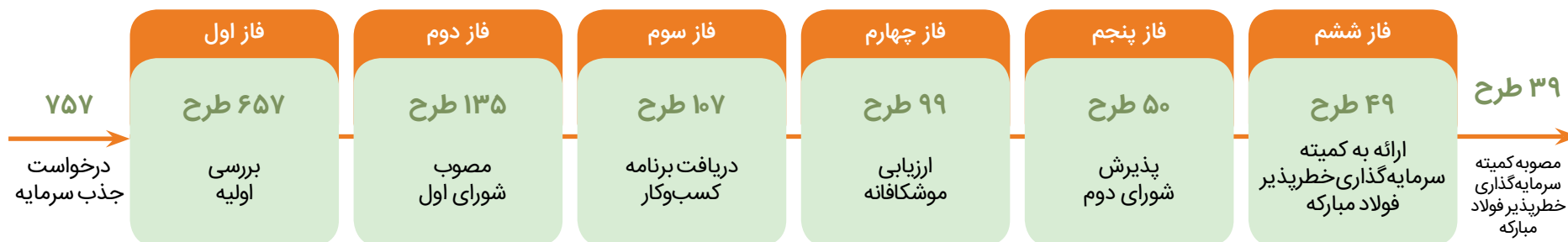
رکن تأمین مالی، از مهم ترین ارکان تشکیل دهنده هر زیست بوم نوآوری است و در همین راستا سرمایه گذاری خطرپذیر، اصلی ترین خدمتی است که MSTID FUND ارائه می کند. این رویکرد البته شامل سرمایه گذاری خطرپذیر در دو حوزه توسعه کسب و کار و همچنین توسعه فناوری می شود.



فرآیند سرمایه گذاری خطرپذیر



عملکرد فرآیند سرمایه گذاری خطرپذیر





کمیت سرمایه گذاری خطرپذیر

وظایف کمیت

- سیاست گذاری و تصویب طرح های حمایتی از شرکت های دانش بنیان در گروه فولاد مبارکه
- سیاست گذاری و تصویب طرح های حمایتی گروه فولاد مبارکه از زیست بوم فناوری
- سیاست گذاری و تصویب سرمایه گذاری های خطرپذیر در گروه فولاد مبارکه
- سیاست گذاری و تصویب طرح های CSV^۱

پورتفو بوک

این کتاب شناسنامه شرکت های سرمایه پذیر صندوق سرمایه گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه است. تا کنون ۲۹ شرکت در زمینه توسعه کسب و کار و توسعه فناوری از MSTID FUND در قالب های مختلف سرمایه دریافت کرده اند. هر یک از این شرکت ها نمایانگر گام های بلند ما در راستای پیشبرد صنایع و خلق فرصت های جدید در اکوسیستم نوآوری است.

عملکرد وضعیت سرمایه گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه

شاخص	واحد	۱۴۰۲	۱۴۰۳	کل از ۱۴۰۱
سرمایه گذاری خطرپذیر در توسعه کسب و کار	میلیارد ریال (تعداد)	۳۹۳۰ (۱۳)	۷۹۰ (۳)	۶۱۳۶ (۲۴)
سرمایه گذاری خطرپذیر در توسعه فناوری	میلیارد ریال (تعداد)	۲۳۲۵ (۷)	---	۳۴۰۵ (۱۵)
شتابدهی	میلیارد ریال (تعداد)	۲۴۱ (۴)	---	۲۴۱ (۴)
مجموع	میلیارد ریال (تعداد)	۶۴۹۶ (۲۴)	۷۹۰ (۳)	۹۷۸۲ (۴۳)

نوآوری دانشگاهی

صنعت و دانشگاه؛ دو روی سکه نوآوری

در همه ی زیست بوم های نوآوری، دانشگاه ها، سرچشمه ی نوآوری تلقی می شوند و برای رونق زیست بوم باید دانشگاه ها را در جهت توجه به مسایل اصلی که درصدد پاسخ به آنها هستیم، تحریک کرد. برای انجام این مهم، نحوه ی تعاملات گروه فولاد مبارکه با دانشگاه های کشور در قالب سند نظام بلوغ همکاری های دانشگاه و فولاد

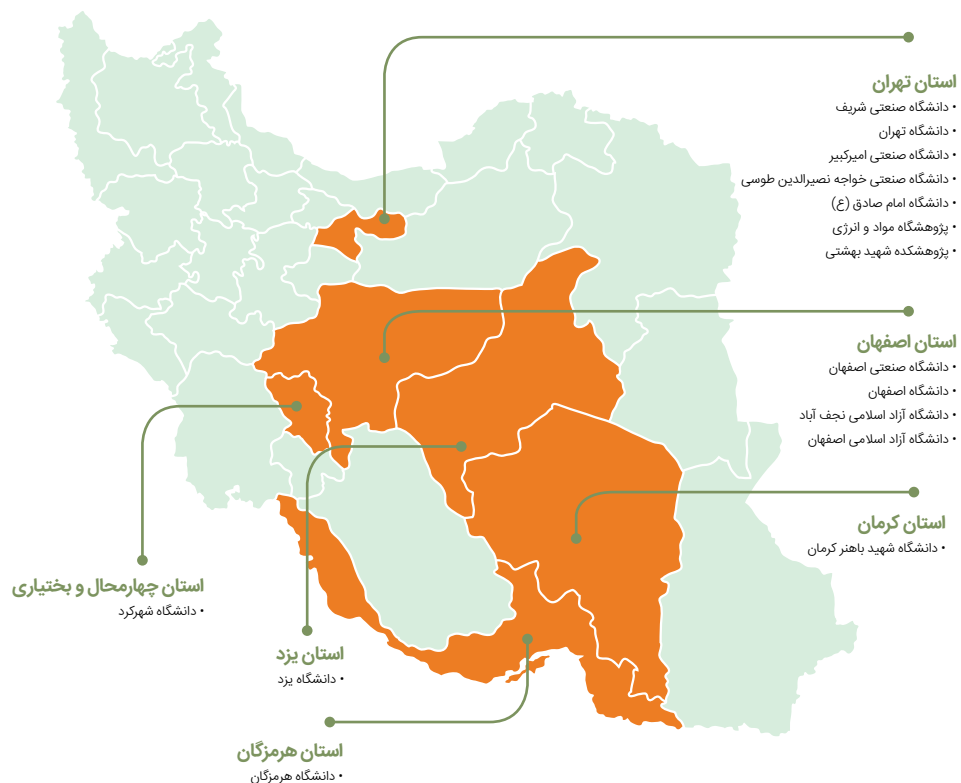
مبارکه بازطراحی شده و بیش از ۱۵ نوع همکاری در سطوح مختلف بلوغ تعاملات تعریف و دسته بندی شده است. این همکاری ها در قالب قراردادهایی با دانشگاه های منتخب، تبدیل به دستورکار همکاری مشترک دو مجموعه می گردد.

اعطای پژوهانه (گرنٹ)

پروژه های تحقیقاتی پایان نامه ای یکی از ارکان تحصیلات تکمیلی در دانشگاه ها است که صنایع از طریق پرداخت پژوهانه (گرنٹ) به استادان و دانشجویان، آنها را به مسائل مورد نظر خود هدایت می کنند. این روند به تولید دانش مرتبط با صنعت، پرورش متخصصان و شناسایی خبرگان دانشگاهی کمک می کند. فولاد مبارکه نیز با بهره گیری از این مدل، تا پایان تابستان ۱۴۰۳ از میان ۱۵۰۰ طرح ارسالی دانشجویان، ۸۰۸ طرح را با اولویت های خود هماهنگ کرده و ۳۲۶ میلیارد ریال حمایت مالی تخصیص داده است.



مراحل اعطای پژوهانه (گرت)



دانشگاه های همکار با فولاد مبارکه در توسعه زیست بوم

صندوق MSTID FUND در راستای ایجاد پل ارتباطی مستحکمی بین صنعت و دانشگاه، به همکاری و عقد قرارداد با ۲۰ دانشگاه در سراسر کشور پرداخته است. این همکاری ها که با هدف تسهیل تبادل دانش و توسعه فناوری های نوین در جهت پاسخ گویی به نیازهای واقعی صنایع مختلف صورت می گیرد، در قالب های مختلفی طراحی شده است. از طریق این دیالوگ، روند تحقیق و توسعه تسریع شده و توانمندسازی دانشجویان و پژوهشگران به منظور مشارکت مؤثر در پروژه های صنعتی، تقویت می شود.

مراکز نوآوری فولاد مبارکه

مراکز نوآوری دانشگاهی فولاد تلاش می کنند تا با توانمندسازی و تشویق دانشجویان به کار گروهی و تشکیل تیم های چند رشته ای و اجرای رویدادهای مساله یا تقاضا محور مرتبط با صنعت فولاد، در زیست بوم نوآوری صنعت فولاد شبکه سازی کنند.

مزایای عضویت در مراکز نوآوری فولاد مبارکه:

- استفاده از امکانات رفاهی و اداری مراکز نوآوری
- ارتباط مستقیم با متخصصی فولاد مبارکه
- دریافت پژوهانه اعطایی تا سقف مصوب
- شرکت در دوره های ارزیابی و توانمندسازی

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



مرکز نوآوری دانشگاه اصفهان- مساحت ۲۷۰ مترمربع

- امکان تشکیل هسته و واحدهای فناور و معرفی به شتاب‌دهنده‌های تخصصی فولاد مبارکه
- استفاده از فضای کار اشتراکی
- شرکت در تورهای صنعتی



مرکز نوآوری دانشگاه صنعتی اصفهان- مساحت ۱۲۰۰ مترمربع



مرکز نوآوری دانشگاه آزاد اسلامی نجف‌آباد- مساحت ۶۰۰ مترمربع



مرکز نوآوری دانشگاه شهرکرد- مساحت ۸۰۰ مترمربع



مرکز نوآوری دانشگاه یزد- مساحت ۸۰۰ مترمربع



توسعه فناوری

گامی فراتر از چارچوب‌های یک صنعت

در مواردی که گروه فولاد مبارکه برای بهبود عملکرد خود در کسب و کار تولید و عرضه فولاد، نیازمند دسترسی به فناوری‌های نوین باشد و این دسترسی از راهکارهای متعارف کوتاه مدت نظیر خرید و انتقال فناوری میسر نباشد؛ و یا فناوری در مراحل آغازین توسعه و آمادگی قرار داشته باشد، MSTID FUND با به کارگیری ابزار سرمایه گذاری خطرپذیر، روند توسعه دادن فناوری را حسب مورد از سطوح دانشگاهی و آزمایشگاهی تا پایلوت، نیمه صنعتی و صنعتی در دستور کار قرار می‌دهد و در نهایت فناوری توسعه یافته را در اختیار بهره‌برداران می‌گذارد.

سرمایه‌گذاری‌های MSTID در توسعه فناوری، از قرارداد تا پایلوت‌های استراتژیک

در مسیر توسعه فناوری‌های راهبردی، MSTID Fund نه تنها به شناسایی ظرفیت‌ها و تأمین منابع مالی می‌پردازد، بلکه با نگاهی عمیق به زنجیره ارزش نوآوری، فرآیند سرمایه‌گذاری در اجرای پایلوت‌های فناوریانه را نیز طراحی و راهبری می‌کند؛ گامی اثربخش که از دل تحلیل نیازها و ارزیابی‌های دقیق فناوری آغاز شده و تا استقرار نهایی پایلوت‌ها در بستر واقعی صنعت ادامه می‌یابد.

در این مدل، پس از تأمین مالی توسط صندوق و انعقاد قرارداد با تیم فناور یا شرکت دانش‌بنیان منتخب، مسؤولیت نظارت بر مراحل اجرایی پروژه‌ها بر عهده واحد کارخانه نوآوری گروه فولاد مبارکه قرار می‌گیرد. این واحد با بهره‌گیری از دانش تخصصی در حوزه مدیریت فناوری، تضمین

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

می‌کند که پروژه‌ها بر اساس زمان‌بندی، بودجه و خروجی‌های مورد انتظار پیش بروند.

اما نقطه عطف این فرایند، استقرار پایلوت‌های فناوریانه در «پردیس توسعه فناوری‌های راهبردی فولاد مبارکه» است؛ زیست‌بومی فناوریانه که به مثابه یک آزمایشگاه صنعتی واقعی، فضایی برای آزمون، بهبود و آماده‌سازی فناوری‌های نو برای ورود به مقیاس صنعتی فراهم می‌سازد. در این مرحله، فناوری‌هایی که از فاز آزمایشگاهی عبور کرده‌اند، وارد فضای نیمه‌صنعتی می‌شوند تا عملکرد واقعی آن‌ها در شرایط نزدیک به محیط عملیاتی صنعت، ارزیابی گردد.

این سازوکار، تجلی رویکردی نظام‌مند به سرمایه‌گذاری فناوری است: سرمایه‌گذاری که تنها به تخصیص منابع محدود نمی‌شود، بلکه تا حصول نتیجه، ارزش‌سازی و بلوغ فناوری ادامه می‌یابد.



پردیس توسعه فناوری‌های راهبردی فولاد مبارکه



کارخانه نوآوری

کارخانه‌های نوآوری یکی از اجزای کلیدی اکوسیستم نوآوری و فناوری هستند که به ایجاد و رشد استارت‌آپ‌ها و کسب‌وکارهای نوآورانه کمک می‌کنند. به بیان دیگر این کارخانه‌ها، محرکی حیاتی برای بهبود سطح نوآوری در کشورها هستند و با تسهیل رشد استارت‌آپ‌ها، تقویت همکاری‌ها و ایجاد محیطی برای تجاری‌سازی فناوری‌های پیشرفته، به توسعه پایدار کمک می‌کنند. در سطح های‌تک (High-Tech)، کارخانه‌های نوآوری فضایی تخصصی و حرفه‌ای برای ترکیبی از زیرساخت‌های فناوریانه، خدمات پشتیبانی، آموزش و شبکه‌سازی فراهم می‌کنند. صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه نیز در راستای ایجاد چنین زیرساختی برای فناوری‌های سطح های‌تک و همچنین فراهم آوردن فضای استقرار برای برخی از شرکت‌ها، اقدام به تاسیس کارخانه نوآوری کرده است.

شرکت‌های متقاضی سرمایه‌پذیری از صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه در صورت پذیرش اولیه، به دو دسته تقسیم می‌شوند؛ تعدادی از شرکت‌ها برای طی ادامه این روند به جمع شرکت‌های سرمایه‌پذیر می‌پیوندند یا اینکه اگر سرمایه‌گذاری روی طرح آن‌ها درجه خطرپذیری بالاتری داشته باشد، به کارخانه نوآوری سپرده می‌شود. در کارخانه نوآوری قراردادی با شرکت منعقد می‌شود تا یک نمونه از طرح خود را به صورت پایلوت برای اثبات قابلیت به صنعت بسازد.

مجتمع توسعه تکنولوژی فولاد مبارکه، تپش تازه‌ای برای نوآوری صنعتی

با هدف ارتقای زیرساخت‌های فناوریانه و حمایت از ایده‌های نو، فاز دوم مجتمع توسعه تکنولوژی فولاد مبارکه با سرمایه‌گذاری ۵۰۰ میلیارد ریالی در زمینی به وسعت ۲۷۱۱ متر مربع آغاز شد. این پروژه قرار است تا اسفندماه ۱۴۰۴ به بهره‌برداری برسد و به بستری نو برای شکوفایی سرمایه انسانی، توسعه فناوری‌های راهبردی و رشد زیست‌بوم نوآوری در صنعت فولاد بدل شود.



کارخانه نوآوری

هوشمندی فناوری

قطب‌نمای نوآوری در مسیر آینده

در عصری که تحولات فناوریانه با سرعتی بی‌سابقه رخ می‌دهند، سازمان‌ها برای حفظ مزیت رقابتی خود ناگزیر از تصمیم‌گیری آگاهانه، مبتنی بر آینده و داده‌محور هستند. در این میان، "هوشمندی فناوری" به عنوان ابزاری کلیدی، نقشی حیاتی در ارتقاء قدرت تصمیم‌گیری فناوریانه ایفا می‌کند؛ نقشی که در گروه فولاد مبارکه به شکلی ساختارمند و آینده‌نگر دنبال می‌شود.

هوشمندی فناوری در گروه فولاد مبارکه یک نظام تحلیلی-راهبردی است که با هدف تقویت تصمیم‌سازی در حوزه‌هایی همچون توسعه فناوری، ورود به بازارهای نو، سرمایه‌گذاری کلان و انتخاب شرکای راهبردی شکل گرفته است. این نظام، تلاشی است برای دیدن فراتر از اکنون و خلق تصویری شفاف از مسیرهای پیش‌روی فناوری و صنعت. موتور محرک این هوشمندی، مجموعه‌ای از فعالیت‌های آینده‌پژوهانه است:

- تحلیل روندهای کلان جهانی تأثیرگذار بر صنعت فولاد، مانند دیجیتالی‌شدن تولید، اقتصاد کربن‌پایین، اقتصاد چرخشی، و زنجیره تأمین هوشمند؛

- رصد و تحلیل فناوری‌های نوظهور، از هوش مصنوعی و اینترنت اشیا تا فناوری نانو و هیدروژن سبز؛

- تدوین اسناد تحلیل روند فناوری، که خروجی این رصدها و تحلیل‌ها بوده و در قالب اسناد رسمی در اختیار بدنه زیست‌بوم نوآوری گروه فولاد مبارکه قرار می‌گیرند.

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

این اسناد نه تنها جهت‌گیری نوآوری در فولاد مبارکه را شکل می‌دهند، بلکه مبنای هم‌راستایی فعالیت‌های پژوهشی، سرمایه‌گذاری‌ها، حمایت‌های فناوریانه و توسعه شراکت‌ها در کل زیست‌بوم نوآوری گروه هستند. نکته کلیدی اینجاست که این اسناد زنده و پویا هستند؛ به طور مستمر پایش، بازبینی و به‌روزرسانی می‌شوند تا همگام با تحولات سریع محیط بیرونی باقی بمانند.

«هوشمندی فناوری» در فولاد مبارکه، نه صرفاً یک فرآیند تحلیلی، بلکه نوعی جهت‌نمای راهبردی برای تمام اجزای زیست‌بوم نوآوری است. سیستمی که از دل داده‌ها، روندها و آینده‌ها، مسیرهایی تازه برای خلق ارزش بیرون می‌کشد، و در تصمیم‌سازی برای آینده‌های بزرگ، پشتوانه‌ای فکری و تحلیلی فراهم می‌سازد.

مرکز توسعه کسب و کار صنعت ۴

این پروژه در مشارکت بین دانشگاه تهران و شرکت فولاد مبارکه اصفهان با عاملیت صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه به اجرا درآمده است. پیرو فراگیر شدن رویکرد نوآوری‌باز در توسعه فناوری و کسب و کار و نقش آفرینی بنگاه‌های بزرگ در راهبری و شکل‌دهی زیست‌بوم نوآوری به‌عنوان بستر رویش و رشد فناوری‌ها و کسب و کارهای نوین، به تدریج نیاز به نهادها و کارکردهای جدیدی نیز در زیست‌بوم نوآوری خود را نمایان ساخته است که در گذشته و در رویکردهای پیشین و سنتی، وجود و موضوعیت چندانی نداشتند. یکی از این کارکردهای جدید که با تعبیر «برج دیدبانی زیست بوم» شناخته می‌شود، بسترها و فرصت‌های تعاملی و تبادل اطلاعاتی است که در یک زیست بوم فراهم می‌شود و به بانیان آن این امکان را می‌دهد تا در تعامل پیوسته و عمیق با بازیگران و کنشگران زیست‌بوم از آخرین روندها و ایده‌هایی که آینده‌ی صنعت را تحت تأثیر قرار می‌دهند اطلاع یافته، منابع آن را شناسایی نموده و به آن‌ها دسترسی داشته باشند و در مجموع بتوانند کسب و کار خود را برای تطبیق با تغییرات محتمل آینده، آماده و سازگار نمایند.

گروه فولاد مبارکه در راستای اجرای استراتژی نوآوری خود، پس از راه‌اندازی نهادها و فرایندهای متعدد و متنوعی نظیر سرمایه‌گذاری خطرپذیر، شتاب دهی، مراکز نوآوری دانشگاهی و هوشمندی فناوری و غیره، برای تکمیل زیست‌بوم نوآوری شرکتی خود، راه‌اندازی اولین مرکز توسعه کسب و کار صنعت ۴ با مأموریت دیدبانی زیست‌بوم این حوزه را در مشارکت با پارک علم و فناوری دانشگاه تهران به انجام رسانده است.

حجم سرمایه‌گذاری فولاد مبارکه در این مرکز ۱۰۰ میلیارد تومان است و فضایی به مساحت تقریباً ۲۸۰۰ مترمربع دارد. این مرکز قادر است حدود ۲۰۰ تا ۲۵۰ نفر را در حوزه صنعت ۴.۰ جذب کند و از خدمات فناوری برای فولاد مبارکه بهره‌برداری کند. کارکرد اصلی این مرکز با سایر مراکز موجود فولاد مبارکه در دانشگاه‌های مختلف مانند دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشگاه اصفهان، دانشگاه شهرکرد و دانشگاه خراسان متفاوت است، زیرا این مرکز به‌طور خاص بر روی صنعت ۴.۰ متمرکز دارد. همچنین در مراکز دیگر عمدتاً گروه‌های فناوری را پذیرش می‌کنند، این مرکز شرکت‌های نسبتاً بالغ را نیز می‌پذیرد و به آن‌ها فرصت می‌دهد تا فعالیت‌های خود را آغاز کنند. به عبارتی، این مرکز بیشتر به سمت صنعتی و شرکتی شدن متمایل است و انتظار می‌رود محصولات قابل توجهی



از آن به دست آید.

اهداف مرکز

- آشنایی فعالان زیست‌بوم نوآوری و دانشجویان با مبانی و اصول تحول دیجیتال صنعت فولاد و نحوه‌ی پیاده‌سازی آن
- فرهنگ‌سازی در جامعه متخصصان زنجیره صنعت فولاد برای تسریع در به‌کارگیری فناوری‌های نوپهور.
- ایجاد بستری در راستای شبکه‌سازی برای فعالان زیست‌بوم نوآوری، دانشگاهیان، شتاب‌دهنده‌ها، صندوق‌های سرمایه‌گذاری و متخصصین صنایع بزرگ
- ایجاد بستری برای تعامل فولاد مبارکه با کسب‌وکارها و استارت‌آپ‌هایی که در حوزه صنعت چهار و تحول دیجیتال فعالیت دارند
- توسعه ارتباطات داخلی و بین‌المللی و همکاری‌های صنعتی.

خدمات

- میزبانی رویدادهای آموزشی، بازاریابی و شبکه‌سازی در سالن اجتماعات چندمنظوره با ظرفیت ۱۱۰ نفر
- اتاق بی‌صدا (Silent Room)
- فضای جلسات BYB با استانداردهای روز دنیا
- فضای کار اشتراکی با امکانات کامل
- اتاق جلسات با ظرفیت‌های مختلف ۴، ۱۰ و ۲۰ نفر
- خدمت پذیرش (سرویس منشی متمرکز) و اداری برای شرکت‌های مستقر و اعضای غیرمستقر
- میزبانی استقرار شرکت‌های نوآور و فناور و تیم‌های استارت‌آپی (اتاق‌ها و دفاتر مجزا)

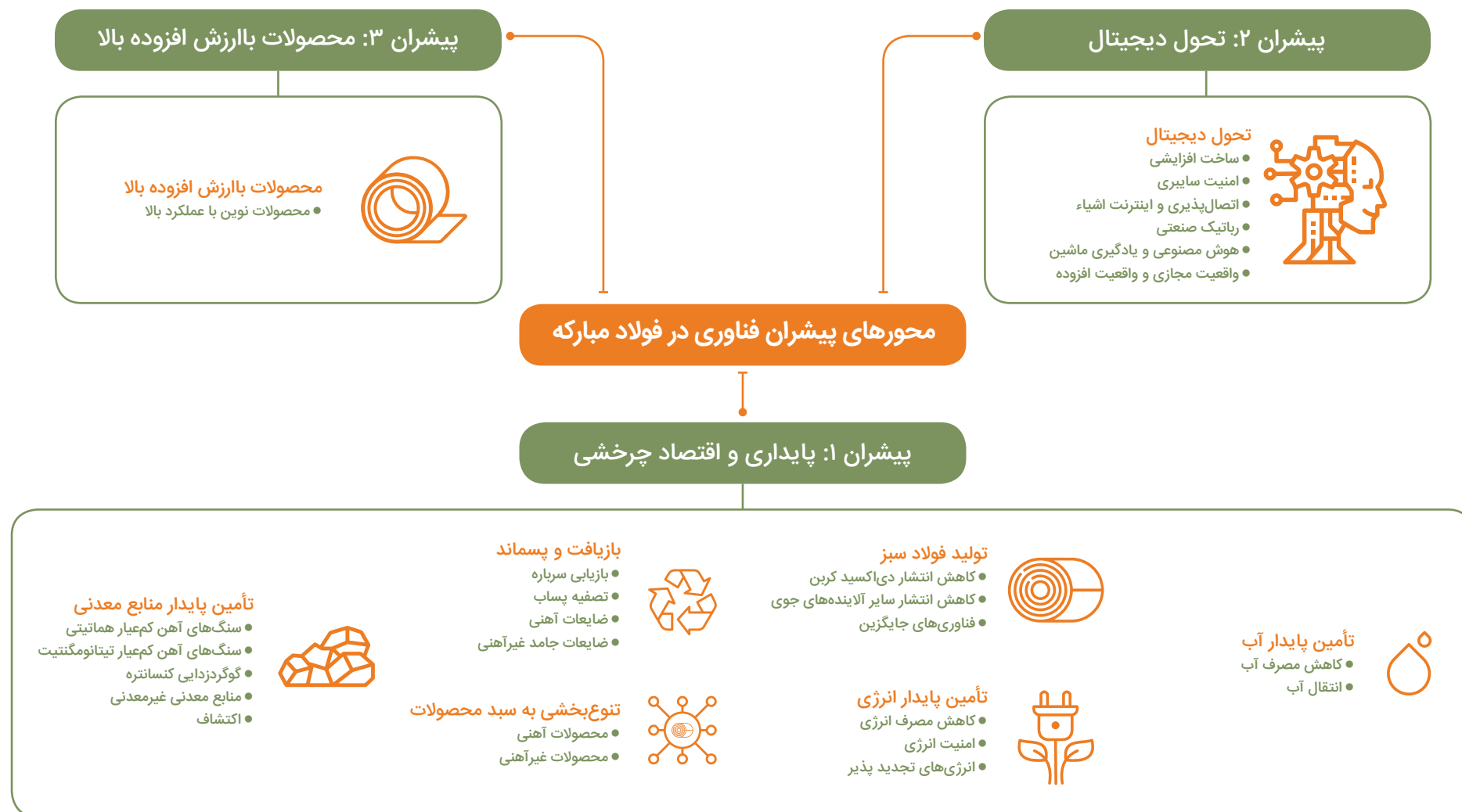


مرکز توسعه کسب‌وکار صنعت ۴



محورهای پیشران فناوری

صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه، برنامه توسعه زیست‌بوم نوآوری و استراتژی‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر خود را ذیل سه پیشران کلی (اقتصاد چرخشی، تحول دیجیتال و محصولات با ارزش افزوده بالا) به اجرا درآورده است. محورهای موضوعی این سه پیشران کلی، در طی سال‌های فعالیت فولاد مبارکه به‌مرور تکامل‌یافته و اکنون در قالب موارد روبرو در جریان است.





برندسازی و شبکه سازی در اکوسیستم نوآوری

در مسیر پیاده سازی نوآوری باز، برندسازی هدفمند و شبکه سازی هوشمندانه دو رکن اساسی به شمار می آیند. گروه فولاد مبارکه برای جذب نخبگان، دانشگاهیان، فناوران و کارآفرینان، نیازمند ساخت تصویری معتبر و نوآور از خود است؛ تصویری که هم تعهد به آینده نگری را نشان دهد و هم قدرت تعامل در زیست بوم های نوآوری را تقویت کند. در همین راستا، MSTID Fund به عنوان بازیگر محوری اکوسیستم نوآوری این گروه، با بهره گیری از ابزارهای نوین ارتباطی و توسعه شبکه های تعامل، تلاش می کند جایگاه فولاد مبارکه را به عنوان صنعتی پیشرو و حامی نوآوری تثبیت نماید. این تلاش تنها در راستای برندسازی نیست، بلکه پاسخی راهبردی به این واقعیت است که زیست بوم های نوآور تنها در بستر روابط شبکه ای گسترده و پویای بین بازیگران به شکوفایی می رسند. صندوق سرمایه گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه با تمرکز بر برندسازی مؤثر و شبکه سازی هدفمند، بستری برای جذب فعالان کلیدی و تقویت همکاری های فناورانه فراهم می سازد؛ زیرا قلب تپنده نوآوری، تعاملات بین کنشگران زیست بوم است، نه ساختارهای منفرد. رویدادهایی که در جهت برندسازی و شبکه سازی در اکوسیستم نوآوری به اجرا درآمده اند عبارت اند از:

فولادی شو

سازوکاری نوآورانه برای پیوند سرمایه و فناوری

در مسیر توسعه زیست بوم نوآوری و تقویت پیوندهای راهبردی میان صنعت و دانش بنیانها، صندوق سرمایه گذاری خطرپذیر گروه فولاد مبارکه

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

(MSTID Fund) اقدام به طراحی و اجرای یک رویداد تخصصی با عنوان "فولادی شو" کرده است. این رویداد به عنوان یکی از سازوکارهای عملیاتی برای شناسایی، ارزیابی و حمایت از نخبگان و شرکتهای دانش بنیان مستعد، با هدف سرمایه گذاری در توسعه فناوری و رشد کسب و کارها برگزار می شود.

- "فولادی شو" رویدادی انعطاف پذیر و هدفمند است که در دو قالب موضوعی و موضوعی اجرا می شود:
 - در قالب موضوعی، رویدادها در پارک های علم و فناوری، شتاب دهنده ها و اجتماعات کارآفرینان استان های مختلف کشور برگزار می شود و بستری برای شناسایی ظرفیتهای بومی و منطقه ای ایجاد می کند.
 - در قالب موضوعی، تمرکز رویداد بر حل یک مسئله خاص صنعتی در زنجیره ارزش گروه فولاد مبارکه قرار می گیرد و شرکتهای دانش بنیان حول این چالش ها به ارائه طرح های فناورانه می پردازند.
- در بستر این رویداد، نخبگان و فناوران جوان کشور فرصت می یابند تا ظرفیتهای، دستاوردها و راهکارهای نوآورانه خود را در حضور داوران تخصصی و سرمایه گذاران ارائه کرده و برای جذب سرمایه از MSTID Fund رقابت کنند. به این ترتیب، مسیر پرورش و رشد استارت آپ ها و شرکتهای دانش بنیان با حمایت های هدفمند و هوشمندانه هموارتر می شود.

علاوه بر ارزش سرمایه گذاری و انتقال فناوری، "فولادی شو" یک دستاورد مهم دیگر نیز به همراه دارد: خلق تصویر یک گروه صنعتی پیشرو، آینده نگر و نوآور در ذهن جامعه دانشگاهی و کارآفرینی کشور. همچنین این سازوکار، امکان گسترش دامنه جغرافیایی سرمایه گذاری های فناورانه MSTID Fund به سراسر ایران را فراهم می کند و منجر به توزیع هوشمند فرصت های رشد در مقیاس ملی می شود. "فولادی شو" تنها یک رویداد نیست؛ پلی میان ایده های درخشان و ظرفیتهای سرمایه گذاری صنعتی است که مسیر آینده سازی را برای صنعت فولاد و جوانان فناور کشور هموار می سازد.





برگزار شده است که نشان از استقبال گسترده دانشگاه‌ها و اثربخشی ملموس این برنامه دارد. ترنج، بیش از یک برنامه حمایتی، یک مسیر رشد هدفمند است؛ حرکتی الهام‌بخش برای ساختن آینده‌ای که در آن، دانش و نوآوری با مسئولیت‌پذیری و توانمندی انسانی پیوند خورده است.



ترنج

طرح توانمندسازی راهبردی نوآوران جوان

در راستای توسعه سرمایه انسانی خلاق و آینده‌ساز، طرح ترنج به‌عنوان یکی از برنامه‌های راهبردی گروه فولاد مبارکه در مسیر توانمندسازی دانشجویان مستعد و نوآور کشور طراحی و اجرا شده است. این طرح، نگاهی نظام‌مند و آینده‌نگر به پرورش نسل نوآوران جوان دارد که با بهره‌مندی از ترکیب دانش، مهارت و انگیزه، بتوانند در نقش‌های کلیدی آینده صنعت ایفای نقش کنند. در قالب این برنامه، دانشجویانی که در فرآیند دریافت پژوهانه فولاد مبارکه قرار می‌گیرند، وارد مسیر توانمندسازی ترنج می‌شوند. این مسیر با تشکیل یک بانک اطلاعاتی دقیق از مهارت‌های فنی و نرم دانشجویان آغاز شده و پس از ارزیابی‌های اولیه، گام‌های عمیق‌تری در مسیر رشد حرفه‌ای ایشان برداشته می‌شود.

مؤلفه‌های کلیدی توانمندسازی در طرح ترنج شامل کوچینگ فردی، تدوین برنامه توسعه فردی، ارزیابی‌های شخصیتی و همچنین برگزاری رویدادهای انگیزشی برای تقویت روحیه کارآفرینی، اعتماد به نفس و شبکه‌سازی میان دانشجویان و فعالان زیست‌بوم نوآوری کشور است.

رویدادهای ترنج یکی از ستون‌های اثرگذار این طرح هستند؛ بسترهایی الهام‌بخش که در آن‌ها کارآفرینان موفق، داستان مسیر رشد و چالش‌هایشان را با نسل جوان به اشتراک می‌گذارند. هدف از این تعامل زنده، انگیزه‌بخشی، انتقال تجربیات و ایجاد ذهنیت رشد در میان دانشجویان است. تاکنون ۱۸ رویداد ترنج در دانشگاه‌های مختلف سراسر کشور

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

این رویدادها به صورت متناوب در دانشگاه‌های مختلف برگزار می‌شوند و به مرور، نقش خود را در توسعه زبان مشترک میان صنعت و دانشگاه، شفاف‌سازی انتظارات متقابل، و تسهیل ورود نخبگان علمی به مسیرهای اثرگذاری فناورانه ایفا می‌کنند. «هم‌مسیر» تنها یک برنامه ترویجی نیست؛ نخستین حلقه‌ی زنجیره‌ای از همکاری‌های راهبردی است که فولاد مبارکه را به دانشگاهیان آینده‌ساز کشور پیوند می‌دهد. این رویداد آغازی است بر ساختن پلی میان ایده‌های علمی و نیازهای واقعی صنعت، پلی که تنها با مشارکت فعال دانشگاهیان، به مسیر پایداری در نوآوری خواهد انجامید.





پورتفو تکنوتور

پلی میان نوآوری و صنعت

در مسیر دستیابی به آینده‌ای فناور، پایدار و رقابت‌پذیر، رویداد «پورتفو تکنوتور» به‌عنوان یکی از ابتکارات نوآورانه گروه فولاد مبارکه شکل گرفته است. این رویداد، پاسخی راهبردی به نیاز روزافزون صنعت برای تحول فناورانه و چابکی در پذیرش نوآوری‌هاست؛ پلی استوار میان زیست‌بوم شرکت‌های دانش‌بنیان و نیازهای فناورانه صنایع بزرگ.

فلسفه برگزاری پورتفو تکنوتور بر مبنای خلق فرصت‌های هم‌افزا میان دو بازیگر کلیدی، شرکت‌های عرضه‌کننده فناوری و صنایع متقاضی آن، استوار است. در این رویداد، شرکت‌های دانش‌بنیان سرمایه‌پذیر از صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه گرد هم می‌آیند تا در تعامل مستقیم با مدیران، متخصصان و تصمیم‌گیران صنعتی، توانمندی‌ها و نوآوری‌های خود را عرضه کنند. این تعامل دوسویه، ضمن کاهش هزینه و زمان توسعه بازار برای شرکت‌های فناور، زمینه‌ساز ارتقاء سطح فناوری، بهبود بهره‌وری و پاسخ‌گویی سریع‌تر به نیازهای صنعت می‌شود.

پورتفو تکنوتور فراتر از یک نمایشگاه یا جلسه تجاری است؛ این رویداد، تجلی تعهد فولاد مبارکه به تسهیل مسیر تجاری‌سازی فناوری و تسریع جریان نوآوری در قلب صنعت کشور است. از دل این ارتباطات، طرح‌ها و راهکارهایی زاده می‌شوند که نه تنها مسائل روز صنعت را حل می‌کنند، بلکه افق‌های تازه‌ای از تحول، خودکفایی و تاب‌آوری فناورانه را ترسیم می‌کنند.

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴

این رویداد با الهام از باور به نقش محوری نوآوری در آینده صنعت، بستری الهام‌بخش برای تعامل، یادگیری و هم‌افزایی میان نسل نوآوران و مدیران صنعتی فراهم کرده است، جایی که ایده‌ها می‌توانند ریشه بگیرند، شکوفا شوند و به راه‌حل‌هایی واقعی برای چالش‌های امروز و فردای صنعت تبدیل شوند. «پورتفو تکنوتور» تورهای فناورانه صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه است که با دو هدف کلی شناسایی و رفع نیازهای فناورانه، نوآورانه و دانش‌بنیان اکوسیستم گروه فولاد مبارکه، و همچنین توسعه بازار محصولات و خدمات شرکت‌های پورتفو صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه برگزار می‌شود. این تورها که گستره آن سراسر ایران را شامل می‌شود، نقشی ویژه در راستای شبکه‌سازی شرکت‌های سرمایه‌پذیر MSTID Fund و مدیران مجموعه‌های صنعتی و معدنی ایفا می‌کند.





حل مسئله داده محور

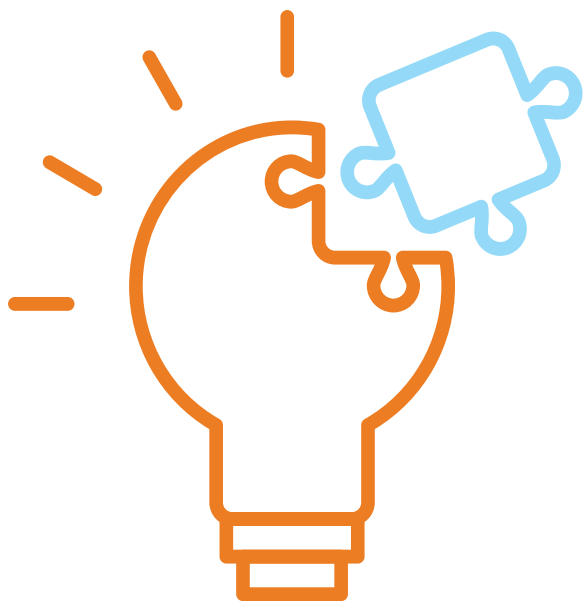
ویژگی مهم این رویکرد، تمرکز آن بر نتیجه محوری و اثربخشی اقتصادی است؛ پروژه‌هایی برای اجرا انتخاب شده‌اند که هم از نظر فنی دشوار، هم از نظر اقتصادی پرهزینه و هم از نظر راهبردی برای فولاد مبارکه حیاتی بوده‌اند. خروجی این پروژه‌ها نه تنها به نتایج ملموس در ارتقای عملکرد سازمان انجامیده، بلکه منافع مالی قابل توجهی نیز برای شرکت به همراه داشته است. نمونه‌هایی از پروژه‌های اجرا شده موفق عبارت‌اند از:

- کاهش عیب ناخالصی‌های غیرفلزی در تختال‌های تولیدی
- شناسایی پارامترهای مؤثر بر کنترل سوپرهیت ذوب و ارائه راهکارهای بهبود
- طراحی مدل پیش‌بینی خواص مکانیکی در مجتمع سبا
- مدل‌سازی کیفیت ورودی آهن اسفنجی و بهینه‌سازی میکس آن
- افزایش عمر نسوز پاتیل
- پیش‌بینی قیمت فروش و میزان تقاضا در بورس کالا
- افزایش استحکام فشاری گندله (CCS)

از میان این پروژه‌ها، می‌توان به پروژه‌ی کاهش عیب ناخالصی‌های غیرفلزی اشاره کرد که طی چهار سال گذشته، بیش از ۵۰۰۰ میلیارد ریال صرفه‌جویی اقتصادی برای شرکت به همراه داشته است. این مسیر مبتنی بر تحلیل عمیق داده‌ها، تبدیل به الگویی موفق در مدیریت پیچیدگی‌ها و ارتقای تاب‌آوری عملیاتی فولاد مبارکه شده است؛ الگویی که آینده‌نگری صنعتی را به واقعیت نزدیک‌تر می‌سازد.

در جهان امروز که پیچیدگی فرآیندهای صنعتی به‌طور فزاینده‌ای در حال رشد است، اتکای صرف به تجربه‌های گذشته و روش‌های سنتی دیگر پاسخ‌گوی چالش‌های پیش‌رو نیست. راهکارهای مبتنی بر «حل مسئله داده‌محور» به‌عنوان یکی از مؤثرترین رویکردهای تصمیم‌گیری نوین، در خط مقدم تحولات صنعتی قرار گرفته‌اند. در این میان، شرکت فولاد مبارکه با درک عمیق از ضرورت تحول، اقدام به طراحی و پیاده‌سازی یک متدولوژی بومی ترکیبی بر پایه‌ی «شش سیگما»^۲ و «تحلیل کسب و کار»^۳ نموده است؛ رویکردی که مسیر تحلیل دقیق، کنترل سیستماتیک و بهبود هدفمند را با تکیه بر داده‌های واقعی هموار می‌سازد.

شرکت فولاد مبارکه با توسعه این متدولوژی بومی موفق شده توانایی خود را در مواجهه با مسائل پیچیده‌ای که از طریق روش‌های سنتی قابل حل نبودند، به‌صورت چشم‌گیری ارتقاء دهد. این رویکرد داده‌محور به شرکت این امکان را داده تا در سال‌های اخیر بیش از ۳۰ پروژه کلیدی را در بخش‌های مختلفی نظیر فولادسازی، نورد گرم، نورد سرد و سایر نواحی، طراحی و اجرا کند. این پروژه‌ها با هدف کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت، ارتقای بهره‌وری، افزایش عمر تجهیزات، استفاده از هوش مصنوعی، و بهینه‌سازی زمان راه‌اندازی به اجرا درآمده‌اند.





فولاد مبارکه در مسیر تحول دیجیتال و هوشمندسازی

- نوآوری در توسعه محصولات و خدمات جدید
- ارتقای کیفیت و کاهش ضایعات
- تقویت مزیت‌های رقابتی
- پشتیبانی تصمیم‌سازی مبتنی بر داده
- ارتقای مهارت‌های دیجیتال نیروی انسانی
- توسعه زیرساخت‌های فناورانه برای مواجهه با چالش‌های آینده

در راستای تحقق چشم‌انداز «فولاد مبارکه هوشمند در کلاس جهانی»، این شرکت با تمرکز بر روندهای اقتصاد جهانی، انقلاب صنعتی چهارم، و تحولات اقتصاد دیجیتال، طرح جامع «تحول دیجیتال و هوشمندسازی» را طراحی و اجرا کرده است. هدف اصلی این طرح، خلق ارزش‌های نو، تنوع‌بخشی به محصولات، کاهش هزینه‌ها و نوآوری در مقیاس ملی و بین‌المللی است.

این برنامه تحول‌آفرین با الهام از تحولات جهانی صنعت فولاد، تحلیل رفتار رقبا و ارزیابی فناوری‌های نوظهور، بر پایه سند «نظام ارزش‌آفرینی فولاد مبارکه» و چشم‌انداز «سازمان جهان‌تراز» تدوین شده است. رهنگاشت شش‌ساله این تحول، با شعار «فولاد فردا، هوشمند از سنگ تا رنگ»، بر بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته‌ای مانند موارد زیر تمرکز دارد:

- هوش مصنوعی
- اینترنت اشیاء (IoT)
- کلان‌داده و تحلیل پیشرفته
- واقعیت افزوده و واقعیت مجازی
- بلاک‌چین
- پردازش ابری و محاسبات لبه
- همچنین، اهداف کلان طرح تحول دیجیتال فولاد مبارکه عبارتند از:
- افزایش بهره‌وری و کارایی در تولید
- بهبود تجربه مشتری و خدمات پس از فروش



آزمایشگاه صنعت ۴ فولاد مبارکه



صنعت ۴/۰: پیشران هوشمندسازی فولاد

نسل چهارم اتوماسیون صنعتی، با ادغام سخت افزارها و نرم افزارهای هوشمند از طریق اینترنت اشیاء، امکان بهره برداری از فناوری هایی نظیر هوش مصنوعی، پردازش ابری و محاسبات لبه را در تمام زنجیره ارزش صنعت فولاد (از معدن تا بازار) فراهم می سازد. در این مسیر که قرار است فولاد مبارکه را به پیشرو دیجیتال صنعت فولاد کشور بدل سازد، کاربردهای هوش مصنوعی شامل موارد زیر است:

- بهینه سازی فرآیندهای تولید
- ارتقاء ایمنی محیط کار
- تحلیل رفتار مشتری و بازار
- کاهش هزینه ها و افزایش سودآوری

- نگهداری پیش بینانه تجهیزات

رهنگاشت تحول دیجیتال فولاد مبارکه





داستان ایریسا



مرکز داده فلاتوری؛ قلب تپنده تاب‌آوری دیجیتال فولاد کشور

در دنیای امروز، تاب‌آوری دیجیتال و حکمرانی هوشمند بر داده‌ها، سنگ‌بنای توسعه پایدار صنایع به‌شمار می‌آید. شرکت بین‌المللی مهندسی سیستم‌ها و اتوماسیون (ایریسا)، در پاسخ به نیاز فزاینده گروه فولاد مبارکه به زیرساخت‌های فناورانه پایدار، اقدام به احداث مرکز داده پیشرفته فلاتوری نموده است. این مرکز، با هدف تجمیع داده‌های حیاتی، کاهش پراکندگی منابع، افزایش امنیت و بهینه‌سازی مصرف انرژی طراحی و اجرا شده و یکی از پایه‌های تحول دیجیتال در صنعت فولاد کشور به‌شمار می‌رود.

در این طرح:

- سیستم توزیع برق با افزونگی کامل طراحی شد تا قطع برق، هیچ‌گونه اختلالی در عملکرد تجهیزات ایجاد نکند.
 - سیستم تهویه و سرمایش مرکز با ساختار N₂ طراحی شد تا پایداری دمایی تجهیزات تضمین شود.
 - سیستم UPS با پیکربندی ۱+N و ظرفیت ۳۰۰ کیلوولت‌آمپر به‌کار گرفته شد تا در مواقع اضطراری برق بدون وقفه تأمین گردد.
 - همچنین دیزل ژنراتوری با ظرفیت ۷۵۰ کیلووات برای تأمین توان اضطراری در شرایط بحرانی نصب شد.
 - تمرکز ویژه این مرکز بر میزبانی از سرویس‌های لبه اینترنت برای کاهش ریسک حملات سایبری و نگهداری نسخ پشتیبان از داده‌های حیاتی سازمانی است.
- این مرکز داده با هدف کاهش پراکندگی زیرساخت‌های اطلاعاتی، افزایش بهره‌وری منابع انرژی و ایجاد بستری مشترک و امن برای شرکت‌های گروه فولاد مبارکه طراحی شده و نقش کلیدی در تحقق زیست‌بوم دیجیتال صنعت فولاد ایفا می‌کند.

اهداف کلیدی پروژه

- فراهم‌سازی زیرساخت یکپارچه و پایدار برای میزبانی داده‌ها و سرویس‌های حیاتی گروه فولاد مبارکه
- افزایش تاب‌آوری زیرساخت فناوری اطلاعات در برابر حملات سایبری و قطعی‌های احتمالی
- حذف زیرساخت‌های تکراری و کاهش ردپای زیست‌محیطی مراکز داده پراکنده
- ایجاد زیربنا برای توسعه رایانش ابری و زیست‌بوم دیجیتال فولاد کشور
- بهینه‌سازی بهره‌وری اقتصادی از طریق تجمیع و استفاده اشتراکی از منابع

مزایای زیست‌محیطی پروژه

- کاهش مصرف انرژی و ارتقای بهره‌وری انرژی از طریق طراحی با افزونگی بالا N₂ و تجهیزات با راندمان بالا
- کاهش ردپای کربنی (Carbon Footprint) با جلوگیری از ساخت مراکز داده متعدد و پراکنده و ایجاد یک مرکز مشترک برای چند شرکت
- افزایش اثربخشی منابع فناوری اطلاعات با تجمیع خدمات دیجیتال و کاهش مصرف تجهیزات اضافی

مزایای اجتماعی و اقتصادی

- افزایش امنیت اطلاعات و تداوم سرویس‌دهی حیاتی برای صنایع مادر همچون فولاد
- ایجاد اشتغال تخصصی و ارتقای مهارت‌های فناورانه در حوزه‌های زیرساخت و داده
- افزایش بهره‌وری اقتصادی از طریق کاهش هزینه‌های نگهداشت، مصرف انرژی، و مقابله با خطرات سایبری
- تقویت حکمرانی فناوری اطلاعات در سطح گروه فولاد مبارکه با یک مرکز داده مرکزی و متمرکز
- پشتیبانی از توسعه اقتصاد دیجیتال و حرکت به‌سوی صنعت ۴.۰ از طریق بستر امن و پایدار داده‌ها



سبد پروژه‌های تحول دیجیتال فولاد مبارکه

مدیران فولاد مبارکه با اصول، مبانی و چارچوب‌های تحول دیجیتال، ترویج فرهنگ تحول دیجیتال در سطح سازمان و تشکیل اکوسیستم مشترک دیجیتال برای مدیران جهت ایجاد زمینه اجرای پروژه‌ها و برنامه‌های نسل چهارم صنعت

۶. ارزیابی و بلوغ سنجی دیجیتال سازمان

۷. حضور در ارزیابی ملی تحول دیجیتال ایران و کسب تندیس برنزیین سطح یک زبذگی دیجیتال

۸. امضای تفاهم‌نامه همکاری با دانشگاه صنعتی اصفهان و اقدام در جهت راه‌اندازی آزمایشگاه صنعت ۴ در این دانشگاه به منظور خلق ارزش پایدار و مشترک و همچنین ایجاد زیرساخت‌های لازم در محیط‌های دانشگاهی، ایجاد شبکه‌های دانش محور و طی مسیر هوشمندسازی با موفقیت و سرعت بیشتر

۹. ایجاد اکوسیستم انقلاب صنعتی ۴ از طریق فراخوان شناسایی شرکت‌ها توانمند در حوزه انقلاب صنعتی ۴ و شناسایی بیش از ۵۰ شرکت فعال در جهت اجرای پروژه‌های تحول دیجیتال در حوزه‌های مختلف

۱۰. برگزاری سه رویداد ارائه معکوس یا ریورس پیچ (Reverse Pitch) با شرکت‌های استارت آپ و دانش بنیان به منظور طرح چالش‌های موجود فولاد مبارکه و دریافت راه‌حل‌های هوشمندسازی جهت رفع آن‌ها، دریافت ایده‌های نوآورانه و استفاده حداکثری از تمامی توانمندی‌های مهندسی کشور

۱۱. دریافت ایده‌ها و پیشنهادها حوزه تحول دیجیتال با توجه به چالش‌های موجود در قالب طرح فولادینو به منظور جلب مشارکت کلیه کارکنان سازمان

۱۲. احداث مرکز نوآوری تحول دیجیتال فولاد در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران با هدف ایجاد استارت آپ استودیو تحول دیجیتال در صنعت فولاد و به منظور استقرار هسته‌های نوآور و شرکت‌های فناور کشور

سبد پروژه‌های تحول دیجیتال فولاد مبارکه شامل ایجاد زیرساخت ارتباطی کارخانه متصل، استقرار پلتفرم کارخانه هوشمند، لجستیک هوشمند، پایش هوشمند آلاینده‌های زیست محیطی، پایش و کنترل هوشمند مصارف انرژی و سیالات، نگهداری و تعمیرات پیشگویانه با استفاده از تحلیل داده‌های پایش آنلاین وضعیت تجهیزات، پایش وضعیت ترانسفورماتورهای قدرت، ردیابی و محاسبه حجم مواد اولیه با استفاده از پهباد، و توسعه مدل هوشمند کنترل عملیات واحد احیاء مستقیم است. تاکنون پروژه‌های مختلفی در حوزه لجستیک هوشمند و توسعه سیستم‌های اسکادا برای کنترل و پایش عملکرد زیست محیطی و مصرف انرژی به بهره‌برداری رسیده و سایر پروژه‌ها در حال اجرا هستند. سایر اقدامات نوآورانه و کلانی که تا به امروز جهت پیشبرد طرح «تحول دیجیتال و هوشمندسازی» فولاد مبارکه انجام شده است عبارت‌اند از:

۱. تدوین سند رهنگاشت طرح تحول دیجیتال
۲. ایجاد ساختار سازمانی تحول دیجیتال فولاد مبارکه
۳. بازبینی رهنگاشت و تعریف پروژه‌های تحول دیجیتال (با مشاوره شرکت RCG)
۴. تشکیل کمیته‌های راهبردی تحول دیجیتال
۵. برگزاری دوره‌های تربیت و پرورش رهبران دیجیتال با همکاری دانشگاه اصفهان و بهره‌گیری از اساتید داخلی و خارجی و با هدف آشنایی

هوشمندسازی صنعت فولاد با پشتوانه نخبگان ایرانی

در راستای حمایت هدفمند از نخبگان و توانمندسازی سرمایه‌های فکری کشور، شرکت فولاد مبارکه با بنیاد نخبگان استان اصفهان تفاهم‌نامه‌ای راهبردی امضا کرد. این همکاری که در ادامه تعاملات پیشین میان صنعت و جامعه علمی شکل گرفته، بر تقویت زیست‌بوم نوآوری، توسعه فناوری‌های پیشرفته و تشکیل هسته‌های پژوهشی در حوزه‌های اولویت‌دار صنعت فولاد تمرکز دارد.

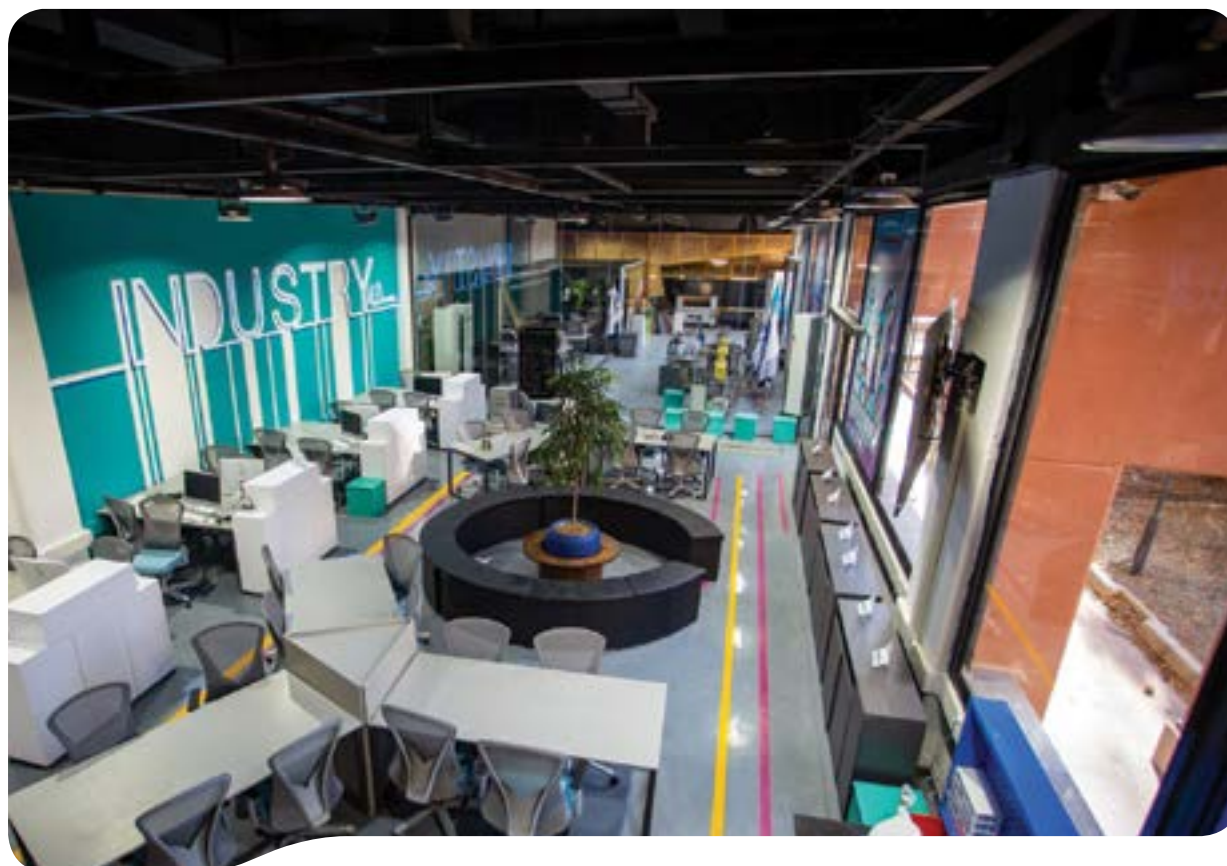
موضوعاتی چون هوشمندسازی فرایندها، بهره‌گیری از هوش مصنوعی و حمایت از شرکت‌های فناور نوپا از محورهای اصلی این تفاهم‌نامه است. هدف از این همکاری، تسهیل انتقال دانش، شتاب‌دهی به توسعه فناوری و ایجاد پیوندی مؤثر بین نخبگان دانشگاهی و صنعت مادر کشور است.

تا کنون بیش از ۳۳ طرح پژوهشی نخبگان از میان ۱۲۰ طرح پیشنهادی مورد حمایت فولاد مبارکه قرار گرفته و از گزینش‌های پژوهشی بهره‌مند شده‌اند. برخی از این طرح‌ها با دستاوردهای فناورانه در حاشیه این رویداد معرفی شدند. این اقدام بخشی از راهبرد توسعه پایدار فولاد مبارکه در حوزه نوآوری و سرمایه انسانی است؛ راهبردی که هدف آن، تبدیل نخبگان علمی به کنشگران فعال در مسیر تحول دیجیتال، بهبود بهره‌وری و رقابت‌پذیری صنعت کشور است.



توسعه آزمایشگاه صنعت ۴

- ایجاد زیرساخت پژوهش کاربردی و ارائه خدمات آزمایشگاهی به پایان نامه ها و رساله های ارشد و دکترای تقاضا محور و بین رشته ای در بحث صنعت ۴.
- افزایش آگاهی عمومی نسبت به موضوع صنعت ۴ از طریق بازدیدهای دانش آموزی و دانشجویی
- برندسازی در بحث آموزش و ارتقاء عملی مهارت های دیجیتالی لازم برای ورود به صنعت ۴ در موضوع صنعت فولاد در سطح بین المللی به ویژه در منطقه خاورمیانه جهت صادرات دانش و خدمات فنی



آزمایشگاه صنعت ۴ با مدیریت صندوق سرمایه گذاری خطرپذیر فولاد مبارکه و همکاری مشترک گروه فولاد مبارکه و دانشگاه صنعتی اصفهان، راه اندازی شده است. هدف اصلی تأسیس این آزمایشگاه، ارائه خدمات آموزشی و تحقیقاتی به افراد مختلف، اعم از دانشجویان، اساتید، سازمان ها و ارگان ها، به ویژه صنعت فولاد، است.

اهداف

- ایجاد فضای جوار دانشگاهی جهت استفاده همزمان کارشناسان صنعت و دانشجویان و محققان برای آشنائی با تکنولوژی های صنعت ۴
- اجرای پروژه های کوچک مقیاس و پایلوت در حوزه تحول دیجیتال با مشارکت کارشناسان صنعت، شرکت های دانش بنیان، اساتید و دانشجویان دانشگاه برای اثبات ادعا (proof of concept) در خصوص به کارگیری تکنولوژی های نوین صنعت ۴ در شرکت فولاد مبارکه
- ایجاد زمینه پرورش نیروهای مستعد در خصوص استفاده از تکنولوژی های صنعت ۴
- آموزش و ارتقای عملی مهارت های دیجیتال متخصصان صنعت
- پیاده سازی و انجام تست پایدار پروژه های طرح تحول دیجیتال (نظیر دوقلوی دیجیتال) با استفاده از پایلوت پلنت ها،
- تربیت نیروی انسانی متخصص و آشنا با مهارت های دیجیتال در زمینه صنعت ۴ برای نسل آینده مهندسان صنعت کشور،



خدمات قابل ارائه در آزمایشگاه صنعت ۴

- **آموزش و توانمندسازی:** برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی برای دانشجویان، پژوهشگران و کارشناسان فولاد مبارکه
- **پژوهش و توسعه:** پشتیبانی از پروژه‌های تحقیقاتی دانشجویان و اساتید در حوزه‌های مرتبط در قالب اعطای گرنت، معرفی به شتاب‌دهنده‌های تخصصی و غیره
- **ارائه مشاوره‌های تخصصی:** ارائه خدمات مشاوره برای دانشجویان، اساتید، شرکت‌ها و سازمان‌های صنعتی جهت آشنایی با انقلاب صنعتی ۴ و پیاده‌سازی فناوری‌های پیشرفته
- **همکاری‌های مشترک:** همکاری جهت توسعه و انجام پروژه‌های مشترک پژوهشی و تحقیقاتی با دانشگاه‌ها، شرکت‌ها و سازمان‌ها.
- **حمایت از استارت‌آپ‌ها و ایده‌های نوآورانه:** فراهم نمودن زیرساخت لازم برای تبدیل ایده‌ها به محصولات تجاری با برگزاری رویدادهای ایده شو و سرمایه‌گذاری با همکاری شتاب‌دهنده‌ها

بخش‌های مختلف

- پردازش داده و شبکه اینترنت اشیاء صنعتی (IIOT)
- سیستم‌های سایبری فیزیکی (Cyber Physical Systems)
- پایلوت و مدل کارخانه هوشمند (Smart Factory)
- پایلوت پلنت ربات‌ها
- واقعیت مجازی (VR) و واقعیت افزوده (AR)

سامانه اسکادا بومی سازی شده در فولاد مبارکه: گامی در مسیر خودکفایی فناوریانه

به راحتی در واحدها و صنایع گوناگون قابل پیاده سازی است. تجربه موفق فولاد مبارکه در این پروژه، الگویی شاخص برای بومی سازی فناوری های حیاتی در صنایع راهبردی کشور به شمار می رود. چهار پروژه تعریف شده در این زمینه و در حوزه تحول دیجیتال عبارتند از:

اسکادای محیط زیست: باتوجه به تعهد شرکت فولاد مبارکه مبنی بر ارائه داده های اندازه گیری آلاینده های زیست محیطی به صورت دقیق و شفاف به نهادهای ذیربط از قبیل سازمان حفاظت از محیط زیست، نیاز به ایجاد سیستم یکپارچه اندازه گیری و نمایش عوامل آلاینده احساس می شد. تا پیش از این، اطلاعات از طریق تجهیزاتی که عموماً فاقد استانداردهای اتوماسیون صنعتی بودند جمع آوری شده و پس از آن جهت نمایش بر روی لبه اینترنت قرار می گرفت که کارشناسان شرکت از طریق نام کاربری به مقادیر آلاینده ها دسترسی پیدا می کردند. با استقرار سامانه اسکادا دسترسی به وضعیت شاخص های آلاینده برای کارشناسان واحد محیط زیست به صورت لحظه ای میسر شده و به محض بروز انحراف در یک شاخص، نوع و محل بروز آلاینده تعیین و نمایش داده می شود و می توان واکنش های لازم جهت رفع مغایرت را در اسرع وقت به انجام رساند. علاوه بر این اطلاعات مورد نیاز نهادهای حاکمیتی (سازمان محیط زیست) با دقت و شفافیت بالا بصورت برخط ارسال می گردد که به ارتقاء وجهه و شهرت شرکت نیز کمک شایانی می کند.



اسکادای برق: سیستم های اتوماسیونی که مقادیر اندازه گیری شده انرژی مصرفی را از سایت های کارخانه جمع آوری کرده و از طریق ابزارهای گرافیکی و پایش برخط، امکان تحلیل روند تولید و مصرف انرژی را در اختیار کاربران قرار می دهند، می توانند قابلیت مدیریت منابع و کاهش هزینه های انرژی را فراهم کنند. همچنین با استقرار ماژول EMS (Energy Management System) رویکرد فن آورانه ای جهت حصول بهره وری و پایش لحظه ای منابع و مصارف انرژی اتخاذ گردیده است که منجر به پایداری بیشتری در شبکه توزیع انرژی و پشتیبانی بهتر از فرآیند تولید محصول در کارخانه شده است. توسعه سامانه اسکادای برق که از سال ۱۴۰۱ در دستورکار قرار گرفت، این قابلیت را برای شرکت فراهم آورده و در دست بهره برداری می باشد.



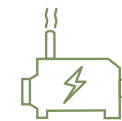
سامانه نظارت و کنترل داده ها موسوم به SCADA، مجموعه ای از ماژول های سخت افزاری و نرم افزاری است که امکان پایش و کنترل فرآیندهای صنعتی را در زمان واقعی فراهم می سازد. این سیستم به عنوان پل ارتباطی بین فناوری های عملیاتی (OT) و فناوری اطلاعات (IT)، جریان یکپارچه داده ها را برای تصمیم گیری های بلادرنگ تسهیل می کند.

با توجه به محدودیت های ناشی از تحریم ها و دشواری تأمین دانش فنی از منابع خارجی، فولاد مبارکه با تکیه بر سال ها تجربه در نگهداری و تعمیرات سامانه های قدیمی، مسیر بومی سازی سامانه اسکادا را در پیش گرفت. پس از چهار سال ارزیابی دقیق نمونه های داخلی و خارجی، این سیستم با حمایت مدیران ارشد شرکت و با همکاری نزدیک متخصصان فولاد مبارکه و شرکت ایریسا طراحی و پیاده سازی شد.

دستاوردهای کلیدی این بومی سازی:

- تأمین دانش فنی در داخل کشور
- استقلال در توسعه و پشتیبانی سامانه
- صرفه جویی ارزی بیش از ۴ میلیون یورو
- پوشش نیازهای عملیاتی فولاد مبارکه و صنایع دیگر

• استقرار موفق در حوزه های: توزیع برق، توزیع سیالات، محیط زیست و تعمیرات مرکزی
این سامانه به صورت ماژولار و قابل تنظیم طراحی شده و متناسب با کاربردهای متنوع صنعتی،



اسکادای موتورخانه: با توجه به اینکه در حدود ۴۰۰ واحد هواساز و ۸۰ موتورخانه در شرکت فولاد مبارکه در حال فعالیت می‌باشند و هر روزه میزان قابل توجهی از انرژی (گاز و برق) و سیالات را جهت سرویس‌دهی به پرسنل مورد استفاده قرار می‌دهند، نیاز واحد تعمیرات مرکزی به سیستمی جامع جهت کنترل و مانیتورینگ کلیه پمپ‌خانه‌ها و موتورخانه‌ها مطرح گردید. بدین ترتیب پروژه‌ای با هدف بهینه‌سازی عملکرد این واحدها و کنترل و مانیتورینگ با قابلیت راهبری از طریق یک اتاق کنترل مرکزی، در قالب پروژه‌های تحول دیجیتال تعریف و اجرا گردید. با استفاده از این سامانه می‌توان کارکرد تأسیسات را در طول زمان کاهش داده و این امر در کاهش مصرف گاز در موتورخانه‌ها و به تبع آن کاهش هزینه‌های نهاده‌های انرژی تأثیرگذار است.



اسکادای سیالات: طرح‌های توسعه مختلف در سطح فولاد مبارکه طی سالیان اخیر منجر به تغییرات گسترده در شبکه سیالات آن شده است که این تغییرات و همچنین نیاز سایت سیالات به تجهیزات اندازه‌گیری مدرن، زمینه‌ساز تعریف پروژه فاز دوم هوشمندسازی واحد سیالات در سال ۱۴۰۱ گردید و نهایتاً این پروژه در پایان سال ۱۴۰۲ به بهره‌برداری رسید. در این پروژه داده‌های مربوط به مصرف سیالات در فولاد مبارکه جمع‌آوری و در اختیار کاربران واحد توزیع سیالات قرار می‌گیرد. بر اساس داشبوردهای کنترلی ایجاد شده در این سیستم، روند مصرف سیالات در نقاط مختلف شرکت پایش شده و کنترل‌های لازم در خصوص بهینه‌سازی مصرف بر اساس رفتار مصرف‌کننده اعمال و توزیع بهینه سیالات در سطح شرکت توسط کاربران صورت می‌پذیرد که در نتیجه آن مدیریت بهینه مصرف سیالات و کاهش مصرف آن‌ها از نتایج مورد انتظار این پروژه است.

مزایا

مزایای کسب شده از اجرای چهار پروژه اسکادا در بهبود عملکرد زیست محیطی و کاهش مصرف انرژی به شرح زیر است:

اسکادای برق

- ایجاد پایداری بیشتر تولید و توزیع برق
- ایجاد قابلیت عیب‌یابی و ریشه‌یابی اتفاقات و حوادث در شبکه
- ایجاد امکانات مهندسی تحلیلی شبکه برق
- افزایش قدرت نظارت در شبکه برق و به دنبال آن کاهش حوادث و خرابی‌ها
- کاهش هزینه‌های انرژی

اسکادای محیط زیست

- کاهش قابل توجه جرایم زیست محیطی به دلیل اندازه‌گیری دقیق
- آلاینده‌ها و کنترل عوامل خارج از رنج در نواحی تحت نظر
- ارسال بر خط داده‌های محیط زیست به سامانه کارنامه محیط زیست و ارسال همزمان این اطلاعات به سازمان محیط زیست از طریق بستر امن ارتباطی و با کلیه پروتکل‌های امنیتی
- خروج برخی نواحی تولیدی به دلیل استناد موثق به داده‌های اندازه‌گیری شده از لیست نواحی آلاینده فولاد مبارکه

اسکادای سیالات

- پایش و کنترل خطوط انتقال سیالات اعم از والوها و مسیرهای انتقال و اندازه‌گیری میزان مصرف سیالات به تفکیک واحدها
- مدیریت مصرف انرژی در سطح کلان شرکت فولاد مبارکه
- استفاده از داده‌هایی که میزان مصرف انرژی و سیالات به تفکیک واحدها استخراج شده و در نهایت به‌عنوان مدل‌های مصرف انرژی می‌توان به‌منظور صرفه‌جویی و افزایش بهره‌وری مورد استفاده قرار داد

اسکادای موتورخانه

- کنترل هوشمند موتورخانه‌ها هواسازها و عدم نیاز به کنترل‌های حضوری و فیزیکی اپراتورها
- کاهش ۲۰ درصدی در مصرف گاز موتورخانه‌ها
- به‌روزرسانی تجهیزات سخت‌افزاری موتورخانه‌ها و هوشمندسازی آن‌ها



لجستیک هوشمند: رکن تحول در زنجیره تأمین فولاد مبارکه

- افزایش سطح ایمنی و کاهش خطاهای انسانی
- دسترسی به داده‌های لحظه‌ای برای تصمیم‌گیری سریع و پیش‌بینی‌پذیر
- تقویت پایداری اقتصادی و زیست‌محیطی شرکت

شرکت فولاد مبارکه در راستای نهادینه‌سازی این تحول فناورانه، پلتفرم لجستیک هوشمند را به شش بخش مجزا تقسیم کرده که هر یک به‌صورت پروژه‌ای مستقل در حال طراحی و اجراست. این رویکرد، امکان مدیریت ساختاریافته، پیاده‌سازی گام‌به‌گام، و ارزیابی دقیق نتایج را فراهم ساخته است. این شش پروژه عبارت‌اند از:

۱. پایش وضعیت ترابری سنگین
۲. پایش وضعیت حمل و نقل داخل کارخانه
۳. مدیریت هوشمند ترابری سبک
۴. پایش وضعیت حمل سرباره فولادسازی
۵. حمل و نقل هوشمند مواد و محصولات به صورت ریلی
۶. حمل و نقل هوشمند مواد و محصولات به صورت جاده‌ای



در دنیای رقابتی امروز، مدیریت کارآمد هزینه‌ها در زنجیره تأمین یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت صنایع به شمار می‌رود. شرکت‌ها و مدیران زنجیره تأمین همواره به دنبال راهکارهایی نوآورانه برای کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری هستند که یکی از راهبردهای کلیدی در این زمینه، هوشمندسازی لجستیک و دیجیتال‌سازی فرآیندهای حمل‌ونقل است.

لجستیک هوشمند با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته‌ای نظیر اینترنت اشیا (IoT)، هوش مصنوعی (نظیر خودروهای خودران، پهپادها و سامانه‌های رباتیک)، یادگیری ماشینی و فناوری بلاک‌چین، بهینه‌سازی عملیات حمل‌ونقل را ممکن ساخته و مسیر تحول دیجیتال را در زنجیره تأمین هموار می‌سازد.

در شرکت فولاد مبارکه، پیاده‌سازی لجستیک هوشمند به‌عنوان یک عنصر راهبردی، نقشی کلیدی در ارتقاء کارایی عملیاتی، کاهش آثار زیست‌محیطی، افزایش ایمنی و ارتقاء کیفیت خدمات ایفا می‌کند. بهره‌گیری از اتوماسیون، تحلیل پیشرفته داده‌ها و سامانه‌های تصمیم‌یار، به کاهش چشمگیر هزینه‌ها و افزایش رضایت ذی‌نفعان منجر شده و زیرساختی پایدار برای توسعه آینده فراهم می‌سازد.

مزایای کلیدی لجستیک هوشمند در فولاد مبارکه:

- کاهش هزینه‌های لجستیکی و ارتقاء بهره‌وری
- بهینه‌سازی استفاده از منابع و انرژی



پایش ترابری سنگین: در قالب این پروژه ناوگان اتوبوس‌های ترابری سنگین (حدود ۷۰۰ دستگاه اتوبوس) به سیستم ردیاب و دوربین مجهز گردیده است. این سیستم به کاربر این امکان را می‌دهد که وضعیت لحظه‌ای ناوگان را پایش و موقعیت و شرایط هر دستگاه را تعیین نماید. کنترل رفتارهای خطرناک راننده، کنترل وضعیت داخلی اتوبوس، کنترل خط سیر اتوبوس، کنترل سرعت، تعیین زمان دقیق کارکرد اتوبوس، تعیین دقیق مسافت پیمایش شده توسط اتوبوس و به تبع آن کاهش هزینه‌ها، آگاهی از وضعیت سرویس‌دهی اتوبوس‌ها و جایگزینی سریع در صورت عدم امکان سرویس‌دهی و غیره از قابلیت‌های این سیستم است. مهم‌ترین دستاوردهای این پروژه عبارت‌اند از:



- افزایش رضایتمندی و سطح کیفی خدمات
- تعیین دقیق مسافت پیمایش شده توسط اتوبوس
- کاهش هزینه‌ها
- کنترل رفتارهای خطرناک راننده، وضعیت داخلی اتوبوس، سرعت و تعیین زمان دقیق کارکرد اتوبوس

پایش وضعیت حمل و نقل داخل کارخانه: در قالب این پروژه حدود ۶۹۰ مکانیزم سنگین واحد حمل و نقل و پشتیبانی که وظیفه سرویس‌دهی به نواحی تولیدی را برعهده دارند به تجهیزات ردیاب مجهز شده و اطلاعات مربوط به موقعیت لحظه‌ای، وضعیت و میزان کارکرد و سفرهای انجام شده در اختیار کاربر قرار گرفته و او می‌تواند به آسانی کنترل عملیات تخصیص مأموریت به مکانیزم‌ها، توزیع بهینه مکانیزم‌ها به نواحی بر اساس درخواست‌های ایشان، اطلاع‌رسانی به راننده جهت انجام مأموریت، ثبت آنلاین وقایع و را به انجام رساند. این سامانه منجر به استفاده بهینه از مکانیزم‌ها و در نتیجه کاهش هزینه‌های حمل و نقل داخلی می‌شود. مهم‌ترین دستاوردهای این پروژه عبارت‌اند از:



- ایجاد یکپارچگی در کنترل حمل و نقل داخلی
- بهبود نظارت و کنترل بر عملکرد رانندگان
- نظارت و رسیدگی بر رفتار پر خطر رانندگان
- تصمیم‌گیری مناسب جهت ارتقای بهره‌وری

مدیریت هوشمند ترابری سبک: داین سامانه برای سرویس‌دهی به کارکنان فولاد مبارکه توسط واحد ترابری سبک و مطابق نیازهای ایشان سفارشی‌سازی شده است. با استفاده از این سامانه کلیه فرآیندهای درخواست خودرو، جمع‌بندی درخواست‌ها، تخصیص خودرو، برنامه‌ریزی سفر، تعیین کارکرد دقیق خودرو، پایش لحظه‌ای خودرو در طول سفر، تعیین موقعیت دقیق خودرو جهت تخصیص بهینه سفر و محاسبه هزینه‌ها و صورت‌وضعیت پیمانکار به‌صورت اتوماتیک و با صرف زمان کم قابل انجام خواهد بود. استقرار این سامانه در مدیریت بهینه سرویس‌دهی خودروهای سبک در سطح سایت و بیرون از فولاد مبارکه، کاهش هزینه‌ها و افزایش رضایت کارکنان تأثیرگذار خواهد بود. مهم‌ترین دستاوردهای اجرای این عبارت‌اند از:



- مدیریت و پایش وضعیت لحظه‌ای خودروها با پایش موقعیت، مسیر تردد، مسافت و سرعت در لحظه و نمایش اطلاعات راننده و خودرو و پیمانکار مربوطه
- بهینه‌سازی مدیریت مسیریابی سرویس‌ها و اختصاص مسافر به ناوگان
- مدیریت کارکرد و مأموریت‌های خودروها و رانندگان
- برنامه‌ریزی و استمرار خدمات در شرایط مختلف و در زمان بحران



پایش وضعیت حمل سرباره فولادسازی: در قالب این پروژه ۱۴ مکانیزم پاتیلبر موجود در فولاد مبارکه به تجهیزات ردیاب و دوربین مجهز شده و این قابلیت را برای اپراتور حمل سرباره ایجاد می‌کند که در یک شمای کلی از وضعیت لحظه‌ای پاتیلبرها و موقعیت آن‌ها آگاه شده و با کنترل بهتر برنامه‌ریزی بهینه‌ای مطابق توصیه‌های سیستم جهت تخصیص پاتیلبرها به کوره‌های قوس و انجام عملیات حمل سرباره ارائه نماید. این سیستم با استفاده از اجزای خود اطلاعات دقیق از وضعیت سلامت مکانیزم و همچنین کارکرد آن ارائه می‌دهد که می‌تواند در نگهداری و تعمیرات پیش‌گویانه این مکانیزم‌ها استفاده شود. همچنین وضعیت‌های مختلف پاتیلبر در جریان کار در فولاد مبارکه به صورت خودکار توسط سیستم شناسائی شده و در سیستم اطلاعاتی شرکت (EIS) ثبت می‌گردد. این سیستم تأثیر خوبی در بهره‌وری کار پاتیلبرها، نظم‌دهی و سرعت بخشیدن به عملیات حمل سرباره، کاهش توقفات کوره‌های قوس در اثر ناهماهنگی و تأخیر در ورود پاتیلبر و بهینه‌سازی کارکرد آن‌ها دارد. مهم‌ترین دستاوردهای اجرای این پروژه عبارت‌اند از:

- پایش وضعیت لحظه‌ای پاتیلبرها و موقعیت آن‌ها
- ارائه اطلاعات دقیق از وضعیت سلامت مکانیزم و همچنین کارکرد آن
- بهره‌وری کار پاتیلبرها، نظم‌دهی و سرعت بخشیدن به عملیات حمل سرباره
- کاهش توقفات کوره‌های قوس در اثر ناهماهنگی و تأخیر در ورود پاتیلبر



حمل و نقل هوشمند مواد و محصولات به صورت ریلی: این پروژه امکان رصد و رهگیری واگن‌ها حمل بار که به مقصد فولاد مبارکه در حرکت هستند یا در سایت فولاد مبارکه وجود دارند را فراهم می‌آورد. با استفاده از این مکانیزم، کاربران بخش حمل ریلی قادر خواهند بود با در دسترس داشتن اطلاعات سیر و حرکت واگن کنترل دقیقی بر موجودی واگن‌ها و واگن‌های در راه داشته و برنامه‌ریزی بهتری برای اجرای عملیات حمل ریلی در فولاد مبارکه داشته باشند. تکنولوژی مورد استفاده در این سیستم پردازش تصویر و یادگیری ماشین است که به وسیله آن تک تک واگن‌ها شناسائی شده و در تمامی نقاط بارگیری و تخلیه مورد رهگیری قرار می‌گیرند. استفاده از این سامانه باعث کاهش تلفات حرکت واگن‌ها، تخصیص بهینه و سریع‌تر واگن‌ها به نقاط بارگیری و توزین و تخلیه، سرعت بخشیدن به عملیات حمل ریلی و در نهایت کاهش هزینه‌های این عملیات خواهد بود. مهم‌ترین دستاوردهای این پروژه عبارت‌اند از:

- تعیین فرآیند عملیاتی هر پروژه و سفارش حمل و تعیین توالی انجام کار، زمان استاندارد، نحوه ثبت و سایر
- مدیریت مختصات جغرافیایی نقاط تخلیه و بارگیری و مشاهده روی نقشه
- برنامه‌ریزی حمل محصولات
- رهگیری واگن



حمل و نقل هوشمند مواد و محصولات به صورت جاده‌ای: این پروژه امکان رصد و رهگیری مکانیزم‌های حمل بار که به مقصد فولاد مبارکه در حرکت هستند یا محصولاتی که از سایت فولاد مبارکه به مقصد مشتریان حمل می‌شوند را فراهم می‌آورد. در این پروژه با استفاده از یک تجهیز ردیاب که بر روی مکانیزم حمل بار نصب می‌شود، کاربر فولاد مبارکه می‌تواند مکانیزم را رهگیری و موقعیت دقیق آنرا در طی سیر به فولاد مبارکه به صورت لحظه‌ای مشخص نماید. به علاوه امکان رصد و تشخیص حرکت‌های غیرعادی مانند توقف طولانی مدت، انحراف از مسیر، وارد شدن شوک‌های شدید به مکانیزم و ... نیز وجود دارد. با تجمیع داده‌های ایجاد شده توسط این سامانه می‌توان به اطلاعات دقیقی در خصوص زمان سیر و حرکت مکانیزم‌های حمل بار از مبادی مختلف، رفتار راننده‌ها، مسافت طی‌شده توسط مکانیزم و ... دست یافت و از تخلفات احتمالی در حین حمل بار جلوگیری نمود. همچنین برای برنامه‌ریزی حمل مواد و محصول جاده‌ای نیز کاربرد دارد.

ربات شماره زنی تختال

پروژه عبارت‌اند از:

- افزایش دانش فنی و ارتقای فناوری
- بهینه‌سازی سیستم‌های تولید و پشتیبانی تولید
- قطع واردات و کاهش وابستگی
- کاهش ضایعات و استفاده مجدد از آن‌ها



با توجه به اینکه دستگاه‌های شماره زنی موجود در شرکت فولاد مبارکه (ماشین‌های ریخته‌گری شماره ۱ تا ۴) عملکرد مناسب و قابل اطمینانی نداشتند و علاوه بر شماره زنی توسط ماشین، شماره زنی به صورت دستی برای جبران مشکلات موجود انجام می‌شد. طرح طراحی، ساخت، نصب، راه‌اندازی و بهره‌برداری از دو دستگاه شماره زنی تختال بر مبنای انتقال فناوری منتقل شده از شرکت Ronmas انجام گردید. دستگاه مذکور به کمک یک بازوی رباتیک طی سه مرحله شماره گذاری تختال را انجام می‌دهد:

۱- حذف پوسته‌های اکسیدی تختال به کمک یک سیستم پوسته‌زدای مکانیکی

۲- شماره گذاری تختال با مکانیسم پاشش پودر (مکانیسم اول)

۳- شماره گذاری تختال با مکانیسم حکاکی روی سطح به روش پینی (مکانیسم دوم)

طی این پروژه عملیات علامت‌گذاری و شماره زنی تختال‌های تولیدی در واحد ریخته‌گری، با استفاده از یک بازوی ربات طراحی شده و همچنین استفاده از فناوری پاشش پودر (که توسط شرکت هوشمند چابک و با حمایت MSTID داخلی بومی‌سازی شده است) انجام می‌پذیرد. این پروژه کمک شایانی به شناسایی و رهگیری محصولات تولیدی در واحد ریخته‌گری و برنامه‌ریزی تولید آن‌ها در خط نورد و یا ارسال برای مشتری می‌نماید. مزایای حاصل از اجرای این

طراحی و استقرار سامانه شبیه سازی و هوشمندسازی فرآیند احیاء سبا



در راستای دسترسی آنلاین به داده های مورد نیاز جهت هوشمند سازی فرآیند احیاء سبا و نیز کدبرداری (Decode) و تبدیل داده های اختصاصی آفلاین موجود به داده های آنلاین و قابل استفاده برای مدل هوشمند سازی، پروژه های تحت عنوان طراحی و استقرار سامانه تجمیع داده های عملکرد احیاء مستقیم فولاد سبا تعریف گردید. پس از اجرای موفقیت آمیز فاز پایلوت برای ۱۰۰ تگ (نشانگرهای عملکرد کوره احیاء مستقیم)، فاز نهایی برای بیش از ۲۰۰۰ تگ موجود در سیستم های سطح ۲ واحد احیاء مستقیم فولاد سبا اجرا گردید که به عنوان ورودی های مدل هوشمند سازی فرآیند احیاء سبا مورد استفاده قرار می گیرد. اجرای این پروژه زیرساخت لازم جهت اجرای پروژه های تحلیل داده و شبیه سازی فرآیند را فراهم می آورد.

امکانات سیستم به صورت کلی عبارتند از:

- خواندن اطلاعات (۳۲۰۰ داده) به صورت لحظه ای از سایت و ذخیره در پایگاه داده
- ارتباط با سطح یک از طریق OPC UA
- ذخیره اطلاعات دریافتی از سطح یک در سطح دو
- نمایش اطلاعات HMI های سطح یک در سطح دو
- بررسی و پیاده سازی بستر ارتباط با مدل هوشمند احیاء



داستان ایریسا



تجربه محوری در کاربرد هوش مصنوعی در صنعت فولاد

در مسیر ارتقای ظرفیت‌های فناورانه و شناخت عمیق‌تر از فرصت‌های نوین در عرصه تولید هوشمند، رویدادی با محوریت کاربردهای عملی هوش مصنوعی در صنعت فولاد با همکاری واحد مهندسی کارخانه فولاد مبارکه و مجموعه ایریسا برگزار شد. این نشست، با حضور جمعی از متخصصان، بهره‌برداران و مدیران فنی، زمینه‌ای برای تبادل تجربه، یادگیری مشترک و تبیین افق‌های جدید تحول دیجیتال در صنعت فولاد فراهم ساخت.

تمرکز بر چالش‌های واقعی صنعت، با نگاهی نوآورانه

فولاد مبارکه با درک عمیق از چالش‌هایی چون بهره‌وری انرژی، کنترل کیفیت، پیش‌بینی خرابی تجهیزات و بهینه‌سازی فرایندهای تولید، تلاش دارد از ظرفیت‌های هوش مصنوعی برای پاسخ به این نیازها بهره‌گیرد. هدف از این رویداد، نه تنها ترویج مفاهیم پایه، بلکه تقویت درک کاربردی از پتانسیل‌های فناوری هوش مصنوعی در میان بدنه کارشناسی سازمان بود. مدیران و کارشناسان با آشنایی با رویکردهای داده‌محور و ابزارهای تحلیلی پیشرفته، می‌توانند تصمیم‌هایی آگاهانه‌تر اتخاذ کرده و در مسیر خلق مزیت رقابتی پایدار گام بردارند. با توجه به گسترش روزافزون کاربردهای هوش مصنوعی در صنایع مختلف، فناوری‌های نوظهور در دستور کار فولاد مبارکه قرار دارد و این مسیر در شرکت، به شکل گام‌به‌گام در حال نهادینه‌شدن است.

در این رویداد سخنرانی‌های تخصصی در مورد موضوعاتی مانند کاربردهای متنوع AI در زنجیره تولید، تکنیک‌های تحلیل داده، گفت‌وگوی انسان و ماشین، و انقلاب مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) انجام گرفت. همچنین، در بخش پایانی این رویداد، چند پروژه داده‌محور مرتبط با هوش مصنوعی که توسط شرکت‌های همکار فولاد مبارکه از کشور روسیه توسعه یافته بودند، به‌صورت آنلاین معرفی و بررسی شدند. این ارائه‌ها، چشم‌اندازی از هم‌افزایی جهانی در مسیر تحول دیجیتال صنعت فولاد را به نمایش گذاشت.





داستان ورق خودرو چهار محال و بختیاری



تحولی ایمن در صنعت فولاد: نصب نخستین ربات سرباره گیر تمام اتوماتیک در کشور

فرآیند سرباره گیری در خطوط تولید گالوانیزه، یکی از مراحل کلیدی در تضمین کیفیت نهایی محصول و در عین حال یکی از خطرناک ترین فعالیت ها برای اپراتورها محسوب می شود. انجام دستی این عملیات، کارکنان را در معرض خطراتی چون سقوط در پاتیل مذاب، سوختگی و اختلالات اسکلتی عضلانی قرار می دهد. با هدف حذف این مخاطرات، بهینه سازی مصرف مواد گران بها مانند روی و زاماک، و ارتقای سطح کیفی محصولات ویژه (MC)، شرکت ورق خودرو چهارمحال و بختیاری در سال ۱۴۰۳ اقدام به طراحی و راه اندازی سیستم رباتیک سرباره گیر اتوماتیک برای نخستین بار در کشور نمود. این پروژه به صورت کامل توسط یک شرکت دانش بنیان داخلی اجرا شد و نقطه عطفی در حرکت صنعت فولاد به سوی فناوری های ایمن و بومی سازی شده بود.

اهداف کلیدی پروژه

- ارتقای ایمنی و سلامت کارکنان از طریق حذف کامل حضور اپراتور در محیط پرخطر
- افزایش کیفیت سطح پوشش محصولات ویژه (MC) به واسطه استمرار و دقت فرآیند سرباره گیری
- کاهش مصرف مواد اولیه فلزی (روی و زاماک) با جلوگیری از آلودگی سطح مذاب
- کاهش خطاهای انسانی و توقفات تولیدی با جایگزینی فرآیند دستی با ربات خودکار
- بومی سازی فناوری های صنعتی پیشرفته و توسعه دانش فنی داخلی در حوزه رباتیک

مزایای زیست محیطی

- کاهش چشمگیر مصرف فلزات گران بها به دلیل انجام منظم و یکنواخت عملیات سرباره گیری
- مدیریت مؤثر مواد زائد از طریق جلوگیری از تشکیل سرباره های متراکم
- بهینه سازی بهره وری منابع و کاهش نرخ ضایعات در فرآیند گالوانیزه

مزایای اقتصادی و اجتماعی

- افزایش ۱۰۰ درصدی ایمنی شغلی و حذف خطرات فیزیکی برای اپراتورها
- کاهش هزینه های درمانی، غرامت های احتمالی و حوادث شغلی
- جلوگیری از بروز مشکلات ارگونومی ناشی از انجام فعالیت های تکراری و سنگین
- افزایش بهره وری نیروی انسانی با انتقال کارکنان به فعالیت های با ارزش تر
- ارتقای روحیه کارکنان از طریق فراهم سازی محیطی ایمن و فناورانه
- کاهش هزینه های ناشی از توقف خط تولید و ارتقای بهره وری کلی سیستم



زیست بوم امنیت سایبری: راهبردی برای آینده‌ای تاب‌آور در فولاد مبارکه

بلکه در خلق و توسعه یک «زیست بوم امنیت سایبری» با نگاه ملی و آینده‌نگر تعریف کرده است؛ اکوسیستمی که ریشه در خرد جمعی، هم‌افزایی با بازیگران کلیدی این حوزه، و باور به پرورش توانمندی‌های بومی دارد.

امنیت سایبری، الزامی برای آینده دیجیتال صنعت

با توجه به روند روزافزون پیوند صنایع با فناوری‌های نوین نظیر تحول دیجیتال و مفاهیم انقلاب صنعتی چهارم، و در عین حال افزایش پیچیدگی حملات سایبری، تأمین امنیت فناوری‌ها و زیرساخت‌های حیاتی دیگر یک انتخاب نیست، بلکه ضرورتی انکارناپذیر است. در سال ۱۴۰۱، فولاد مبارکه با حمله‌ای جدی در حوزه سایبری مواجه شد که به واسطه تخصص و آمادگی سرمایه‌های انسانی خود از آن عبور کرد. این تجربه، مسیر جدیدی در جهت ارتقای تاب‌آوری دیجیتال و ایجاد یک زیست بوم ملی برای امنیت سایبری گشود که از مرزهای سازمان فراتر می‌رود.

دو پایه اصلی امنیت در فولاد مبارکه

صیانت: تمرکز بر سیاست‌ها و راهکارهای پیشگیرانه برای جلوگیری از نفوذ، اختلال یا توقف عملکرد. معماری امن، توسعه نرم‌افزارها بر مبنای اصول امنیتی، و حفاظت از خدمات فناوری اطلاعات از جمله مصادیق آن هستند. تاب‌آوری: تمرکز بر حفظ عملیات در شرایط بحرانی و تداوم تولید حتی در مواجهه با تهدیدات سایبری. تدوین برنامه‌های تداوم کسب و کار، پیاده‌سازی استانداردهای بین‌المللی و چارچوب‌های انطباق‌پذیر با فرایندهای صنعتی فولاد مبارکه، در این محور تعریف شده‌اند.



در چشم‌انداز شرکت فولاد مبارکه، که به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان محصولات فولادی در منطقه نقشی کلیدی در اقتصاد ملی و محلی ایفا می‌کند، خرد به‌عنوان جوهره تصمیم‌گیری و بستر خلق آینده‌ای بهتر تلقی می‌شود. این شرکت باور دارد که توسعه واقعی نه تنها به معنای پیشرفت فنی یا اقتصادی، بلکه به معنای بهره‌گیری هوشمندانه از منابع، درک عمیق از تحولات آینده، و توازن میان منافع صنعت، جامعه و محیط زیست است.

از منظر فولاد مبارکه، خرد آن است که توسعه را صرفاً در افزودن ارزش اقتصادی نبینیم، بلکه در هم‌افزایی آن با امنیت، پایداری، و تاب‌آوری معنا کنیم. این نوع نگاه، نیازمند خروج از الگوهای سنتی و ورود به مسیری است که با اتکا بر بینش، آگاهی و دوراندیشی طراحی شده‌اند.

به‌ویژه در جهانی که مخاطرات فضای سایبری طبق گزارش‌های مجمع جهانی اقتصاد، در زمره ده ریسک برتر و در حال رشد قرار دارد، اتکای صرف بر ابزارهای فنی و فناوری‌های منفرد، کافی نیست. تنها با رویکردی خردمندانه و کل‌نگر است که می‌توان امنیت سایبری را به‌صورت سیستمی و پایدار، در ساختار توسعه صنعتی کشور نهادینه کرد.

بر همین اساس، فولاد مبارکه مسیر خود را نه تنها در مقاوم‌سازی درونی و حفاظت از عملیات خود،



اصفهان، قطب امنیت سایبری آینده

یکی از اهداف بلندمدت فولاد مبارکه، تبدیل استان اصفهان به قطب امنیت سایبری کشور است؛ هدفی که با تکیه بر ظرفیت علمی و منابع انسانی تحصیل کرده این استان، امکان پذیر خواهد شد. در همین راستا، شرکت با همراهی فعالان اکوسیستم فناوری کشور مانند شرکت ایریسا، صندوق پژوهش و فناوری غیردولتی سرمایه گذاری خطرپذیر شرکتی فولاد مبارکه (MSTID Fund) و مرکز آپای دانشگاه صنعتی اصفهان فرایند شکل گیری این زیست بوم را آغاز کرده است. این زیست بوم نه تنها به ارتقای امنیت شرکت های صنعتی کمک می کند، بلکه با توانمندسازی متخصصان داخلی، توسعه بازار خدمات سایبری و حمایت از نوآوری های بومی، نقش مهمی در تاب آوری دیجیتال کشور ایفا خواهد کرد.

اهداف اصلی زیست بوم امنیت سایبری

- کشف و پرورش استعداد های امنیت سایبری در کشور و کاهش شکاف دانش مورد نیاز در صنعت و دانش موجود در دانشگاه ها
- ارتقای سطح آگاهی در حوزه امنیت سایبری کشور
- تشویق فعالان حوزه سایبری به ایده پردازی و خلق محصولات نوین در لبه دانش
- توسعه ایده های نو در سطح مختلف
- پرورش نیروی متخصص و تشویق و حمایت معنوی و مادی علاقمندان به تشکیل استارت آپ
- به روز رسانی دانش فعالان حوزه امنیت در زمینه حملات سایبری

رویداد فتح پرچم (CTF) در سال های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳



رویداد فتح پرچم CTF، که یکی از رویدادهای زیست بوم امنیت سایبری است، بستری برای آموزش کارکنان سازمان ها مهیا می کند که بر اساس سناریوهای مشخصی، تیم ها برای نفوذ و انجام اعمال خرابکارانه در سیستم های تحت سناریو اقدام کنند. در این سناریوها عواملی مانند «عدم رعایت مسائل امنیتی توسط کارکنان که منجر به فاجعه امنیتی خواهند شد» تبیین می شوند. اقدامات زیرساختی برای برگزاری رویداد CTF شامل هویت سازی (نام تجاری رویداد، شعار رویداد، انجام تبلیغات) و ایجاد وبسایت مسابقه و طراحی سناریو و سوالات مسابقه و در نهایت تولید محتوای بصری برای اختتامیه و اهدای جوایز هستند.

رویداد CTF در سال های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ برگزار شد و در این حوزه ضمن شناسایی استعداد های امنیت سایبری، فضای گفتگو و مشارکت در زمینه های قابلیت های مورد نیاز امنیت اطلاعات در صنعت ایجاد گردید.

به منظور استحکام بخشی به پایه تاب آوری شرکت فولاد مبارکه استقرار نظام مدیریت امنیت اطلاعات بر مبنای ISO/IEC ۲۷۰۰۱:۲۰۲۲ در محدوده فناوری اطلاعات شرکت و دریافت گواهینامه امنیت اطلاعات (ISMS) را تعریف کرد.

همچنین در ادامه رویکردهای صیانت موفق به پیاده سازی مرکز عملیات امنیت اطلاعات SOC و پیاده سازی راهکارهای حفاظتی مانند استفاده از دیتایو در برقراری ارتباطات فیزیکی درون سازمان، استفاده از راهکار CDR به منظور اطمینان از عدم ارسال و دریافت فایل های مشکوک به تعبیه بدافزار به خارج و داخل سازمان و همچنین طرح ریزی رویکرد استقرار EDR در شرکت نموده است.



بخش چهارم آمارنامه محیط زیستی، اجتماعی و حکمرانی



فهرست محتوایی GRI

آمارنامه ESG

عملکرد حکمرانی

عملکرد اجتماعی

عملکرد محیط زیستی

رویکرد پایداری

کسب و کار ما

پیام مدیرعامل

درباره گزارش



داده‌های محیط زیستی

انتشار گازهای گلخانه‌ای و سایر آلاینده‌های هوا				
شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲
شدت انتشار CO _۲ *	تن CO _۲ بر تن فولاد خام	۱.۶۲	۱.۵۶	۱.۷۶
شدت انتشار NO _x	کیلوگرم بر تن فولاد خام	-	-	-
شدت انتشار SO _x	کیلوگرم بر تن فولاد خام	-	-	-
غلظت انتشار CO	میلی گرم بر نرمال مترمکعب	-	۷۹۹	۷۰۰
شدت انتشار غبار	کیلوگرم بر تن فولاد خام	-	۰.۳۹	۰.۳۵
غلظت انتشار غبار محیطی/PM _{۱۰} **	میکروگرم بر نرمال متر مکعب	۳۳	۴۳	۴۳

* در مقایسه، میانگین جهانی اعلام شده توسط انجمن جهانی فولاد (World Steel Association) در همین بازه زمانی، در سطحی تقریباً ثابت و حدود ۱/۹۲ تن CO_۲ به ازای هر تن فولاد خام باقی مانده است. این اختلاف عملکرد، مزیت رقابتی زیست محیطی فولاد مبارکه را برجسته می‌سازد و نقش کلیدی فناوری مورد استفاده در این شرکت، یعنی کاهش مستقیم آهن (DRI) و کوره قوس الکتریکی (EAF)، را در دستیابی به این موفقیت نشان می‌دهد.

** از سال ۱۳۹۵ که مقدار انتشار به اوج خود یعنی ۹۱ میکروگرم بر متر مکعب رسید، با اجرای اقدامات کنترلی، کاهش چشمگیری حاصل شده و در سال ۱۴۰۳ این مقدار به ۵۳ میکروگرم رسیده است. این عملکرد مؤید آن است که در ۱۰ سال گذشته، غلظت PM_{۱۰} پیوسته زیر حد مجاز قانونی (۷۰ میکروگرم) حفظ شده که نشان‌دهندهی اثربخشی اقدامات محیط زیستی شرکت است.

آب و پساب				
شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲
مصرف ویژه آب	متر مکعب بر تن فولاد خام	۲.۲۰	۲.۲۷	۲.۷۸
برداشت آب	میلیون مترمکعب	۱۴.۷	۱۶.۴	۲۰.۴
میزان آب مصرفی بهداشتی	میلیون مترمکعب	-	-	-
میزان آب مصرفی فضای سبز	میلیون مترمکعب	-	-	-
میزان و حجم پساب شهری انتقال یافته به فولاد مبارکه	میلیون مترمکعب	۷.۷۲	۷.۰۲	۸.۴۳
میزان پساب تولیدی	میلیون مترمکعب	-	-	-
میزان آب تخلیه شده (استفاده نشده و وارد شده به شبکه فاضلاب)	میلیون مترمکعب	-	-	-
میزان پساب تصفیه شده و مصرف شده در فرآیندهای شرکت	میلیون مترمکعب	-	-	-
نسبت پساب تصفیه شده و مصرف شده در شرکت به کل آب مصرفی	درصد	-	-	-



آب و پساب- ادامه

شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
چربی و روغن	میلی گرم بر لیتر	۰.۵۳	۰.۵	۰.۶	۰.۵
مجموع مواد معلق (TSS)	میلی گرم بر لیتر	۵	۶	۴	۴.۵
COD	میلی گرم بر لیتر	۲۶.۸	۳۳	۲۴.۲۵	۲۵
BOD	میلی گرم بر لیتر	۶.۸	۸	۱۰	۷.۵

پسماند

شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
میزان پسماند امحاء شده	تن	۱,۰۴۴	۱۸۷	۴۸	۰
فروش سرباره فرآوری شده	تن	۲۰۶,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۵۵۵,۰۰۰	۳۲۵,۰۰۰
نسبت پسماندهای بازیافت یا فروخته شده به کل پسماندهای تولید شده	درصد	۱۴	۲۴	۲۴	۲۷
نسبت ضایعات فلزی فراوری شده به ضایعات فلزی تولید شده	درصد	-	-	-	۵۲.۴
نسبت قراضه فلزی فروخته شده به قراضه فلزی ایجاد شده	درصد	-	-	-	۱۷.۶
میزان درآمد حاصل از فروش ضایعات فلزی	میلیون ریال	-	-	-	۸۸۶۹۹۸

انواع پسماند تولیدی: عادی، کشاورزی، صنعتی، پزشکی و ویژه

انرژی

شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
مصرف ویژه انرژی به ازای تن فولاد خام از ابتدای خط تولید	گیگاژول بر تن فولاد خام	۲۳.۸۱	۲۳.۲۳	۲۴.۱۹	۲۴.۵۹
مصرف انرژی گندله سازی-حرارتی	گیگاژول بر تن فولاد خام	۰.۵۰	۰.۵۱	۰.۵۱	۰.۴۸
مصرف انرژی گندله سازی-الکتریکی	کیلو وات ساعت بر تن فولاد خام	۳۴.۸۰	۳۱.۶۸	۲۵.۰۷	۲۴.۸۳
مصرف انرژی احیاء مستقیم-حرارتی	گیگاژول بر تن فولاد خام	۹.۸۳	۹.۷۰	۱۰.۰۶	۱۰.۳۸
مصرف انرژی احیاء مستقیم-الکتریکی	کیلو وات ساعت بر تن فولاد خام	۱۲۳.۰۸	۱۱۰.۲۶	۱۲۱.۱۲	۱۲۳.۳۹
مصرف انرژی فولادسازی-الکتریکی	کیلو وات ساعت بر تن فولاد خام	۷۳۵.۱۳	۷۲۷.۶۱	۷۲۷.۹۶	۷۲۱.۸۳
مصرف انرژی نورد گرم-حرارتی	گیگاژول بر تن فولاد خام	۱.۶۹	۱.۵۱	۱.۳۲	۱.۳۹
مصرف انرژی نورد گرم-الکتریکی	کیلو وات ساعت بر تن فولاد خام	۸۱.۷۲	۷۸.۲۸	۷۵.۸۰	۷۶.۸۳
انرژی سبز تزریق شده به شبکه برق شرکت (انرژی خورشیدی)	مگاوات ساعت	-	-	-	۲۰۱۹۸

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



داده‌های اجتماعی

کارکنان					
شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
تعداد کل کارکنان	نفر	۱۲۲۹۵	۱۲۱۶۰	۱۱۸۳۶	۱۱۷۶۶
تعداد کارکنان با سمت مدیر	نفر	۱۱۱	۱۱۵	۱۱۷	۱۱۷
تعداد کارکنان با سمت غیرمدیر	نفر	۱۲۰۵۰	۱۱۸۲۸	۱۱۷۱۹	۱۱۶۴۹
درصد کارکنان زن با سمت مدیریت ارشد	درصد	۰.۰۴	۰.۰۴	۰.۰۴	۰.۰۴
تعداد پست شغلی	تعداد	۲۷۳۴	۲۷۹۴	۲۷۸۶	۳۴۲۹
تعداد شغل	تعداد	۲۵۸	۲۵۱	۲۱۹	۲۶۱
تعداد رده شغلی	تعداد	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
درصد کارکنان زن	درصد	۱.۶۲	۱.۷	۱.۷	۱.۶
درصد کارکنان مرد	درصد	۹۸.۴	۹۸.۳	۹۸.۳	۹۸.۴
میانگین سنی کارکنان	عدد	۴۰.۸	۴۱.۲	۴۱.۵	۴۱.۵
کمتر از ۳۰ سال	درصد	۸.۴	۶.۶۴	۷	۱۰
۳۰ تا ۵۰ سال	درصد	۸۰.۷	۸۱.۷	۸۴.۵	۸۲
بالا تر از ۵۰ سال	درصد	۱۰.۹	۱۱.۶	۸.۵	۸
نرخ ماندگاری جذب	درصد	۹۹.۹۸	۹۹.۹۸	۹۹.۹۵	۹۹.۹۴
تعداد کارکنان پیمانکار	تعداد	-	-	-	۱۶۲۹۰
درصد کارکنان مرد پیمانکار	درصد	-	-	-	۹۸.۲۰
درصد کارکنان زن پیمانکار	درصد	-	-	-	۱.۸۰
بهره‌وری کارکنان	تن فولاد خام بر تعداد کارکنان	۴۲۹	۴۶۵	۴۵۰	۴۴۲
تعداد کارآموز جذب شده	تعداد	۱۰۸	۸۰۰	۸۶۰	۸۹۲
تعداد یا درصد کارکنان استخدام شده از مناطق اطراف کارخانه	تعداد	۱۲۰	۸۵	۲۱۰	۳۰۰
تعداد کارکنان جدید استخدام شده	تعداد	۴۵۱	۱۹۴	۴۶۸	-
درصد کارکنان جدید استخدام شده کمتر از ۳۰ سال	درصد	-	-	-	۶۲.۸

کارکنان-ادامه

شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
درصد کارکنان جدید استخدام شده ۳۰ تا ۵۰ سال	درصد	-	-	-	۳۷.۲
درصد کارکنان جدید استخدام شده بیشتر از ۵۰ سال	درصد	-	-	-	۰
سرانه آموزش کارکنان	نفر/ساعت	۵۱.۳	۶۱.۸	۴۸.۲۳	۵۸.۶
آموزش کارکنان مرد	ساعت	۵۹۹,۹۰۲	۶۵۸,۳۱۲	۷۴۳,۸۰۸	۷۰۷,۹۱۸
آموزش کارکنان زن	ساعت	۱۶,۰۴۲	۱۶,۳۹۸	۱۷,۱۴۸	۱۵,۳۳۴
آموزش تخصصی	ساعت	۳۶۵,۳۶۸	۴۶۵,۲۲۱	۴۴۶,۸۱۵	۳۴۷,۲۹۵
آموزش مدیریتی	ساعت	۳۷,۷۶۸	۳۹,۹۶۲	۲۹,۶۰۷	۱۶,۸۳۹
آموزش عمومی	ساعت	۲۵۰,۵۷۶	۲۰۹,۴۸۹	۳۱۴,۱۴۱	۳۷۵,۹۵۷
آموزش HSE (عمومی)	ساعت	۹,۵۳۴	۳۴,۵۱۲	۱۵,۳۳۸	۱۴,۸۰۴
آموزش HSE (تخصصی)	ساعت	۵۲,۵۵۶	۴۲,۹۱۳	۷۰,۲۶۶	۶۷,۱۵۳
آموزش امنیت سایبری	ساعت	۳,۷۲۵	۵,۴۴۰	۸,۸۱۶	۴,۰۰۹
آموزش کدهای رفتاری	ساعت	۳,۷۴۲	۴,۳۵۰	۴,۷۵۱	۵,۸۱۸
هزینه آموزش کارکنان	میلیارد ریال	۲۲۴.۱۵	۳۷۷.۶۴	۶۶۰.۴۵	۱۰۸۲.۱۷
هزینه آموزش به ازای هر نفر از کارکنان	میلیارد ریال	۱۷,۶۸۵,۹۵۷	۳۰,۵۱۴,۰۰۳	۵۳,۳۰۵,۳۳۰	۸۷,۶۸۸,۷۵۱
سرانه آموزش مدیران	ساعت	۴۶,۳۹۶	۳۴,۲۰۳	۶۰,۶۹۵	۵۰,۷۲۲
سرانه آموزش قراردادی	ساعت	۵۱۱,۴۸۵	۵۶۶,۰۷۵	۶۳۱,۶۷۳	۶۲۱,۴۹۹
سرانه آموزش قرارداد رسمی	ساعت	۱۰۴,۴۵۹	۱۰۸,۶۳۵	۱۲۹,۲۸۳	۱۰۱,۷۵۳
تعداد شکایات کارکنان از شرکت	تعداد	۸	۷	۵	۵
تعداد شکایات رسیدگی شده کارکنان	تعداد	۸	۷	۵	۵
مشارکت کنندگان در فعالیت‌های انسان دوستانه	تعداد	۵۳۹۵	۵۹۳۴	۳۲۰۰	۴۶۷۰
درصد کارکنانی که عملکرد آن‌ها ارزیابی شده است	درصد	۹۹	۱۰۰	۹۹	۹۷
میانگین نمره ارزیابی عملکرد کارکنان	درصد	۸۵.۴۴	۸۶.۸	۸۷.۵	۸۷.۴۸
تعداد کارکنانی که مرخصی زایمان (والدین) دریافت کرده‌اند	تعداد	۱۳	۱۷	۴۷۷	۴۶۳
تعداد کارکنان مرد که مرخصی زایمان (والدین) دریافت کرده‌اند	تعداد	-	-	-	۴۵۷
تعداد کارکنان زن که مرخصی زایمان (والدین) دریافت کرده‌اند	تعداد	-	-	-	۶
تعداد کارکنانی که پس از دریافت مرخصی زایمان (والدین) به کار بازگشته‌اند	تعداد	-	-	-	۴۵۹

گزارش پایداری شرکت فولاد مبارکه، ۱۴۰۴



ایمنی و سلامت

شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
ضریب شدت حوادث (SR)	درصد	۰.۰۲۱	۰.۰۱۸	۰.۰۱۱	۰.۰۱۵
نرخ تکرار حوادث (FR)	درصد	۰.۹۵	۰.۸۴۷	۰.۸۱۳	۰.۸۶
آمار شبه حوادث (کارت سبز)	تعداد	۱۳۹۶۳	۱۷۶۶۳	۵۵۴۵۶	۵۳۹۱۹
آمار روزهای بدون حادثه	روز	تا سال ۱۴۰۰: ۱۱۴۶	تا سال ۱۴۰۱: ۱۵۱۱	تا سال ۱۴۰۲: ۱۸۷۶	تا سال ۱۴۰۳: ۲۲۴۲
تعداد (نرخ) فوتی مرتبط با کار کارکنان	تعداد	صفر	صفر	صفر	صفر
تعداد (نرخ) فوتی مرتبط با کار پیمانکاران	تعداد	–	–	–	۱
زمان از دست رفته به دلیل آسیب دیدگی (LTI) کارکنان	روز	–	–	–	۲۲
زمان از دست رفته به دلیل آسیب دیدگی (LTI) پیمانکاران	تعداد	–	–	–	۴۳
شاخص فراوانی بیماری‌های شغلی (OIFR) کارکنان	نسبت	–	۰.۴۷	۰.۳۵	۰.۲۶

حمایت از جوامع محلی و ارتباط با آنان

شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
میزان کمک‌های نقدی به طرح‌های عمرانی، فرهنگی، ورزشی و اجتماعی منطقه	میلیارد ریال	۵۰۰	۱۰۰۰	۱۲۲۰	–
تعداد جلسات ادواری و موردی تعامل با مسئولین و نمایندگان جامعه	تعداد	۱۰۰	۱۰۰	۱۱۰	۱۰۰
اشتغال مستقیم در گروه فولاد مبارکه	تعداد	۵۰۰۰۰	۳۵۱۲۶	–	۵۶۷۸۵
اشتغال غیر مستقیم در بخش‌های خدمات و صنایع بالادست و پایین‌دست در کشور	تعداد	۳۳۰۰۰۰	۳۴۵۰۰۰	–	۳۵۰۰۰۰
تعداد کمک‌ها یا پرداخت‌های اجتماعی انجام شده در حوزه جامعه	تعداد	۳۸	۵۱	۸۷	۹۰
تعداد کمک‌ها یا پرداخت‌های آموزشی انجام شده در حوزه جامعه	تعداد	۱۳	۱۴	۵۷	۲۸
تعداد کمک‌ها یا پرداخت‌های عمرانی انجام شده در حوزه جامعه	تعداد	۴۰	۳۸	۷۹	۹۴
تعداد کمک‌ها یا پرداخت‌های فرهنگی انجام شده در حوزه جامعه	تعداد	۳۶	۱۴۷	۱۴۸	۱۱۲
تعداد کمک‌ها یا پرداخت‌های ورزشی انجام شده در حوزه جامعه	تعداد	۷	۲۴	۲۴	۷



داده‌های حکمرانی

عملکرد اقتصادی					
شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
فروش کل	میلیارد ریال	۱,۴۵۶,۲۶۶	۱,۶۰۷,۰۳۹	۲,۴۱۰,۸۶۰	۲,۷۶۳,۵۵۶
فروش داخلی	میلیارد ریال	۱,۲۵۴,۹۱۶	۱,۴۲۸,۸۹۰	۲,۱۳۵,۵۹۵	۲,۴۲۸,۸۱۲
صادرات	میلیارد ریال	۲۰۱,۳۵۱	۱۷۸,۱۴۹	۲۷۵,۲۶۵	۳۳۴,۷۴۴
سود خالص	میلیارد ریال	۸۴۰,۷۹۴	۶۷۹,۲۴۱	۹۲۵,۵۱۰	۹۹۵,۲۷۸
نرخ بازده حقوق صاحبان سهام ROE	درصد	۸۱.۲	۴۶	۵۰	۴۴
تولید فولاد خام*	میلیون تن	۶.۷۰۱	۷.۲۱۶	۷.۳۳	۷.۳۰
میزان تولید کلاف گرم	میلیون تن	۶.۲۵	۶.۵۹	۶.۶۲	۶.۸۳
میزان وزنی صادرات	میلیون تن	۱.۲۶	۱.۲	۱.۴	۱.۳
نرخ بازده دارایی‌ها ROA	درصد	۵۴	۳۰	۳۲	۲۷
نسبت بدهی	درصد	۳۳	۳۸	۳۵	۴۳
پرداخت عوارض و مالیات قانونی	میلیارد ریال	۸۴,۶۴۵	۹۴,۰۹۴	۱۱۴,۴۱۹	۲۲۱,۴۷۳
دارایی‌های جاری	میلیارد ریال	۱,۶۷۹,۹۲۵	۱,۸۴۶,۸۶۳	۲,۱۸۴,۴۳۶	۲,۶۴۹,۷۷۱
دارایی‌های غیرجاری	میلیارد ریال	۳۸۳,۲۳۵	۶۶۹,۷۸۸	۱,۰۵۷,۶۸۸	۱,۸۰۲,۶۶۰
کل دارایی‌ها	میلیارد ریال	۲,۰۶۳,۱۶۰	۲,۵۱۶,۶۵۱	۳,۲۴۲,۱۲۴	۴,۴۵۲,۴۳۲
سرمایه شرکت	میلیارد ریال	-	-	۱,۰۸۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰
EPS	ریال	۲,۸۷۰	۸۴۹	۶۲۲	۶۶۷
DPS	ریال	۱,۷۰۰	۵۰۰	۴۰۰	-

* در پی تفکیک صورتهای مالی شرکت فولاد سبا از شرکت فولاد مبارکه، از این پس تنها میزان تولید فولاد خام مربوط به شرکت فولاد مبارکه در گزارش‌ها اعلام می‌گردد.

داده‌های اقتصادی و مالی که در این گزارش ارائه شده‌اند متعلق به سال مالی منتهی به ۱۴۰۳/۱۲/۲۹ هستند.



تأمین کنندگان

شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
تعداد کل تأمین کنندگان منطقه جغرافیایی اصفهان	تعداد	۵,۰۲۳	۵,۱۵۰	۵,۲۷۰	۵,۵۰۳
تعداد تأمین کنندگان فعال منطقه جغرافیایی اصفهان	تعداد	۱,۱۷۸	۱,۰۵۰	۱,۲۰۰	۱,۲۱۰
تعداد کل تأمین کنندگان منطقه جغرافیایی غیر از اصفهان	تعداد	۷,۳۶۲	۷,۷۱۹	۸,۰۴۵	۸,۲۷۰
تعداد تأمین کنندگان فعال منطقه جغرافیایی غیر از اصفهان	تعداد	۱,۱۹۱	۱,۱۴۶	۱,۴۷۵	۱,۶۱۶
نسبت پرداخت به تأمین کنندگان محلی (منطقه جغرافیایی اصفهان) نسبت به کل تأمین کنندگان	درصد	۲۳	۲۰	۲۳	۲۲

مواد اولیه

شاخص	واحد	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
کنسانتره آهن (خریداری شده)	میلیون تن	۷.۲	۷.۶	۶.۷	۷.۱۸۶۰
گندله (خریداری شده)	میلیون تن	۱۰.۸	۱۴.۸	۵.۲	۴.۰۵۹۰
آهن اسفنجی و بریکت (خریداری شده)	میلیون تن	۱.۸	۶.۷	۳.۷	۳.۶۱۲۰
سنگ آهک (خریداری شده)	تن	۸۵۶,۶۱۷	۳۵۳,۵۸۳	۲۵۸,۵۰۰	۳۷۲,۰۰۰۰
قراضه آهن (خریداری شده)	تن	۷۱۸,۷۶۷	۱۲,۰۵۵	۹۶,۷۰۸	۲۳,۰۰۰۰



فهرست محتوایی GRI

دسته بندی	شاخص	پاسخ فولاد مبارکه
اطلاع رسانی عمومی سازمان و رویه های گزارش دهی آن	۲-۱ جزئیات سازمانی	۴
	۲-۲ نهادهای موجود در گزارش پایداری سازمان	۱
	۲-۳ دوره گزارش دهی، تواتر انتشار و نقاط تماس	۲۴۰، ۱
	۲-۴ بیان مجدد اطلاعات	۲۱، ۱
	۲-۵ تضمین بیرونی	
اطلاع رسانی عمومی فعالیت ها و کارکنان	۲-۶ فعالیت ها، زنجیره ارزش و سایر روابط تجاری	۶-۷، ۴
	۲-۷ کارکنان	۲۲۹، ۸۴، ۴
	۲-۸ افراد (کارگرانی) که جزء کارکنان نیستند	۲۲۹، ۸۴، ۴
	۲-۹ ساختار و ترکیب حاکمیتی	۱۴۵، ۱۳۶-۱۴۰
	۲-۱۰ تعیین و انتخاب بالاترین نهاد حاکمیتی	۱۳۶-۱۴۰
اطلاع رسانی عمومی حکمرانی	۲-۱۱ رئیس بالاترین نهاد حاکمیتی	۱۳۶-۱۴۰
	۲-۱۲ نقش بالاترین نهاد حاکمیتی در نظارت بر مدیریت تأثیرات	۱۴۵، ۱۳۶-۱۴۰
	۲-۱۳ تفویض مسئولیت برای مدیریت تأثیرات	۱۳۶-۱۴۰
	۲-۱۴ نقش بالاترین نهاد حاکمیتی در گزارش دهی پایداری	۱۳۶-۱۴۰
	۲-۱۵ تضاد منافع	۱۳۶-۱۴۰
	۲-۱۶ اطلاع رسانی دغدغه های مهم	۱۳۶-۱۴۰
	۲-۱۷ دانش بالاترین نهاد حاکمیتی	۱۳۶-۱۴۰
	۲-۱۸ ارزیابی عملکرد بالاترین نهاد حاکمیتی	۱۳۶-۱۴۰
	۲-۱۹ سیاست های پاداش	۱۳۶-۱۴۰، گزارش فعالیت هیأت مدیره منتهی به سال ۱۴۰۳
	۲-۲۰ فرآیند تعیین پاداش	۱۳۶-۱۴۰، گزارش فعالیت هیأت مدیره منتهی به سال ۱۴۰۳
	۲-۲۱ نسبت جبران خدمات کل سالانه	۱۳۶-۱۴۰، گزارش فعالیت هیأت مدیره منتهی به سال ۱۴۰۳



دسته بندی	شاخص	پاسخ فولاد مبارکه
اطلاع رسانی عمومی استراتژی، سیاست ها و رویه ها	۲-۲۲	بیانیه استراتژی توسعه پایدار ۱۴۲۰، ۵
	۲-۲۳	تعهدات ۱۶۲-۱۶۳، ۸-۱۱، ۵
	۲-۲۴	کاربرد تعهدات ۱۸۳-۱۸۵، ۱۵۵-۱۶۰، ۱۴۵-۱۴۶، ۱۳۸
	۲-۲۵	فرآیندهای اصلاح تأثیرات منفی ۱۸۳-۱۸۵، ۱۷۶، ۱۵۵-۱۶۱، ۱۴۵-۱۴۷، ۲۳-۲۵
	۲-۲۶	مکانیزم های مشاوره گرفتن و مطرح کردن دغدغه ها ۲۳-۲۵
	۲-۲۷	مطابقت با قوانین و مقررات موردی از عدم تطابق با قوانین و مقررات وجود ندارد
	۲-۲۸	عضویت در انجمن ها ۳۶
	۲-۲۹	رویکرد تعامل با ذینفعان ۲۳-۲۵
اطلاع رسانی عمومی تعامل با ذینفعان	۲-۳۰	توافقات چانه زنی دسته جمعی مصداق ندارد
	۳-۱	فرآیند تعیین موضوعات با اهمیت ۲۱-۲۲
	۳-۲	فهرست موضوعات با اهمیت ۲۲
موضوعات با اهمیت	۳-۳	مدیریت موضوعات با اهمیت ۲۰-۲۲
	۲۰۱-۱	ارزش اقتصادی مستقیم تولید شده و توزیع شده ۲۳۲، ۹
	۲۰۱-۲	پیامدهای مالی و سایر ریسک ها و فرصت ها به علت تغییرات آب و هوایی ۱۴۶-۱۶۰، ۲۸-۲۹
عملکرد اقتصادی	۲۰۱-۳	طرح های مزایا و بازنشستگی ۹۴-۹۶
	۲۰۱-۴	کمک های مالی دریافت شده از دولت موردی وجود ندارد
حضور در بازار	۲۰۲-۱	نسبت سطح دستمزد بر حسب جنسیت در مقایسه با حداقل دستمزد تفاوت معناداری وجود ندارد شرکت فولاد مبارکه اصفهان سیاست های خود در این زمینه را طبق قوانین جمهوری اسلامی ایران شامل قانون اساسی و قوانین کار تعیین می کند.
	۲۰۲-۲	نسبت مدیریت ارشد استخدام شده از جامعه محلی ۸۵-۸۶
تأثیرات غیرمستقیم اقتصادی	۲۰۳-۱	سرمايه گذاری بر روی زیرساخت ها و خدمات پشتیبانی شده ۲۳۱، ۱۱۷-۱۳۴
	۲۰۳-۲	اثرات قابل توجه غیر مستقیم اقتصادی ۲۳۱، ۱۱۷-۱۳۴



دسته بندی	شاخص	پاسخ فولاد مبارکه
رویه های تدارک و تأمین	۲۰۴-۱	نسبت هزینه های پرداختی به تأمین کنندگان محلی
	۲۰۵-۱	عملیات ارزیابی شده از نظر ریسک مرتبط با فساد
	۲۰۵-۲	اطلاع رسانی و آموزش در مورد سیاست ها و رویه های ضد فساد
مبارزه با فساد	۲۰۵-۳	رخدادهای فساد تأیید شده و اقدامات اتخاذ شده
	۲۰۶-۱	اقدامات قانونی برای رفتارهای ضد رقابتی و انحصار
مالیات	۲۰۷-۱	رویکرد مالیات
	۲۰۷-۲	سیستم حکمرانی، کنترل و مدیریت ریسک مالیات
	۲۰۷-۳	مشارکت ذینفعان و مدیریت دغدغه های مرتبط با مالیات
	۲۰۷-۴	گزارش کشور به کشور
	۳۰۱-۱	حجم و وزن منابع مصرفی
مواد اولیه	۳۰۱-۲	مواد اولیه قابل بازیافت
	۳۰۱-۳	محصولات و مواد بسته بندی بازیافت شده
	۳۰۲-۱	مصرف انرژی داخلی بنگاه
انرژی	۳۰۲-۲	مصرف انرژی خارجی بنگاه
	۳۰۲-۳	شدت انرژی (شاخص بررسی کارایی مصرف انرژی)
	۳۰۲-۴	کاهش مصرف انرژی
	۳۰۲-۵	کاهش در ملزومات انرژی محصولات و خدمات



دسته بندی	شاخص	پاسخ فولاد مبارکه
آب و پساب	۳۰۳-۱	تعاملات با آب به عنوان یک منبع مشترک
	۳۰۳-۲	مدیریت تأثیرات مرتبط با تخلیه آب
	۳۰۳-۳	برداشت آب
	۳۰۳-۴	تخلیه آب
	۳۰۳-۵	مصرف آب
تنوع زیستی	۳۰۴-۱	سایتهای عملیاتی تحت مالکیت، اجاره یا مدیریت در مجاورت مناطق حفاظت شده و مناطق دارای ارزش تنوع زیستی بالا در بیرون از مناطق حفاظت شده
	۳۰۴-۲	تأثیرات قابل توجهی که فعالیت، محصولات یا خدمات بنگاه بر تنوع زیستی می گذارد
	۳۰۴-۳	زیستگاههای حفاظت شده یا بازسازی شده
	۳۰۴-۴	گونههای در فهرست قرمز IUCN و گونههای در فهرست حفاظت ملی همراه با زیستگاههای در حوزههای تحت تأثیر عملیات شرکت
انتشار گازها	۳۰۵-۱	انتشار مستقیم گازهای گلخانهای (Scope ۱)
	۳۰۵-۲	مصرف غیر مستقیم انرژی، منجر به انتشار گازهای گلخانهای (Scope ۲)
	۳۰۵-۳	سایر انتشار غیرمستقیم گازهای گلخانهای (Scope ۳)
	۳۰۵-۴	شدت انتشار گازهای گلخانهای
	۳۰۵-۵	کاهش انتشار گازهای گلخانهای
	۳۰۵-۶	(ODS) انتشار ترکیبات مخرب لایه اوزون
	۳۰۵-۷	انتشار اکسید نیتروژن، اکسید سولفور یا سایر آلایندههای هوا
پسماند	۳۰۶-۱	تولید پسماند و تأثیرات قابل توجه مرتبط با پسماند
	۳۰۶-۲	مدیریت تأثیرات قابل توجه مرتبط با پسماند
	۳۰۶-۳	پسماند تولید شده



دسته بندی	شاخص	پاسخ فولاد مبارکه
پسماند	۳۰۶-۴	پسماند امحاء نشده (در اثر بازیافت یا اقدامات در جهت کاهش مصرف منابع) ۲۲۸، ۷۲
	۳۰۶-۵	پسماند امحاء شده ۲۲۸، ۷۲
ارزیابی زیست محیطی تأمین کننده	۳۰۸-۱	تأمین کنندگان جدید که مورد ارزیابی معیارهای زیست محیطی قرار می گیرند ۱۸۳-۱۸۵
	۳۰۸-۲	اثرات منفی فعالیت های تأمین کنندگان بر محیط زیست ۱۸۳-۱۸۵
اشتغال	۴۰۱-۱	استخدام کارکنان جدید و نرخ گردش کارکنان ۲۲۹-۲۳۰، ۸۴-۸۶، ۴
	۴۰۱-۲	مزایای ارائه شده به کارکنان تمام وقت که شامل کارکنان نیمه وقت نمی شود ۱۰۲-۱۰۸، ۹۴-۹۶
	۴۰۱-۳	مرخصی به والدین ۲۳۰، ۹۶
روابط کارگر/مدیریت	۴۰۲-۱	حداقل زمان اعلام تغییرات به کارکنان، جهت اعمال رویه های تغییر یافته هر موقع که تغییر عملیاتی داشته باشیم که تأثیر بر روی ذینفعان (به ویژه کارکنان) داشته باشد، این تغییرات از طریق رویکردها و کانال های ارتباطی به ذینفعان (به ویژه کارکنان) اطلاع رسانی شده و برنامه ریزی های لازم در این زمینه انجام می گیرد.
ایمنی و بهداشت شغلی	۴۰۳-۱	سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی ۱۱۶-۱۰۹
	۴۰۳-۲	شناسایی خطر، ارزیابی ریسک و بررسی رویداد ۱۱۶-۱۰۹
	۴۰۳-۳	خدمات بهداشت شغلی ۱۱۶-۱۱۴
	۴۰۳-۴	مشارکت کارکنان، مشاوره به آن ها و اطلاع رسانی به آنان در مورد ایمنی و بهداشت شغلی ۱۱۶-۱۰۹
	۴۰۳-۵	آموزش به کارکنان در مورد ایمنی و بهداشت شغلی ۲۳۰، ۱۱۶-۱۰۹
	۴۰۳-۶	ارتقای سلامت کارکنان ۱۱۴-۱۱۶
	۴۰۳-۷	پیشگیری از و کاهش اثرات ایمنی و بهداشت شغلی که به طور مستقیم با روابط کسب و کار مرتبط است ۱۱۶-۱۰۹
	۴۰۳-۸	کارکنان تحت پوشش سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی ۱۱۶-۱۰۹
	۴۰۳-۹	آسیب های مرتبط با کار ۲۳۰-۲۳۱، ۱۱۶-۱۰۹
	۴۰۳-۱۰	بیماری مرتبط با کار ۲۳۰-۲۳۱، ۱۱۶-۱۰۹



دسته بندی	شاخص	پاسخ فولاد مبارکه
آموزش	۴۰۴-۱	میانگین ساعت آموزش در سال به ازای هر یک از کارکنان ۲۳۰، ۸۹
	۴۰۴-۲	برنامه های ارتقاء و انتقال مهارت های کارکنان ۸۸-۹۰
	۴۰۴-۳	درصدی از کارکنان که به طور منظم عملکردشان ارتقاء می یابد و ارزیابی آن ۲۳۰، ۹۱
گوناگونی و فرصت برابر	۴۰۵-۱	گوناگونی با توجه به نظام راهبردی بنگاه ۸۴-۸۶
	۴۰۵-۲	نرخ حقوق پایه و دستمزد زنان نسبت به مردان تفاوت معناداری ندارد
عدم تبعیض	۴۰۶-۱	رویدادهای ناشی از تبعیض و اقدامات اصلاحاتی در جهت آن موردی وجود ندارد
آزادی انجمن ها و چانه زنی دسته جمعی	۴۰۷-۱	عملیات و تأمین کنندگانی که در آنها ممکن است حق آزادی انجمن یا چانه زنی دسته جمعی در خطر باشد موردی وجود ندارد
کار کودکان	۴۰۸-۱	قدمات و عملیات در جهت حوادث ناشی از کار کودکان موردی وجود ندارد
کار اجباری	۴۰۹-۱	عملیات و تأمین کنندگانی که در معرض ریسک قابل توجه موارد استفاده اجباری از نیروی کار هستند موردی وجود ندارد
رویه های حراست	۴۱۰-۱	پرسنل حراست آموزش دیده در جهت حمایت از حقوق بشر موردی وجود ندارد
حقوق مردمان بومی	۴۱۱-۱	وقایع نقض حقوق مردمان بومی موردی وجود ندارد
جوامع محلی	۴۱۳-۱	عملیات با مشارکت جامعه محلی، ارزیابی تأثیر و برنامه های توسعه ۱۱۷-۱۳۴
	۴۱۳-۲	عملیات با تأثیر واقعی و بالقوه قابل توجه منفی بر روی جامعه محلی موردی وجود ندارد
ارزیابی اجتماعی تأمین کننده	۴۱۴-۱	تأمین کنندگان جدیدی که به وسیله معیارهای اجتماعی انتخاب شده اند ۱۸۳-۱۸۵
	۴۱۴-۲	تأثیرات منفی اجتماعی در زنجیره تأمین و اقدامات پیرو آن ۱۸۳-۱۸۵
سیاست عمومی	۴۱۵-۱	مشارکت سیاسی بر اساس قوانین کشور شرکت فولاد مبارکه مجاز به مشارکت سیاسی نیست و لذا این موضوع مصداق ندارد.
بهداشت و ایمنی مشتری	۴۱۶-۱	ارزیابی اثرات بهداشت و ایمنی محصولات و خدمات ۳۹-۴۲
	۴۱۶-۲	موارد عدم تطابق مرتبط با اثرات ایمنی و بهداشتی محصولات و خدمات موردی وجود ندارد



دسته بندی	شاخص	پاسخ فولاد مبارکه
بازاریابی و برچسب زنی	۴۱۷-۱	الزامات مرتبط با اطلاعات محصولات و خدمات و برچسب زنی ۳۹-۴۲
	۴۱۷-۲	موارد عدم تطابق مرتبط با اطلاعات محصولات و خدمات و برچسب زنی موردی وجود ندارد
	۴۱۷-۳	موارد عدم تطابق مرتبط با ارتباطات بازاریابی موردی وجود ندارد
حریم خصوصی مشتری	۴۱۸-۱	شکایات تایید شده در زمینه نقض قوانین مربوط به حفظ حریم خصوصی و داده های مشتریان موردی وجود ندارد

اطلاعات تماس

نشانی: اصفهان- شرکت فولاد مبارکه اصفهان

صندوق پستی: ۸۴۸۱۵-۱۶۱

تلفن: ۰۳۱-۵۲۷۳۳۳۳۳، ۰۳۱-۵۲۷۳۲۲۰۰، ۰۳۱-۳۳۳۲۵۳۲۵

پست الکترونیک: info@msc.ir

وب سایت: www.msc.ir

2025 Green Wisdom

MSC Sustainability Report

