

مدیر مهندسی صنایع فولاد مبارکه عنوان کرد:

نظارت و کنترل بسیاری از فرآیندهای شرکت با استفاده از سامانه‌های هوشمند

این‌ها بر تحلیل داده است. یعنی الآن داده‌هایی را که به‌صورت آفلاین به دست ما می‌رسد تحلیل می‌کنیم و اسکادا و سامانه‌های هوشمند پایش به‌صورت Realtime یا آنلاین، داده‌ها را از سنسور و تجهیزات کنترلی می‌خوانند و در نرم‌افزارهای مشخص تحلیل می‌کنند و هشدارهای موردنظر را به کاربر می‌دهند. مبانی کاملاً با مبانی تحلیل داده ماهرخوانی دارد و از همان استفاده می‌شود، ولی داده‌ها به‌صورت

Realtime به‌این سیستم‌ها منتقل می‌شود و از راه دور هم می‌توان بسیاری از فرایندها را کنترل کرد و روی آن نظارت داشت.

مرکز داده شرکت ایربساخیر افتتاح شده است. این مرکز در حوزه داده‌محور در شرکت چه کمکی می‌کند؟

این مجموعه با همت شرکت ایرپسا و حمایت شرکت فولاد مبارکه در فاز اول به‌مرحله بهره‌برداری رسید. اگر در حوزه اقتصاد دیجیتال و تحول دیجیتال جست‌وجو کنیم، می‌بینیم فناوری‌های بسیار زیادی در این حوزه تعریف شده‌است. در راستای انقلاب صنعتی نسل چهارم، موضوعات فناورانه مثل رانش ابری را داریم که زیرساخت موردنیاز آن همین مرکز داده است. ما می‌توانیم از بستر اینترنت امنیت پیشرفته کلان داده‌ها یا Big Data را داشته باشیم که بتوانیم آن را تحلیل کنیم. با این کار در هزینه‌ها صرفه‌جویی می‌شود و این مرکز داده یکی از مهم‌ترین زیرساخت‌هایی است که در گروه فولاد مبارکه ایجاد می‌شود.
تجمع داده‌ها از تمام شرکت‌های گروه انجام خواهد شد که تحلیل‌های بهتری را در حوزه‌های مختلف ارائه می‌دهد. این مرکز داده در ۲ فاز تعریف شده‌است و تا پایان ۱۴۰۴ سوم هم به‌بهره‌برداری می‌رسد.

سخن آخر؟

یکی از خروجی‌هایی که از پروژه حاکمیت داده داشتیم، موضوع آموزش لایه کارشناسی و مدیریتی فولاد مبارکه بود. پروژه دیگر شناسایی و تعریف فرایندهای مدیریت داده‌است که طی آن مدل DAMA را امینا قرار داده‌ایم. این پروژه فرایندهای مرتبط با مدیریت داده را شناسایی و هم دستورالعمل‌ها و مشخصات موردنیاز آن‌ها را تبیین کنیم و امیدواریم این امر بتواند به‌مفهوم تحلیل داده به‌ما کمک کند.



در چند سال اخیر اتفاق افتاده، داده‌های زیادی در بانک اطلاعاتی واحد HSE داریم و ارتباط حوادثی که اتفاق افتاده با نواحی مختلف و همه پارامترهای موجود به‌صورت یک پروژه در مهندسی صنایع توسط مشاور در حال انجام است. با توجه به اینکه حجم زیادی از داده‌ها در این زمینه وجود دارد ارتباط و توالی این داده‌ها مشخص می‌شود و در نهایت باید به یک مدل‌های پیش‌بینی در این حوزه برسیم تا پیرو آن، واحد مربوطه بتواند اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی مرتبط را در این حوزه اجرا کند. در سایر واحدهای سازمان هم این موضوع وجود دارد و از مشاوران تخصصی این حوزه استفاده می‌شود. در حال حاضر در واحد استراتژی و تعالی سازمانی پروژه ۶ سیگما را داریم که مبانی آن مبتنی تحلیل داده‌است و از مدل‌های خاص خود استفاده می‌کند. سامانه‌های تحول دیجیتال کشور مانند سامانه هوشمند پایش آلایندہ‌های زیست‌محیطی، سامانه پایش و کنترل مصرف سیالات و... در حلقه مدیریت سیست داده‌ها و حکمرانی داده‌محور چه جایگاهی دارد؟ این سامانه‌های هوشمند به سیستم‌های SCADA یا سامانه‌های نظارت، کنترل و جمع‌آوری نیز معروف است که مبانی همه

گردید. این مقوله موضوعی است که علاقه‌مندی و نظر اولیه کارشناسان در این حوزه برای ما اهمیت داشت. حدود ۷۰۰ نفر از همکاران در این فرایند شرکت کردند و به ۵ گروه تقسیم شدند. بعد از این تعداد، حدود ۲۴۰ نفر را در ۳ سطح مختلف شناسایی کردیم که به‌تدریج تا پایان سال آینده دوره‌های آموزشی را تکمیل می‌کنند. **این آموزش‌ها ادامه‌دار است؟**
بله. دوره ۳۰۰ ساعته در سه سطح، شامل آمادگی تحلیل‌گری داده، سطح متوسط و سطح پیشرفته تعریف شده‌است. بعد از آن هم دوره‌های بازآموزی تکمیلی و پروژه‌محور را پیش‌بینی کرده‌ایم که سال‌های آینده انجام خواهند شد. **تحلیل داده در حال حاضر توسط پیمانکاران و مشاوران بیرونی انجام شده است. آیا در این حوزه تجربه‌ای داشته‌اید؟**
مانند سامانه هوشمند پایش آلایندہ‌های زیست‌محیطی، سامانه پایش و کنترل مصرف سیالات و... در حلقه مدیریت سیست داده‌ها و حکمرانی داده‌محور چه جایگاهی دارد؟ این سامانه‌های هوشمند به سیستم‌های SCADA یا سامانه‌های نظارت، کنترل و جمع‌آوری نیز معروف است که مبانی همه

حاکمیت داده (Data Governance) است که سال ۱۴۰۱ شروع شده و به پایان رسیده است. در این بسته آموزشی، تیم‌های کارشناسی واحد با ۶ مرحله تحلیل داده شامل تعریف هدف تحلیل داده، جمع‌آوری داده، پاکسازی داده، تحلیل داده با نرم‌افزارهای تخصصی، تفسیر و داستان‌سازی داده آشنا می‌شوند. این تسلط به‌عنوان یک مهارت به مرتبط اهمیت زیادی دارد این درخواست و این پیشنهاد عملیاتی شده‌است. با توجه به حوادثی که در چند سال اخیر اتفاق افتاده، داده‌های زیادی در بانک اطلاعاتی واحد HSE داریم و ارتباط حوادثی که اتفاق افتاده با نواحی مختلف و همه پارامترهای موجود به‌صورت یک پروژه در مهندسی صنایع توسط مشاور در حال انجام است.

در زمینه علم داده (Data Science) همکاران چه آموزش‌هایی می‌بینند؟
برنامه‌ریزی‌های مقدماتی و هماهنگی‌های لازم از شهریور سال گذشته با همکاری خوب واحد آموزش در بخش ارزیابی و توسعه شایستگی برای طراحی بسته آموزشی و انتخاب مجری طرح آغاز شد و تابستان امسال به مرحله اجرا آمد. این مفهوم و این طرح خروجی پروژه‌ای تحت عنوان کارشناسی همه سازمان دعوت‌نامه پیامکی ارسال

افشین خیامیم، مدیر مهندسی صنایع فولاد مبارکه، در برنامه رادیو فولاد، به تشریح آموزش‌ها، اقدامات و دستاوردهای حاصل شده در این مدیریت پرداخت.
ماحصل سخنان وی در ادامه آمده است.
او گفت: اخیراً درخواستی از سوی همکاران واحد HSE ارسال شده است که مربوط به حوزه تحلیل داده است. با توجه به اینکه موضوع ایمنی و مباحث مرتبط اهمیت زیادی دارد این درخواست و این پیشنهاد عملیاتی شده‌است. با توجه به حوادثی که در چند سال اخیر اتفاق افتاده، داده‌های زیادی در بانک اطلاعاتی واحد HSE داریم و ارتباط حوادثی که اتفاق افتاده با نواحی مختلف و همه پارامترهای موجود به‌صورت یک پروژه در مهندسی صنایع توسط مشاور در حال انجام است.

در زمینه علم داده (Data Science) همکاران چه آموزش‌هایی می‌بینند؟
برنامه‌ریزی‌های مقدماتی و هماهنگی‌های لازم از شهریور سال گذشته با همکاری خوب واحد آموزش در بخش ارزیابی و توسعه شایستگی برای طراحی بسته آموزشی و انتخاب مجری طرح آغاز شد و تابستان امسال به مرحله اجرا آمد. این مفهوم و این طرح خروجی پروژه‌ای تحت عنوان

گفت و گو

گزارش

در نخستین رویداد تکمیل چرخه تولیدلوله در صنعت گاز صورت گرفت؛
تقدیر از مدیرعامل فولاد مبارکه
به دلیل ایفای نقش برجسته در توسعه خطوط انتقال نفت و گاز کشور

نخستین رویداد تکمیل چرخه تولیدلوله در صنعت گاز، چهارشنبه، ۲۸ شهریورماه ۱۴۰۳ با حضور سعید توکلی، معاون وزیر نفت و مدیرعامل شرکت ملی گاز ایران، رضا نوشادی مدیرعامل شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران و جمعی از مدیران ارشد صنعت گاز، جمعی از مدیران فولاد مبارکه، مدیرعامل فولاد اکسین و مدیرعامل شرکت‌های لوله‌سازی کشور در ساختمان مرکزی شرکت ملی گاز برگزار شد.

طی این رویداد به موفقیت‌های مجموعه فولاد مبارکه و نقش تعیین‌کننده دستاوردهای حاصله در حلقه استراتژیک صنعت فولاد و صنعت گاز با تولید فولادهای خاص و غلبه صدرصدی بر تحریم‌ها اشاره شد و در پایان از محمدیاسر طیب‌نیا، مدیرعامل فولاد مبارکه، به‌واسطه اقدامات مؤثر و نقش برجسته در به‌ثمر نشستن پروژه‌های شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران با اهدای لوح، تقدیر شد.
مجید فخاری، مدیر برنامه‌ریزی فروش و حمل محصولات فولاد مبارکه به نمایندگی از مجموعه فولاد مبارکه این لوح را دریافت کرد.

نقش کلیدی در تولید تختال‌های استراتژیک؛ ویژه خطوط نفت و گاز

مجید فخاری، مدیر برنامه‌ریزی فروش و حمل محصولات فولاد مبارکه با اصفهان که به نمایندگی از مجموعه فولاد مبارکه در پتل تخصصی این رویداد حضور یافته بود، در خصوص نقش کلیدی فولاد مبارکه در تولید انواع محصولات فولادی در کشور گفت: فولاد مبارکه با ظرفیت سالانه تولید ۱،۰۳ میلیون تن فولاد خام و دارا بودن زنجیره کامل محصولات فولادی نیاز طیف گسترده‌ای از صنایع کشور به انواع محصولات نهایی و نیمه‌نهایی تخت فولادی را تأمین می‌کند.

وی تأکید کرد: رویکرد فولاد مبارکه همواره بهره‌گیری از امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری به‌روز دنیا جهت تأمین حداکثری نیاز صنایع مختلف کشور است و سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در توسعه محصول و ظرفیت‌های تولیدی در فولاد مبارکه مبتنی بر پاسخ‌گویی حداکثری و متوازن به نیاز حوزه‌ها و بخش‌های مختلف صنعت کشور است.



فخاری ادامه داد: صنعت نفت و گاز به‌عنوان مشتریان بخش انتقال سیالات فولاد مبارکه در کنار سایر مشتریان در صنایع ساختمان، خودروسازی، لوازم خانگی و... توانسته‌اند نیاز خود را از منبع پایدار و مطمئنی نظیر فولاد مبارکه تأمین نمایند.
حوزه نفت و گاز از ابتدای بهره‌برداری جزو مشتریان فولاد مبارکه بوده‌است، ولی با توجه به شرایطی که طی سال‌های اخیر ایجاد شد و ضرورتی که در تأمین داخلی فولادهای استراتژیک، خاص و گریدهای API جهت انتقال خطوط گاز و نفت وجود داشت، تمرکز ویژه‌ای از سوی فولاد مبارکه در حوزه نفت و گاز جهت پاسخ‌گویی به این نیاز شکل گرفت. گفتنی است که این نیاز بیش از طریق منابع خارجی تأمین می‌شد.

مدیر برنامه‌ریزی فروش و حمل محصولات فولاد مبارکه با اشاره به همکاری فولاد مبارکه با دیگر شرکت‌های تولیدکننده زنجیره تولیدلوله‌های انتقال نفت و گاز توضیح داد: توسعه‌های تجهیزاتی نظیر نصب و راهاندازی تجهیزات RH-TOP در فولادسازی شرکت فولاد مبارکه و دانش فنی تحصیل‌شده از طریق مشارکت‌های شکل گرفته در زنجیره تولیدلوله‌های انتقال نفت و گاز با همراهی شرکت فولاد اکسین به‌عنوان تولیدکننده پلیت و شرکت‌های لوله‌ساز، تجربه خوبی را برای کشور رقم زد.
اقدامات باید به تولید تختال APIX60 گاز ترش اشاره کرد که به کمک آن ۱۱۰۰ کیلومتر پروژه ملی خط انتقال نفت سرویس ترش گوره به جاسک با موفقیت تکمیل شد. این تجربه موفق، سبب شد ساختار همکاری‌های میان فولادسازان، نوردکاران و لوله‌سازان به نحوی مطلوبی شکل بگیرد.

به گفته فخاری پروژه‌های متعدد توسعه دیگری توسط فولاد مبارکه در حال انجام است که در آینده نزدیک به مرحله بهره‌برداری می‌رسد.

وی در این باره بیان داشت: با توجه به نیاز حوزه صنعت نفت و گاز کشور به ورق‌های فولادی مورد استفاده در پروژه‌های انتقال نفت و گاز، فولاد مبارکه طر‌های توسعه متعددی جهت تولید تختال‌های آن در دست اقدام دارد که به یاری خداوند در سال جاری بخشی از آن به بهره‌برداری خواهد رسید.
از جمله پروژه‌های نظیر ارتقای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری داینامیک سافت‌ری‌داکشن (DSR) فولادسازی، پروژه الکترومگنتیک بریک (EMBR) و الکترومگنیک استرینگ (EMS)، این پروژه‌ها در جهت کاهش جدایش انجمادی و همچنین کاهش ناخالصی‌ها در فولادسازی و تولید تختال مطابق مشخصات فنی اعلام‌شده از طریق وزارت نفت است تا بتوانیم به‌زودی تختال APIX۶۵ سرویس ترش را جهت پروژه‌های یادشده تولید کنیم.

فخاری اضافه کرد: علاوه بر این تولید تختال‌های ضخامت ۲۵۰ و ۳۰۰ میلی‌متری یکی دیگر از اقداماتی بود که در فولاد مبارکه صورت گرفت. این قابلیت در خط ریخته‌گری شماره ۵ فولاد مبارکه در جهت پاسخ‌گویی به نیاز صنعت نفت و گاز کشور ایجاد شد که به لطف خدا اکنون متناسب با درخواست موجود در پروژه‌های انتقال گاز و نفت، تولید تختال آن انجام می‌شود. در سال گذشته حدود ۳۰۰ هزار تن محصول برای پروژه‌های نفت و گاز کشور که بخش عمده آن مربوط به پروژه‌های گازی بود در فولاد مبارکه به‌صورت تختال یا کلاف گرم تولید و تحویل مشتریان شد.

وی در خاتمه اظهار داشت: بحمدالله تختال APIX70 نیز با موفقیت در مجموعه فولاد مبارکه تولید شده و تولید آزمایشی APIX80 نیز در فولاد مبارکه انجام گرفته و اکنون در پروسه تست و آزمایش آن در حال انجام است.

به مناسبت سالروز افتتاح رسمی اولین کوره تشریح شد؛

کوره‌های قوس الکتریکی فولاد مبارکه از احداث تا بالاترین رکوردهای تولید

برنامه‌ریزی کلان در راستای کاهش تولید غبار، این شرکت با بهره‌گیری از تکنولوژی روز و استفاده از سیستم‌های مکنده‌سیار قوی در مسیر کاهش آلایندگی گام‌های مؤثری برداشته‌است و با اتخاذ استراتژی آینده‌نگری و تطبیق خود با استانداردهای روز دنیا، درصداست که به تولید فولاد سبز دست یابد.

امروزه تولید حداکثری را قیمت تمام‌شده و ضایعات کمترین میزان مصرف انرژی در صنعت فولاد است. شمار در این زمینه چه کار کرده‌اید؟

در زمینه کاهش مصارف و ضایعات و بهبود بهره‌وری فرایندها، ناحیه فولادسازی موفق به کاهش قابل توجه مصرف اقلام پرهزینه شامل الکترود گرافیتی و مواد و قطعات نسوز شده‌است؛ به‌نحوی که در زمینه مصرف مواد نسوز شرکت فولاد مبارکه به‌عنوان الگو در صنعت تولید فولاد در دنیا مطرح است.

در سال‌های اخیر فولادسازان از کمبود انرژی بسیار متضرر شده‌اند. این وضعیت برای شمار در جایی که شاهد بیشترین میزان مصرف انرژی هستیم چگونه‌است؟

طبیعی در سال‌های اخیر، ناحیه فولادسازی و ریخته‌گری مداوم جهت جلوگیری از نوسانات شدید قیمت‌های محصولات تخت در بازار و حفظ تداوم تولید پایدار در نورد گرم و حمایت از مصرف‌کنندگان داخلی با ارائه راهکار‌های هوشمندانه و تکیه به سرمایه‌های انسانی متعهد و متخصص ناحیه، تولید خود را در ماه‌های بدون محدودیت انرژی به ۳۰ درصد بالاتر از ظرفیت طراحی رسانده‌است که خود برگ زرین دیگری بر افتخارات این ناحیه عظیم است. امیدواریم با راهاندازی کامل نیروگاه‌های فولاد مبارکه بتوانیم با همدلی هرچه بیشتر همکاران در تمامی نواحی فولاد مبارکه و مخصوصاً ناحیه فولادسازی و ریخته‌گری مداوم، بدون دغدغه در حوزه انرژی، به کار تولید و توسعه اقتصادی همت گماریم.

ذکر این نکته خالی از لطف نیست که ظرفیت اولیه تولید مداوم فولاد مبارکه ۲،۴ میلیون تن در سال بوده است، با این حساب اگر مشکل خاصی در فرایند وجود نداشت، در هر ۲۴ ساعت ۲۶ ذوب در کوره‌های قوس الکتریکی تولید می‌شد؛ این در حالی است که امروز ظرفیت تولید در این کوره‌ها به رکورد ۱۶۲ ذوب در ۲۴ ساعت و رکورد ماهانه تولید به ۸۲۴ هزار تن که از ظرفیت اسمی واحد بسیار فراتر است افزایش یافته‌است. چنانچه محدودیت‌های انرژی در سال ۱۴۰۲ وجود نداشت، ما شاهد تولیدی فراتر از ۷،۲ میلیون تن فولاد مذاب در فولاد مبارکه بودیم.

در این بازه زمانی چه موفقیت‌های دیگری حاصل شده‌است؟

ناحیه فولادسازی و ریخته‌گری مداوم با همکاری سایر واحدهای ستادی و پشتیبانی موفق به تولید فولادهای ویژه مورد استفاده در لوله‌های انتقال نفت ترش با استاندارد API، فولادهای بدنه خودرو، فولادهای میکروآلیاژی با کاربردهای خاص، فولاد LF، فولادهای الکتریکی و در نهایت فولاد زنگ‌نزن و بسیاری گریدهای فولادهای ویژه شد که کاهش شدید وابستگی کشور به واردات را به دنبال داشت.

همچنین در سالیان گذشته فعالیت‌های گسترده‌ای در زمینه بومی‌سازی مواد، قطعات یدکی و تجهیزات صورت گرفته، به‌نحوی که در حال حاضر بیشتر قطعات یدکی مورد نیاز، مواد و قطعات ویژه نسوز از داخل کشور تأمین می‌گردد.

صنعت فولاد می‌تواند به لحاظ زیست‌محیطی برای پیرامون خود مشکل‌ساز باشد. برای جلوگیری از بروز چنین مشکلی چه اقداماتی در بخش کوره‌های قوس الکتریکی فولاد مبارکه انجام شده‌است؟



ناحیه فولادسازی و ریخته‌گری مداوم در زمینه فولاد سبز و حفاظت از محیط زیست با نصب تجهیزات غبارگیرهای جدید و همچنین کاهش قابل توجه مصرف آب به موفقیت‌های چشمگیری دست یافته‌است. صنایع فولادی اگر مدیریت نشوند، ذاتاً می‌توانند آلایندگی زیادی داشته باشند؛ اما از آنجا که مسائل زیست‌محیطی دغدغه همیشگی شرکت فولاد مبارکه بوده، با

به‌سرعت دانش فنی لازم را کسب کردند و بهره‌برداری و تعمیرات تجهیزات به‌طور کامل به تیم فولاد مبارکه محول شد؛ سپس در طی سالیان متمادی و با آینده‌نگری و درایت مدیران مجموعه و تلاش و کوشش کارکنان و متخصصان این شرکت، محصولات فولاد مبارکه از نظر کمی و کیفی به نحو چشمگیری افزایش یافت و نییمی از تولید فولاد کشور به فولاد مبارکه اختصاص یافت.

رئیس واحد تولید آب سرد و گرم، دمین و بخار خبر داد:

تأمین نیازهای سرمایشی و برودتی واحدهای تولیدی با افزایش سطح آماده‌به‌کاری

وبخار و دمین برگشت داده می‌شود. بخشی از آب سرد تولیدی نیز در اختیار واحد تهویه مطبوع قرار می‌گیرد تا عملیات برودتی و سرمایشی ساختمان‌های اداری، اتاق برق و مراکز سرور بخش توماسون و کنترل فرایندهای نواحی را پشتیبانی کند. از این رو تأمین برودت لازم جهت کنترل و تداوم فرایندهای عملیاتی در نواحی یادشده از اهمیت زیادی در پشتیبانی از تولید به‌خصوص در فصول گرم سال دارد.

وی در ادامه افزود: تابستان سال جاری یکی از گرم‌ترین فصول تجربه‌شده در طول فعالیت شرکت فولاد مبارکه بود که متعاقب آن نیازمندی‌های برودتی و سرمایشی واحدهای عملیاتی بیش از هر زمان دیگری بود. بر این اساس و

رئیس واحد تولید آب سرد و گرم، دمین و بخار از ناحیه انرژی و سیالات، از تأمین نیازهای سرمایشی و برودتی واحدهای تولیدی با افزایش سطح آماده‌به‌کاری و تمهیدات پیش‌بینی‌شده در ناحیه انرژی و سیالات خبر داد.

محسن ستاری با اشاره به اینکه یکی از وظایف این واحد تولید آب سرد (چیلد واتر) بادی تقریبی ۲ هزار مترمکعب بر ساعت و بادهای ۸ تا ۵ درجه است گفت: آب سرد تولیدشده از طریق شبکه مخصوص و از طریق واحد توزیع سیالات به نواحی تولیدی از جمله آهن‌سازی، فولادسازی و نورد گرم ارسال و پس از تبادل حرارت با تجهیزات و فرایندهای حساس به دما، با اختلاف دمای میانگین ۸ درجه به واحد تولید آب سرد و گرم