

خبرنامه توسعه مدیریت





استراتژی، دیده بان سازمان



سازمان در برابر تغییرات محیط کسب و کار سردرگم و ضعیف است. استراتژی به عنوان یک راهنما برای توسعه مداوم یک سازمان عمل کند و جهت حرکت را به سازمان نشان می دهد و در نهایت بیان می کند که برای رشد و سودآوری، باید چه اقداماتی انجام دهیم.

در آخر به همه همکاران گرامی توصیه می کنم در کنار انجام امور روزمره، توجه خود را به اهداف بلندمدت و میان مدت سازمان معطوف کنند و برای رسیدن به آن ها مجاهدانه تلاش کنند تا با حول و قوه الهی، شاهد تحقق افق هایی که برای سازمان ترسیم کرده ایم، باشیم. همت بلند دار که مردان روزگار از همت بلند به جایی رسیده اند

ماشالله سهراب نژاد
مدیرعامل شرکت فولاد زرد

دشمن برای پیروزی اشاره دارد. کلمه استراتژی از دو کلمه Stratus به معنی ارتش و Agein به معنی رهبری که ریشه یونانی دارند، گرفته شده است. یونانی ها احساس می کردند که ایجاد استراتژی یکی از مسئولیت های ژنرال ارتش است و اعتقاد داشتند ارتشی پیروز است که از پیش برنامه داشته و خود را توانمند و آماده کرده است؛ دشمن را به خوبی می شناسند و راهبردهای او را به خوبی پیش بینی کرده و برای مقابله با هر یک از آن ها برنامه دارد.

اما در کسب و کاری که داریم، استراتژی به معنای نگاه کردن به آینده بلندمدت است و اینکه در آینده سازمان می خواهد چگونه باشد و به کجا برسد و چه برنامه ای برای رسیدن به آن دارد. در نتیجه استراتژی هم یک علم و هم یک هنر است؛ زیرا به مهارت تحلیلی، توانایی سازمان دهی و تجزیه و تحلیل اطلاعات و تصمیم گیری آگاهانه نیاز دارد. بدون استراتژی،

در گذشته همواره افرادی در بلندترین نقطه اردوگاه، قلعه یا شهر قرار می گرفتند و وظیفه داشتند با دیدگانی گشوده و چشمانی باز، از حریم اقلیم خود حفاظت و حراست کنند. دیده بان، فعالیت های اقلیم های همسایه را رصد می کرد و به اطلاع فرماندهان و حاکمان می رساند. اما گذر زمان، شرایط را پیچیده تر کرد و دیگر رصد فعالیت های جاری تمدن های رقیب و همسایگان، کمک زیادی نمی کرد و باید اطلاعاتی فراتر از آن در دست می بود. اینکه آن ها به چه می اندیشند، چه کار می کنند، چه امکاناتی فراهم کرده اند و چه قدرتی دارند و در نهایت اینکه چگونه باید با آن مقابله کنیم و حتی در مقابل آن ها پیشتاز باشیم؟ شاید تاکنون استراتژی به دیده بان تشبیه نشده باشد اما، از نظر من استراتژی بهمانند دیده بان برای یک سازمان است. کلمه استراتژی (به فارسی راهبرد) از صنایع نظامی وارد ادبیات کسب و کار شده است و به اعمال نیروها علیه

استفاده بهینه از داشته‌ها



و محیط‌زیست در این زمینه، کمک شایانی به ما می‌کند. بهره‌گیری از مدل‌های تعالی و رسیدن به سرآمدی در کسب‌وکار، سرعت رسیدن به تولید بهره‌ور را بیشتر و مسیر راه را هموارتر می‌کند. این‌گونه با ایجاد یک هماهنگی منسجم در همه ارکان شرکت به‌عنوان یک سیستم پویا و فعال، شاهد تحقق مأموریت و چشم‌انداز شرکت فولاد زرند ایرانیان و درنهایت شرکت مادر تخصصی (میدکو) خواهیم بود.

حمیدرضا پورده شیخی
مدیر امور مهندسی، برنامه‌ریزی، بودجه و توسعه مدیریت

مستمر در بازار داخلی و خارجی باید همه متغیرهای درونی و بیرونی را برای رسیدن به تولید بهره‌ور مد نظر قرار داد. طرح‌ریزی و استقرار مناسب فرایندهای کاری و اجرای صحیح آن‌ها می‌تواند سطوح کاری شرکت را هم در سطح فرایندهای مدیریتی و پشتیبانی (به‌عنوان فرایندهای راهبر و حامی) و هم در سطح فرایندهای تولیدی، توانمند، شفاف و بهره‌ور سازد. سیستم‌های مدیریتی در حوزه‌های مختلف کاری نظیر مدیریت کیفیت، مدیریت ریسک، مدیریت ارتباط با ذینفعان، و مشتریان، مدیریت آزمایشگاه‌ها، مدیریت دانش، مدیریت سرمایه انسانی، مدیریت ایمنی و بهداشت

■ امروزه سرعت بالای تحول صنعت را بیش از هر زمان دیگر در دنیا مشاهده می‌کنیم. بهره‌وری در حال حاضر مهم‌ترین عامل توفیق در دنیای رقابت، صنایع و بازارهای مختلف است. صنایع معدنی نظیر فولادسازی صناعی هستند که منبع محور هستند. منطقه‌ای که ما در آن حضور داریم از مواهب و منابع طبیعی فراوان موردنیاز این صنعت برخوردار است؛ لیکن باوجود منابع سرشار، و با توجه به معیارهای تولید پایدار و همین‌طور هزینه‌های استخراج تا فراوری و تولید محصول نهایی، اهمیت توجه به بهره‌وری و اقدام متناظر با آن بیش‌ازپیش احساس می‌شود. برای حضور مداوم و

مدیریت دانش از چه طریق می تواند در سازمان ایجاد ارزش افزوده کند؟

« محمدحسین اشرافی

مدیر مجتمع کک سازی و پالایشگاه



کمتر و زمان کمتری برای جستجوی اطلاعات شود.

بهبود خدمات مشتری: مدیریت دانش همچنین می تواند خدمات مشتری را با ارائه اطلاعات مورد نیاز کارکنان برای درک بهتر نیازها و ترجیحات مشتری، بهبود بخشد. از این طریق می تواند به سازمان کمک کند تا خدمات شخصی تری ارائه دهد و محصولات و خدمات جدیدی را توسعه دهند که نیازهای مشتری را برآورده کند.

افزایش همکاری: مدیریت دانش می تواند همکاری بین بخش ها و واحدهای تجاری را تسهیل کند. با به اشتراک گذاشتن دانش و تخصص، کارکنان می توانند برای دستیابی به اهداف مشترک و ایجاد ارزش برای سازمان به طور مؤثرتری با یکدیگر همکاری کنند. مدیریت ریسک بهتر: مدیریت دانش مؤثر می تواند به سازمان ها کمک کند تا ریسک ها را به طور مؤثرتری شناسایی و مدیریت کنند. با فراهم کردن دسترسی کارکنان به اطلاعات در مورد ریسک های بالقوه و استراتژی های کاهش، سازمان ها می توانند بهتر از خود در برابر تهدیدات محافظت کنند و خسارات احتمالی را به حداقل برسانند.

به طور کلی، مدیریت دانش می تواند

■ مدیریت دانش می تواند در سازمان به روش های مختلفی ارزش افزوده ای ایجاد کند:

تصمیم گیری بهبود یافته: مدیریت دانش مؤثر می تواند به کارکنان این امکان را بدهد تا به اطلاعات و بینش های ارزشمندی که می تواند به تصمیم گیری کمک کند دسترسی داشته باشند. این امر می تواند به تصمیم گیری بهتر، حل سریع تر مشکلات و افزایش بهره وری منجر شود.

نوآوری: مدیریت دانش می تواند نوآوری را با فراهم کردن بستری برای به اشتراک گذاشتن ایده ها، بهترین شیوه ها و درس آموخته های سراسر سازمان تسهیل کند. در نتیجه می تواند به توسعه محصول جدید، بهبود فرآیند و سایر ابتکاراتی که برای سازمان ارزش ایجاد می کند کمک کند.

کاهش هزینه ها: مدیریت دانش مؤثر می تواند به کاهش هزینه ها کمک کند و کارکنان را قادر می سازد به اطلاعاتی که برای انجام کارشان به طور مؤثرتر نیاز دارند دسترسی داشته باشند، که می تواند منجر به کاهش تلاش های تکراری، خطاهای

به سازمان ها کمک کند تا از دارایی های دانش خود برای ایجاد ارزش در طیف گسترده ای از زمینه ها، از نوآوری و همکاری گرفته تا بهبود تصمیم گیری و کاهش هزینه ها، استفاده کنند. با اجرای شیوه های مؤثر مدیریت دانش، سازمان ها می توانند موقعیت بهتری برای موفقیت در یک محیط کسب و کار رقابتی و به سرعت در حال تغییر پیدا کنند.

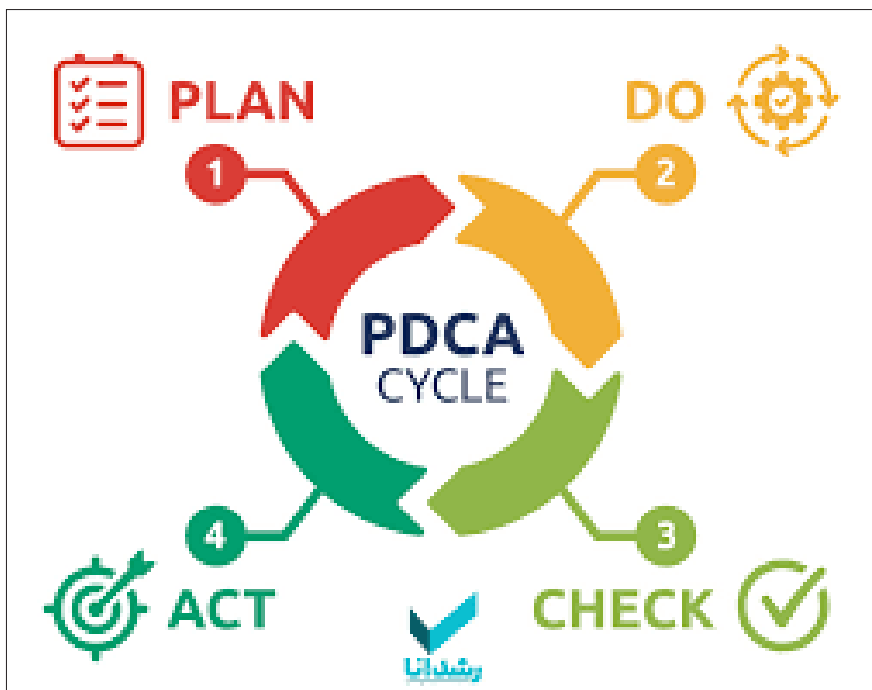
« دکتر فرودینا

مدیر مجتمع کنسانتره و گندله سازی سنگ آهن زرنج

■ با توجه به اینکه امروزه کلیه کارها و تولیدات بر مبنای دانش فنی صورت می گیرد، همزمان داشتن سیستم مدیریتی پویا و کارآمد در جزئیات کار و کنترل هزینه های شرکت در مراحل مختلف فرآیندهای موجود و بر اساس تجارب موجود بهینه سازی مراحل تولید اعم از بخش فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی از طریق مدیریت دانش می تواند مؤثر واقع شود. بنابراین بایستی مدیریت و ارتقاء دانشی همکاران ذیربط صورت گیرد و هم بخش های مهم دانش در مجتمع و شرکت نهادینه گردد تا در آینده در فرآیند های مشابه مورد استفاده قرار گیرد و با کنترل بخش های مختلف تولید و فرآیند مربوطه از ارزش افزوده تولید بالاتری برخوردار گردد.



از مدیریت کیفیت فراگیر تا تعالی (سرآمدی) سازمانی



« به قلم حسین سعیدی

رئیس مهندسی صنایع و توسعه مدیریت

■ ریچارد دمینگ یک مهندس آمریکایی بود که در دهه ۱۹۴۰ میلادی بسیاری از ایده‌ها و ابزارهای مدرن مدیریتی را ایجاد کرد. او به‌عنوان یک استاد دانشگاه و مشاور صنعتی مشهور شد و به خاطر ارائه تکنیک‌های مؤثر در مدیریت کیفیت، به‌عنوان یکی از پدران حرکت کیفیت شناخته می‌شود.

تئوری‌های دمینگ در ابتدا در آمریکا جدی گرفته نشد، اما ماجرای جالب دمینگ پس از سفر او به ژاپن در سال ۱۹۵۰ اتفاق افتاد. در این سفر، دمینگ به مدیران صنعتی ژاپن آموزش داد که چگونه مدیریت کیفیت را بهبود ببخشند. او به آن‌ها چند تکنیک مدیریت کیفیت را آموزش داد، اما یک تکنیک ویژه، به نام PDCA یا «چرخه بهبود مستمر»، به‌شدت توجه همگان را به او جلب کرد.

چرخه PDCA از چهار مرحله برنامه‌ریزی، اجرا، کنترل و بهبود تشکیل شده است که به‌صورت متناوب تکرار می‌شود. در هر یک از این مراحل، فرد باید اقدامات مشخصی را انجام دهد تا بهبودی در کیفیت دستاوردها و فرایندها داشته باشد. حالا آغوش ایالات متحده به روی دمینگ باز بود. بعد از بازگشت به ایالات متحده، دمینگ این تکنیک را در آمریکا به‌گسترش داد و به یکی از مهم‌ترین اصول مدیریت کیفیت تبدیل شد. تکنیک PDCA بسیار مؤثر بود و بهبود پایدار در فرایندهای تولیدی و خدماتی را به ارمغان آورد.

سیستم PDCA که توسط دمینگ ابداع شده بود، در سال‌های بعد به‌صورت یکی از مهم‌ترین مبانی مدیریت کیفیت شناخته شد. به‌عنوان یکی از پدران حرکت کیفیت، دمینگ بر روی تحول صنایع آمریکا و ژاپن تأثیر بسزایی داشت. وی به مدیران صنعتی ژاپنی و آمریکایی نشان داد که چگونه می‌توان با به‌کارگیری تکنیک‌های مدیریت کیفیت، موفقیت در صنعت را تجربه کرد.

نمودارهای کنترلی، توابع هزینه و درآمد امکان‌پذیر است.

۳- توجه به دانش: باید دانش موردنیاز را کسب کرد و مهم‌ترین اینکه آن را به کار گرفت.

۴- توجه به دانش روان‌شناسی: برای موفقیت باید انسان‌ها را درک کرد و روابط متقابل آن را مدیریت کرد.

آموزه‌های دمینگ پایه‌گذار اولین مدل تعالی دنیا در ژاپن به نام جایزه دمینگ شد. این جایزه اکنون یکی از مهم‌ترین جوایز جهان در حوزه کیفیت محصول و خدمات است که از سوی انستیتوی جامعه صنعتی ژاپن اعطا می‌شود. جایزه دمینگ از سال ۱۹۵۱ تاکنون به شرکت‌ها و سازمان‌هایی اعطا شده است که با ارائه روش‌های بهبود فرایند تولید و خدمات، کیفیت محصول یا خدمات خود را بهبود بخشیده و در نتیجه به ارتقای رضایت مشتریان و بهبود عملکرد و سودآوری خود دست یافته‌اند. برخی از مشهورترین شرکت‌هایی که جایزه دمینگ

علاوه بر تکنیک PDCA، دمینگ تکنیک‌های دیگری را نیز در حوزه مدیریت کیفیت معرفی کرد. او تأکید داشت که مدیریت کیفیت باید در همه مراحل تولید اعمال شود و همچنین به مدیران توصیه کرد تا برای حل مشکلات در فرایندها از روش‌های کمی استفاده کنند. در پایان دوره حیات خود، دمینگ به‌عنوان یکی از برجسته‌ترین شخصیت‌های صنعت و مدیریت شناخته شد. او در سال ۱۹۹۳ درگذشت، اما میراثی که برای صنعت و مدیریت جهان به‌جا گذاشت که همچنان برای ادامه‌ی رشد و توسعه‌ی این حوزه‌ها به کار گرفته می‌شود. در کتاب خارج از بحران ۱۴ اصل از او به یادگار مانده است. او تجربه ۷۰ ساله‌اش را در کتاب خود به رشته تحریر درآورد و آن را دانش ژرف نامید. دانش ژرف از دید او چهار بعد دارد:

۱- توجه به همه سیستم: بهینه‌سازی باید به‌صورت جامع بر روی کل سیستم (نه چند زیرسیستم) انجام شود.

۲- توجه به نظریه‌های آماری: مدیریت مؤثر با اطلاع از فرایندها، تغییرات،

سازمان به اندازه فرآیندها اهمیت می داد. خیلی زود زمزمه هایی از جایزه های تعالی در اروپا شنیده شد. در سال ۱۹۸۸، چهار شرکت برتر و پیشرو اروپایی، بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت را با حمایت اتحادیه اروپا به وجود آوردند. حالا دیگر مدیریت کیفیت فراگیر در شکل جدید خود یعنی تعالی (سرآمدی) سازمانی، در همه جای دنیا طرفداران خود یعنی شرکت های بزرگ و پیشروی صنعت را پیدا کرده بود و پیوند عمیقی باهدف ایجاد انگیزه و پشتیبانی از مدیریت سازمان ها و بهبود رقابت پذیری بین بنیاد اروپایی و شرکت ها برقرار شده بود.

اکنون در دنیا بیش از ۷۰ مدل تعالی و ۹۰ مدل کیفیت معرفی شده است که تقریباً به سمت یکدیگر همگرا شده اند؛ اما در ایران از سال ۱۳۸۲ (سال ۲۰۰۲ میلادی) مدل تعالی توسعه داده شده اند. در حال حاضر مدل های تعالی زیادی در ایران در حوزه های مختلف معرفی شده است. جایزه ملی تعالی سازمانی و جایزه ملی کیفیت سابقه و اعتبار بیش تری به نسبت بقیه مدل ها معرفی شده دارند.

جایزه ملی تعالی سازمانی، یکی از بزرگترین جوایز تعالی در کشور، در توسعه کیفیت و بهره وری سازمان ها و شرکت ها نقش مهمی دارد و توصیه می شود که سازمان ها و شرکت ها در راستای بهبود کیفیت و بهره وری خود، از فرصت ارزیابی و رقابت در این جایزه استفاده کنند. آنچه که اهمیت دارد این است، همیشه جا برای بهبود و پیشرفت وجود دارد ...



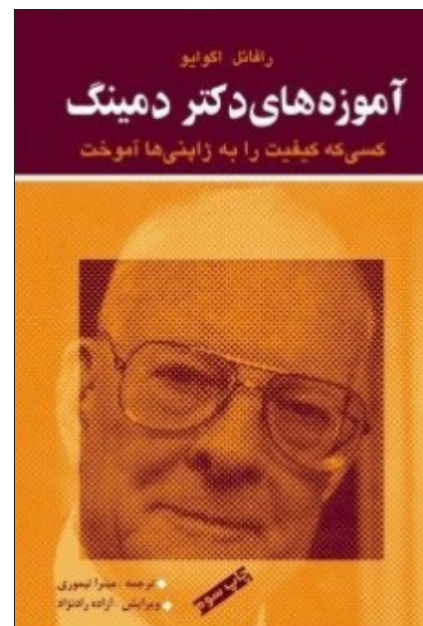
جایزه مالکوم بالدريج داشت. در واقع، جایزه مالکوم بالدريج بر اساس ایده های دمنینگ در زمینه بهبود کیفیت و بهره وری از اوایل دهه ۱۹۸۰ شکل گرفت. با توجه به تأثیر بسیار بالای دمنینگ در بهبود کیفیت صنایع و محصولات، مبنای اصلی جایزه مالکوم بالدريج بر اساس این ایده ها بنا شده است. خیلی زود در سال ۱۹۸۸، مفاد جایزه مالکوم بالدريج در قانون اساسی ایالات متحده درج شد. جایزه دمنینگ بیشتر به فرآیندها متمرکز بود، اما مدل مالکوم بالدريج به خروجی ها

را دریافت کرده اند عبارت اند از: تویوتا، سونی، میتسوبیشی الکتریک، اچیل، کیا، هیتاچی، فوجیتسو، شرکت های هیوندای و لی، نیکون، سوزوکی و ... دریافت این جایزه برای شرکت ها و سازمان ها نه تنها به معنی شناخت و تشویق به بهبود کیفیت و عملکرد است و بلکه برای آن ها می تواند فرصتی برای تبلیغ و بازاریابی بهتر و ارتقای برند سازمان باشد.

بازگشت دمنینگ به آمریکا و تأسیس مرکز دمنینگ در آنجا، نقش بسیار مهمی در ایجاد

اصول دمنینگ:

۱. بهبود محصول و خدمات را هدف ثابت خود قرار دهید.
۲. فلسفه جدید مدیریت در سازمان ایجاد کنید.
۳. به منظور بهبود کیفیت صرفاً به بازرسی اکتفا نکنید.
۴. بر چسب قیمت ها عامل تعیین کننده در انتخاب تأمین کنندگان نیست.
۵. سیستم تولید و خدمات به صورت مستمر بهبود دهید.
۶. آموزش حین کار در خصوص شغل ها را برگزار کنید.
۷. کارکنان را برای رسیدن به مقاصد سازمان، رهبری کنید.
۸. ترس را در محیط کار از بین ببرند.
۹. محدودیت ها و موانع موجود بین بخش های سازمان را حذف کنید.
۱۰. از شعار دادن بی محتوا (صوری) پرهیز کنید.
۱۱. حذف سمیه ها و توجه به کیفیت در کنار کمیت
۱۲. لذت از کار و غرور را در بین کارکنان افزایش دهید.
۱۳. برای بازآموزی و خود اصلاحی کارکنان برنامه ریزی کنید.
۱۴. برای تحول همه کارکنان را به کار بگیرید.



اخبار صنعت فولاد

« به قلم علی شهسواری نسب

به نقل از GMK، با توجه به مباحث مطرح شده در کنفرانس انجمن آهن و فولاد چین (CISA)، به دلیل کاهش تقاضا پس از کاهش قرنطینه، تلاش برای مهار قیمت‌ها و تثبیت عرضه، صنعت فولاد چین در سال ۲۰۲۳ روند صعودی خواهد داشت. پیش‌بینی انجام شده برای روند صنعت فولاد چین در سال ۲۰۲۳، بر اساس بهترین چشم‌انداز صناعی است که بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان فولاد می‌باشند.

چین در سال ۲۰۲۲ واردات محصولات فولادی را به ۱۰.۵۷ میلیون تن رساند این در حالی است که میزان واردات محصولات فولادی به چین حدود ۲۵.۹ درصد نسبت به سال ۲۰۲۱ کاهش یافته است؛ بنابراین بررسی‌ها نشان می‌دهد واردات محصولات فولادی به کشور از سال ۱۹۹۳ به حداقل رسیده است.

۱- ایران پیش‌تاز رشد تولید فولاد در جهان



۳- کاهش حجم صادرات فولاد



از قریب به ۸۹ میلیون تن مجموع اقلام فولادی در کشور طی ۱۰ ماهه امسال حدوداً ۱۱ میلیون و ۸۶۰ هزار تن صادر شده که در مجموع نسبت به میزان صادرات اقلام فولادی در مدت مشابه سال گذشته کاهش داشته است.

بر اساس آمار انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران، از ابتدای سال جاری تا پایان دی‌ماه دو میلیون و ۳۲۸ هزار تن مقاطع طولی فولادی صادر شده که نسبت به دو میلیون و ۲۳۲ هزار تن صادر شده در مدت مشابه سال گذشته چهار درصد بیشتر شده و تنها مقطع فولادی است که میزان صادرات آن افزایشی ثبت شده است. از میزان مقاطع طولی فولادی صادر شده در ۱۰ ماهه امسال ۱۰ تن آن مختص دی‌ماه است.

صادرات شمش فولاد کمترین کاهش صادرات را به خود اختصاص داده است و با پنج میلیون و ۷۴۸ هزار تن صادر شده در مجموع ۱۰ ماهه امسال یک درصد کاهش تولید را نسبت به پنج میلیون و ۸۰۷ هزار تن صادراتی در ۱۰ ماهه ۱۴۰۰ تجربه کرده است.

پس از آن، در حالی که در ۱۰ ماهه ۱۴۰۰ حدوداً دو میلیون و ۷۲۷ هزار تن محصولات فولادی تولیدی کشور به خارج صادر شده بود، در مدت مشابه امسال میزان صادرات این محصولات با کاهش دو درصدی معادل ۴۲ تن، به دو میلیون و ۶۸۵ هزار

دبیر انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران، تولید فعلی فولاد در کشور را ۲۸ میلیون تن در سال اعلام کرد و گفت: ایران هم‌اکنون بالاترین رشد تولید فولاد را در جهان دارد. به گزارش‌آرتان پرس، سید رسول خلیفه سلطانی افزود: براساس افق برنامه ۱۴۰۴ ظرفیت تولید فولاد در کشور باید به ۵۵ میلیون تن برسد که قابل دسترسی است. رشد سالانه فولاد در ایران هشت درصد است که به غیر از فولاد و پتروشیمی در هیچ بخشی چنین رشدی در کشور وجود ندارد. هم‌اکنون حدود ۱۵ طرح فولادی در کشور در حال اجرا و ساخت است که با بهره‌برداری از آن‌ها به تولید واقعی ۳۵ میلیون تن در افق سال ۱۴۰۴ خواهیم رسید.

هم‌اکنون ارزش تولید فولاد در کشور با نرخ جهانی هر تن حدود ۶۰۰ دلار، ۱۸ میلیارد دلار است یعنی اگر ما صنعت فولاد را در کشور نداشتیم ناچار بودیم سالانه ۱۸ میلیارد دلار فولاد وارد کنیم. ارزیابی تولید هر تن فولاد در کشور را ۷۵ تا ۸۰ دلار است. تا چند سال پیش میزان ارزیابی تولید هر تن فولاد در کشور ۱۳۵ دلار بود که با بومی‌سازی تجهیزات و قطعات مورد نیاز صنعت فولاد کشور این میزان کاهش یافت.

۲- بررسی روند صنعت فولاد چین در سال ۲۰۲۳



با توجه به بهبود روند بازار املاک و مستغلات چین به دلیل حمایت دولت در سال ۲۰۲۳، روند صنعت فولاد چین در سال ۲۰۲۳ صعودی خواهد بود.

نسبت به هفته قبل اندکی افزایش یافته است. همچنین داده‌های منتشر شده توسط کالانیش نشان می‌دهد معاملات آتی زغال کک‌شو مربوط به ماه فوریه در بورس سنگاپور استرالیا در پایان هفته منتهی به‌روز جمعه (۲۷ ژانویه) با قیمت ۳۳۹.۲ دلار در هر تن معامله شد.

۵ - صادرات محصولات حوزه معدن و صنایع معدنی از ۹.۹ میلیارد دلار گذشت



صادرات محصولات بخش معدن و صنایع معدنی از ابتدای امسال تا پایان دی به ۹ میلیارد و ۹۶۳ میلیون دلار رسید. این آمار مشتمل بر ۳۹ میلیون و ۱۴۸ هزار تن انواع محصولات بخش معدن و صنایع معدنی بوده است که رشد سه درصدی از این نظر نشان می‌دهد.

بر این اساس بیشترین میزان صادرات در این مدت در زنجیره فولاد و محصولات فولادی مرتبط با هشت میلیون و ۶۸۵ هزار تن به ارزش چهار میلیارد و ۶۴۳ میلیون دلار بوده است که ۴۶.۶ درصد از مجموع صادرات را تشکیل می‌دهد و پس‌از آن، مس و محصولات پایین‌دستی با یک میلیارد و ۲۷۵ میلیون دلار، زنجیره آلومینیوم و محصولات با ۸۹۴ میلیون دلار، «سایر معدن و صنایع معدنی» با ۸۸۰ میلیون دلار و زنجیره روی با ۵۲۰ میلیون دلار، در رتبه‌های دوم تا پنجم صادرات قرار دارند.

بیشترین رشد صادرات در این مدت مربوط به زغال سنگ و کک با یک‌هزار و ۲۳۲ درصد به ارزش ۳۲۹ میلیون دلار بوده است. همچنین در ۱۰ ماهه امسال ۴۷۷ میلیون دلار گندله سنگ‌آهن، ۲۹۰ میلیون دلار محصولات زنجیره سیمان، ۱۶۱ میلیون دلار انواع سنگ و محصولات مرتبط و ۱۵۰ میلیون دلار آهن اسفنجی از کشور به مقاصد مختلف صادر شد.

حوزه معدن و صنایع معدنی کشور دی‌ماه امسال موفق به صادرات ۸۶۴ میلیون دلار کالاهای تولیدی خود شده که کاهش صادرات ۳۰ درصدی در مقایسه با آذرماه و افت ۲۴ درصدی سالیانه دارد. برپایه این گزارش، از ابتدای امسال تا پایان دی‌ماه شرکت‌های بخش معدن و صنایع معدنی کشور سه میلیون و ۶۲۴ هزار تن انواع محصولات به ارزش سه میلیارد و ۹۷۸ میلیون دلار وارد کرده‌اند. بیشترین میزان واردات در زنجیره فولاد و محصولات فولادی مرتبط با یک میلیارد و ۲۴۹ میلیون دلار بوده است.

تن رسیده است.

در دی‌ماه امسال ۱۱۴ هزار تن آهن اسفنجی صادر شده که با مجموع ۶۳۰ هزار تن آهن اسفنجی صادر شده در ۹ ماهه ابتدایی امسال، در مجموع ۷۴۴ هزار تن صادر شده است که نسبت به ۹۸۵ هزار تن صادراتی در مدت مشابه سال گذشته ۲۴ درصد کاهش یافته است.

۴ - ادامه افزایش قیمت زغال کک‌شو در استرالیا



با توجه به افزایش واردات زغال کک از استرالیا به چین و شروع فصل بارندگی در استرالیا، قیمت زغال کک در استرالیا به افزایش خود ادامه داد.

به نقل از GMK، بررسی‌ها نشان می‌دهد قبل از شروع جشن‌های سال نو چینی، در ۱۳ تا ۲۰ ژانویه ۲۰۲۳، قیمت زغال کک‌شو در حال افزایش می‌باشد. باید توجه داشت انتظارات مبنی بر اینکه چین ممنوعیت واردات زغال کک‌شو از استرالیا را کاهش دهد، به افزایش قیمت این محصول کمک کرده است. علاوه بر این، پیش‌بینی می‌شود که فصل بارندگی در استرالیا که برای چند هفته ادامه خواهد یافت، می‌تواند منجر به کمبود زغال کک‌شو در بازار اسپات شود. با این حال، به نقل از چندین منبع خبری خریداران زغال کک‌شو استرالیا نسبت به قیمت بالای مواد اولیه محتاط بوده و فقط حجم لازم را خریداری می‌کنند. خریداران منتظر می‌مانند تا فصل تعطیلات تمام شود و روند بازار کاملاً مشخص گردد و بعداً آن خرید جدید انجام دهند.

فعالان بازار در روز سه‌شنبه (۳۱ ژوئیه) اعلام کردند گزارش‌های بازار حاکی از افزایش علاقه احتمالی خریداران مستقر در چین برای خرید زغال کک‌شو از استرالیا است. وب‌سایت خبری کالانیش اعلام کرد در هفته ۱۳ تا ۲۰ ژانویه، قیمت زغال کک‌شو ممتاز استرالیا در محدوده ۳۲۹.۵ دلار در هر تن FOB استرالیا بود. این در حالی است که قیمت این محصول نسبت به هفته قبل بیش از ۲۰ دلار در هر تن افزایش داشته است. بررسی‌ها نشان می‌دهد در ۲۰ ژانویه ۲۰۲۳، معاملات آتی زغال کک‌شو مربوط به ماه فوریه در بورس سنگاپور در سطح ۳۳۲.۳ دلار در هر تن معامله شد.

معامله‌گران در روز سه‌شنبه (۳۱ ژوئیه) گزارش دادند قیمت زغال کک‌شو استرالیا در هفته ۲۰ تا ۲۷ ژانویه در محدوده ۳۳۲ دلار در هر تن FOB استرالیا شنیده شد که

گزارشی از اولین همایش تحقیق و توسعه زیسکو

اولین بود و درخشید



«نجمه کامیابی»

سال ۱۴۰۱ به وسیله آقای مهندس کیان فرد مطرح شد. زمان برگزاری هم، هفته پژوهش در آذرماه تعیین شد. فراخوان برای ارسال مقالات در اولین دوره همایش فقط برای همکاران مجموعه فولاد زرند و دانشگاه‌های شهید باهنر، آزاد واحد کرمان و زرند ارسال شد اما برای حضور در همایش مدعوینی از شرکت‌های میدکو، فولاد سیرجان ایرانیان، فولاد بوتیای ایرانیان، فرتاک، میدینو، دانشگاه‌های شهید باهنر، آزاد کرمان و زرند و سازمان صنعت و معدن حضور داشتند.

ایشان علت برگزاری این همایش را ظرفیت نخبگانی کارکنان دانست و تصریح کرد: در مجموعه فولاد زرند متخصصان و نخبگان زیادی با توانمندی‌های فراوان حضور دارند که هرکدام طرح‌های خلاقانه‌ای را در ذهن داشته یا حتی به مرحله اجرا رسانده‌اند اما باید بستری فراهم شود تا این طرح‌ها ارائه شوند؛ هدف ما از اجرای این همایش، ایجاد این بستر بود تا سازمان از پتانسیل علمی نهان خود آگاه شود.

یکی از نکته‌های قابل توجه دیگر در این همایش حضور

■ اولین همایش تحقیق و توسعه شرکت فولاد زرند ایرانیان با حضور محققان و دانش کاران این مجموعه در مجتمع کک‌سازی شماره ۱ برگزار شد.

از دبیر علمی و رئیس کمیته داوری، درباره ضرورت برگزاری این همایش پرسیدم. گفت: یکی از مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی توسعه شرکت‌ها و کشورها میزان هزینه‌کرد آن‌ها در امور تحقیق و توسعه است و این هزینه‌کرد همواره به عنوان نسبتی از تولید ناخالص داخلی کشور (GDP) لحاظ می‌شود.

مهندس حمیدرضا پورده‌شیخی افزود: یکی از مهم‌ترین کارها و اقدامات برای توسعه شرکت و کشور ارتقای جایگاه تحقیق و توسعه است و برای دستیابی به این مهم علاوه بر مصرف هزینه در این حوزه باید فرهنگ‌سازی لازم در جامعه صورت پذیرد و رابطه میان صنعت و دانشگاه تقویت شود.

به گفته دبیر اجرایی همایش، ایده اولیه این طرح در شهریورماه

مولایی - محمدحسین اسدی - علی میرزایی
- علی میرزایی - محمد بهشتی مقدم
۴- تخمین عدم قطعیت اندازه‌گیری
مقدار کربن در فولادهای کربنی و کم آلیاژ
با روش طیف‌سنجی نشر اتمی جرقه (امین
گلستانی - صائب صادقی - حمیدرضا
پورمحمودی)

۱-۵- تغییر طرح فشارشکن هیدرولیکی
گاز (مربوط به خط مصرفی باتری‌های
کک‌سازی) (محمدحسین اشرافی - پرویز
شیبانی - رسول حسنخانی فرد)

۲-۵- روش تعمیر و ترمیم رم پوش ماشین
با جوشکاری مجتمع کک‌سازی و پالایشگاه
قطران زرنند (مجید امراللهی زرنندی)

۷- دینامیک سیالات محاسباتی (CFD)
صنایع بهینه‌شده سیستم تقطیر با کاهنده
دوگانه محدود-غیر محدود از خشککن اولیه
آب تبخیر شده در گندله‌سازی آهن خطوط
تولید (حسین محمودی - امین نخعی -
ایمان نخعی)

۸- به حداقل رساندن آسیب‌های ناشی
از جرقه در رله‌ها با استفاده از ورستور و
دیود هرزگرد (مالک امیری فر)

۹- استفاده از هیدروژن گاز کوره
کک‌سازی برای احیای سنگ‌آهن در کوره
بلند (احد زارعی جلال‌آبادی - حمید
علیزاده بها آبادی)

۱۰- بهبود راندمان تصفیه‌خانه فاضلاب
صنعتی مجتمع کک‌سازی ۱ با استفاده از
نانوپلی آلومینیوم کلراید (احسان صعصعی -
علی شمس‌الدین سعید - علی ایزدی)

۱۱- نحوه شدت جریان آب و سیستم
الکترونیکی در کاهش تشکیل رسوب
(مهدی ابارقی)

۱۲- بررسی دلایل و روش‌های کنترل
خوردگی در پیستون‌های گاز زیر باتری
کک‌سازی شماره ۲ (محمدحسین اسدی
- احمد دباغی - سعید عسکری - محمد
بهشتی مقدم)

۱۳- کاهش هزینه‌های تعمیرات نوارهای
نقاله در واحد کلوخه‌سازی و انتقال مواد
مجتمع فولادسازی زرنند (رضا ایزدی)

۱۴- ارزیابی خوردگی و تخریب ایجادشده
در برج خنک‌کننده کارخانه کک‌سازی و
راهکارهای اجرای ترمیم آن (سمیه باقری
نژاد زرنندی)

۱۵- بررسی روش‌های کنترل غبار ناشی
از تخلیه کک به درون شوت اضطراری
کارخانه کک‌سازی شماره ۲ (محمدحسین
اسدی - هادی غیاثی)

۱۶- افزایش عیار گندله محصول با
تزریق سود سوزآور (محمد رسول عرب‌پور
داهویی)



یک هفته تمدید شد.

پس از پایان این تاریخ، مقالات
دسته‌بندی و برای رعایت عدالت اسامی
ارسال‌کنندگان از مقاله‌ها حذف و هر
مقاله با یک کد تخصصی برای داوران
فرستاده شد.

پس از دریافت نتایج داورها، به دلیل
تفاوت زیاد بین میانگین نمرات داوران
در امر امتیازدهی و برای اجرای عدالت،
از روش میانگین‌گیری نمرات و نمودار
استفاده شد.

در مجموع از ۷۲ مقاله ارسالی به
دبیرخانه همایش ۵۹ مقاله پس از تأیید
اولیه جهت ارزیابی به کمیته داوران ارسال
شد که از این تعداد ۶ مقاله به‌عنوان
مقالات برتر جهت ارائه در روز همایش
معرفی شد. ۱۰ مقاله هم‌رتبه‌های هفتم تا
پانزدهم را کسب کردند که از طریق پوستر
ارائه شدند.

برگزیدگان

در انتها، از میان مقالات ارائه شده، ۱۵
مقاله با عناوین ذیل برگزیده شدند.

۱- کاهش هزینه‌های حفاری و انفجار با
استفاده از روش پاور دک POWER DECK
در معدن سنگ‌آهن (محمد نقیعی - میثم
باقری - عبدالمهدی نکویی)

۲- طراحی الگوی چالزنی و انفجار در
معدن سنگ‌آهن جلال‌آباد (مرجان زارعی
جلال‌آبادی)

۳- بررسی تصفیه و بهبود کیفیت آب
خروجی بیوشیمی به منظور استفاده در
مصارف صنعتی و کشاورزی (احسان محمود

داورانی با سوابق علمی بسیار درخشان
بود که همه داوران از مدیران متخصص
زیسکو بودند. برای هر همایش بعد از ارائه
مقالات علمی خوب، وجود تیم داور قوی
در ارزیابی برای تعیین مقالات با سطح
بالا بسیار حائز اهمیت است. با توجه به
حضور متخصصان در رده‌های مدیریتی در
مجموعه فولاد زرنند کمیته داور با حضور
۸ نفر از مدیران مجموعه فولاد زرنند تشکیل
شد.

در مدت داور هم هر داور به‌طور
متوسط ۲۲ مقاله را ارزیابی کرد. معیارهای
امتیازدهی داوران شامل میزان نوآوری،
اهمیت موضوع، کاربردی بودن در مجموعه
فولاد زرنند، دارای قدرت استدلال علمی و.
بود که هرکدام ضریبی در تعیین مقالات
برتر داشتند.

البته پس از نهایی سازی و اعلام نتایج
داوران تمامی مقالات مجدد توسط دبیر
علمی ارزیابی و صحه‌گذاری شد.

برآیند تلاش کمیته داوران هم انتخاب
دقیق و علمی مقاله‌های برتر بود که دبیر
اجرایی همایش علت این موفقیت را دقت
نگاه داوران و جدیت رئیس کمیته داور
دانست.

پس از تأیید اجرای همایش توسط
مدیریت محترم عامل و طبق برنامه‌ریزی،
از ابتدای مهرماه اطلاع‌رسانی از طریق
پخش بنر و پوستر و همچنین از طریق
شبکه‌های اجتماعی انجام شد. کمیته
اجرایی، متشکل از همکاران تحقیق و
توسعه مجموعه هم تشکیل شد. ۱۶ آبان
ماه تاریخ آخرین مهلت ارسال مقالات بود
که با توجه به استقبال همکاران این تاریخ

مقاله برتر همایش تحقیق و توسعه شرکت فولاد زرند

کاهش هزینه‌های حفاری و انفجار با استفاده از روش پاور دک (Power DeckK) در معدن سنگ آهن جلال آباد

« محمد نقیبی

« عبدالمهدی نکویی

« میثم باقری



■ چکیده

■ با بهینه‌سازی پارامترهای مؤثر در حفاری و انفجار می‌توان هزینه‌های معدنکاری را کاهش داد. در سال‌های اخیر روش پاور دک (Power DeckK) برای کاهش یا حذف اضافه حفاری پیشنهاد شده است. این روش بدون ایجاد پاشنه در کف پله، با کاهش مقدار حفاری ویژه و خرج ویژه باعث صرفه‌جویی اقتصادی در هزینه‌های حفاری و انفجار می‌شود. در این روش، یک ستون هوا در انتهای چال‌های انفجاری قرار می‌گیرد که

باعث می‌شود امواج ضربه ناشی از موج انفجار در راستای چال انفجاری تشدید شده و ورود سریع گاز حاصل از انفجار به سمت ستون هوا موجب افزایش انرژی مؤثر ماده منفجره در انتهای چال‌ها شده و در نتیجه منجر به تشکیل میکروتکرک‌های بیشتر در بلوک و خردایش بهتر سنگ می‌شود. در این مطالعه روش پاور دک در بلوک‌های سنگ آهن و باطله سنگی با اضافه حفاری‌های مختلف در معدن سنگ آهن جلال آباد طراحی و اجرا گردید. نتایج نشان داد با استفاده از این روش به‌طور میانگین ۱۵/۷ درصد در

مصرف مواد منفجره و ۷/۱ درصد در میزان حفاری موردنیاز صرفه‌جویی می‌شود.

■ ۱- مقدمه

عملیات حفاری و انفجار یکی از مراحل اصلی و ابتدایی معدنکاری و فرآیند استخراج هستند که در حدود ۴۰ درصد از هزینه‌های تولید را به خود اختصاص می‌دهند. بنابراین، اجرای صحیح و بهینه‌سازی حفاری و انفجار، بر عملیات

عادی و استفاده از روش پاور دک نشان می‌دهد.



■ شکل ۳- پلاگ برای ایجاد فاصله هوایی در ته چال

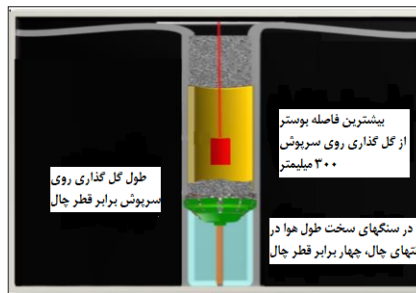
■ ۲- روش کار

در این تحقیق برای آزمایش روش پاور دک، در مجموع ۴ بلوک انفجاری مطابق با اصول علمی و تجربی تأیید شده روش پاور دک در معدن سنگ آهن جلال آباد طراحی و اجرا گردید. این آزمایش‌ها در دو نوع مصالح سنگ آهن و سنگ باطله و با اضافه حفاری ۰/۵ و ۱ متر انجام شد. پس از حفر چال‌های بلوک‌های موردنظر به متر از حفاری ارتفاع پله (۱۲/۵ متر) به علاوه میزان اضافه حفاری، چال‌ها به روش Power Deck خرج گذاری گردیدند. به منظور ایجاد فاصله هوایی در ته چال از پلاگ‌های پلاستیکی (مطابق تصویر شکل ۳) استفاده گردید.

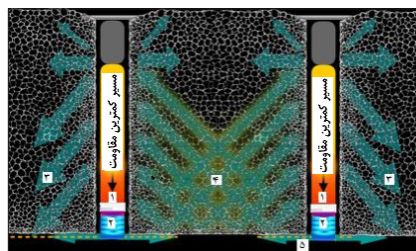
■ ۳- نتایج

در بلوک‌هایی که در این تحقیق با استفاده از روش پاور دک حفاری و انفجار گردید، مشکل پاشنه به وجود نیامد، لرزش زمین کاهش یافت و متوسط ابعاد خردایش و میزان یکنواختی توزیع ابعاد خردایش در حد مطلوب حاصل گردید. حذف کامل اضافه حفاری در روش پاور دک توصیه نمی‌شود زیرا در این صورت تمرکز انرژی در ته چال مقداری بالاتر از تراز کف پله قرار می‌گیرد در صورتی که بهتر است تمرکز انرژی حاصل از انفجار ماده منفجره در ته چال به سمت تراز کف پله هدایت شود زیرا بیشترین مقاومت در برابر شکستن در قسمت هم‌تراز کف پله وجود دارد.

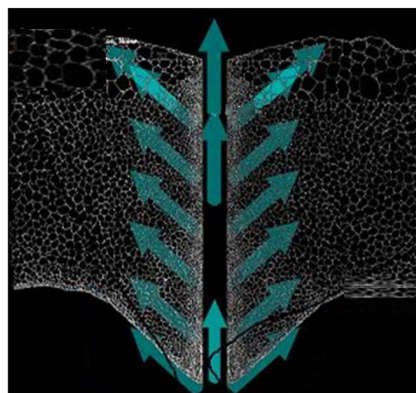
با توجه به اینکه در معادن روباز متوسط تا بزرگ به صورت روزانه و یا یک روز در میان



■ شکل ۱- نحوه خرج گذاری چال به روش Power Deck (احمدی فشانی ۱۳۹۵).



(a)



(b)

■ شکل ۲- مکانیسم عملکرد امواج ناشی از انفجار خرج چال: (a) حالت عادی و: (b) استفاده از روش Power Deck (احمدی فشانی ۱۳۹۵).

کششی سنگ که کمتر از مقاومت فشاری آن است غلبه کند، خرد شدن پای پله به آسانی اتفاق نمی‌افتد و در نتیجه مشکل پاشنه ایجاد می‌گردد. اساس روش پاور دک بر مبنای فاصله هوایی در انتهای چال است. در این روش با اعمال فشاری معادل ۲ تا ۷ برابر فشاری که خرج گذاری عادی به پای پله وارد می‌کند باعث پیشگیری از ایجاد پاشنه می‌شود. شکل ۱ نحوه خرج گذاری و شکل ۲ مکانیسم عملکرد امواج ناشی از انفجار خرج چال را در دو حالت

استخراج و مراحل بعدی معدنکاری تأثیر بسزایی می‌گذارد و می‌توان به کاهش قابل توجهی در هزینه‌های معدنکاری دست یافت. انفجار با فاصله گذاری هوایی ۱ به علت کاهش میزان حفاری و ماده منفجره مورد نیاز و همچنین استفاده بهینه از انرژی ماده منفجره، مورد توجه بسیاری از شرکت‌های معدنی قرار گرفته است. در این روش، استفاده از یک ستون هوا در انتهای چال‌های انفجاری باعث کاهش هزینه ماده منفجره مصرفی تا ۳۰ درصد، بهبود ابعاد خردایش، کاهش عقب‌زدگی، کاهش لرزش زمین، کنترل بهتر دیوار پله و معدن و کاهش تعداد سنگ‌های بزرگ مقیاس یا کاهش تولید نرمه می‌شود (جمالی و همکاران ۱۳۹۰).

■ مزایای استفاده از روش پاور دک

فلوید (۲۰۰۴) با استفاده از روش پاور دک در معدن طلای خود در نوادی شمالی، موفق شد طول چال انفجاری در باطله را از ۱۴/۵ متر به ۱۳ متر کاهش دهد که سالانه در حدود یک میلیون دلار در عملیات حفاری و انفجار صرفه جویی می‌شود. همچنین کوریل (۲۰۰۳) به منظور کاهش اضافه حفاری در معدن مس پورفیری اسکوندیدای شیلی این روش را بکار گرفت و نتایج آن کاهش اضافه حفاری به میزان ۱۰ درصد و کاهش در مصرف ماده منفجره و صرفه جویی اقتصادی بود. فرانک چیپتا، رئیس موسسه بین‌المللی تحلیل انفجار (BAI) در گزارش خود می‌نویسد روش پاور دک در مقایسه با انفجار معمولی، کاهش ۳۳ درصد لرزش زمین، افزایش ایمنی دیواره معدن، بهبود ۲۰ تا ۲۵ درصد ابعاد عبوری از P۲۰ و P۸۰ (ابعاد بهینه خردایش) را به دنبال دارد. در نهایت، یکی از مهم‌ترین مزایای روش پاور دک، ایجاد پله‌ای صاف و بدون پاشنه است.

■ مکانیزم روش Power Deck

در انفجارهای متداول در بخش اضافه حفاری، بعد از شروع انفجار موج حاصل از انفجار بلافاصله به کف چال برخورد کرده و به صورت مایل و رو به بالا منعکس می‌شود و چون در برگشت باید بر مقاومت

عملیات حفاری و انفجار انجام می‌شود، استفاده از این روش باعث کاهش قابل توجه میزان حفاری و مصرف مواد منفجره و در نتیجه کاهش هزینه‌های استخراج معدن می‌گردد. میزان صرفه‌جویی در مترای حفاری و مصرف مواد منفجره (آنفو) ناشی از اجرای حفاری و انفجار بلوک‌های آزمایش شده به روش پاور دک در این تحقیق نسبت به روش معمولی در جدول‌های ۲ و ۳ محاسبه گردیده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد ۷/۱ درصد در میزان حفاری و ۱۵/۷ درصد در مصرف ماده منفجره آنفو صرفه‌جویی شده است.

جدول ۲- میزان صرفه‌جویی در میزان حفاری در روش آتشباری پاور دک

نوع مصالح	تعداد چال	اضافه حفاری در آتشباری معمولی (m)	اضافه حفاری در آتشباری پاور دک (m)	میزان کاهش اضافه حفاری (m)	عمق چال در آتشباری معمولی (m)	عمق چال در آتشباری پاور دک (m)	مترای حفاری کل در آتشباری معمولی	مترای حفاری کل در آتشباری پاور دک	میزان صرفه‌جویی حفاری کل
سنگ آهن و باطله	۲۷۶	۱/۵	۰/۵	۱	۱۴	۱۳	۳۵۸۸	۳۸۶۴	۷/۱۴٪

جدول ۳- میزان صرفه‌جویی در میزان مصرف ماده منفجره آنفو در روش آتشباری پاور دک

نوع مصالح	تعداد چال	مقدار آنفو در هر متر چال گذاری (kg)	طول پلاگ و خاکریزی بالای آن	طول خرج در حالت معمولی (m)	طول خرج در حالت پاور دک (m)	مقدار آنفو مصرفی در حالت معمولی (kg)	مقدار آنفو مصرفی در حالت پاور دک (kg)	مقدار آنفو صرفه‌جویی شده در یک چال (kg)	مقدار آنفو صرفه‌جویی شده در کل بلوک (kg)	درصد صرفه‌جویی آنفو
سنگ آهن	۱۱۹/۰	۱۸/۲	۱/۰	۱۰/۰	۸/۵	۱۸۱/۶	۱۵۴/۴	۲۷/۲	۱۹۴۹/۷	۱۵/۷٪
سنگ باطله	۱۵۷/۰	۱۸/۲	۱/۰	۹/۳	۷/۸	۱۶۸/۹	۱۴۱/۶	۲۷/۲	۱۹۴۹/۷	۱۵/۷٪

با در نظر گرفتن طرح یک‌ساله معدن، میزان صرفه‌جویی در هزینه‌های حفاری و انفجار با استفاده از روش پاور دک (جدول ۴)، در یک سال مبلغ ۱۹۵،۱۵۲،۸۰۱،۰۲۹ ریال می‌باشد.

جدول ۴- میزان صرفه‌جویی در هزینه حفاری و انفجار معدن سنگ آهن جلال آباد با استفاده از روش آتشباری پاور دک

مترای حفاری مورد نیاز در سال	مترای حفاری صرفه‌جویی شده در سال	میزان مواد منفجره مورد نیاز در سال (kg)	میزان مواد منفجره صرفه‌جویی شده در سال (kg)	میزان هزینه صرفه‌جویی شده حفاری و انفجار در سال (ریال)
۶۵۵،۲۱۷	۴۶،۸۰۱	۷،۹۸۸،۶۴۶	۱،۲۵۴،۲۱۷	۱۹۵،۱۵۲،۸۰۱،۰۲۹

پیوست

کلیپ ویدئوهای سه بلوک آتشباری به روش پاور دک در معدن سنگ آهن جلال آباد.

(با اسکن QR می‌توانید کلیپ‌های را مشاهده نمایید.)



اخبار بهمن ماه توسعه مدیریت



در این مراسم شرکت میدکو موفق شد بالاترین سطح جایزه ارائه شده را دریافت نماید، در همین راستا تندیس سیمین این کنفرانس برای سومین سال متوالی به میدکو اعطا شد. همچنین شرکت‌های فولاد زرنده ایرانیان، فولاد سیرجان ایرانیان و فولاد بوتیای ایرانیان نیز موفق به دریافت تندیس برنزی این جایزه شدند.

میدکو موفق به دریافت جایزه سیمین مسئولیت اجتماعی شد



برگزاری دوره آموزشی آشنایی با مفاهیم مدیریت دانشی و دانش‌نویسی برای همکاران شرکت فروسیلیس غرب پارس در تاریخ‌های ۲۵، ۲۶ و ۲۷ دی‌ماه



مسابقه خبرنامه شماره ۷۶ توسعه مدیریت

در مسابقه خبرنامه شماره ۷۶ توسعه مدیریت میدکو که توسط شرکت کاراوران صنعت خاورمیانه ترتیب داده شد، تعداد ۲۱ نفر از همکاران شرکت‌های تابعه میدکو و همچنین ستاد میدکو شرکت نمودند. پس از بررسی پاسخ‌های ارسال شده، افراد ذیل به‌عنوان برنده انتخاب و جوایزی به‌رسم یادبود به آن‌ها اعطا گردید:

آقای احمد نورالدینی شاه‌آبادی از شرکت فولاد زرنده ایرانیان

آقای محمدمهدی یزدانی از شرکت بابک مس ایرانیان

آقای وحید محمدی از شرکت مانا

آقای مجتبی پسوده از شرکت فولاد سیرجان ایرانیان

آقای مهران جهانشاهی از شرکت فولاد سیرجان ایرانیان



برگزاری نهمین همایش بهره‌وری معادن و صنایع معدنی

نهمین همایش بهره‌وری معادن و صنایع معدنی (ایمیدرو) در تاریخ ۳ بهمن‌ماه ۱۴۰۱ برگزار گردید و شرکت‌های فولاد زرنده ایرانیان و بابک مس ایرانیان موفق به اخذ گواهینامه پیشروان بهره‌وری (چهار ستاره) شدند.

«هفتمین کنفرانس ملی فرهنگ سازمانی با رویکرد رهبری و تعالی» و «هفتمین دوره جایزه مسئولیت اجتماعی مدیریت»، در تاریخ ۴ و ۵ بهمن، توسط انجمن مدیریت ایران و با حضور آقای دکتر قاسمی رئیس محترم انجمن مدیریت ایران و جمعی از استادان و کارشناسان، دانشجویان و فعالان حوزه فرهنگ سازمانی در دانشگاه خاتم برگزار شد.

پس از چند سخنرانی در خصوص جنبه‌های مختلف فرهنگ سازمانی و مسئولیت اجتماعی مدیران و پل‌های علمی و تخصصی؛ مراسم اعطای هفتمین جایزه مسئولیت اجتماعی برگزار شد.

اخبار زیسکو

اخذ گواهی نامه ISO ۱۷۰۲۵ با بزرگترین اسکوپ کاری در استان



ارزیابی سیستم مدیریت کیفیت آزمایشگاه مجتمع فولاد زرند بر اساس الزامات استاندارد ISO/IEC ۱۷۰۲۵ آبان ماه برگزار و این مجموعه موفق به اخذ این مهم برآمد که پس از گذراندن دوره نوبت‌دهی، مراحل دریافت گواهی نامه در سازمان تایید صلاحیت انجام می‌گیرد. این مجموعه بزرگترین اسکوپ سنگ آهن، آب، زغال سنگ و کک در بین مجموعه‌های استان کرمان و هلدینگ میدکومی باشد.

تربیت ۲۵ ارزیاب جایزه بهره‌وری معادن و صنایع معدنی ایران در شرکت زیسکو



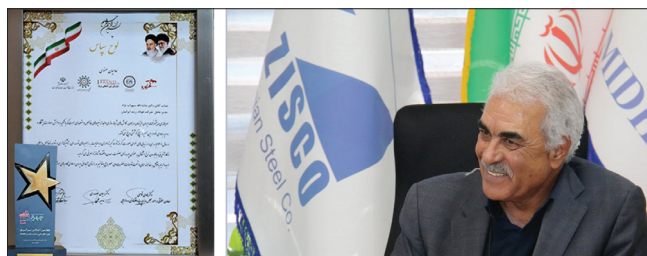
دوره تخصصی تربیت ارزیاب بهره‌وری که بالاترین سطح آموزشی مرتبط با مدل بهره‌وری می‌باشد در مهرماه ۱۴۰۱ و با حضور ۲۵ نفر از همکاران شرکت فولاد زرند برگزار شد. به این ترتیب تعداد همکاران مسلط به سطح ارزیابی این جایزه در شرکت زیسکو به ۳۲ نفر ارتقا پیدا کرد.

اشتراک تجارب ارزیابی مدل بهره‌وری معادن و صنایع معدنی ایران



نهمین دوره جایزه بهره‌وری معادن و صنایع معدنی ایران با حضور ۱۳ ارزیاب از شرکت فولاد زرند ایرانیان برگزار شد و شرکت‌های برتر صنعتی و معدنی کشور نظیر شرکت ملی صنایع مس ایران، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، شرکت فولاد شادگان از جمله شرکت‌هایی بودند که به وسیله ارزیابان از شرکت زیسکو مورد ارزیابی قرار گرفتند. در جلسه آخرین جلسه انجمن خبرگی توسعه مدیریت شرکت فولاد زرند در دی ماه، ارزیابان محترم، تجارب حاصل از ارزیابی خود را با یکدیگر به اشتراک گذاشتند.

مدیرعامل زیسکو به عنوان چهره نامی صنعت، معدن و اقتصاد معرفی شد.



تجلیل از دکتر سهراب نژاد در دومین اجلاس سراسری برند ملی، اعتماد ملی



به همت زیسکو، اولین تور صنعتی قطعه‌سازان برگزار شد.



با حضور معاون وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی از مدیرعامل شرکت فولاد زرند ایرانیان تجلیل شد.



مصاحبه با دانشکاران



سعید عسکری (مسئول شیفت خردایش)

با بستن مسیر، مانع از ورود گل به مخزن تامین آب مورد نیاز بلت فیلترها شده و با این کار از ورود گل به حوضچه و مسیر سیل بندی بلت فیلتر جلوگیری می گردد.

اتصال دو خط تولید کنسانتره سنگ آهن به یکدیگر با استفاده از شوت دوراهی:

بیشترین تأثیر در افزایش تولید دارد بدین صورت که به هر دلیلی یکی از کارخانجات کنسانتره با مشکل حادی برخورد کنند می توان از طریق این شوت از کارخانه مجاور خوراک دهی را انجام داد و بالعکس و سوددهی بسیار بالایی در بردارد.

جلوگیری از ریزش مواد از ابتدای بلت فیلتر در زمان استپ شدن ناگهانی:

بیشترین تأثیر در کاهش مدت زمان توقفات دارد بدین صورت که چنانچه هر یک از بلت فیلترها استپ شود با مسدود شدن مسیر مواد ورودی و انتقال آن ها به خط، زمان مورد نیاز جهت رفع مشکل و یا جایگزین کردن تجهیز را به ما می دهد و نیاز به قطع خوراک دهی نمی باشد ضمن اینکه از ریزش مواد و صرف نیروی انسانی جهت نظافت محل کاسته می شود.

جابجایی و تغییر طرح سیستم فلوکولانت:

بیشترین تأثیر را در کاهش توقفات، کاهش خطرات ایمنی، کاهش تعمیرات، کاهش خرابی تجهیزات و به دنبال آن کاهش درخواست خرید قطعات مکانیکی، افزایش راندمان کاری اپراتور محل و کاهش میزان مصرف فلوکولانت در پی داشت.

جلوگیری از ریزش هاپر باطله درام سپراتورها:

بیشترین تأثیر در کاهش ریزش ها و نظافت دارد و همچنین افزایش کیفیت محصول تولیدی در زمان هایی که باید آب به سیستم اضافه گردد.

تخلیه سریع آب داخل آسیاهای گلوله ای جهت تعمیرات و تعویض لاینر:

• لطفاً خودتان را معرفی کنید.

سعید عسکری هستم متولد سال ۱۳۶۵، متأهلم و سه فرزند دارم.

• تا چه مقطعی تحصیل کرده اید و چند سال در زیسکو سابقه کار دارید؟

تحصیلات بنده کارشناسی فراوری مواد معدنی فلزی و سابقه ۱۱ سال خدمت در مجموعه بزرگ زیسکو را دارم.

• لطفاً سابقه عملکرد خود را در این ۱۱ سال مختصراً بیان کنید:

در ابتدای ورود به عنوان تکنیسین فنی خط تولید و در سال ۹۵ به عنوان کارشناس فرآیند کارخانجات کنسانتره و از سال ۹۷ تاکنون به عنوان مسئول شیفت خردایش در واحد فراوری به عنوان مسئول شیفت مشغول به کار هستم.

• لطفاً در خصوص دانش هایی که تا به حال ارائه داده اید و از مزایای که داشته اند توضیحاتی را بفرمایید:

تعدادی از دانش هایی که برحسب تجربه در این چند سال انجام شده و یا در حال انجام می باشد را به صورت مختصر عنوان می کنم که با همکاری واحدهای مختلف مجتمع به بهترین نحو ممکن اجرا گردیده اند:

تحت کنترل قرار دادن سرریز مخازن واتریسین:

بیشترین تأثیر برافزایش عمر قطعات مصرفی بلت فیلترها دارد بدین صورت که در زمان هایی که تیکنر به هر دلیلی گلی بشود

و انجمن‌های خبرگی این امکان فراهم است؛

● به اختصار بفرمایید چه در ثبت چه دانش‌هایی تاکنون نقش داشته‌اید؟

تعدادی از دانش‌های ثبت‌شده و اجراشده به‌صورت تیمی با حضور همکاران واحد برق، اتوماسیون و ابزار دقیق مجتمع را خدمت شما ارائه می‌کنم. امیدواریم این نشریه وسیله‌ای برای آشنایی و ارتباط با همکاران حوزه اتوماسیون و ابزار دقیق در سراسر شرکت میدکو باشد.

۱. راه‌اندازی سیستم اتوماسیون هیتر ایستگاه گاز

مشکل اصلی نداشتن سورس برنامه قبل و منسوخ بودن سیستم کنترل و نداشتن سیستم دیسپاچر محلی بود. برنامه‌ای که ایجاد شد کاملاً بومی و دارای حفاظت‌های استاندارد است و سیستم دیسپاچر محلی از طریق پیامک نصب شد.

۲. ساخت برد الکترونیکی برای ترمز الکترومغناطیس

سوختن بردهای اورجینال و به علت نایاب بودن قطعات قابل تعمیر نبوده و می‌بایست از شرکت سازنده در چین درخواست خرید می‌شد و این باعث توقف تولید بود. اکنون برد الکترونیکی از صفر تا صد با هزینه بسیار کمتر بومی‌سازی شده و به دلیل استفاده از قطعات موجود در بازار تعمیر و نگهداری راحتی را دارد.

۳. باز مهندسی اتوماسیون بویلر

به دلیل مانیتورینگ نبودن سیستم راه‌انداز بویلر و سیستم‌های مکمل آن، بویلر در روز به دلایل مختلف توقف داشت و این امر باعث توقف تولید هم بود. اکنون کلیه سیستم‌های بویلر دارای مانیتورینگ با قابلیت اطمینان بالا هستند و علاوه بر آن قبل از توقف کلیه هشدارهای منجر به توقف نمایش داده شده و در صورت توقف عیب سیستم نمایش داده می‌شود.

۴. مهندسی معکوس برنامه تاج پیل ماشین‌ها

به دلیل نداشتن سورس برنامه‌ها امکان اضافه کردن آلارم و اصلاح برنامه‌ها وجود نداشت. اکنون بسیاری از عیب‌های برنامه رفع شده و آلارم‌های منجر به خطای اپراتوری مانع از بروز حادثه خواهد شد و سورس برنامه به‌طور کامل در دسترس است.

۵. مهندسی معکوس و راه‌اندازی دستگاه CSR

به دلیل نبود سورس برنامه امکان تغییر set point در سیستم برای آنالیز وجود نداشت و دستگاه بلااستفاده بود. اکنون سورس برنامه در دسترس است و امکان تغییر پارامترهای اندازه‌گیری وجود دارد.

۶. مهندسی معکوس برنامه دستگاه آنالیز گاز CDQ

سوختن وکیوم پمپ‌ها و نوسان در اندازه‌گیری مقادیر مشکلی اصلی بود. اکنون با برنامه‌نویسی کامل سیستم نحوه کارکرد وکیوم‌ها اصلاح شد و دقت اندازه‌گیری با تغییر برنامه و کالیبراسیون دقیق بدون نوسان و قابل اطمینان است.

۷. تعمیر بردهای الکترونیکی معیوب کمپرسورها

استفاده از میکروکنترلر خاص شرکت چینی و سوختن هر یک از این سیستم‌ها که امکان مشابه‌سازی نبود و می‌بایست از شرکت چینی خرید می‌شد. تعمیر بردهای معیوب و در صورت لزوم تعویض کامل آن با یک مینی PLC مشکل را مرتفع کرد.

۸. اصلاح سیستم سیم بکسل الواتور CDQ

به دلیل گیرکردن کک تانک یا خطای اپراتوری سیم بکسل شل شده و باعث خسارت می‌شد. اکنون با اضافه کردن سخت‌افزار و برنامه‌نویسی به محض شل شدن سیم بکسل سیستم تشخیص داده و متوقف می‌شود.

بیشترین تأثیر در کاهش زمان تعمیرات و حذف هزینه خرید لجن کش جهت تخلیه آسیاها بدین صورت که با باز کردن یک لیفت‌ر و چرخاندن آسیا و قرار دادن آن در پایین نقطه ممکن به‌راحتی در مدت‌زمان کوتاهی تخلیه آب داخل آسیا انجام داد.

سید مرتضی تهامی

(کارشناس ابزار دقیق مجتمع کک‌سازی و پالایشگاه)



● لطفاً خودتان را معرفی بفرمایید. تخصص کاری شما چیست؟

سید مرتضی تهامی هستم شاغل در کک‌سازی شماره ۲ در واحد ابزار دقیق و اتوماسیون بر اساس تجربه کاری و علاقه به کار با سیستم‌های الکتریکی و هوشمند با تکنولوژی جدید وارد این حیطه کاری شدم و با شناخت سیستم مدیریت دانش مجموعه میدکو بر این باورم که می‌توان بسیاری از سیستم‌های صنعتی در حال کار را بومی‌سازی و به سایر همکاران و صنایع مرتبط معرفی کرد که اکنون با استفاده از سایت مدیریت دانش

زیسکو پیشرو در تعالی و مسئولیت اجتماعی

(توسعه پایدار منطقه ۵ کرمان)

■ لایروبی مسیر رودخانه (روستای داهوئییه)



■ احداث دو واحد آب خوان دار (پایین دست روستای گتکوئییه)



■ توسعه فضای سبز محیط داخلی و پیرامونی مجتمع های صنعتی



■ جنگل کاری و بیابان زدایی، کشت درخت تاغ (منطقه فتح آباد)



■ احداث سوله قالی بافی (روستای داهوئییه)



■ بازسازی مدارس مناطق روستایی شهرستان زرنند



■ طرح مهر زیسکو



■ عملیات آسفالت جاده دسترسی یزدان شهر به محور زرنند - بافق



معرفی دانش

عنوان دانش: مکانیزه کردن عملیات بوبین پیچی مگنت های ماشین شارژینگ کوره کک سازی



« مجید محمدی

■ صورت مسئله:

پیش از این برای سیم پیچی یک عدد بوبین می بایست به وسیله سه نفر نیروی انسانی در سه روز انجام شود و کیفیت سیم پیچی با دستگاه رانداشت. ساخت این دستگاه برای پیچیدن بوبین های ماشین شارژینگ زغال مورد استفاده قرار می گیرد، دستگاه های زیادی در بازار برای سیم پیچی نمودن کلاف یا بوبین موجود می باشد ولی به دلیل اینکه بوبین های این ماشین خاص بوده و دستگاهی در بازار برای این کار موجود نبود تصمیم گرفتیم که دستگاهی برای راحت تر شدن و بالا بردن کیفیت سیم پیچی بسازیم. مسائلی که پیش از به کارگیری این دستگاه با آن مواجه بودیم:

- ۱- مشکل عمده در صورت سوختن یکی از بوبین های مگنت، ماشین شارژینگ به مدت سه روز از مدار خارج می شد.
- ۲- به دلیل سیم پیچی بوبین توسط دست کیفیت نامناسب و طول عمر پایین بود.
- ۳- به دلیل فاصله و کشش نامناسب سیم تلفات مغناطیسی و گرمایی زیاد می شدند.
- ۴- با توجه به زمان بر بودن سیم پیچی، سه نفر نیروی انسانی در سه روز معطل این کار بودند.

■ تشریح تجربه:

پیچیدن بوبین مگنت های ماشین شارژینگ به صورت دستی یکی از دشوارترین و زمان برترین کارهای سیم پیچی به شمار می آید به دلیل اینکه حدود ۴۰ کیلوگرم سیم بایستی با چندین نیروی انسانی تحت کشش و یکنواخت پیچیده شود برای همین با مطالعه و تجربه چندین ساله در سیم پیچی الکتروموتورها و بوبین ها، بر آن شدم تا دستگاهی بسازم تا در کیفیت، وقت و نیروی انسانی صرفه جویی شود. برای اینکه ساخت این دستگاه در ابتدا بررسی ها و تحقیقاتی انجام شد و بعد یک عدد قرقره آهنی با ورق ولوله به اندازه بوبین ساخته و یک عدد فولی با شافت مورد نیاز به قرقره وصل و در نهایت با تسه پروانه به یک الکتروموتور وصل گردید پس از نصب بر روی شاسی و یک سری ترمز و ریگلاژ تنظیم سیم بر روی شاسی نصب شد. یک سنسور هم که برای تعداد دور سیم پیچ و اندازه گیری اهم بر طبق دور آن بر روی دستگاه نصب شد در نهایت یک شافت در پایین شاسی برای نگهداری قرقره سیم لاکه و روان چرخیدن آن نصب گردید. ساخت این دستگاه با مشقت ها و آزمون های زیادی به پایان رسید و صرفه جویی مالی، زمانی و نیروی انسانی قابل توجهی داشته و به پیشبرد کار کارگاه برق کمک کرده است. نحوه ساخت و کارکرد این دستگاه در تصویر مشخص می باشد.

■ شاهد اثر بخش بودن تجربه:

هر بوبین مگنت ماشین شارژینگ قبلاً طی ۳ روز توسط سه نفر به صورت دستی سیم پیچی می شد و در فاصله زمانی کوتاه مدت دچار سوختگی



می شد و می بایست دوباره سیم پیچی شود که به دلیل خرید مجدد ۴۰ کیلوگرم سیم لاکه مقرون به صرفه نبود و زمان بیشتری صرف تعمیرات آن می شد و با ساخت این دستگاه حدود سه تا چهار ساعت با نظارت یک نفر با کیفیت بالاتر و عمر بیشتر سیم پیچی می شود. در ضمن از زمانی که بوبین ها توسط این دستگاه پیچیده شده اند قریب به ۹۰ درصد کمتر معیوب یا دچار سوختگی می شوند و دلیل اصلی آن یکنواختی سیم پیچی با این دستگاه می باشد.

■ مخاطبان و کاربرد تجربه:

واحد تعمیرات برق کوره کک سازی و موارد مشابه در مجموعه های صنعتی مشابه.

■ سایر توضیحات تکمیلی:

با ساخت این دستگاه از هزینه های بالای خرید سیم لاکه به دلیل سوختن مکرر سیم پیچی های دستی صرفه جویی شد و ضمن کاهش زمان انجام کار در مصرف برق هم صرفه جویی می شود.

■ زمان و مکان وقوع تجربه:

نیمه اول سال ۱۴۰۱، واحد تعمیرات برق کک سازی شماره یک.

معرفی دانش

تخمین عدم قطعیت اندازه‌گیری مقدار کربن در فولادهای کربنی و کم‌آلیاژ با روش طیفسنجی نشر اتمی جرقه

« امین گلستانی
« صائب صادقی
« حمیدرضا پورمحمودی

چکیده

طیف سنجی نشر اتمی جرقه به دلیل سرعت آنالیز بالا و دقت قابل قبول بطور گسترده در مجتمع‌های تولید فولاد مورد استفاده قرار می‌گیرد. مطابق با استاندارد ISO ۱۷۰۲۵ به هنگام گزارش نتایج آنالیز، میزان عدم قطعیت اندازه‌گیری باید ارائه شود. این مقاله روشی برای تخمین عدم قطعیت اندازه‌گیری کربن در فولاد آلیاژی و کم کربن با روش طیفسنجی نشر اتمی جرقه ارائه شده است. ابتدا منابع عدم قطعیت شناسایی شده و سپس هر یک از این منابع با استفاده از محاسبات کمی‌سازی شده و سهم هر یک در عدم قطعیت تجمیعی محاسبه شد. در پایان مشخص شد که عدم قطعیت عمدتاً تحت‌تأثیر کالیبراسیون دستگاه بوده و اپراتور تأثیر قابل‌توجهی بر میزان عدم قطعیت اندازه‌گیری ندارد. عدم قطعیت نسبی گسترش یافته $\pm 0.05\%$ با سطح اطمینان ۹۵ درصد تعیین شد.

■ با اسکن QR زیر می‌توانید متن کامل مقاله را دریافت کنید.



ابتدا تزریق NaOH به صورت پایلوت و در ۴ شیفت کاری انجام شد. پس از بررسی نتایج ۴ شیفت مشخص شد که عیار محصول با یک واحد افزایش به ۶۵/۵ درصد رسیده است. از آنجایی که کاهش مصرف بنتونیت به روند عملیاتی تشکیل گندله خام تغییر محسوسی را وارد می‌کند، میزان تولید در ۳ روز ابتدایی کمتر از قبل شد. دلیل کاهش تولید، عکس‌العمل مناسب به تغییرات عملیاتی جدید توسط اپراتورها و تکنیسین‌های عملیات بود. پس از تزریق مایع NaOH مصرف بنتونیت حدود ۴۰ درصد کاهش پیدا کرد. همچنین عیار گندله محصول با یک واحد افزایش، به‌طور میانگین به عدد ۶۵/۵ درصد رسید.

نتیجه حاصل شده

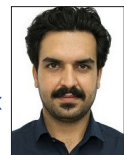
با افزودن سود سوزآور (NaOH) به مواد اولیه گندله‌سازی و فعال ساختن بنتونیت، دستاورد این پروژه را به‌طور خلاصه می‌توان این‌چنین بیان کرد:

- ۱- صرفه‌جویی در مصرف بنتونیت که اصلی‌ترین افزودنی ماده اولیه در گندله‌سازی است و در نتیجه پایین آمدن قیمت تمام‌شده محصول
- ۲- افزایش عیار گندله محصول و کاهش افت عیار در فرآیند گندله‌سازی
- ۳- کاهش میزان ناخالصی‌های مضر و اسیدی که در فولادسازی برای حذف آن‌ها هزینه زیادی صرف می‌شود.

■ با اسکن QR زیر می‌توانید متن کامل مقاله را دریافت کنید.



افزایش عیار گندله محصول با تزریق سود سوزآور



« محمد رسول عرب پور

■ اصلی‌ترین افزودنی در فرآیند گندله‌سازی بنتونیت است هر چقدر در فرآیند گندله‌سازی بنتونیت کمتری مصرف شود میزان ناخالصی‌ها در گندله کمتر شده و در نتیجه عیار محصول افزایش پیدا می‌کند. باید توجه داشت که علاوه بر اینکه شکل‌پذیری گندله‌ها در دیسک‌های گندله‌ساز تأثیرپذیری بسیار زیادی از بنتونیت دارد، خواص فیزیکی و شیمیایی گندله خام و پخته هم با هرگونه افزایش و کاهش بنتونیت دچار تغییرات می‌گردد.

شرایطی که موجب گردید افزودن سود سوزآور در دستور کار قرار گیرد.

در فرآیند گندله‌سازی به‌منظور جبران سطح ویژه (Blain) کنسانتره، بنتونیت بیشتر از استاندارد مصرف می‌شود تا دستیابی به میزان تولید موردنظر طراحی ممکن شود. عدد استاندارد مصرف بنتونیت حدوداً ۰/۹ درصد است که در گندله‌سازی زرنده عدد مصرف بنتونیت ۳ درصد بود؛ بنابراین هنگامی که از بنتونیت بیشتر در عملیات گندله‌سازی استفاده کنیم ناخالصی بیشتری به گندله وارد کرده‌ایم و در نتیجه عیار گندله در محصول کاهش پیدا می‌کند.

به‌طور کلی صورت مسئله و شرایطی که موجب شد تزریق مایع NaOH در دستور کار گندله‌سازی زرنده قرار بگیرد را می‌توان به شرح ذیل برشمرد:

- ۱- مصرف بنتونیت بیش از استاندارد
- ۲- کاهش عیار گندله در محصول ۳- افت بیش از ۳ واحد عیار در گندله محصول نسبت به عیار کنسانتره مصرفی

■ شواهد اثربخش بودن تجربه افزودن سود سوزآور در کارخانه گندله‌سازی فولاد زرنده ایرانیان

زنجیره تأمین، حلقه‌های حیاتی برای یک سازمان



«امین سلطانی»

کارشناس ارشد لجستیک و زنجیره تأمین

■ حلقه‌های تولید و تأمین یک محصول یا خدمت که مانند دانه‌های یک زنجیر ساختاری به هم پیوسته را تأمین شکل می‌دهند، زنجیره تأمین نامیده می‌شود. واژه‌ای که بارها به گوشمان خورده ولی آن قدر که باید آشنا نیست. مقوله‌ای که امروزه شرکت‌های دنیا بر اساس آن سطح تکنولوژی و قدرت برنامه‌ریزی خود را به رخ می‌کشند و معیاری برای سنجش و رتبه‌بندی شرکت‌هاست. علمی که توانسته هوش مصنوعی، تاکتیک‌های جابجایی و حمل نقل، برنامه‌ریزی‌های فروش، روش‌های تولید، نوع گردش‌های مالی، نحوه قراردادهای، روانشناسی رفتار مشتری و در مجموع هر عاملی که تأثیرگذار بر رفتار ما در انتخاب یک کالا و خدمت را دارد، جمع می‌کند. دانشی که یک خودروساز را در سطح بین‌المللی به مرحله تولید در لحظه می‌رساند.

زنجیره تأمین رویکردی برای ادغام کارآمد تأمین‌کنندگان و تولیدکنندگان است به گونه‌ای که کالا و خدمت مناسب در مقادیر مناسب در زمان و مکان مناسب با حداقل هزینه و حفظ سطح خدمت مورد انتظار به مشتری ارائه شود. به تعبیری دیگر زنجیره تأمین طراحی و مدیریت یکپارچه و ایجاد ارزش افزوده در مرزهای سازمانی برای پاسخگویی به نیاز واقعی مشتری نهایی تعریف می‌شود. به طور خلاصه زنجیره تأمین به معنی تحویل کالا یا خدمات به مشتری مناسب در زمان، مکان و سطح خدمت مشخص با کیفیت مناسب به شکل مناسب و کمترین هزینه می‌باشد. زنجیره تأمین و لجستیک را عمدتاً با هم شنیده‌اید و دو مقوله جدانشدنی از هم می‌باشند که در دانشگاه‌های ما هم به عنوان رشته لجستیک و زنجیره تأمین شناخته می‌شوند. لجستیک در مفهوم به معنای سازوکار جابجایی و پشتیبانی تعریف می‌شود.

آشنایی ما با زنجیره تأمین به شکل سنتی از دوران کودکی بوده در شعرهایی که شاید به خاطر داشته باشید. سیر به دست آمدن نان از گندم که گندمش را کشاورز تولید می‌کرد و به آسیابان می‌داد تا آرد شود و آردی که به نانوا می‌رسید و او نان تولید می‌کرد، دید یک وجهی به یک زنجیره تأمین گسترده! همین زنجیره تأمین را با دید علمی نگاه کنیم تنها تولید گندمش یک زنجیره گسترده از تأمین ماشین‌آلات و بذرها و مواد شیمیایی و برنامه‌های مبارزه با آفات و ... دارد که از دید زنجیره تأمین هر کدام

برای خود دارای فعالیت‌ها و یا زنجیره‌های پایین‌دستی و بالادستی هستند. محصول هر زنجیره می‌تواند ورودی یک زنجیره گسترده‌تر باشد. علم زنجیره تأمین کنترل و برنامه‌ریزی یکپارچه تمام اجزاء این زنجیره تا محصول نهایی یا همان نان را با کیفیت خواست مشتری و کمترین هزینه ممکن می‌کند.

در عصر جدید علم آمار و روانشناسی و الگوهای مصرف شرکت‌های تولیدی را به گامی فراتر از تأمین نیاز برابر با درخواست مشتری برده است. امروزه شرکت‌هایی هستند که با استفاده از روش‌های مختلف نیاز مشتری را پیش‌بینی، تولید و مطابق آن تعریف می‌کنند. زنجیره تأمین فولاد را که به نوعی هر کدام بخشی از آن را تشکیل می‌دهیم را تصور کنید. دید سنتی و یک وجهی سنگ از معدن استخراج به عنوان ماده اولیه به کنسانتره وارد و بعد از پرعیارسازی گندله تولید می‌شود و در نهایت با زغال تبدیل شده به کک در فولادسازی ادغام می‌شوند و فرایند تا تبدیل شدن به شمش فولاد ادامه دارد.

این‌ها هر کدام یک زنجیره تأمین مجزا و گسترده هستند سنگ آهن و تأمین آن خود یک زنجیره پایین‌دستی تولید کنسانتره محسوب می‌شود. زنجیره تأمین سنگ آهن شامل زنجیره تأمین ماشین‌آلات معدنی و حفاری، زنجیره تأمین خدمات نیروی انسانی و ... می‌گردد. زنجیره‌هایی که خود به تنهایی متشکل از حلقه‌هایی که هماهنگی و یکپارچگی در کل زنجیره را می‌طلبد؛ اما این هماهنگی و یکپارچگی در زنجیره از کجا حاصل می‌شود؟

تصور می‌کنم در برخی وجود دارد که ایزوها را یک کاغذ و فرایندی و دست‌وپا گیر می‌دانند که تنها برای ارتقا برند

سازمان‌ها تن به استقرار آن می‌دهند و در واقعیت اجرای آن چیز دیگری است. در استانداردهای مدیریت یکپارچه، الزاماتی وجود دارد در خصوص ارزیابی تأمین‌کنندگان «کالا یا خدمت» و ارزیابی ریسک‌های آن یعنی زمانی شما با یک تأمین‌کننده کار می‌کنید مشخص شود بر چه اساسی و با چه معیاری این تأمین‌کننده انتخاب شده و در ریسک‌های عملکردی او عدم توانایی انجام رادیده باشید و در صورت بروز چنین مشکلی چه کار باید انجام دهید.

یک نقشه راه که زمان احتمالی وقوع قرار نباشد زمان صرف پیدا کردن راه حل شود. همین موضوع را در زنجیره تأمین ماشین‌آلات معدنی تصور کنید شما چند شرکت تأمین‌کننده دارید، چه سازوکاری در راستای تأمین برای انتخاب بین شرکت‌ها گذاشته‌اید؟ قطعات این ماشین‌آلات چه برنامه‌ای دارید؟ با توجه به تخصص نیروی انسانی در این حوزه چه برنامه‌ای دارید؟ برنامه‌ریزی شما زمان توقف کار تأمین‌کننده به هر دلیلی چیست؟ اگر یک تأمین‌کننده انحصاری دارید چه برنامه‌ای برای تشویق به مشارکت و اگر ای تعهداتش دارید؟ این‌ها چند سال از سؤالات متعددی است که در یک زنجیره می‌توان با پیاده‌سازی یک استاندارد پاسخگوئی آن شد.

زنجیره‌های تأمین انواع مختلف دارند از جمله: زنجیره تأمین سبز، زنجیره تأمین حلقه بسته، زنجیره تأمین مالی، زنجیره تأمین الکترونیک و ... کارکردهای هر کدام و نقش علوم مختلف در برنامه‌ریزی زنجیره، روش‌های تصمیم‌گیری، روش‌های برنامه‌ریزی تقاضا و مباحث مرتبط با آن‌ها و تجربه‌های شرکت‌های موفق مباحثی هستند که به امید توفیق در جهت نشر و افزایش دانش عمومی در فرصت‌های آتی تقدیم نگاهتان می‌شود.

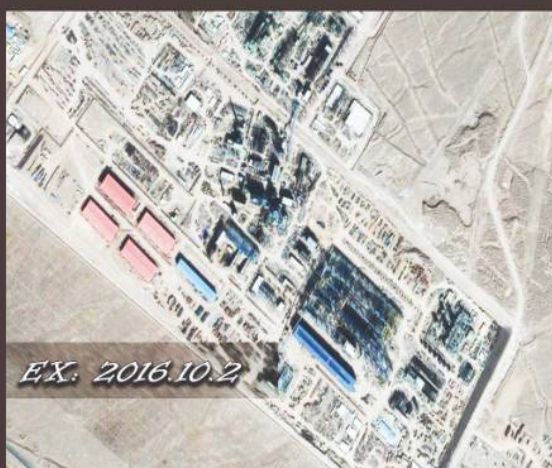


EX. 2009.10.2

مجموعه فولاد زرنج ایرانیان

Zarand Iranian Steel Making Complex

رویش اندیشه ما و باور ما...



EX. 2016.10.2



EX. 2018.10.2



EX: NOW

آنچه توانست ایم لطف خدا بوده است...

از معدن تا شمش

زنجیره کامل تولید شمش فولادی



zisco

Zarand Iranian Steel Co.

