



فصل نامه داخلی، خبری، آموزشی
شرکت فرآورده های نسوز ایران
شماره چهاردهم / تابستان ۹۸

صفحه	عنوان
۳	پیام مدیرعامل
۴	درس آموزی های سازمانی از واقعه کربلا
۶	مصاحبه مدیرعامل ایرکو با هفته نامه فلزات آنلاین
۸	برقراری ارتباط بین نیازهای مشتریان با الزامات فنی محصولات نسوز
۱۱	واژه نامه تخصصی صنعت نسوز
۱۲	راندمان در غبارگیرهای فیلترکیسه ای
۱۴	ارتقاء تجهیزات مرکز تحقیقات شرکت فرآورده های نسوز ایران
۱۵	اخبار و رویدادها
۲۰	همراه با همکاران (مصاحبه با امور مالی)
۲۲	بازاریابی موفق
۲۴	گام های اجرایی چرخه مدیریت عملکرد
۲۶	ابزارهای مالی در بورس
۲۸	عوارض تنفسی ناشی از کار و حفاظت از دستگاه تنفسی
۳۱	نقش شعور معنوی و اخلاقی در سالم سازی نظام اجتماعی
۳۲	معرفی کتاب
۳۳	معرفی دانش آموزان و دانشجویان ممتاز سال ۱۳۹۸

مدیرمسئول: سعیدلقمانی
سردبیر: ایمان کفعمی
اعضای هیئت تحریریه:
زهرا باقری، محمدرضانصیریان، مریم کیانی، مسلم صدافتی،
بهزاد امین پور
همکاران این شماره:
آزاده محمدی، حسین علیان، قاسمعلی باقری، ذبیح الله صادقی
سیمین خواجه دهی، فضل الله سبحانی
راههای ارتباطی با شرکت فرآورده های نسوز ایران:
پست الکترونیک: irefco@yahoo.com
پست الکترونیک مدیرعامل: sloghmani@yahoo.com
آدرس:
اصفهان، کیلومتر ۵۲ جاده مبارکه، شرکت فرآورده های نسوز ایران
تلفن: ۰۳۱۵۲۵۴۳۷۴۰
آدرس دفتر:
تهران، خیابان هفت تیر، خیابان بهارشیراز، خیابان سلیمان خاطر
پلاک ۵۱
تلفن: ۰۲۱۸۸۳۴۳۴۰۸ - ۹



● پایبندی به ارزش های اسلامی و اخلاقی در شرایط بسیار خاص، سخت و بی سابقه اقتصادی و صنعتی حال حاضر کشور، تداوم فعالیت موثر و موفقیت شرکت در گرو همدلی و همکاری تمامی فرآیندها و فعالیت های ما در راستای تعهد به ارزش های محوری اشاره شده می باشد. برای شما همکاران محترم از درگاه خداوند یکتا بهروزی و تندرستی در پیمودن این راه دشوار و مهم آرزو می نمایم.

و من... التوفیق
سعید لقمانی - مدیر عامل

و به عنوان راهنمایی برای کارکنان هستند که باید آنها را در گذر از بحران ها همواره مد نظر داشته و در انجام وظایف خود بکار ببندند. برای ما در شرکت فرآورده های نسوز ایران ارزش های محوری زیر اصول اعتقادی ارزشمند مشترکی است که همگی به آنها با جدیت پایبند هستیم:

- پیشرو بودن و برتری چشمگیر در فعالیت های شرکت
- مشتری مداری و توجه به منافع ذینفعان
- کارایمن و با کیفیت، با نگرش زیست محیطی
- تقویت شایسته سالاری و تشویق ابتکارات فردی در شرکت

امروزه یکی از ابزارهای مهم در مدل های تعالی سازمانی، تعریف و بکارگیری ارزش های محوری (Core Values) در سازمان است. ارزش های محوری اصول اعتقادی و ماندگار یک سازمان است که برای افراد درون سازمان ارزش و اهمیت ذاتی و کاربردی دارند. عقاید و اعتقادات کلیدی و متمایزکننده و اصول راهنمای با دوام و پایداری که بر نگرش و رفتار سازمانی افراد تأثیرگذارند.

در یک سازمان ارزش های محوری منش و شخصیت شرکت را مشخص می نماید و به تعبیر دیگر ارزش های محوری همانند فانوس های دریایی اند که تکان نمی خورند

اقدامات انجام شده در راستای تحقق اهداف، چشم انداز و ماموریت ایرفکو

تهیه و تنظیم: مسلم صداقتی
مدیر سیستم ها و روش ها

ب- اقدامات در بخش مالی

- ۱- تحقق پیش بینی سود سهام طبق بودجه ۹۸
- ۲- روزآمد سازی امکان سنجی طرح توسعه جعبه تامین مالی از محل منابع داخلی
- ۳- پیگیری جهت اضافه نمودن ماموریت های جدید خدمات نصب و خدمات آزمون به اساسنامه شرکت
- ۴- شناسایی تامین کنندگان جهت روزآمد سازی سیستم مدیریت اطلاعات حسابداری و مالی

الف- اقدامات در بخش عملیاتی

- ۱- اجرای یک نوبت تعدیل مثبت در پیش بینی ارزش فروش محصولات
- ۲- پیگیری جهت اتصال سامانه هوش تجاری شستا به بانک اطلاعات تولید و فروش شرکت
- ۳- پیشرفت فیزیکی ۷۹ درصدی فاز یک طرح توسعه جعبه
- ۴- تدوین اظهار نامه جهت شرکت در جایزه ملی مدیریت لجستیک و زنجیره تامین
- ۵- پیشرفت ۸۰ درصدی استقرار استاندارد سیستم مدیریت آزمایشگاه ایزو ۱۷۰۲۵
- ۶- تدوین چشم انداز و برنامه های صادراتی محصولات شرکت



درس آموزی‌های سازمانی از واقعه کربلا

نویسنده: حسین علیان دکترای روان‌شناسی بالینی، عاشورا پژوه، نویسنده کتاب مدیریت عاشورایی و ۸ مقاله با موضوع عاشورا



و یا نزدیک روز تاسوعا و عاشورا امام تاکید می‌کردند که اگر کسی حتی یک بدهی هم دارد با ما همراه نشود جایی هم امام حسین در شرایط خاص قرار می‌گیرد که به آب دسترسی پیدا می‌کنند ولی آب را بر روی کسی نمی‌بندند ما به عنوان فرد عاشورایی که در سازمانی کار می‌کنیم اگر متعهد به اخلاق نباشیم نمی‌توانیم ادعا کنیم که حسینی و عاشورایی هستیم. بایستی اخلاق انسان مدار و الهی گونه داشته باشیم. اگر کسی می‌خواهد بداند چقدر عاشورایی و حسینی شده باید ببیند در سازمان و در جامعه چقدر اخلاق محور عمل می‌کند در غیر این صورت ادعای کذب و دروغین داشته، در عاشورا اخلاق موج می‌زند، آن وقت ما به خاطر شهرت، ثروت و قدرت داریم حقوق دیگران را زیر پا می‌گذاریم و ضد اخلاق عمل می‌کنیم چه قربانیت و نزدیکی با عاشورا داریم و هیچ درسی از عاشورا نگرفته ایم. باید ببینیم در مقابل زیر دستان و بالادستان و در خانواده خود چگونه عمل می‌کنیم باید به طور جدی در بحث اخلاق کار شود اخلاق یک بحث فرادینی است انسان باید اخلاقمند باشد همانطور که رسالت پیامبر هم این بود که فرمودند من آدم تا اخلاق نیک را به حد اعلای برسانم ما باید تجلی آن را در جای جای جامعه ببینیم که در عاشورا اخلاق مدارای خاصی حاکم بود. ما باید از دریای اخلاق بنوشیم و جان بگیریم.

مدیریت گفت‌وگو محور

دیالوگ‌هایی که بین امام حسین و افراد مختلف از جمله عمر سعد و لشکر دشمن اتفاق افتاد هم در آن قاطعیت و هم شفافیت دیده می‌شد هم دلسوزی به طرف مقابل را دارد و در عین حال صحبتی شفاف و بی‌غش و رسا است. ویژگی‌های یک گفت‌وگوی خوب قرآنی را می‌بینیم گفت‌وگویی که اساس آن این است که طرف مقابل ما یک انسان است و ما می‌توانیم بخشی از اشتباهاتش را به او بازگو کنیم شاید طرف اشتباهش را بپذیرد، امام حسین برای اتمام حجت این گفت‌وگو را با دشمن آغاز کردند. اگر در سازمان‌ها تعارضاتی پیش آمده باید ترتیب گفت‌وگو داده شود چه بسا این گفت‌وگوها بی‌نتیجه هم باشد و جوابی حاصل نشود ولی باید

کلی این که منافع سازمان را منافع خودمان بدانیم و باید به این درک برسیم که منافع ملی به منافع ما گره خورده و ما جزئی از سیستم هستیم که اگر سیستم بالاپایین بیاید ما هم با آن حرکت می‌کنیم و حرکت ما به آن وابسته است.

(۳) مدیریت منابع انسانی: در عاشورا امام حسین با فیلتر کردن افراد با توجه به اهداف، منابع انسانی را مدیریت کردند وقتی امام حسین به سمت کربلا حرکت کردند خیلی‌ها متوجه شدند که این حرکت برای رسیدن به قدرت نیست و اینگونه راهشان را از امام جدا کردند و یک پالایش خود به خودی اتفاق افتاد وقتی به کربلا رسیدند امام حسین فرمود اگر کسی دینی به گردنش دارد با من همراه نشود و یک سری ویژگی‌ها برشمرده که هر کس ناب و خالص بود می‌توانست با امام همراه شود. در سازمان‌ها هم افرادی که با مدل شایستگی عمومی و اختصاصی سازمان سازگارند باید بمانند وگرنه باید حذف شود

(۴) مدیریت بر مبنای عشق نکته دیگری است که حایز اهمیت است عاشقانه حرکت کردن خیلی مهم است داشتن انگیزه، نیرو و حس عجیب برای طی کردن مسیر، چرا که بعضی مدیران انسان را فقط ربات می‌بینند و ابزاری برای رسیدن به منافع سازمانی. "سازمان برای انسان است نه انسان برای سازمان" وقتی به این درک رسیدیم بحث اخلاق در سازمان و هوش اخلاقی دیگر حل شده است.

(۵) نکته دیگر مسائل پسا عاشورایی است که به آن می‌پردازیم حضرت زینب سلام الله علیها مدیریت بحران و سخنوری حرفه‌ای داشتند که می‌دانستند که چگونه باید سخنرانی کنند، با چه ادبیاتی، با چه محتوایی با چه لحنی و چه جور باید تلنگر زد که هم عواطف افراد را درگیر کند و هم عقل‌ها را. ایشان با شجاعت و بلاغت کلام حضرت علی علیه السلام و عطف و مهربانی حضرت فاطمه سلام الله علیها چنان مدیریت را برعهده می‌گیرد که همه چیز بعد از عاشورا آنگونه که باید و شایسته است پیش می‌رود و پیامی که باید به جهانیان مخابره می‌شود.

اخلاق حرفه‌ای در عاشورا

در جای جای این حرکت از لحظه‌ای که آقا امام حسین علیه السلام به سمت کوفه حرکت کردند چه در طول مسیر و چه در لحظات خاص اوایل محرم

عاشورا یک پدیده‌ای است که وقتی تجزیه و تحلیل می‌شود می‌توان به نکات کاربردی در زمینه فردی و سازمانی رسید عاشورا به جهت تاریخی از خرده اتفاق‌هایی تشکیل شده که از جهت صحت و سقم و پیامی که برای ما دارد قابل بررسی است بسیاری از رویدادها ممکن است تحریف شده باشد که از بحث ما خارج است و آنچه در اینجا مطرح است این است که چگونه مدیریت خود را با رویکرد عاشورا قوی‌تر و غنی‌تر کنیم. مهمترین بحث در هر چیزی اتیولوژی یعنی سبب شناسی، اینکه ببینیم اساسا چرا این واقعه رخ داده است و چرا نوه پیامبر که هنوز یک قرن از رحلتشان نگذشته بود به جرم اینکه از اسلام خارج شده به شهادت می‌رسد؟ اگر فرآیند و رویدادها را در زندگی فردی، زندگی اجتماعی و سازمانی دقیق بررسی نکنیم انحرافات آنقدر گسترش پیدا می‌کند که آرام آرام جای حق را می‌گیرد. مواظب باشیم که انحرافات کوچک را دست کم نگیریم چرا که شاخه می‌دواند و همه جافا گیر می‌شود و دیگر قابل کنترل نخواهد بود پس یک مراقبت دقیق روی فعالیت‌هایمان داشته باشیم.

(۱) ریشه شناسی: اول اینکه قدرت شهرت، طمع مالی، جهل مقدس و خشک مقدسی که افراد مقابل امام حسین فکر می‌کردند که در مسیر حق گام برداشته اند در حالی که این طور نبود، بیاید ما هم گاهی نگاهی بیاندازیم ببینیم کجا راه را اشتباه می‌رویم و کجا اشتباه راه می‌رویم. در بعضی سازمان‌ها رویکردهای تکنیکی و تاکتیک‌ها را اشتباه انجام داده اند و بعضی هم در کل استراتژی اشتباهی را در پیش گرفته اند پس یک مدیریت راهبردی قوی داشته باشیم تا این اتفاق نیفتد.

(۲) بعد از بحث ریشه شناسی می‌رسیم به اینکه در روز عاشورا عده‌ای در کنار امام حسین، عده‌ای در مقابل ایشان و عده‌ای بی تفاوت بودند، گروه بی تفاوت‌ها را امام حسین جزء گروه مقابل می‌دانستند همانطور که در سازمان‌ها هم می‌بینیم افرادی بی تفاوت هستند، کسانی که فکر می‌کنند مسائل مربوط به سازمان و جامعه به آنها مربوط نیست فقط کار خودشان را انجام می‌دهند و خودشان را مسئول نمی‌دانند که بخواهند تذکر بدهند یا حرفی بزنند اگر سیستم ایراد دارد بی تفاوت نباشیم و در یک نگاه

گفت‌وگویی انجام شود دیالوگ‌تراپی و گفت‌وگو درمانی که خیلی بحث مهمی است باید فهمید که آیا طرف مقابل جاهل است یا بی‌شعور (جاهل کسی که نمی‌داند ولی بی‌شعور کسی که نمی‌خواهد بداند) کسی که در فضای جهل است را می‌توان از جهل خارج کرد. مثلاً افرادی که در روز عاشورا به اشتباهاتشان پی بردند و راهشان را تغییر دادند ولی بعضی به خاطر تعصبات خاص به خاطر رگه‌های نادانی عمیق که در آنها بود راه فهم و دانایی را بر خود بسته بودند. ما بایستی دنبال مباحثه باشیم نه مجادله... در مباحثه طرف می‌خواهد حقیقت را کشف کند در حالی که در مجادله طرف می‌خواهد درستی حرف خودش را اثبات کند و به هر کاری دست می‌زند تا بتواند آن را ثابت کند.

مدیریت بحران

از جمله موارد دیگر که باید به آن اشاره کنیم این است که کل عاشورا یک بحران بود که پس از اتمام از آن نکته‌های زیبایی استخراج می‌شود برای بشریت که هم منجر به تداوم اسلام می‌شود و هم کمترین آسیب‌ها به افراد وارد شده است که بعد ایدیولوژی و متودولوژی در آن قابل بررسی است. ایدیولوژی یعنی اینکه ببینیم نگرش افرادی که در عاشورا بودند به چه صورت بود؟ چرا که نگرشی والا داشتند که شهادت را شیرین تر از غسل می‌دانستند افرادی که می‌دانستند عاشورا شهید می‌شوند، چرا اینقدر روحیه خاص و شادی داشتند. متودولوژی بیان می‌کند که روش و تکنیکی که افراد در روز عاشورا به کار گرفتند تا چه اندازه تاثیرگذار بود. این واقعه در واقع رویدادی عرفانی و معنوی را رقم می‌زند که تداومی در کل تاریخ دارد این بحران به گونه‌ای مدیریت شده که بیشترین تأثیر را بر جای گذاشت در حالی که می‌توانست در یک مقطع زمانی خاص تمام شود و دیگر اثری از آن بر جای نماند و هیچ رویداد و پیامی مخبره نشود. ولی این پدیده از زمانی که شروع شد قرار است به ابدیت پیوندد، اما هر پدیده‌ای که بررسی می‌کنیم باید ببینیم چه فرصت‌ها و تهدیدهایی را به وجود آورده است. وقتی مسائلی که در سازمان‌ها اتفاق می‌افتد گاهی آنقدر بد مدیریت می‌شود که حتی فرصت‌ها هم به آسیب‌ها و تهدیدها تبدیل می‌شود و در مقابل وقتی برنامه ریزی و مدیریت دقیق انجام شود در مجموع مسائل خوب پایان می‌گیرد باید سازمان‌ها را به سمتی پیش برد که با وجود مسائلی که پیش می‌آید بتوان در دل این سختی‌ها زیبایی‌ها را هم دید و باید دید که چگونه می‌توان به نتایج زیبایی

رسید. عاشورا لایه‌های پنهانی عرفانی و زیبایی در خود دارد همانطور که حضرت زینب فرمودند: "من به جز زیبایی چیزی ندیدم" اگر با رویکردی تعالی محور و زیبا شناسانه به واقعه عاشورا نگاه کنیم خیلی چیزها برای ما مشخص می‌شود، ولی اگر فقط ظاهر قضیه را بنگریم فقط جسم خونین امام و یارانش را نگاه کنیم عزاداری بدون معرفت خواهیم داشت و معرفت وقتی اتفاق می‌افتد که من تک بعدی نگر نباشم و از تمام زوایا به قضیه نگاه کنم

مدیریت فایده محور چیست؟

اینکه ما بتوانیم هر لحظه به جامعه فایده‌ای برسانیم بعضی مدیریت‌ها ظاهری، بی‌فایده و پرمطراق هستند. ما هر چقدر برای جامعه مفید باشیم به همان اندازه ارزش داریم حرکت امام حسین علیه السلام فایده رسانی عمیق و وسیع برای انسانها و برای اسلام داشت ما در سازمان و جامعه باید ببینیم به چه میزان فایده رسانی کردیم در چه سطحی در سطح خرد و کلان یا جهانی. باید دید چه فایده‌ای برای شهر، استان، کشور و جهانمان داشته‌ایم و به چه میزان؟ باید از صحنه عاشورا درس بگیریم هر چقدر به جامعه خدمت‌رسانی وسیع‌تری داشته باشیم، ارزشمندتر هستیم و بیشتر به خلق خدا خدمت کنیم چرا که گفتند عبادت بجز خدمت خلق نیست.

مدیریت معنویت‌گرا

معنای زندگی بحث مهمی است که به مردم پایان زیبا را نشان می‌دهد این که از کجا آمده‌ام آمدنم بهر چه بود به کجا می‌روم آخر نمایی وطنم اگر کسی برای زندگیش معنایی نداشته باشد زندگی او دچار تبااهی و پوچی خواهد شد. مدیریت باید به سمت معناگرایی پیش برود و فرد بداند که فلسفه سازمانی که تشکیل شده چه هست و ته آن قرار است به کجا برسد و چه فعالیتی را انجام بدهد و از چه بعدی قرار است به تعالی برسد. اگر من بدانم فلسفه کار من چیست دچار فرسایش کاری نمی‌شود و بیشتر به سازمان و کاری که انجام می‌دهند می‌بالم و بهتر می‌دانم که به دنبال چه هستم و چرا باید سختی‌ها را تحمل کنم، همه این‌ها زمانی معنا دارد که من بدانم در چه مسیری گام برداشته‌ام و چقدر این مسیر عقلانی و آگاهانه است.

مدیریت صابرانه

مدیریتی که همراه با صبر و شکیبایی باشد متأسفانه فضای جامعه ما به سمتی پیش رفته که افراد به دنبال این هستند که خیلی سریع به همه آرزوها و

اهدافشان دست پیدا کنند و به خاطر توجه صرف به صورت، کیفیت و ارزش‌ها را له کردند انسان باید صبورانه به دنبال این باشد که چه راهی را انتخاب کند که بهترین نتایج را به همراه داشته باشد، حضرت مولانا در این خصوص می‌فرماید: "صد هزاران کیمیا حق آفرید کیمیایی همچو صبر نامد پدید"

مدیریت امیدوارانه

بر اساس امید واقعی و اصلی حرکت کنیم، همچنین واقعه عاشورا که افراد همه سختی‌ها را تحمل کردند و نگاه می‌کنیم می‌بینیم یک پیروزی عمیق که به ظاهر شکست بود اتفاق افتاد. آنها امید واقعی داشتند که تحمل آن چه در روز عاشورا اتفاق افتاد در آینده نتیجه خواهد داد. امید ما این باشد که اتفاقات در زمان خاص خود در تحولات لازم را ایجاد خواهند کرد.

مدیریت آموزش محور

از بدو حرکت، هر جایی که امام فرصت پیدا می‌کردند به افراد آموزش لازم را می‌دادند و نکته‌هایی را بیان می‌کردند. هم گروه خودشان هم به گروه مقابل. زندگی با آموزش معنا پیدا می‌کند با آموزش می‌توان به رشد خود و دیگران کمک کرد آموزش یعنی شکوفایی استعدادها

مدیریت تحول آفرین

ببینیم قرار است چه تأثیر و تحولی رو به جلویی را ایجاد کنیم تحولی که در درجه اول در ذهن ما ایجاد می‌شود سپس در رفتار جلوه‌گر می‌شود و پس از آن مرزهای زمان و مکان را پشت سر می‌گذارد و انسان‌های عصر بعدی را هم متحول می‌کند فردی این تحول را می‌تواند ایجاد کند که خودش یک زمانی متحول شده باشد و پیش زمینه لازم برای ایجاد تحول در بقیه را داشته باشد. خُر، که درست در لشکر مقابل امام قرار داشت و هر کار دوست داشت انجام داده بود ولی درونش هنوز سیاه نشده بود و روشنی خاصی داشت که بر ظلمت درونش غلبه کرد، از ظلمت به سمت نور آمد و به سعادت اخروی رسید.

مدیریت بالنده

بالندگی یعنی داشتن دو بال که انسان با آن بتواند پرواز کند از بالاتر به مسائل نگاه کنند مدیر بالنده کسی است که تلاش می‌کند انسان‌ها را پرواز دهد تا از افق‌های بالاتر به مسائل نگاه کند ولی بعضی سازمان‌ها در تلاشند که افراد را در همان سطح پایین نگه دارند، فکر می‌کنند افراد هر چه ناآگاه‌تر باشند بهتر است این در حالی است که حرکت سازمان و افرادی که با هم کار می‌کنند به هم وابسته است و سازمانی بالنده است که افراد بالنده داشته باشد.

گزیده مصاحبه هفته‌نامه فلزات آنلاین با مدیر عامل شرکت فرآورده‌های نسوز ایران



هفته‌نامه فلزات آنلاین در هفتاد و چهارمین شماره که در تیرماه ۱۳۹۸ منتشر گردید، بخش گفت و گوی ویژه خود را به مصاحبه با جناب آقای مهندس سعید لقمانی مدیر عامل شرکت فرآورده‌های نسوز ایران و رئیس انجمن صنفی کارفرمایان صنف نسوز کشور اختصاص داد. در این مصاحبه تفصیلی آقای مهندس سعید لقمانی در ابتدا به معرفی شرکت فرآورده‌های نسوز ایران، محصولات و سوابق حرفه‌ای آن پرداخته و همچنین کلیاتی در مورد مواد نسوز، خواص، کاربرد و مصرف‌کنندگان آن‌ها ارائه کردند.

وارداتی است. منیزیت باکیفیت بالا، بوکسیت، انواع آلومیناها و سیمان‌های آلومینایی نسوز بخشی از مواد اولیه‌ای است که از کشورهایی نظیر چین، فرانسه، برزیل، کره جنوبی، ترکیه و هند وارد می‌شود. شرایط تحریمی و مشکلات انتقال ارز، کار را برای واردات این مواد به کشور سخت کرده است. علی‌رغم تمام سختی‌ها و آثار زیان‌باری که در این خصوص به صنعت نسوز وارد شده است، این موضوع موجب شد تا توجه ما به منابع تامین مواد معدنی در داخل کشور جلب شود و با تحقیقات لازم، بتوانیم مواد دیگری را در آینده جایگزین مواد اولیه وارداتی کنیم. بعضی از مواد اولیه نسوز، در داخل ایران وجود ندارد، به عنوان مثال بوکسیتی که در جاجریم است، برای تولید نسوز مناسب نیست. بخشی از منیزیت مورد نیاز در کشور وجود دارد، اما بخشی از منیزیت‌هایی را که نیاز داریم باید وارد کنیم. گاهی اوقات ظرفیت تولید مواد اولیه نسوز، پاسخگوی نیاز تولیدکنندگان نسوز نیست. مثلاً فیوزد منیزیت در ایران تولید می‌شود، اما ظرفیت تولید آن در کشور پایین است و به ناچار باید بخشی از نیاز خود را از خارج کشور تامین کنیم. ایران یکی از اصلی‌ترین منابع دولومیت، کرومیت و خاک‌های آلومیناسیلیکاتی (ماده اولیه آجرهای شاموتی) در جهان است. متأسفانه، فرآوری مناسب روی دولومیت انجام نمی‌شود. دولومیتی مورد نیاز است که به درستی زینتر شده باشد. اما دولومیتی که در ایران عرضه می‌شود، چیزی بین کلسینه و زینتر شدن است. در مورد کرومیت

موضوع دیگری که وجود دارد این است که در برخی از صنایع، هنوز اعتماد لازم برای استفاده از محصولات نسوز داخلی به وجود نیامده است. باید توجه داشت که کوره، به تنهایی یک تجهیز گران‌قیمت بوده و انتخاب نسوز مناسب برای آن، باید با اطمینان کامل صورت گیرد. انتخاب نسوز نامناسب برای کوره، می‌تواند حوادث جانی و مالی جبران‌ناپذیری را در پی داشته باشد. به این ترتیب، یک تولیدکننده نسوز باید بتواند تضمین لازم را از لحاظ مسائل مالی (عدم خسارت به کوره) و مسائل ایمنی به مشتری ارائه کند.

رئیس انجمن صنفی کارفرمایان صنعت نسوز کشور در مورد وضعیت صنعت نسوز در حوزه صادرات بیان کردند که در حال حاضر، محصولات نسوز ما به کشورهای CIS (روسیه، اوکراین، بلاروس)، عراق، افغانستان، کویت و دیگر کشورها صادر می‌شود. محصولات نسوز جزء کالاهایی هستند که از لحاظ وزن سنگین بوده و صادرات آن به مسافت‌های دور، توجیه اقتصادی ندارد. محصولات ما، مستقیماً و بدون واسطه به صنایع این کشورها فروخته می‌شود. مهم‌ترین معضلی که در بحث صادرات وجود دارد، بحث انتقال ارز حاصل از فروش محصولات به داخل کشور است.

ایشان در رابطه با مشکلات صنعت نسوز برای تامین مواد اولیه گفتند که وجود تنوع در مواد اولیه تولید نسوز بسیار زیاد است و بالتبع محصولات نسوز نیز انواع مختلفی دارد. بخش زیادی از مواد اولیه مورد نیاز برای تولید نسوز،

ایشان در زمینه بازار فعلی مواد نسوز در ایران و جهان بیان کردند که اقتصاد مقاومتی به عینه در صنعت نسوز کشور قابل مشاهده است. خوشبختانه صنایع تولیدکننده نسوز ایران می‌توانند حدود ۹۷٪ نیاز صنایع به محصولات نسوز را پاسخ دهند. ۳٪ باقی‌مانده مربوط به نسوزهایی است که تولید آن در ایران، صرفه اقتصادی ندارد، زیرا حجم مصرف آن‌ها در کشور، پایین است. ما در بعضی از صنایع از لحاظ کیفیت محصول، از بقیه کشورها بسیار عقب‌تر هستیم. ولی در صنعت نسوز این افتخار را داریم که عمر و کیفیت محصولات نسوز ما، هیچ ضعفی نسبت به نمونه‌های خارجی آن ندارد. عمر مفید نسوزهای ما، در کوره‌های قوس الکتریکی، پاتیل فولاد، کوره‌های کنورتور و کوره‌های دوار در صنعت سیمان نه تنها کم نیست، بلکه با بومی‌سازی‌ها و تحقیقات صورت گرفته، گاهی بیشتر از نمونه‌های خارجی نیز هست. طبیعتاً این موضوع برای کشور که در شرایط تحریمی و کمبود ارز قرار دارد، این مزیت را دارد که صنایع بزرگ آن با کمبود نسوز مواجه نشوند.

ایشان در پاسخ به علت واردات محصولات نسوز به کشور (با وجود محصولات نسوز داخلی مناسب از لحاظ کمی و کیفی) گفتند که خوشبختانه واردات محصولات نسوز به کشور، در حال کاهش بوده و بخشی از این واردات، به ۳ درصدی اختصاص دارد که تولید آن برای ما صرفه اقتصادی ندارد، مانند آجرهای ZAC که در صنعت شیشه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

هم، باید به سمت درصد کروم بیشتر و درصد سیلیس کمتر پیش برویم. این امر با فرآوری مناسب امکان-پذیر است. در خصوص شاموت نیز فعالیت‌های خوبی صورت گرفته است. در شرکت فرآورده‌های نسوز ایران هم کوره‌ای به تولید نسوزهای شاموتی اختصاص یافته است و سعی کرده‌ایم کیفیت آن را مرتباً افزایش دهیم، همچنین به امید خدا در آینده نزدیک کارخانه فرآوری مواد اولیه نسوز را در طرح توسعه خود راه اندازی خواهیم کرد.



آقای مهندس سعید لقمانی درمورد تاثیر رشد صنایع فولاد و سیمان بر صنعت نسوز بن کردند که در سال‌های اخیر، نرخ رشد در صنعت فولاد بالا بوده است، به طوری که میزان تولید فولاد در سال گذشته ۲۴ میلیون تن بود و امسال احتمالاً این رقم به ۲۸ میلیون تن می-رسد. طبق افق ۱۴۰۴ قرار است میزان تولید اسمی سالانه فولاد به ۵۵ میلیون تن در سال برسد. اما اگر واقع‌بینانه نگاه کنیم، به تولید ۳۵ میلیون تن فولاد در سال می‌رسیم. با توجه به این که صنعت فولاد بزرگ‌ترین مصرف‌کننده نسوز است، با رشد این صنعت، صنایع نسوز کشور نیز رشد می‌کنند. علی‌رغم ساخت ظرفیت‌های مناسب در صنعت سیمان، روند رشد آن مانند صنعت فولادسازی نیست و بازار فروش مطلوبی ندارد.

ایشان درباره وضعیت مدیریت پسماند نسوز در کشور گفتند که در کشورهای خارجی، ۱۵٪ از مواد بازیافتی در تولید محصولات نسوز استفاده می‌شود. این در حالی است که در ایران، عادت به بازیافت نداشتیم. یعنی آجرهایی که در کوره‌های مشتریان ما تخریب می‌شد، دور ریخته می‌شد. اما در سال‌های اخیر، با توجه به معضلات تامین مواد اولیه، نظرات به سمت بازیافت محصولات نسوز جلب شد و بخش زیادی از آجرها و ضایعات تخریب‌شده از کوره‌ها، دوباره به چرخه تولید بازگشت. در تمام دنیا مواد بازیافتی نسوز تحت عنوان گراگ (Grog) در فرمولاسیون محصولات تولیدی لحاظ می‌شوند. حداکثر میزان مجاز استفاده از مواد بازیافتی نسوز، ۱۵٪ بوده و این مواد باید مراحل پاکسازی و تنظیم دانه‌بندی را پشت سر بگذارند. معمولاً مصرف‌کننده نسوز، پسماندها

را به شرکت‌های واسطه می‌دهد و این شرکت‌ها تمیزکاری آن را انجام داده و به صنایع تولیدکننده نسوز می‌فروشند. مدیریت پسماند، باعث حفظ حدود ۲۰-۳۰٪ منابع ما می‌شود. آقای مهندس سعید لقمانی درمورد مشکلات حوزه صادرات و همچنین عمده‌ترین معضلات صنعت نسوز کشور عنوان داشتند که نبودن راه‌های بانکی میان ایران و کشورهای که از ما محصول خریداری کرده‌اند، باعث بروز مشکلاتی برای انتقال ارز به کشور شده است. گاهی اوقات این انتقال ارز از طریق صرافی‌ها انجام می‌شود که حتماً باید در سامانه ارزی بانک مرکزی ثبت شود. گاهی نیز هزینه به صورت نقدی دریافت می‌شود که این امر، در دنیا خیلی معمول نیست. مهم‌ترین مشکلی که تولیدکنندگان نسوز با آن دست و پنجه نرم می‌کنند، تامین مواد اولیه وارداتی است که مانند صادرات، با معضل انتقال ارز مواجه است. با توجه به این که عمده مشتریان صنعت نسوز در داخل کشور هستند، لذا صنایع تولیدکننده نسوز درآمد ارزی بالایی ندارند که بتوانند مشکلات ارزی خود برای خرید مواد اولیه وارداتی را حل کنند. مشکل دیگری که وجود دارد و در آینده خود را بیشتر نشان خواهد داد این است که برای توسعه صنعت نسوز، نیاز به تجهیزاتی داریم که عمدتاً در داخل کشور قابل تامین نیست. هر صنعتی که برای توسعه خود سرمایه‌گذاری نکند محکوم به نابودی خواهد بود و از بازارهای جهانی جا می‌ماند.

ایشان درباره حمایت‌هایی که دولت می‌تواند از صنعت نسوز داشته باشد گفتند که که مهم‌ترین

کمکی که دولت می‌تواند به تولیدکنندگان صنعت نسوز داشته باشد، تامین ارز است. باید دقت کرد که چند برابر ارزی که توسط دولت تامین شود، در عدم واردات محصولات ساخته‌شده به کشور جبران می‌شود. یکی دیگر از کمک‌هایی که دولت می‌تواند انجام دهد، حمایت‌های قانونی و تعرفه‌ای است. تعرفه بعضی از مواد اولیه ما بالا است و باید به حداقل میزان ممکن برسد. به طور مشخص منیزیت‌های زیر ۹۳٪، تعرفه حمایتی ۱۵٪ دارد که باید به تعرفه وارداتی ۵٪ کاهش پیدا کند.

مدیرعامل ایرفکو در خصوص مهمترین دستاورد شرکت در سال ۹۷ افزودند: سال گذشته، محصول تازه‌ای از خانواده آجرهای آلومینا مولایتی به صنعت معرفی کردیم که بدنه کوره شماره ۱ ذوب آهن را بعد از ۴۰ سال، با این آجر، آجورچینی کردند. در کوره بلند، سنگ آهن تبدیل به چدن مذاب می‌شود. این طرح، در جشنواره نوآوری‌های صنعت فولاد که همزمان با سمپوزیوم فولاد در کیش بود، به عنوان طرح برتر معرفی شد. آجرهای آلومینا مولایتی در آینده نزدیک، جایگزین آجرهایی می‌شود که ۱۰۰ درصد مواد اولیه آنها، وارداتی است. آجرهای آلومینا مولایتی که در شرکت ما تولید می‌شود ۱۰ تا ۱۵ درصد وابستگی به مواد اولیه وارداتی دارد و مابقی مواد اولیه آن، از داخل تامین می‌شود که البته فرآوری این مواد اولیه در کارخانه نسوز ایران صورت می‌پذیرد. این آجرها دارای استحکام مکانیکی سرد، نسوزندگی تحت بار زیاد، تخلخل و نفوذپذیری مذاب مناسبی بوده و مقاومت دمایی آن‌ها حدود ۱۴۶۰ درجه سانتی گراد می‌باشد.

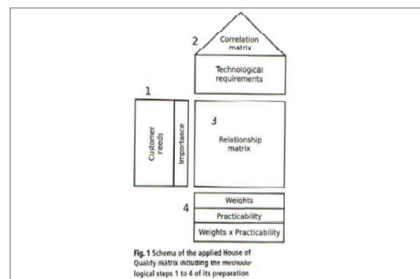
آقای مهندس سعید لقمانی در مورد آینده صنعت نسوز بیان کردند که آینده این صنعت، بستگی به آینده صنایع مصرف‌کننده آن دارد. اگر این صنایع توسعه یابد، صنعت نسوز هم توسعه خواهد یافت. در حال حاضر، کشور بسیار مصمم است تا توسعه را در صنعت فولاد پیگیری کند. به محض این که کارخانه‌های فرآوری مواد اولیه نسوز ما آغاز به کار کند، با گسترش فعالیت واحدهای فراوری مواد اولیه نسوز در کشور، وابستگی ما به کشورهای خارجی کمتر شده و صنعت نسوز کشور توسعه خواهد یافت.



نویسندگان: Fruhstorfer & Schottler & Aneziris

مترجم: مسلم صدیقی
مدیر سیستم ها و روش ها

برقراری ارتباط بین نیازهای مشتریان محصولات نسوز با الزامات فنی محصولات نسوز (روش خانه کیفیت)



اگرچه عرضه کنندگان نسوز اغلب آنچه که از یک محصول انتظار دارند را می دانند ولی در بعضی موارد جزئیات آنچه مورد نیاز و مهم هست ناشناخته می ماند و تخمین آن مشکل است. یکی از ابزارهایی که می تواند ارتباط بین نیازمندیهای مشتری و الزامات تکنولوژیک را برقرار کند روش خانه کیفیت است. در این تحقیق یک ماتریس خانه کیفیت برای نسوزهای مورد استفاده در ریخته گری شمش فولاد مورد استفاده قرار گرفته است.

از بین الزامات تکنولوژیک، یعنی مقاومت به شوک حرارتی، مقاومت در برابر فرسایش، مقاومت به خوردگی و مقاومت در برابر ضربه، مقاومت به شوک حرارتی بیشترین تأثیر را در رفتار کاری نسوز دارد. با این وجود، با بهینه سازی مقاومت به خوردگی، نتایج خوب می تواند سریع تر بدست آید. بنابراین، این روش (خانه کیفیت) اثبات کرد قادر است ضمن شناسایی ضریب اهمیت هر یک از الزامات تکنولوژیک، مسیر درست تحقیق و توسعه را آدرس دهی کند.

مقدمه

رقابت اقتصادی در جهان، شرکت ها را مجبور به رعایت الزامات خاص مستمر مشتریان واقعی و بالقوه می کند. بهبود کیفیت و بهره وری، ماندن در صحنه رقابت را تضمین می کند. اما اغلب در حرفه های مختلف مشتریان و تأمین کنندگان اصطلاحات

طرح ریزی توسعه داشته است که در آن رابطه نیازهای مشتری در فرآیند ریخته گری شمش فولاد با الزامات فنی نسوز مورد بررسی قرار گرفته است. در شکل (۱) بطور شماتیک، بخشهای مختلف خانه کیفیت بکار برده شده در این مطالعه آورده شده است که در ادامه گام به گام در مورد آن بحث خواهد شد.

گام اول:

مشخص کردن نیاز شماره n ام مشتری i ، سپس باید آنها اولویت بندی شوند و یک عدد اهمیت تعدیل شده - عدد اهمیت از یک تا پنج (عدد یک برای اهمیت کم و عدد ۵ برای اهمیت بالا) می گیرد بطوریکه n از ۱ تا N می تواند متغیر باشد به آن اختصاص داده شود:

$$i \text{ customer need} = i_m$$

گام دوم:

این گام شامل توصیف الزامات تکنولوژیک (فنی) R_m (نشان دهنده تفاوت در الزامات می باشد) و تعیین ضرایب همبستگی (ضرایب تعامل) با یکدیگر می باشد. ماتریس همبستگی به عنوان ماتریس سقف در خانه کیفیت نامیده می شود.

گام سوم:

در این گام ماتریس رابطه تخمین زده می شود و این بصورت ذهنی ارزیابی می شود. که چه میزان الزامات فنی و روی کدام نیاز مشتری تأثیر میگذارد. برای ارزیابی روابط مستقیم و همچنین اثرات متقابل نیازهای مشتری با خواص و الزامات فنی با توجه به ماتریس سقف (ماتریس ضرایب همبستگی و ماتریس واریانس کوواریانس) تعیین می شود. یک رابطه قوی بین نیاز n ام مشتری و الزامات m ام فنی بصورت r_{nm} نمایش داده شده و عدد ۹ را می گیرد.

یک رابطه متوسط بین نیاز n ام مشتری و الزامات m ام فنی بصورت r_{nm} نمایش داده شده و عدد ۳ را می گیرد.

مختلفی برای توصیف الزامات بکار می برند. اگرچه اغلب عرضه کنندگان آنچه که از محصولشان مورد انتظار هست را می دانند ولی گاهی شناسایی و تخمین اینکه چه میزان از جزئیات مورد نیاز و اهمیت دارد مشکل است. مثلاً برای توسعه، اغلب پیش بینی تأثیرات این جزئیات دشوار است (همین امر برای موضوعات پژوهشی نیز کاربرد دارد)

یکی از ابزارها برای ارتباط دادن بین نیازهای مشتری با ویژگیهای تکنولوژیک، گسترش عملکرد کیفیت (QFD) می باشد. و این به عنوان یکی از ابزارهای مدیریت کیفیت جامع (TQM) در نظر گرفته می شود. QFD برای ایجاد و برقراری ارتباط بین مولفه ها، ماتریس هایی را بر اساس استاندارد (چه چیز - چطور؟) بکار می گیرد که این ماتریس ها با توجه به شکل آن، خانه کیفیت نامیده می شود. بطور کلی در این روش سه نوع ماتریس تعریف می شود.

۱- ماتریس خانه کیفیت برای طرح ریزی، نیازهای مشتری را با الزامات فنی مرتبط می کند. ۲- ماتریس خانه کیفیت برای طراحی، الزامات فنی را با ویژگی های مواد اولیه مرتبط می کند. ۳- ماتریس خانه کیفیت برای کنترل، مراحل فرآیند را با مراحل فعالیتها مرتبط می کند.

با ایجاد و برقراری این ماتریس ها قادر هستیم نه تنها جوابگوی تقاضای روز افزون برای کیفیت باشیم، بلکه امکان ترجمه، طبقه بندی و اولویت بندی کردن نیازهای مشتریان را داریم. در تحقیق حاضر، یکی از ماتریس های سه گانه فوق یعنی ماتریس خانه کیفیت برای طرح ریزی در صنعت نسوز توسعه داده شده است و مثالی از محصولات قابل کاربرد در ریخته گری شمش فولاد ارائه می دهد.

روش تحقیق:

در مطالعه حاضر، یک ماتریس خانه کیفیت برای

یک رابطه ضعیف بین نیاز_m مشتری و الزامات_m ام فنی بصورت r_{nm} نمایش داده شده و عدد ۱ را می گیرد. و اگر هیچ رابطه ای بین آنها نباشد سلول مربوطه خالی گذاشته می شود.

گام چهارم:

در این گام به محاسبه وزن ها می پردازیم. این وزن ها یکی از خروجیهای اصلی خانه کیفیت محسوب می شود

$$Weight_m = \sum_{n=1}^N i_n r_{n,m}$$

در این رابطه داریم:

$Weight_m$: وزن اهمیت الزام فنی m

i_n : امتیاز نیاز n ام مشتری i

$r_{n,m}$: میزان شدت رابطه ی نیاز n ام مشتری با الزام فنی m

علاوه بر این در این گام لازمست یک امتیاز به درجه سختی (آسانی) و یا اصطلاحاً شدنی بودن اجرای طرح کیفیت داده شود. در واقع شدنی بودن اجرای طرح، میزان درجه سختی (امتیاز ۱) یا آسانی (امتیاز ۵) سازگار کردن نیازهای مشتری با الزامات فنی را بررسی می کند. از حاصلضرب عدد وزن اهمیت الزام فنی و امتیاز شدنی بودن اجرای طرح لیستی از اولویت ها استخراج می شود.

طی چهار گام فوق ماتریس خانه کیفیت برای طرح ریزی طبق شکل (۱) استخراج می شود. از خروجی این ماتریس یعنی لیست اولویت ها به عنوان ورودی برای تهیه ماتریس دوم یعنی ماتریس خانه کیفیت برای طراحی می توان استفاده نمود.

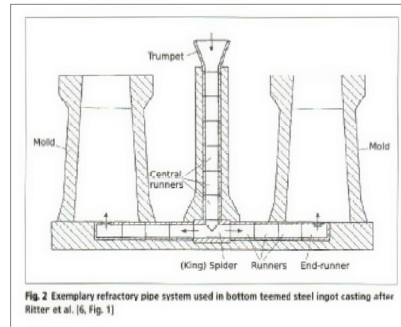
نتایج و بحث

در این بخش یک خانه کیفیت برای محصولات نسوز قابل کاربرد در ریخته گری شمش فولاد بعنوان مثال کاربردی این روش ارائه خواهد شد. در ابتدا نیازهای مشتریان باید آنالیز شود سپس الزامات فنی (تکنولوژیک) توصیف شده و در نهایت یک خانه کیفیت توسعه داده می شود.

۳-۱) نیازهای مشتری و اهمیت ها

مشتری نسوز هایی را می خواهد که برای عملکرد فرایند ریخته گری شمش فولاد مناسب باشد. در طول فرایند ریخته گری شمش فولاد، فولاد مذاب ریخته می شود و سپس مذاب از طریق یک سیستم راهگاه نسوز پیشگرم نشده جریان پیدا می کند که به طور معمول به عنوان سیستم های راهگاهی شناخته می شود.

طبق شکل (۲) جریان فولاد به مجاری تقسیم مذاب وارد شده و پس از آن به راهبار انتهائی هدایت می شود به گونه ای که در پایان مسیر مذاب به درون قالب های نورد رفته و قالب گیری می شود. به طوریکه حداقل تغییر مسیر در جریان هدایت مذاب رخ خواهد داد.



در طول کل پروسه (فرایند) معینی تازمانی که فولاد جامد (سفت) می شود. (۱۵-۱۴ دقیقه) ترکیب فولاد از لحاظ ترکیبات شیمیایی و ترکیب اجزاء نباید تغییر کند. بعد از جامد شدن فولاد نسوز یک بار مصرف سیستم راهگاهی از داخل فولاد تخلیه شده و به ظرف مواد قابل بازیافت منتقل می شود. فولادهای حاصل از ریخته گری شمش در مقابل تنش های شدید خمشی که در دماهای بالا در طول فرایند ریخته گری پیوسته رخ می دهد حساس هستند. این فولاد ها می توانند با کروم، منیزیم، آلومینیوم و سیلیکون به مقدار زیادی آلیاژی شوند. بر اساس فرایند توصیف شده، فرمولاسیون نسوز مورد نیاز مشتری می تواند تعیین شود. در این شرایط نیاز به مقاومت در برابر درجه حرارت بالا را طبق تعریفی که برای مواد نسوز بر اساس استاندارد Din ۵۱۰۶۰ آورده شده شامل نمی شود.

خواص نسوزی که اینجا نیاز است عبارتند از:

- ۱- مقاومت در برابر تغییر دمای سریع در طول تماس با فولاد مذاب.
 - ۲- مقاومت مکانیکی در برابر تغییر جهت ناگهانی جریان فولاد مذاب- و این اثر حتی در مورد بلوکهای تقسیم مذاب شدیدتر است.
 - ۳- عدم تغییر ترکیبات شیمیایی در مقابل فولاد مذاب
 - ۴- نسوز به آسانی پس از مصرف تخلیه می شود.
- برای ارزیابی درجه اهمیت نیاز مشتری این سوال پرسیده می شود، اگر این نیاز برآورده نشود چه اتفاقی می افتد؟

دو نیاز اول اگر برآورده نشود منجر به تخریب نسوز می شود و حتی ممکن است نسوز پوسسته پوسسته شود که این منجر به افت کیفیت فولاد می شود. نیاز اول و دوم در مقایسه با نیاز سوم اهمیت بیشتری دارند لذا نمره اهمیت ۵ می گیرند. نیاز سوم یک مورد مستقل است اما اگر به طور کامل برآورده نشود آن هم می تواند باعث افت کیفیت فولاد شود، پس اینجا با نمره اهمیت ۴ ارزیابی می شود.

نیاز چهارم تغییری روی کیفیت فولاد ندارد ولی اگر برآورده نشود وقت زیادی از کارگران فرایند برای تخلیه نسوز می گیرد و یا فولاد داخل آن ممکن است قابل بازیافت نباشد زیرا فولاد به نسوز می چسبد و همراه نسوز تخلیه می شود. لذا درجه اهمیت آن عدد پایینی در حد عدد ۲ در نظر گرفته می شود.

۳-۲) الزامات فنی و اثرات متقابل

طبق تعریف استاندارد Din ۵۱۰۶۰ نسوز به موادی اطلاق می شود که در دمای بالای ۱۵۰۰ درجه سانتی گراد ویژگی ها و خواص خود را حفظ کنند. این نسوز در طول سرویس دهی، نه تنها باید دمای بالا را تحمل کنند بلکه باید ویژگی هایی همچون مقاومت شیمیایی (خوردگی)، مقاومت فیزیکی/ مکانیکی (همچون فرسایش/ سایش)، مقاومت ترمو دینامیکی (همچون شوک حرارتی) را پوشش دهد و این ویژگی ها ممکن است دارای اثرات متقابل هم افزایی روی یکدیگر داشته باشند. الزامات فنی دیگر اغلب عایق حرارتی یا خواص رفتاری و حتی خواص الکتریکی هستند که می توانند در یک فرمولاسیون محصول نسوز تنظیم شوند.

علاوه بر الزامات فنی، معیارهای زیست محیطی بیشتر و بیشتری مورد توجه اند.

به این نکته باید توجه کرد که در متون توصیفی نسوز، استحکام مکانیکی بعنوان یک الزام فنی (تکنولوژیک) بیان نمی شود، بلکه به عنوان یک مولفه ویژه تأثیرگذار بر مواردی همچون فرسایش و مقاومت در برابر شوک حرارتی قوی در نظر گرفته می شود. این کاربردها برای خواص فیزیکی هم مطرح است. تمام عوامل فرساینده بر روی پوشش بیرونی نسوزها تأثیر می گذارند. دامنه تأثیر این شرایط می تواند برحسب نوع کاربرد خیلی متفاوت باشد. معمولاً یک فرایند فرسایش غالب و مسلط می شود. بنابراین، انتخاب و طراحی مناسب ترین نوع نسوز برای هر محل کاربرد یک امر ضروری است. اما قبل از آن باید فرایند فرسایش غالب شناسایی

معادل فارسی

واژه

معادل فارسی

واژه

اکسید آهن

Iron Oxide

آهن با دو ظرفیت (2+) و (3+) وجود دارد که براساس فرایندهای اکسایشی یا کاهشی می‌توانند به یکدیگر تبدیل شوند.

	Oxidation	
$+Fe^{2+}$	$\leftrightarrow$	Fe^{3+}
	Reduction	

این تجزیه و شکل جدید ترکیب‌ها، به خصوص اگر با افزایش حجم همراه باشد می‌تواند به طرز چشمگیری به مواد نسوز آسیب برساند (به «Bursting» مراجعه شود) اکسید آهن مطابق با دو ظرفیت یادشده بصورت دو ظرفیتی FeO و سه ظرفیتی Fe₂O₃ وجود دارد.

آجرهای نسوز عایق سبک

Lightweight Refractory Insulating Bricks

حاصل افزایش عمدی میزان تخلخل‌ها در آجر می‌باشد. بنیان ماده خام آجرهای عایق با محصولات نسوز متراکم یکسان است. این تخلخل‌ها با سوختن مواد یا عوامل مناسب شکل‌گیری منفذ ایجاد می‌شوند فرایند جدید انجام این عمل تزریق و تبخیر مشتقات نفتی است. آجرهای عایق نسوز از استحکام بسیار بیشتری نسبت به دیگر محصولات عایق از قبیل الیاف بافته شده برخوردار است و یا حتی می‌توان آنها را به عنوان ساختار تحمل‌کننده بار (ساختارهای سبک) یا به طور جامع به صورت ماده عایق به کار برد. استفاده از این محصولات در مقایسه با الیاف بافته شده برای سلامتی زیان بخش نیست.

حد سطح کیفیت (LQ)

Limiting Quality Level (LQ)

حداکثر میزان اقلام قابل قبول نسبت به اقلام معیوب در محموله را نشان می‌دهد. هرگاه این سطح به حداکثر رسید و یا از آن گذشت محموله "معیوب" تلقی شده و باید مردود گردد.

محموله (بهر)

Lot

یعنی محموله مورد بازرسی و شامل مقداری از کالاهاست که از میان آنها یک نمونه تصادفی جهت آزمایش انتخاب می‌کنند تا مطابقت نتیجه آزمایشات با معیارهای بازرسی مورد بررسی قرارگیرد. اگر چندین نمونه آجر در یک محموله وجود داشته باشد، باید آنها را دسته بندی کرد. به منظور صحت نمونه برداری و ارزیابی آماری، ترجیحاً باید محموله های بزرگ را به دسته های کوچک تقسیم و هر دسته را جهت تایید یا رد آن جداگانه بازرسی کرد. برای تشکیل محموله های قابل شناسایی، محصولات را باید دسته بندی و یا به دیگر روش های موجود همگون نمود. به طوری که در حد امکان هر محموله از اجناسی با نوع، طبقه، اندازه و ترکیب یکسان تشکیل شده باشد.

احتمال پذیرش بهر معیوب

Lot Tolerance Fraction Defective (LTFD)

درصد اقلام معیوب در یک بهر است که مصرف کننده می خواهد احتمال پذیرش آن کم باشد.

آجرهای پرسی

Machine-Made Bricks

به کمک پرس های مکانیکی و هیدرولیکی تولید می شوند و به تعداد انبوه و شکل های گوناگون عرضه می گردند.

قالب (ماتریس)

Matrix

بیانگر زمینه و بستریک ساختار شامل ذرات نرم و یا بعضاً شیشه ای است که در این زمینه دانه های درشت و متوسط جاسازی شده اند.

تغییر ساختار

Modifications

به بحث چند ساختاری مراجعه کنید.

مدول شکست (قدرت برگشت پذیری)

Modulus of Rupture (Transverse Strength)

قدرت برگشت پذیری مواد در شرایط فشار خمشی در دمای محیط است. این فرایند ارتباط خاصی با مقاومت مکانیکی سرد دارد.

آستانه

Modulus, Module

- ۱- يك مقدار ثابت مثل مدول الاستیسته
- ۲- يك بلوک فشرده حاوی الیاف بافته شده لایه ای درهم تنیده.
- ۳- بخشی از یک کارخانه مثل واحد احیا مستقیم.

حجم مولی

Molar Volume

حجم یک ماده را مطابق با وزن مولکولی اش نشان می دهد. تعداد مولکول ها در یک مول از هر ماده همیشه یکسان و برابر 6.023×10^{23} (ثابت آووگادرو یا عدد لوشمید) می باشد. در شرایط عادی حجم مولی تمام گازها یکسان و مقدار آن ۲۲/۴۱۴ لیتر می باشد. مثال :

وزن مولکولی ۱۸	آب H ₂ O
یک مول H ₂ O معادل	۱۸ گرم H ₂ O
حجم مولی آب معادل	۱۸ سانتیمتر مکعب

منحنی ویژه عملکرد

Operating Characteristic Curve

نشان دهنده تاثیر رابطه نسبی اجناس معیوب یا میانگین مقدار کل اجناس بر احتمال پذیرش (L) در يك نمونه برداری می باشد.



تهیه و تنظیم: قاسمعلی باقری
سرپرست نت آماده سازی

راندمان در غبارگیرهای فیلتر کیسه ای

زمینه استفاده از غبارگیرهای فیلتر کیسه ای در صنایع مختلف به منظور تصفیه کردن گرد و غبار خروجی از آسیاب ها، خشک کن ها، الک ها، ماشین آلات انتقال مواد، سیلوها، هاپرهای تغذیه و ... می باشد.

ملاحظات مربوط به راندمان:

در موضوع غبارگیرهای فیلتر کیسه ای ملاحظات و روابطی وجود دارد که در این قسمت به برخی از مهمترین آنها پرداخته می شود:

یکی از روابطی که در رابطه با راندمان غبارگیرهای فیلتر کیسه ای در منابع وجود دارد به صورت زیر می باشد:

بازده یا راندمان کلی η_{ov}

حجم مواد فرو رفته در منافذ پارچه = (بر حسب متر مکعب) $\epsilon \rho$

ضخامت لایه ای مواد روی سطح پارچه = (بر حسب متر) L

ضخامت پارچه فیلتر = (بر حسب متر) df

ثابت (نپر) $e = 2.71$

$$\eta_{ov} = 1 - e^{\left(\frac{1 - \epsilon \rho}{\epsilon \rho} \cdot \frac{4}{\pi} \cdot \frac{L}{df}\right)}$$

بر اساس این رابطه راندمان فیلتر کیسه ای به عوامل زیر بستگی دارد که عبارتند از:

۱. نسبت حجم گرد و غبار ورودی به فیلتر در برابر سطح فیلتراسیون پارچه های دستگاه

۲. ضخامت ناشی از گرد و غبار ایجاد شده روی پارچه فیلتر

۳. نسبت پایین بودن قطر منافذ روی پارچه فیلتر به متوسط قطر ذرات گرد و غبار

در واقع میزان نفوذپذیری ذرات گرد و غبار در پارچه های فیلتر کیسه ای با راندمان کلی دستگاه نسبت عکس دارند بطوریکه هرچه این نفوذ پذیری کمتر باشد، راندمان دستگاه بالاتر خواهد بود.

عامل مهم دیگر میزان افت فشار مکش فن در رابطه با حجم ورودی مواد به دستگاه می باشد بر اثر انسداد روزنه های روی

در غبارگیرهای فیلتر کیسه ای برای تمیزکاری فیلترها از دو روش استفاده می شود:

در روش اول این عمل با به لرزش در آوردن فیلترها که معمولاً توسط الکترو موتورهای ویبره می باشد.

در روش دوم از دمش هوا به داخل فیلترها برای تمیزکاری استفاده می شود که بنا به شواهد و تجارب نسبت به روش اول از عملکرد بهتری برخوردار است، لذا به تشریح مختصری از این روش می پردازیم:

در فرایند غبارگیری در فیلترهای کیسه ای ملاحظات وجود دارد که برخی از آنها عبارتند از:

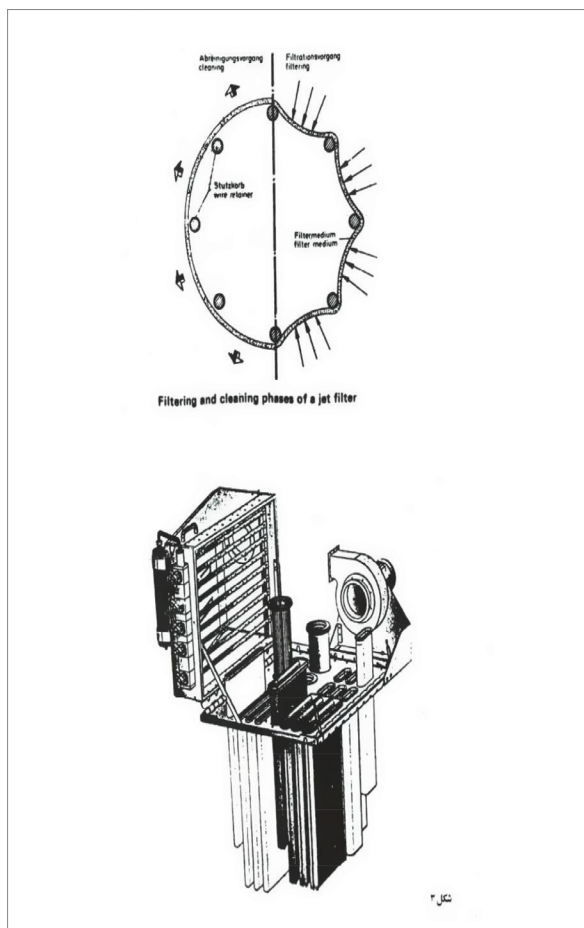
۱. به هنگام مکش دستگاه توسط فن مربوطه، پارچه فیلتر به عنوان مانعی در برابر جریان ورودی گرد و غبار عمل می کند و علاوه بر ایجاد افت فشار، باعث تصفیه هوای ورودی و پدید آمدن غشاء نازکی از غبار بر روی سطح پارچه فیلتر می شود.

۲. پس از برخورد هوای ورودی به فیلتر و ایجاد افت فشار در اطراف سطوح پارچه مشاهده می گردد که گرد و غبار ورودی به صورت معلق در می آید بطوریکه پس از مکش توسط فیلتر کیسه ای روزنه ها یا منافذ سطح پارچه با دانه های درشت مواد مسدود می شود و این عمل تعلیق و گرفتگی هوای داخل فیلتر را تشدید می کند. پس از انجام عمل تمیزکاری کیسه ها با پالس هوا (جت هوا) دانه های درشت مواد از پارچه جدا شده و به دلیل سنگین تر بودن آنها از گرد و غبار داخل دستگاه به سمت خروجی فیلتر کیسه ای هدایت شده و بنا به اختلاف فشار بین محفظه بالایی با قسمت پایین هوای تمیز و صاف از سوراخ های ریز پارچه عبور کرده و توسط فن موجود مکش می شوند.

لزوم برخورداري بهينه از يك دستگاه فيلتر كيسه اي بستگي به پارامترهاي متعددي كه مي بايست توسط طراح و سازنده آن اعمال گردد تا بتوان نه تنها كار اصلي دستگاه كه همان تصفيه و گرفتن گرد و غبار موجود در خط توليد مي باشد بلكه به نقطه كار ايده آل هم نزديك شويم تا ضرر و زيان حاصل نگردد.

اين امكان پذير نيست مگر اينكه مخزن هوا به همراه لوله دمنده طوري طراحی گردد كه بتواند سرعت چريان هوا در لوله دمنده را به حدود 344 m/s يا به عبارتي يك ماخ تايمين برساند. همانطور كه در شكل بالا ديده مي شود به هنگام مكش هوا از دريچه ورودی فيلتر، گرد و غبار موجود در دستگاه به سطح بيرونی كيسه چسبيده و شكل دايره ای آن را به چند ضلعي تبديل مي كنند.

شكل زير نشان مي دهد كه عمل جت هوا و پاشش آن، كيسه فيلتر را به صورت دايره ای شكل در آورده است و با اين كار مقدار مواد موجود در روی كيسه به سمت خروجی دستگاه هدايت مي شود.



در پايان نتيجه مي گيريم كه:

لزوم برخورداري بهينه از يك دستگاه فيلتر كيسه اي بستگي به پارامترهاي متعددي كه مي بايست توسط طراح و سازنده آن اعمال گردد تا بتوان نه تنها كار اصلي دستگاه كه همان تصفيه و گرفتن گرد و غبار موجود در خط توليد مي باشد بلكه به نقطه كار ايده آل هم نزديك شويم تا ضرر و زيان حاصل نگردد.

سطح پارچه فيلتر، فن دستگاه، عمل مكش خود را به سختي انجام خواهد داد كه باعث پايين آمدن راندمان دستگاه مي شود. افت فشار ناشی از اين حالت به صورت فرمول زير بيان مي گردد:

$$\Delta P F (\text{m}^3/\text{s}) = K \cdot W^\rho \cdot p \cdot v \cdot L$$

ρ = چگالي هوا يا گاز ورودی Kg/m^3

v = غلظت سينماتيكي گاز يا هواي ورودی m^2/Sec

L = ضخامت پارچه فيلتر m

K = ضريب ثابت پارچه فيلتر

W = سرعت جريان هواي ورودی در برخورد با پارچه m/s

علاوه بر موارد فوق كه افت فشار ناشی از سطح فيلتراسيون را بيان مي كند به تجربه ثابت شده است كه بسكت (Basket) يا سبد پارچه فيلتر كيسه ای خود نيز تأثير بسزائی در مكش فن دستگاه از خود به جای مي گذارد كه بصورت ذيل تعريف مي شود:

$$\Delta P G = \varepsilon F \cdot p / 2 \cdot W^2$$

W = سرعت ورودی گرد و غبار به فيلتر m/s

εF = ضريب مقاوت سبد فيلتر

ρ = چگالي هوا يا گاز ورودی Kg/m^3

نتيجه ای كه مي توان از روابط بالا گرفت آن است كه افت فشار مربوط به سيستم فيلتراسيون دستگاه بستگي به جنس پارچه، قطر روزنه های روی آن و همچنين نحوه ساخت و نوع سبد نگهدارنده فيلترها دارد كه با توجه به محاسبات انجام شده در فيلترهايي كه پارچه آنها به صورت تار و پود بافته شده است افت فشار از ۸ تا ۲۰ ميلي بار متغير است كه برای طراحی فن مربوطه نکته مهم و قابل توجهی مي باشد.

بنابراين با محاسبه افت های فشار عوامل موثر در دستگاه، مي توان فن مورد نظر را طراحی كرد.

اين عوامل عبارتند از: لوله های اتصالي، زانوئی ها، هودها، پارچه فيلتر، سبد و يا بسكت داخلي پارچه، شكل هندسي فيلتر و ... بر اساس تجربه بدست آمده فشار فن مورد نظر را ۳۰ تا ۵۰ ميلي بار، بالاتر از مقدار محاسبه شده طراحی گردد.

در اين روش هوا به عنوان عامل تكان دهنده كيسه ها به كار مي رود يك مخزن فشرده هوا عمل تغذيه لوله های ورودی به شير های برقی را عهده دار است، پس از فعال شدن سريع شيرهاي برقی هواي مخزن به سمت سوراخهای ريزی كه در بالای هر كدام از فيلترها تعبیه شده است، جريان مي يابند و سپس از سوراخ يا از منفذ خروجی شكل داده شده در بالای فيلترهاي پارچه ای به درون آنها دمیده مي شود (عطسه مي كنند). زمان انجام اين عمل چیزی در حدود ۰/۲-۰/۱ ثانيه می باشد كه باعث لرزاندن و يا تكاندن پارچه فيلتر می شود و اصطلاحاً شوک به وجود می آورد و



تهیه و تنظیم: مرکز تحقیقات شرکت فرآورده های نسوز ایران

ارتقاء تجهیزات مرکز تحقیقات شرکت فرآورده های نسوز ایران

در راستای بررسی دقیق تر نتایج و داده ها و پیشبرد هر چه بهتر اهداف شرکت فرآورده های نسوز ایران و با حمایت مدیریت محترم عامل، تجهیزات مرکز تحقیقات در دو بخش ارتقاء یافت

- ❖ ۴- نصب نرم افزار اندازه گیری و کالیبراسیون
 - ❖ ۵- آموزش عملی تصویربرداری با استریومیکروسکوپ
 - ❖ ۶- آموزش عملی کار با نرم افزار پردازش تصویر و تحلیل نتایج
 - ❖ ۷- تهیه راهنمای نصب و کار با نرم افزار آنالیز تصویری
- به این ترتیب، تصویربرداری دیجیتال با کیفیت بالا، ذخیره سازی و بایگانی نتایج تصویربرداری، پردازش نرم افزاری تصاویر و تحلیل نتایج توسط نرم افزار امکان پذیر گردید.



ب) آزمایشگاه فیزیک و حرارت

به منظور ارتقاء دستگاه RUL موجود ساخت شرکت Netzsch آلمان، سیستم اندازه گیری آنالوگ حذف شد و مجهز به PLC گردید. به این ترتیب با حذف کامپیوتر، نسل جدید رابط بین ماشین و انسان (Human-Machine Interface) جایگزین شد. با انجام تغییرات مذکور، دقت اندازه گیری دستگاه نیز افزایش یافت.

با حذف سیستم تصویربرداری دستی توسط دوربین عکاسی، ارتقاء تجهیزات تصویربرداری میکروسکوپی و آنالیز تصویری نیز انجام شد. اقدامات انجام گرفته در این راستا، به شرح ذیل است:

- ❖ ۱- نصب و راه اندازی سیستم مانیتورینگ استریومیکروسکوپ با کیفیت ۵ مگاپیکسل
- ❖ ۲- اتصال سیستم تصویربرداری به کامپیوتر جهت ذخیره سازی و پردازش دیجیتال
- ❖ ۳- نصب و راه اندازی منبع نور سرد استریومیکروسکوپ



الف) آزمایشگاه مینرالوژی

راه اندازی مجدد و ارتقاء سیستم تصویربرداری میکروسکوپ موجود (استریومیکروسکوپ ساخت شرکت WILD سوییس) که طی سالیان گذشته بدون استفاده مانده بود، انجام گردید.

بازدید مدیر عامل محترم شرکت سرمایه گذاری صدر تامین از ایرفکو

اولویت های مدیران باشد افزودند از معدود شرکت های با برنامه مدوّن حوزه منابع انسانی در هلدینگ صدر تامین، شرکت فرآورده های نسوز ایران است. ایشان همچنین خواهان به اشتراک گذاری دانش و تجربیات با سایر شرکت های زیر مجموعه هلدینگ شدند. آقای دکتر سلیمانی با تقدیر از روشهای کلیه مدیران و همکاران در راستای صیانت از محیط زیست از انتخاب ایرفکو به عنوان شرکت برگزیده صنعت سبز استان در سال ۹۷ ابراز خرسندی نمودند. در ادامه جلسه نیز مدیران و اعضای هیئت مدیره ضمن ابراز خرسندی در برگزاری این نشست مشترک به بیان نقطه نظرات و برنامه های خود در سال جاری پرداختند.

و فرآورده های نسوز ایران در این مسیر وبا عنایت به قراردادن شرکت های فولاد، مس، طلا و... بعنوان شرکت های زیرمجموعه هلدینگ، نقش بسیار با اهمیتی دارد. دکتر سلیمانی با اشاره به قابلیت انعطاف پذیری خط تولید به عنوان یکی از نقاط قوت ایرفکو خواستار اقدامات بیش از پیش در حوزه مدیریت نوآوری شدند و نیز حضور فرآورده های نسوز ایران در بازارهای بین المللی در حوزه فروش و خرید مواد اولیه با همکاری واحد بین الملل هلدینگ را خواستار شدند. مدیرعامل محترم هلدینگ صدر تامین با اشاره به اینکه پرسنل و منابع انسانی شایسته، مهمترین سرمایه های سازمانها به شمار می آیند و توجه به آنان باید از

در تاریخ ۹۸/۴/۱۶ جناب آقای دکتر عبدالرضا سلیمانی مدیرعامل محترم شرکت سرمایه گذاری صدر تامین به همراه بازررس محترم شستا و جناب آقای فائز مدیر امور مجامع صدر تامین، ضمن بازدید از خط تولید و مرکز آموزش و تحقیقات شرکت فرآورده های نسوز ایران، جلسه مشترک با اعضاء محترم هیئت مدیره و مدیران شرکت برگزار کردند. ایشان در این نشست مشترک با بیان اینکه خوشبختانه ایرفکو از نظر دانش و تجربه در صنعت نسوز جزء اولین و برترین شرکت ها به شمار می آید و با تشکر و قدردانی از زحمات کلیه پرسنل اعم از مدیران و کارکنان، اظهار داشتند موضوع زنجیره تامین از مباحث بسیار حائز اهمیت در مدیریت هلدینگ صدر تامین بوده





پذیرش شرکت فرآورده‌های نسوز ایران در لیست تامین‌کنندگان صنایع نفت و گاز و پتروشیمی (وندور لیست)

فنی و مهندسی، فروش، تحقیقات، بازرگانی و تکمیل فرم‌های مربوطه مطابق با شاخص‌های ارزیابی صلاحیت و رتبه‌بندی ارائه شده توسط وزارت نفت بوده که این فعالیتها با راهنمایی و حمایت مدیریت محترم عامل و معاونت محترم بازرگانی به ثمر نهشته و نتیجه آن اخذ تاییدیه فنی و ورود به وندور لیست صنایع نفت، گاز و پتروشیمی گردیده است.

در برگزاری مناقصه‌ها تنها از شرکتهای موجود در وندور لیست خرید خود را انجام دهند. تهیه و تدوین فهرست بلند منابع تامین کالای دستگاه مرکزی وزارت نفت (وندور لیست) منجر به افزایش شفافیت مناقصه‌ها گردیده و از برخوردهای گاه سلیقه‌ای با سازندگان جلوگیری می‌شود. فعالیتهای انجام گرفته در این راستا شامل ثبت نام اولیه در سایت وزارت نفت، دریافت توکن، جمع‌آوری مدارک و اطلاعات مالی،

شرکت فرآورده‌های نسوز ایران در ارزیابی صورت گرفته توسط وزارت نفت موفق به کسب امتیاز فنی گردید و به عنوان تامین‌کننده شایسته در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی شناخته شد.

این موفقیت را به مدیریت و پرسنل شرکت تبریک عرض می‌نماییم.

بر مبنای وندور لیست منابع تامین کالای دستگاه مرکزی وزارت نفت که از سوی وزیر نفت ابلاغ شده ضروری است شرکتهای تابعه

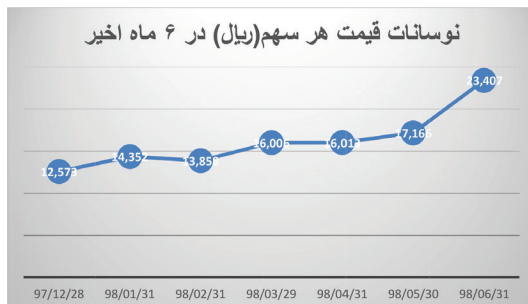
گزارش عملکرد شش ماهه منتهی به ۹۸/۰۶/۳۱

شرکت فرآورده‌های نسوز ایران به دنبال مدیریت بهای تمام شده است و سعی می‌کند خود را در برابر ریسکهای سیستماتیک و نوسانات اقتصادی پوشش دهد.

گزارش عملکرد

شرح	عملکرد شش ماهه منتهی به ۱۳۹۸/۰۶/۳۱	عملکرد شش ماهه منتهی به ۱۳۹۷/۰۶/۳۱	برآورد عملکرد سالانه منتهی به ۱۳۹۸/۱۲/۲۹	عملکرد سالانه منتهی به ۱۳۹۷/۱۲/۲۹
فروش : مبلغ (میلیون ریال)	۱,۳۵۹,۰۸۵	۸۱۸,۵۹۴	۲,۸۵۵,۷۵۰	۲,۱۳۷,۷۱۲
فروش : مقدار (تن)	۱۹,۰۷۳	۲۰,۲۳۸	۴۴,۵۲۰	۴۱,۹۹۸
تولید : مقدار (تن)	۱۸,۴۳۲	۲۱,۰۷۷	۴۴,۵۲۰	۴۱,۰۲۷
ارزش قیمت هر سهم : (ریال)	۲۳,۴۰۷	۹,۴۸۸	-	۱۲,۵۷۳
پیشرفت فیزیکی فاز اول پروژه جمبزه - درصد	۸۷/۱۵	۵۶	۱۰۰	۶۸/۹

نوسانات قیمت هر سهم طی شش ماهه



نشست مدیرکل جدید سازمان صمت استان اصفهان با مدیرعامل شرکت فرآورده های نسوز ایران



نشست آقای دکتر موثق؛ مدیرکل جدید سازمان صمت استان اصفهان با آقای مهندس سعید لقمانی مدیرعامل شرکت فرآورده های نسوز ایران به میزبانی سازمان صمت برگزار شد. در این نشست که با حضور آقای مهندس مرادی ریاست اداره صمت شهرستان دهقان و آقای قدیرعلی شفیع زاده مدیر طرح و توسعه ایرفکو برگزار گردید، ضمن معرفی فعالیتهای ایرفکو و نیز برنامه های توسعه ای شرکت درخصوص برخی مشکلات و موانع موجود در مسیر پیشرفت طرح توسعه فاز دوم شرکت فرآورده های نسوز ایران در ناحیه صنعتی جمبزه بحث و تبادل نظر شد.



نشست مدیرعامل محترم شرکت فرآورده های نسوز ایران با بخشدار جدید گرگان

در تاریخ ۱۲ شهریور ماه سال جاری مهندس صدیقی بخشدار جدید گرگان جنوبی با حضور در شرکت فرآورده های نسوز ایران ضمن نشستی صمیمانه جهت معارفه و آشنایی با مدیرعامل محترم شرکت مهندس سعید لقمانی در جریان نحوه فعالیت شرکت و فرآیند تولید و مسائل آن قرار گرفتند.

"آموزش، آفرینش اندیشه هاست"

سازمان آموزش‌پذیر سازمانی است که می‌تواند دانایی، تفکر و تغییر مثبت را ایجاد و آن را به کاربرد

برگزاری دوره آموزشی "نگرش سیستمی در مدیریت استراتژیک"

دوره آموزشی تفکر سیستمی یک روزه در تاریخ ۹۸/۰۴/۱۳ در محل باغ اردیبهشت با حضور مدیریت محترم عامل برای کلیه مدیران، سرپرستان و تعدادی از کارشناسان برگزار گردید. این دوره در راستای اجرای دوره‌های مدیریتی و تقویت رفتار و تصمیم استراتژیک و اجرای خط مشی سیستم مدیریت استراتژیک سازمان توسط مرکز آموزش برنامه ریزی و اجرا گردید.

در این دوره ضمن مرور مفاهیم و مبانی مدیریت استراتژیک، ابعاد تفکر استراتژیک، شایستگی‌های یک مدیر استراتژیست و ویژگی‌های یک تصمیم‌یاب تغییر استراتژیک، برداشتن نگرش سیستمی مدیران و سرپرستان برای تقویت فرهنگ و رفتار استراتژیک و همگانی شدن تفکر استراتژیک در سازمان تاکید شد.



برگزاری دوره آموزشی "اصول و فنون مذاکره و اداره جلسات"

در راستای اجرای دوره‌های آموزشی مدیریتی، دوره "اصول و فنون مذاکره و اداره جلسات" صبح روز سه شنبه به تاریخ ۹۸/۰۴/۲۵ در مرکز آموزش شرکت برگزار گردید. در این دوره ضمن مرور بر مفاهیم و انواع مذاکرات، پیش‌نیازهای جلسات مذاکره و انواع روشهای مذاکره، بر توانایی مدیران و سرپرستان در برگزاری هرچه بهتر جلسات مذاکره داخلی سازمان تاکید شد.

برگزاری سمینار آموزشی "انگیزش کارکنان" برای کلیه پرسنل

در تاریخ ۹۸/۰۴/۲۵ با هماهنگی مدیریت تولید و سایر مدیریت‌ها، سخنرانی با موضوع "خود انگیزشی کارکنان" توسط آقای دکتر علیان (روان‌شناس تخصصی حوزه سازمان) در محل سالن اجتماعات شرکت برای کلیه کارکنان برگزار گردید. در این سخنرانی ضمن مرور مفاهیم انگیزش شغلی، به راهکارهایی جهت ایجاد و افزایش انگیزه و تقویت روحیه همدلی و همکاری، شاداب نمودن محیط کار برای خود و همکاران، خودکار بودن و خود انگیزشی بودن کارکنان نیز اشاره نمودند.



مرگ معمار اقتصاد صنعتی ایران



فراتر از نگاه سیاسی و دوره تاریخی که مسئولیت داشت، یک مدیر توانمند بود که اقتصاد ایران نمونه اش را کمتر به خود دیده است.

دکتر عالیخانی برای توسعه صنعتی ایران گام های مهمی در ۷ سالی که وزیر اقتصاد بود برداشت و در واقع او با کمک تیم همراهش (از جمله دکتر نیازمند، دکتر یگانه و دکتر ضیائی) معمار و پرچمدار توسعه صنعتی در کشور بود و صنایع مهمی همچون ذوب آهن اصفهان، شرکت سهامی پتروشیمی، ایران ناسیونال، لوازم الکترونیکی پارس و شرکت فرآورده های نسوز ایران به همت او و تیم همراهش در این دوره پایه گذاری و یا تاسیس شدند.

کشور محسوب می شود. مرد روزهای سختی که به همه نشان داد در تیره ترین شرایط اجتماعی و در اوج ناامیدی کشور در ابتدای دهه ۴۰ و بعد از سال ها سرخوردگی اجتماعی از کودتای ۲۸ مرداد، می توان گام های مؤثری برای بهبود شرایط کشور در حوزه های اقتصادی و صنعتی برداشت و جنبشی جدید را با کمک چند مدیر توانمند دیگر فراتر از همه بحران ها شروع کرد.

عالیخانی و زندگی پرفراز و نشیب او حتما می تواند در فضای اقتصادی و مدیریتی کشور به یک نمونه یا به قول دانشگاهی ها «کیس استادی» بدل شود و با بررسی عملکرد او، درس های بسیاری از تجربیاتش به دست آورد. عالیخانی

با مرگ دکتر علینقی عالیخانی در تاریخ ۴ تیرماه سال جاری، ایران یکی دیگر از مدیران تکنوکرات پیشرو و پیشگام خود را از دست داد. اگر چه عالیخانی بیش از ۴ دهه بود که از کشور رفته بود. او نماد توسعه اقتصادی و صنعتی در

برگزاری مراسم قرائت زیارت عاشورا

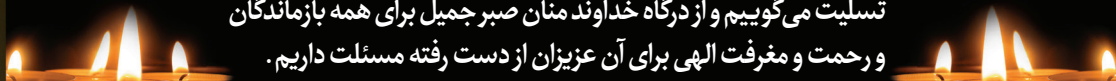


در هشتمین روز از ماه محرم به تاریخ ۹۸/۰۶/۱۶ و در ایام شهادت سید شهیدان حضرت امام حسین (ع) زیارت پرفیض عاشورا در محل مسجد شرکت فرآورده های نسوز ایران برگزار گردید.

در این مراسم که با حضور مدیریت محترم عامل و کلیه پرسنل ایرفکو برگزار شد، حاضرین فرارسیدن ایام سوگواری حضرت امام حسین علیه السلام را گرامی داشته و در فضایی معنوی با قرائت زیارت گرانقدر عاشورا به برپایی عزای آن حضرت پرداختند.

إِنَّا لِلّٰهِ وَإِنَّا إِلَيْهِ رَاجِعُونَ

آقایان: مهندس محسن غفاری و حمید تاج الدین
ضمن عرض تسلیت؛ مصیب وارده را به شما و خانواده محترمتان تسلیت می گوئیم و از درگاه خداوند منان صبر جمیل برای همه بازماندگان و رحمت و مغفرت الهی برای آن عزیزان از دست رفته مسئلت داریم.





واحد مالی قلب تپنده
 یک مجموعه اقتصادی است و کلیه داده ها در این واحد به اطلاعات قابل استفاده جهت استفاده ذینفعان تبدیل می شود.
 یکی از مهمترین مواردی که حسابداران حرفه ای انجام می دهند مطالعه و کسب اطلاعات در خصوص مسایل و تازه های مالی، مالیاتی، بیمه، بورس اوراق بهادار و ... می باشد

همراه با همکاران؛ مصاحبه با مدیر امور مالی

لطفا ابتدا خودتان و سایر کادر کارشناسی و سرپرستی واحد مالی را معرفی و این واحد را از نظر ساختار سازمانی به خوانندگان ما معرفی نمایید؟

اینجانب ذبیح اله صادقی فارغ التحصیل کارشناسی رشته حسابداری، کارشناسی ارشد مدیریت استراتژیک داری ۲۴ سال سابقه کار و از سال ۱۳۹۵ این افتخار را داشته ام با سمت مدیر مالی در خدمت شرکت فرآورده های نسوز ایران باشم. طبق چارت سازمانی این واحد: سرپرست صنعتی و مالی، ۱۰ کارشناس، کاردان و مسئول دفتر مدیر مالی جمعا ۱۲ نفر مشغول به فعالیت می باشند.

اگر بخواهید مجموعه فعالیت های این واحد را به چند زیر فعالیت مهم تقسیم کنید آن زیر فعالیت ها کدامند و فرآیندهای اجرایی آنها به چه صورت است؟

واحد مالی قلب تپنده یک مجموعه اقتصادی است و کلیه داده ها در این واحد به اطلاعات قابل استفاده جهت استفاده ذینفعان تبدیل میشود. فعالیتهای واحد مالی شرکت شامل:

۱- حسابداری صنعتی یا حسابداری بهای تمام شده: یک ابزار بسیار مهم در اختیار مدیریت می باشد تا براساس این اطلاعات

- و گزارشات مدیریت، تصمیم گیری، کنترل و برنامه ریزی کند. در همین راستا فرایندهای اجرایی حسابداری صنعتی به شرح زیر می باشد:
- تهیه جدول بهای تمام شده کالای فروش رفته
- تهیه گزارش های درون سازمانی براساس نیاز مدیران
- تهیه گزارش های برون سازمانی براساس استانداردهای حسابداری و اصول پذیرفته شده حسابداری
- کاهش هزینه ها از جایگاه بهبود فرایندها و تحقق محصول
- کاهش هزینه مواد و انرژی و مدیریت نیروی انسانی
- ۲- حسابداری مالی:** فراهم آوردن اطلاعات مالی منسجم و به هنگام از مهمترین دغدغه های واحد مالی می باشد. وظیفه حسابداری مالی در نگاه اول ثبت رویدادهای اقتصادی، پردازش، تجزیه و تحلیل داده ها و ارائه نتایج این عملیات در قالب صورت های مالی است، در همین راستا فرایندهای اجرایی حسابداری صنعتی به شرح زیر می باشد:
- انجام کلیه عملیات حسابداری و صدور اسناد حسابداری آن
- تهیه گزارش های داخلی
- تهیه گزارشات برون سازمانی (بورس و شرکت سرمایه گذار اصلی) در مقاطع سه ماهه
- تهیه صورت های مالی اساسی جهت ارائه عملکرد مالی سالانه شرکت
- کنترل مالی قراردادهای پیمانکاری برای ثبت، کنترل و پیگیری مالی قراردادها و صورت وضعیت های پیمانکاری
- مدیریت سهام
- ثبت اسناد مربوط به مشتریان، ارتباط مستمر با مشتریان و پیگیری وصول مطالبات
- ۳- بودجه بندی:** شاهرگ حیاتی هر سازمانی می باشد، زیرا سازمانها تمام فعالیتهای مالی خود، اعم از کسب درآمد و پرداخت هزینه ها برای اجرای برنامه های متعدد و متنوع خود را در چارچوب قانون بودجه انجام می دهند و بودجه آئینه تمام نمای همه برنامه ها و فعالیتهای سازمان بوده و نقش بسیار مهم و حیاتی در توسعه سازمانها ایفا می کند در همین راستا فرایندهای اجرایی بودجه به شرح زیر می باشد:
- مشاوره و آموزش مبانی و اصول برنامه ریزی بودجه
- انجام پیش بینی میزان ریالی و تنائزی فروش و خرید

● انجام پیش بینی کلیه هزینه ها (هزینه های تولید، خدماتی، اداری، توزیع، فروش و مالی)

● تهیه بودجه هزینه های سرمایه ای

● تهیه (برآورد) صورتهای مالی دوره بودجه

● انجام خدمات کنترل و اصلاح بودجه

۴- **حسابداری مالیاتی:** بر مسائل مالیاتی متمرکز است و تمام امور و فعالیت های مرتبط با ضبط و طبقه بندی سوابق مالیاتی و تنظیم اظهارنامه های مالیاتی و برنامه ریزی برای اجرای تکالیف مالیاتی آتی را شامل می شود.

● مشاوره مالیاتی و جلوگیری از افزایش تصاعدی مالیات ناشی از عدم اطلاع از قوانین مربوطه

● تنظیم دفاتر براساس قوانین و آیین نامه های اداره دارایی

● تهیه مدارک مورد نیاز حوزه های مالیاتی جهت ارائه به حوزه در راستای تایید اظهارنامه ارائه شده

● تنظیم اظهارنامه مالیاتی پایان سال

● حضور در جلسات مالیاتی و دفاع از منافع شرکت ها با ارائه لوایح و یا اسناد مورد نیاز

🔗 **نحوه ارتباط و تعامل واحدمالی با واحدهای درون سازمانی و برون سازمانی را تشریح نمایید؟**

هیت مدیره، مدیرعامل، مدیر اجرایی و سرپرستان و مدیران میانی که در زمینه برنامه ریزی، کنترل عملیات واحد تجاری و منابع متعلق به آن تصمیم گیری می نمایند استفاده کنندگان درون سازمانی هستند. این افراد در هر سطح و جایگاهی که هستند به بخشی از این اطلاعات دسترسی پیدا خواهند کرد و همه به یک نسبت نمی توانند از جزئیات مطلع شوند. هر فرد یا مرجع ذینفع که حق دریافت اطلاعات مالی از یک شرکت را دارد و بر مبنای آن اطلاعات با شرکت داد و ستد کرده و در باره آن شرکت قضاوت یا تصمیم گیری می کند استفاده کنندگان برون سازمانی هستند که به سرمایه گذاران، اعطاء کنندگان وام و اعتبار، فروشندگان، مشتریان، کارکنان دولت به عنوان استفاده برون سازمانی گفته می شود. وظیفه و مسئولیت مهمی که در این خصوص برعهده واحد مالی می باشد در زمینه تهیه، تنظیم، ثبت، نگهداری و تجزیه و تحلیل این

اطلاعات بوده که باید در نهایت دقت و صحت و درستکاری انجام شود و بخش دیگر مسئولیت آنها در زمینه طبقه بندی این اطلاعات و ارائه آنها به افراد مربوطه است که باید به درستی صورت گیرد و اطلاعات حفظ و نگهداری شده و به خطر نیفتد در این راستا واحد مالی فرآورده های نسوز ایران با استفاده از افراد خبره و باتجربه و دارای تحصیلات و دانش کافی و اعمال نظارت های لازم بر عملکرد آنها باعث شده تا کمترین آسیب به سازمان و سرمایه آن وارد شود.

🔗 **یکی از مهمترین مواردی که حسابداران حرفه ای انجام می دهند مطالعه و کسب اطلاعات حسابداری و موارد مرتبط با آن اعم از مالیاتی، بورس، تامین اجتماعی و ... می باشد با توجه به تغییرات زیادی که در این زمینه های اتفاق می افتد ساز و کار شما نسبت به این موضوع چیست؟**

یکی از مهمترین مواردی که حسابداران حرفه ای انجام می دهند مطالعه و کسب اطلاعات در خصوص مسایل و تازه های مالی، مالیاتی، بیمه، بورس اوراق بهادار و ... می باشد که هر سال در چارچوب نظام آموزشی شرکت، نسبت به شناسایی نیازهای آموزشی پرسنل واحد مالی و با برگزاری دوره های آموزشی نسبت به ارتقاء دانش و بروز رسانی اطلاعات پرسنل واحد مالی در کلیه زمینه های مورد نیاز اقدام شده است. ضمناً ارتباط مستمر با حسابرس مستقل، سازمان تامین اجتماعی، اداره امور مالیاتی، سازمان بورس اوراق بهادار، بانکها و سایر ارگانهای مرتبط باعث انتقال سریع تازه های قوانین و مقررات و به روز شدن اطلاعات در پرسنل واحد مالی می گردد.

🔗 **استراتژی و اهداف بخش مالی به ویژه با در نظر گرفتن طبیعت صنعت شرکت، نوع شرکت از نظر سهامی عام بودن و زیر مجموعه شستا بودن چیست؟**

شاخص ترین استراتژی واحد مالی همسویی این واحد با استراتژیهای شرکت و در نهایت شستا می باشد. به عنوان مثال : استفاده بهینه از منابع مالی، اطمینان از ایمنی در

سرمایه گذاری با توجه به نرخ بازگشت مناسب سرمایه، ارایه اطلاعات به موقع، شفاف و عاری از هرگونه اشتباه

🔗 **نقطه نظرات خود را در خصوص اهمیت نقش مدیران و کارشناسان مالی پیشرو و کارآمد در سازمان را بیان بفرمایید؟**

بزرگترین عامل موفقیت و پیشرفت سازمانها، نیروی انسانی کارآمد است. پیشرو بودن واحد مالی در تدوین راهبرد و تصمیم گیریها و درک روز افزون اهمیت اطلاعات مالی در موفقیت سازمان، گواه نقش موثر مدیر و کارشناس مالی کارآمد می باشد.

🔗 **مهمترین چالشهای واحد مالی چیست؟ چالش های ناشی از محیط اقتصادی: اقتصاد ایران، تا حد زیادی متکی به درآمد نفت و به تبع آن متکی به وضعیت تورم مزمن و مستمر و کاهش قدرت خرید پول ملی می باشد. تاثیر متغیرهای بالا بر واحد سنجش عناصر صورتهای مالی یعنی ((ریال)) تاثیر جبران ناپذیری دارد که موضوع یاد شده موجب تحریف مقایسه پذیری صورتهای مالی و نامربوط بودن اطلاعات مندرج در آن می شود. پیاده سازی استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی در ایران: موضوعی جدید و کارآمد محسوب گردد، که اگر بسترهای آن بدرستی فراهم نگردد به معضلی ناکارآمد و بدخیم تبدیل خواهد شد. اهداف بدون استراتژی صحیح، دست نیافتنی خواهند بود. تعریف دقیق هدف، برنامه ریزی و نگرش، مأموریت بدون برنامه و بسترسازی مناسب محکوم به شکست خواهد بود.**

چالش زمان: ارایه به موقع گزارشات

🔗 **از نظر شما شایستگی های بارز یک حسابدار خوب چه می باشد؟**

فردی که در جایگاه حسابدار قرار می گیرد، باید آشنا با مفاهیم و اصول حسابداری و توانمند در انجام کارهای گروهی، ارایه گزارش ها و دارای روابط عمومی قوی باشد و انتظار می رود فردی امین و قابل اطمینان، دارای خلاقیت، نوآوری و ابتکار عمل در کار، با دقت و پشتکار در پیگیری امور باشد.



به مناسبت قرار گرفتن نام شرکت فراورده های نسوز ایران در لیست «تامین کنندگان کالا و خدمات» مشتریان با اهمیت؛ همانند واحدهای عظیم تولید فولاد و سیمان و مجموعه های نفت و گاز و پتروشیمی برآینم تا در این شماره از فصلنامه مختصری در باب فرایندهای گوناگون خرید و اهمیت وندور لیست ها بعنوان ابزارهای نوین بازاریابی و تداوم حضور در بازار، بررسی و تحقیق نمائیم.

بهزاد امین پور

مشاور بازاریابی و خدمات مهندسی فروش

بازاریابی موفق

از طریق شناخت فرایندهای خرید کالا

با نگاهی به لیست تامین کنندگان کالا (Approved Vendor List)

فرایند خرید مطابق استاندارد PMBOK شامل مراحل زیر است:

- ◀ مرحله پیشنهاد (Bidding Stage)
- ◀ مرحله انتخاب فروشنده (Seller Selection Stage)
- مرحله پیشنهاد را می توان به دو بخش کلی Sourcing و Inquiry تقسیم بندی کرد.
- سازمان هایی که خود را ملزم به رعایت استانداردهای خرید می دانند؛ در مرحله Sourcing لیست تامین کنندگان مجاز (AVL) را استخراج می نمایند.
- مرحله بعد، مرحله استعلام و یا Inquiry است.
- این استعلام شامل استعلام فنی و یا مالی است.

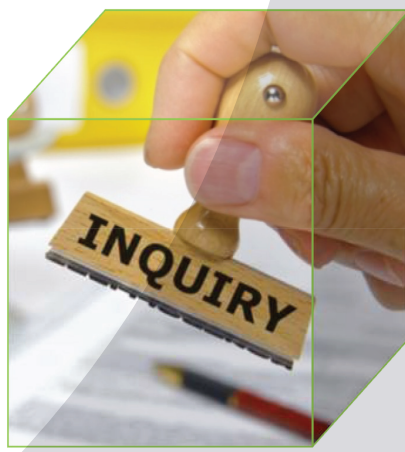
لیست و شرایط فروشندگان کالا (مخاطبین مناقصه ها) حاصل تجربیات و شیوه های سفارشی شده شرکت های مختلف بوده و از قاعده خاصی تبعیت نمی کند. غالبا این شیوه ها در قالب آئین نامه کمیسیون معاملات بیان می شوند. در فاصله زمانی اعلام مناقصه تا مرحله انتخاب برنده مناقصه، جلسات شفاف سازی و تشریح فنی نیازمندی برگزار می شود. در کمیسیون معاملات قیمت ها و شرایط فروشندگان بررسی و نازل ترین قیمت و بهترین کیفیت بعنوان برنده اعلام و نهایتا مطابق مصالح و منافع شرکت، فروشنده انتخاب می شود.

فرایند خرید مطابق استاندارد PMBOK

دانش مدیریت پروژه:

(Project Management Body of Knowledge)
امتیازدهی به تامین کنندگان کالا و خدمات مستلزم شناخت عمیق کیفی ایشان و راستی آزمائی ادعاهای آنان است. انجام این مهم بر عهده واحدهای مهندسی خرید است. این واحد اطلاعات فنی تامین کنندگان را بررسی و همواره بروز رسانی می کند.

فرایند فروش و خرید از جهات مختلفی همانند تصویر آینه یکدیگرند. مشتریان در جستجوی تهیه مایحتاج خود با کمترین هزینه اند و فروشندگان در پی فروش متاع خود با بیشترین بهره اند، خریداران بابت پولی که می پردازند انتظار دریافت بموقع کالا و خدمات با کیفیت دارند و فروشندگان در تکاپوی تامین نیاز مشتریان و تداوم کسب و کار خویش اند. همانقدر که لازمه یک خرید موفق شناخت فروشندگان خوب است؛ موفقیت در فروش مستلزم آشنائی به روش های خرید مشتریان است. در این نوشتار تامین کالا (Procurement) لزوما مترادف خرید (ولو از تامین کننده دست دوم)؛ نبوده و بطور اخص خرید کالا مورد نظر است.



دریافت پیشنهاد می تواند به روش های مختلف زیر صورت گیرد:

- ◀ درج آگهی
- ◀ مناقصه محدود
- ◀ مناقصه نامحدود
- جلسات ارائه پیشنهاد (Bidder Conference)
- جلسات شفاف سازی (Clarification meeting)



در روش های سنتی خرید، فرم های استعلام بها برای تامین کنندگان ارسال و یا از طریق رسانه ها اعلام مناقصه می گردد. فرم های استعلام بها معمولا مختصر بوده و فاقد اطلاعات فنی کافی هستند.

در خرید های بزرگ از دو سری اسناد مناقصه با عناوین «اسناد مالی»؛ حاوی اطلاعات قیمت و تضامین مالی و ... «اسناد فنی»؛ شامل اطلاعات و نیازهای فنی استفاده می شود.



پیشنهاد های دریافت شده باید شامل سه بخش زیر باشد:

۱- پیشنهاد با دیدگاه فنی Proposal لیست قطعات یدکی (Spare Part List) و لیست مواردی که از مشخصات ارسالی عدول شده است (Master Deviation List)، در همین بخش ضمیمه می شوند.

۲- پیشنهاد با مشخص بودن جزئیات فنی و قیمت بصورت کلی Bid

۳- پیشنهاد با ارائه جزئیات کامل قیمت بصورت دقیق Quotation

مرحله بعد مرحله ارزیابی پیشنهادها (Evaluation Bids) است. در این مرحله بعنوان اولین گام باید اسناد و مدارکی که از طرف تامین کنندگان ارسال شده را با نیازمندی های خود بررسی نموده و مواردی که با الزامات تطابق ندارد مشخص گردند. معمولاً چک لیستی تحت عنوان BID SYNOPSIS آماده می گردد که در آن این الزامات با پاسخ بله و خیر پاسخ داده و یک دید کلی نسبت به پیشنهاد ارائه می دهد. در صورتی که مدارک ارسالی ناقص باشد، می توان پیشنهاد را متوقف نمود و یا برای تصحیح و یا تکمیل به وندور بازگرداند.

اگر مدارک تکمیل باشد بخش های فنی برای ارزیابی فنی به واحد فنی و بخش های مالی به واحد مالی برای ارزیابی مالی ارسال می شود. به این مراحل به ترتیب TBE: Technical Bid Evaluation و CBE: Commercial Bid Evaluation اطلاق می شود.

در مرحله انتخاب فروشنده، Seller Selection

باید پیشنهادها هم سنگ شوند که معمولاً قبل از برگزاری جلسه کمیسیون معاملات این امر محقق می گردد. در این مرحله به دنبال برنده مناقصه هستیم و می خواهیم از بین چند پیشنهاد دهنده یکی را انتخاب کنیم. بسته به سیاست سازمان و حجم خرید ممکن است روش های متفاوتی ارائه شود ولی یکی از روش ها برای اولویت بندی پیشنهاد دهندگان در قراردادهای بزرگ سیستم وزن دهی است.

به عبارت دیگر برای هریک از معیارهای شرکت وزنی را در نظر گرفته و سپس به هریک از آن ها برای هر پیشنهاد دهنده امتیازی داده میشود.

یکی از نکات قابل تامل در این مرحله توجه به تبانی (Collusion) پیشنهاد دهندگان است. در صورت عدم آگاهی نسبت به تعاملات پشت پرده پیشنهاد دهندگان، مناقصه به سمت تکنولوژی ضعیف تر و با قیمت بالاتر حرکت می کند.

در نهایت انتخاب برنده مناقصه است که نتیجه آن عقد قرارداد و یا PO: Purchase Order خواهد بود.

شرکت های بزرگ جهت خرید مداوم کالاهای مصرفی خود مبادرت به تهیه لیست تامین کنندگان معتبر (وندور لیست) می کنند.

AVL (Approved Vendor List) چیست؟

AVL یا لیست فروشندگان تأیید شده، یکی از منابع اطلاعاتی انتخابی سازمان های بزرگ جهت خرید کالا و خدمات یا انجام پروژه های فنی و مهندسی است. در نگاه نخست شاید این کار خوشایند تامین کنندگان نباشد؛ لیکن بانگرشی عمیق تر می توان دریافت که اگر ممیزی تامین کنندگان کالا و خدمات بدرستی انجام شود آنگاه سره از ناسره بهتر قابل تشخیص بوده و در این رهگذر تامین کنندگان برتر همواره در صدر لیست خواهند بود و برداشت های سلیقه ای و دستوری و رابطه ها (که متأسفانه نقش پررنگی در انتخاب برندگان مناقصه ها دارند)؛ تاثیری در

انتخاب ها نخواهند داشت.

قرارگرفتن در وندور لیست شرکت های بزرگ، بمنزله نوعی اعتبار و امکان شناسائی تامین کنندگان توسط مشتریان دیگر بوده و امکان مشارکت در پروژه های بزرگ و بازارهای صادراتی را فراهم می سازد. حضور شرکت فرآورده های نسوز ایران در صدر وندور لیست صنایع نفت و پتروشیمی منجر به شناخت سایر شرکت های مشابه داخلی و خارجی می گردد که از کنار این مسئله بسادگی نباید گذشت. تجربه شرکت های کوچک دانش بنیانی که از طریق همین وندور لیست ها به بازارهای صادراتی راه یافته اند مثال خوبی برای این ادعاست.

یکی از راهکارهای مهم صادراتی اتکا به این وندور لیست ها بعنوان ابزار بازاریابی صادراتی است. البته نقش سیاست گذاری های بخش دولتی در این زمینه بسیار مهم است. حمایت بخش های دولتی از تامین کنندگان معتبر و توانمند می تواند در معرفی این شرکت ها به مشتریان خارجی تاثیرگذار باشد.

راهکاری که کشورهای پیشرفته برای حل این مشکل شرکت های کوچک و جوان خود در پیش گرفته اند، بهره گیری از ابزار کمک های توسعه ای است. به عنوان مثال دولت آلمان در کشورهای در حال توسعه مثل کشورهای آفریقایی اقدام به عرضه کمک های توسعه ای می نماید و دولت کشور خارجی ذینفع را موظف به خرید خدمات و کالا از شرکتهای جوان و کوچک آلمانی می کند. بدین طریق برای شرکتهای کوچک و جوان خود رزومه صادراتی و ارائه خدمات فنی و مهندسی در فضای بین الملل ایجاد می کنند. بسیاری از شرکتهای کوچک خدمات فناوری اطلاعات آلمان که زیر ۱۰ نفر نیروی انسانی دارند، امروزه توانایی ارائه خدمات بین المللی دارند. استفاده از اینگونه الگوها، می تواند راهکار مناسبی جهت توسعه اقتصادی و ارزآوری در شرایط دشوار تحریم و تنگنای اقتصادی کنونی باشد.

چکیده:

سازمانها برای حفظ و بقاء و پیشرفت در دنیای رقابتی به بهبود مستمر عملکرد خود نیاز دارند. منابع انسانی سازمان، سرمایه های بنیادی شرکت و منشأ هرگونه تحول و نوآوری تلقی می شوند که می تواند پیش رو بودن سازمان را همچون گذشته حفظ کند. امروزه مدیریت عملکرد ضرورتی انکارناپذیر در زمینه دستیابی شرکتها به اهداف و ماموریتهای تعیین شده است، زیرا مدیریت عملکرد که از بهترین پیشرفتهای اخیر در حوزه منابع انسانی سازمان ها به شمار می آید، در قالب شناسایی مستمر، اندازه گیری، توسعه و ارتقای عملکرد افراد و گروهها و هم راستا و هم سو کردن آنان با اهداف استراتژیک، نقشی تعیین کننده در میزان موفقیت پایدار شرکت در دستیابی به اهداف تعیین شده دارد که البته تحقق آن مستلزم هدف گذاری، مشاهده و ارزیابی عملکرد، مربی گری و ارائه بازخورد به طور مستمر می باشد.



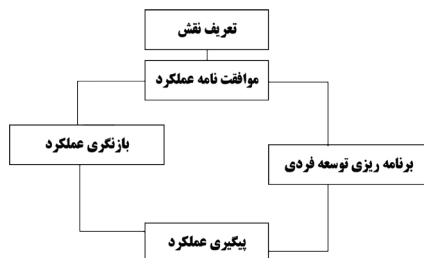
تهیه و تنظیم: ایمان کفعمی
مدیر امور اداری و منابع انسانی

گام های اجرایی چرخه مدیریت عملکرد در شرکت فرآورده های نسوز ایران

دارند برای توسعه خود به منظور افزایش دانش، مهارتها، سطوح قابلیت ها و نیز بهبود عملکردشان در حوزه هایی مشخص انجام دهند را مشخص می کند. این مرحله توسعه عملکرد نیز نامیده می شود.

□ مدیریت عملکرد در سراسر سال: در این مرحله همانطور که افراد کار روزمره و فعالیت های یادگیری برنامه ریزی شده خود را دنبال می کنند، توافق نامه عملکرد و برنامه توسعه فردی به اجرا گذاشته می شوند. این مرحله شامل فرایند مستمر ارائه بازخورد عملکرد، بازنگری های غیر رسمی پیشرفت عملکرد، به روز کردن اهداف و در صورت ضرورت حل مسئله و مشاوره عملکردی می شود.

□ بازنگری عملکرد: به رغم اینکه بازنگری عملکرد در طی دوره اتفاق می افتد، این مرحله یک ارزشیابی رسمی از موفقیت ها، پیشرفت و مسائل عملکردی است که به عنوان مبنایی برای یک توافق نامه عملکرد و برنامه توسعه فردی جدید در نظر گرفته می شود. این مرحله همچنین می تواند به درجه بندی های عملکرد منتج شود.



چرخه مدیریت عملکرد

مشترک در مورد فعالیت های تیم و چگونگی انجام آنها توافق می کنند، عملکرد را پیگیری می نمایند و اقدامات لازم را برای بهبود آن به انجام می رسانند و در نهایت در قبال نتایج کار مسئولیت مشترک دارند.

مدیریت عملکرد، نه ارزیابی عملکرد:

مفهوم مدیریت عملکرد جامع تر و وسیع تر از ارزیابی عملکرد می باشد. ارزیابی عملکرد را می توان ارزیابی و درجه بندی کارکنان توسط مدیران در یک نوبت سالیانه تعریف کرد که رویکرد گذشته نگری دارد ولی مدیریت عملکرد فرایند مستمر با رویکرد توسعه فردی و آینده نگر بر آن است تا با شفاف سازی انتظارات متقابل، نقش حمایتی مدیران به عنوان مربی و نه داور را تقویت نماید که در نهایت ضمن انتقال دانش، توسعه فردی و سازمانی نیز محقق می گردد.

مدیریت عملکرد می تواند به عنوان یک چرخه خودنوسازی مستمر مطرح شود که فعالیت های اصلی آن عبارتند از:

□ تعریف نقش: در این فعالیت طرفین (مدیر و کارمند) روی حوزه های نتایج کلیدی و نیازمندی های شایستگی توافق می کنند.

□ توافق نامه عملکرد: که انتظارات عملکردی را مشخص می کند، یعنی اهدافی که فرد باید محقق کند، چگونگی اندازه گیری عملکرد و قابلیت های مورد نیاز برای دستیابی به نتایج مورد انتظار. این مرحله برنامه ریزی عملکرد نیز نامیده می شود.

□ برنامه توسعه فردی: اقداماتی که افراد تمایل

مدیریت عملکرد از دو جهت قابل بررسی است:

۱- یکپارچگی عمودی: که عبارت است از ایجاد پیوند بین اهداف سازمانی، تیمی و فردی با شایستگی های محوری

۲- یکپارچگی افقی: که عبارت است از پیوند فرآیند های مختلف مدیریت منابع انسانی بویژه توسعه منابع انسانی، بهبود سازمانی، پاداشها، مربی گری و... به منظور دستیابی به یک رویکرد یکپارچه در حوزه مدیریت و توسعه منابع انسانی.

بنابراین مدیریت عملکرد به آنچه افراد انجام می دهند (وظایف کاری آنها) و نحوه انجام آن (رفتار افراد) و آنچه محقق می شود (نتایج کار افراد) مربوط می شود.

جوهره مدیریت عملکرد:

اساسا مدیریت عملکرد یک فرآیند مشترک بین مدیران و افراد و تیم های تحت مدیریت آنهاست. مدیریت عملکرد بر اصل مدیریت بر مبنای تعامل و نه تحکم مبتنی است. اگرچه در این تعامل نیاز به انتظارات عملکرد عالی نادیده گرفته نمی شود. مدیریت عملکرد تمامی افراد سازمان و نه صرفا مدیران را شامل می شود و این فرض را که تنها مدیران در قبال عملکرد تیمهای کاری خود پاسخگو هستند را رد می کند و در عوض، این باور که مدیریت عملکرد یک مسئولیت مشترک در بین مدیران و اعضای تیم آنهاست را تقویت می نماید.

به عبارت دیگر مدیران و اعضای تیمهایشان بصورت

تمرکز بر شاخص های عملکرد

در این گام تمرکز شاخص ها یا مقیاس های عملکرد برای مدیران ارشد بهتر است بر حوزه نتایج کلیدی مبتنی باشد که مسئولیت آنها را در قبال رشد، ارزش افزوده و نتایج عملکردی به طور روشن بیان می کند. در این سطح تا حد زیادی بر اهداف قابل اندازه گیری و توجه کمتر به قابلیت ها، تاکید می شود. عملکرد این مدیران بر اساس دستیابی به نتایج مورد انتظار، اندازه گیری خواهد شد، اینکه چگونه آن را محقق می کند، اهمیت کمتری دارد. همچنین همانطور که در شکل زیر نشان داده شده است، عملکرد مدیران میانی، رهبران تیم ها و کارشناسان به توجه به حوزه های نتایج کلیدی شان اندازه گیری خواهد شد. در این رده از مدیران اگرچه هنوز تحقق اهداف کمی مهم است، اما بیشتر بر نیازمندی های شایستگی تاکید می شود.

در مشاغل اداری، دفتری و پشتیبانی، شاخص های عملکرد مرتبط با وظایف اصلی یا فعالیت های کلیدی هستند که با استانداردهای عملکرد (اهداف دائمی) به عنوان مبنای اصلی اندازه گیری عملکرد، پیوند خواهند داشت.

عملکرد کارکنان تولیدی ممکن است از طریق استانداردهای کارسنجی از نظر بازده یا زمان صرف شده اندازه گیری شود. کارکنان فروش، یک مورد خاص هستند. عملکرد آنها معمولاً بر اساس اهداف کمی فروش اندازه گیری می شود، با وجود این، شایستگی هایی مانند تعامل با مشتریان و ارائه خدمات با کیفیت از اهمیت برخوردارند.

استاندارد ها	وظایف اصلی	حوزه های نتایج کلیدی
کارکنان عملیاتی	کارکنان اداری و پشتیبانی	مدیران ارشد
بازده های کار	استاندارد های وظیفه	اهداف
قابلیت ها		

تمرکز بر مقیاس های عملکرد

گام های اجرایی مدیریت عملکرد در شرکت فرآورده های نسوز ایران

با عنایت به اهمیت استقرار یک سیستم مدیریت عملکرد که بتواند پاسخگوی نیازهای مورد

انتظار در شرکت فرآورده های نسوز ایران باشد و با استفاده از نتایج حاصل از آن و انجام تحلیل کارشناسی آنها بتوان در توسعه افراد، واحدها و سازمان قدمهای موثری برداشت، پروژه استقرار مدیریت عملکرد از نیمه دوم سال ۱۳۹۷ در برنامه کار امور اداری و منابع انسانی قرار گرفت. در همین راستا پس از برگزاری جلسه مشترک با مدیران محترم و با حضور مدیریت محترم عامل و با در نظر گرفتن مأموریت، چشم انداز، استراتژی و اهداف تعیین شده در شرکت فرآورده های نسوز ایران، شناسائی و انتخاب شاخص های ارزیابی در حوزه های زیر انجام گرفت:

۱- شاخص های عمومی: (شامل ابعاد ایمنی، مدیریت زمان، تعهد سازمانی، تعادل در رفتار، پایبندی به قوانین و مقررات، شفافیت و صداقت، امانت داری، انعطاف پذیری)

۲- شاخصهای تخصصی عمومی: (شامل ابعاد خودکار بودن، کار تیمی، ارتباط موثر، سرعت عمل، مسئولیت پذیری، خلاقیت و نوآوری، آموزش پذیری، آموزش به دیگران، تفکر اقتصادی، نگرش سیستمی، مدیریت ریسک، برنامه ریزی، رهبری، کنترل و نظارت، تصمیم گیری و حل مسئله)

۳- شاخص های مربوط به مشتری: رضایت ارباب رجوع (داخل و خارج سازمانی)

۴- شاخص های تخصصی مرتبط با شغل: این شاخصهای ارزیابی مرتبط با مهمترین شرح وظایف پرسنل در پست سازمانی خود می باشد. بدین ترتیب فرم های ارزیابی شاخص های عملکردی عمومی، تخصصی عمومی و مشتری برای ۵ رده سازمانی از سطح معاونت، مدیریت، سرپرستی، کارشناسی، سطح تا مشاغل ساده طراحی و شاخصها بین ۳۰۰ شاخص، طی چند مرحله غربال و انتخاب شدند.

نکته بسیار حائز اهمیت در اجرای این پروژه که در کمتر سازمانی تا کنون به اجرا در آمده است، شناسایی و انتخاب شاخص های ارزیابی تخصصی مرتبط با شغل در شرکت فرآورده های نسوز ایران می باشد به نحوی که برای تمامی ۱۶۷ پست سازمانی مصوب، شاخص های تخصصی مرتبط با شغل تدوین شده است.

به عبارت دیگر برای ۱۶۷ پست سازمانی در شرکت، فرم ارزیابی اختصاصی تدوین شده است که وزنهاى مربوط به شاخص های عمومی،

تخصصی عمومی و مشتری هر پست با پست های دیگر سازمان متفاوت بوده و هر پست دارای شاخص های ارزیابی تخصصی مرتبط با شغل می باشد.

در گام بعدی اجرای پروژه، فرمهای تدوین شده در اختیار معاونین، مدیران و سرپرستان شرکت قرار گرفت و هر یک براساس پست سازمانی، نسبت به امتیاز دهی به شاخص های ارزیابی اقدام نمودند.

گامهای بعدی در اجرای پروژه مدیریت عملکرد عبارتند از:

▣ غربالگری شاخصها با استفاده از تکنیکهای آماری (تحلیل عاملی اکتشافی)

▣ تعیین ضریب وزنهاى شاخصها با استفاده از فرمول انتگرال تابع چگالی

▣ تدوین و تصویب دستور العمل اجرایی با مشارکت مدیران

▣ برگزاری جلسات آموزشی برای ارزیابی کنندگان و ارزیابی شوندگان به منظور اجرای صحیح و جلوگیری از خطاهای ارزیابی و نیز تعیین اهمیت موضوع مدیریت عملکرد در توسعه فردی و سازمانی

▣ اجرای پروژه و جمع آوری اطلاعات

▣ پردازش تحلیل و انجام اقدامات اصلاحی

جمع بندی:

با در نظر داشتن این موضوع که سرمایه انسانی شایسته، با ارزشمندترین سرمایه سازمان به شمار می آید، مدیریت عملکرد آنها می تواند به ایجاد و حفظ مزیت رقابتی و همچنین عملکرد سازمان کمک اساسی کند. طراحی و استقرار سیستم مدیریت عملکرد یکی از مکانیزمهای موثر توسعه عملکرد کارکنان و سازمان است. مدیریت عملکرد با تعیین اهداف سازمانی واضح و روشن، تبدیل آنها به اهداف واحدی، تیمی و فردی واضح و بازنگری آنها بطور منظم، ابزار مدیریتی ساختارمند موثری را فراهم می کند. لذا انتظار داریم کلیه همکاران محترم در رده های مختلف سازمان در اجرا و استقرار این سیستم ما را یاری نموده و نظرات و پیشنهادات خود را در جهت پیش برد هرچه بهتر آن ارائه نمایند.

مایکل آرمسترانگ (۱۳۹۷) "مدیریت عملکرد" فرد، تیم و سازمان" ترجمه: دکتر بهروز قلیچ لی و داریوش غلام زاده

ابزارهای مالی در بورس

وجود ابزارهای مالی گوناگون در بازار اوراق بهادار، انگیزش و مشارکت بیشتر مردم را در تامین منابع مالی فعالیت‌های درازمدت به همراه می‌آورد

ابزار مالی به هر نوع دارایی قابل معامله، اعم از پول نقد، ملک، سند رسمی یا قانونی مانند برگه سهام، اوراق بهادار و اوراق قرضه که ارزش مبادله‌ای داشته باشند، اطلاق می‌گردد.

سه نقش متمایز ابزارهای مالی شامل:

۱- وسایلی برای نقل و انتقال وجوه از سهامدارانی که مازاد سرمایه دارند و مایل به سرمایه گذاری هستند، به کسانی است که به این وجوه برای سرمایه گذاری در دارایی‌های حقیقی نیاز دارند.
۲- انتقال وجوه را به شکلی انجام می‌دهند که ریسک سیستماتیک مربوط به جریان نقدی ناشی از سرمایه گذاری در دارایی‌های حقیقی، بین متقاضیان و عرضه کنندگان وجوه، توزیع مجدد شود.
۳- وسیله‌ای برای تجمع به شمار می‌روند. افزودن و انباشت پس اندازهای خانوار برای تامین مالی طرح‌های بزرگ سرمایه گذاری، بدون تجمع که بخش تفکیک ناپذیر نظام مالی است، امکان پذیر نیست. اگر امکان تجمع از طریق صدور دارایی‌های مالی وجود نداشت، این امکان برای خانوارها پدید نمی‌آمد که سرمایه‌های خود را تجهیز کنند و در سبد متنوعی از دارایی‌های حقیقی سرمایه گذاری نمایند.

زمینه‌سازی قانون بازار اوراق بهادار برای توسعه ابزارهای مالی

واضح است که از ویژگی‌های بارز بازار سرمایه تنوع و در واقع پتانسیل وجود تنوع برای فراهم کردن رضایت سرمایه‌گذاران با انتظارات متفاوت است. به هر حال باید پذیرفت که در بازار سرمایه ایران بستر اصلی ایجاد این تنوع پس از تصویب قانون بازار اوراق بهادار فراهم شد. با تصویب قانون مذکور قاعدتاً بحث تدوین مقررات و فرهنگ سازی، دو موضوعی بود که باید با تقدم

ارزش دارایی پایه و شاخص‌های مربوطه نشأت می‌گیرد. این ابزار به دارنده آن اختیار یا تعهد خرید یا فروش یک دارایی معین را می‌دهد و ارزش آن ارزش دارایی مربوطه مشتق می‌شود. قراردادهای مشتقه به نوعی از قراردادهای مالی گفته می‌شود که ارزش خود را از کالای فیزیکی (دارایی پایه) می‌گیرند. دارایی پایه می‌تواند به شکل سهام، کالا، نرخ‌های بهره، صنعت ساخت و ساز یا هر نوع دارایی دیگر باشد. امروزه اوراق مشتقه در قالب چهار نوع قرارداد مشتقه اصلی مورد معامله قرار می‌گیرند، که عبارت است از:

قراردادهای آتی: نوعی ابزار مشتقه است که قابلیت خرید و فروش در بازارهای مالی را دارد. در این قرارداد طبق عقد صلح یک طرف (فروشنده) توافق می‌کند در سررسید معین، مقدار معینی از کالای مشخص را در عوض قیمتی که اکنون تعیین می‌کنند به طرف دیگر (خریدار) تحویل دهد.

قراردادهای سلف: قراردادی است که به موجب آن دو طرف تعهد می‌کنند در یک تاریخ مشخص با یک قیمت مشخص یک کالای با کیفیت مشخص که کلاً براساس توافق طرفین تعیین خواهد شد را مبادله کنند. در این قرارداد هم پیش شرط این است که تفاوت دیدگاه نسبت به قیمت آینده برای خریدار و فروشنده وجود داشته باشد. براساس قرارداد سلف تمامی مبلغ باید قبلاً پرداخت گردد و کالا در سررسید تحویل شود. به این ترتیب، در این معاملات، غالباً یا پول نقد رد و بدل می‌شود یا اسنادی که معادل پول نقد به شمار می‌آیند.

و تاخر اتفاق می‌افتاد؛ ولی با توجه به نوباد بودن بازار اوراق بهادار در این مقطع و خلاهای موجود ابزار تامین مالی بعضاً موازی‌کاری و آزمون کردن بعضی ابزار اجتناب ناپذیر بود. پتانسیل‌های موجود در بازار اوراق بهادار به گونه‌ای است که انگیزه کافی برای سرمایه‌گذاران و فعالان سایر بازارها ایجاد می‌کند تا از نظم و شفافیت نسبی این بازار برای توسعه بازار خود حداکثر بهره را ببرند. از جمله ابزار دیگری که شاید نیاز به آن در بازار سهام در برخی مقاطع زمانی به شدت احساس می‌شود فراهم کردن امکان فروش استقراری است. بدیهی است این ابزار می‌تواند زمینه تعادل را در زمان‌های رشد بی‌رویه قیمت سهام شرکت‌ها فراهم کند ولی نکات ظریف موجود، مانند پایین بودن سهام شناور آزاد بسیاری از شرکت‌ها، مانعی برای فعال شدن این روش تعادل ساز بازار محسوب می‌شود. به هر حال خیلی از مشکلات موجود، در آینده و با زمینه‌سازی افزایش عمق بازار برطرف خواهد شد. مادامی که عمق بازار در حدی نباشد که بخش قابل توجهی از اقتصاد را معطوف به خود کند، نمی‌توان خیلی انتظار نامتوازن صرفاً برای طراحی ابزار جدید داشت.

بازار سهام نیازمند توجه مضاعف به ابزارهای مالی

ابزارهای مالی قابل معامله در بورس‌ها را می‌توان در یک تقسیم بندی کلی به ابزار سرمایه‌ای مثل سهام، ابزار بدهی مانند اوراق قرضه و ابزار مشتقه دانست. ابزار مشتقه در مباحث مالی ابزاری است که ساختار پرداخت و ارزش آن از



قراردادهای اختیار معامله: اختیار معامله قراردادی است بین خریدار و فروشنده، به نحوی که خریدار از فروشنده اختیار معامله، حق خرید یا فروش یک دارایی را در یک قیمت معین خریداری می‌کند. در اینجا نیز همانند تمام قراردادهای، هر طرف امتیازی را به طرف مقابل اعطا می‌کند، خریدار به فروشنده مبلغی تحت عنوان حق شرط پرداخت می‌کند که در واقع همان قیمت اختیار معامله است. فروشنده نیز حق خرید یا فروش دارایی مذکور را در یک قیمت معین به خریدار اعطا می‌کند. اختیاری که برای خرید یک دارایی داده می‌شود را اختیار خرید و اختیاری که برای فروش یک دارایی داده می‌شود را اختیار فروش گویند. قیمت تعیین شده‌ای که خریدار می‌تواند دارایی را خریداری کرده یا بفروشد، قیمت اعمال یا قیمت توافق نامیده می‌شود. به علاوه اختیار معامله مدت معینی دارد. حق خرید یا فروش دارایی در یک قیمت معین فقط تا تاریخ انقضایی که قبلاً مشخص شده است امکان خواهد داشت. پس از اینکه تولیدکننده، برای یکی از مشتریان (یا سهامداران یا یکی از ذی‌نفعان) خود اختیار خرید یا فروش صادر کرد، این اختیار خرید یا فروش در بورس مورد خرید یا فروش قرار می‌گیرد، نرخ خرید یا فروش یک قرارداد اختیار بر اساس رقابت در بورس تعیین می‌شود. (نرخ پایه خرید یا فروش قرارداد اختیار توسط بورس تعیین می‌شود)

قراردادهای معاوضه: قراردادی است که طرفین به موجب آن تعهد می‌کنند که برای مدت معین (توافق شده) دو دارایی یا منافع حاصله از دو دارایی را با کیفیت مشخص (توافق شده) به نسبت تعیین شده معاوضه کنند. پس از سررسید، هریک از طرفین متعهد است عین

دارایی را به صاحب آن مسترد دارد. این دارایی ممکن است فیزیکی یا مالی باشد، این قراردادها به صورت غیررسمی انجام می‌گیرند. نمونه متداول و شناخته شده معاوضه، معامله دو روش پرداخت سود برای یک مبلغ اصل یگانه است.

خصوصیات ابزار مشتقه:

۱- قیمت اوراق مشتقه مانند سایر کالاها و اوراق به عرضه و تقاضا بستگی ندارد، بلکه به قیمت دارایی پشتوانه اوراق وابسته است.
۲- مصون سازی در بازار نقد یا تحویل فوری برای آینده کپی می‌شود یعنی آنچه در بازار امروز وجود دارد با همان شرایط در آینده به دست می‌آورد.

۳- بدهی در اوراق مشتقه یک ادعای اقتضایی در زمانی مشخص است که آنها را به مثابه یک اهرم بسیار قوی مطرح می‌کند. بدهی بیانگر تعهد در مقابل خریدار است.

۴- محلی که طرفین برای مبادله اوراق مشتقه غیراستاندارد حضور می‌یابند بازار خارج از بورس است که برای یکی ریسک رخ می‌دهد و دیگری مصون می‌ماند در این بازار تسویه حساب طرفین در زمان مقرر صورت می‌گیرد و پرداخت های لازم انجام می‌پذیرد.

نقش اقتصادی ابزار مالی مشتقه:

۱- انتقال خطر بازار
(الف) کنترل بردارایی های مالی
(ب) محدود کردن دامنه تغییرات قیمت یا نوسان پذیری قیمت ها
(ج) کنترل خطر انتشار دارایی های مالی
۲- کاهش هزینه های تامین مالی وام گیرندگان
۳- تغییر کارآمد نسبت بدهی های ثابت به بدهی های با نرخ شناور
۴- افزایش بازده دارایی
۵- تعدیل سریع ساختار جریان نقدی دارایی ها

برای انطباق بیشتر با وضعیت شرکت در بازار
۶- گریز از مالیات و دور زدن مقررات
امتیازات بازارهای اوراق مشتقه نسبت به بازار نقدی:

۱- انجام معامله در آن برای تعدیل خطری که پرتفوی سرمایه گذاران با آن روبه رو است هزینه کمتری در بازار نقدی دارد.
۲- معاملات سریع تر صورت می‌گیرد
۳- برخی از بازارهای مشتقه می‌توانند معاملات دلاری بزرگتری را بدون تاثیرگذاری نامناسب بر قیمت اوراق مشتقه جذب کنند

ابزارهای مشتقه فرصتی برای پوشش ریسک

بنا به تعریف، ابزارهای مشتقه معاملاتی هستند که اصل دارایی در آن جابه جا نشده و عملکرد قیمت ابزارهای مشتقه ناشی از تغییرات قیمت کالای مربوطه است. درحقیقت یک ابزار مشتقه ابزار مالی است که ساختار پرداخت و ارزش آن از ارزش اوراق بهادار، کالاهای اساسی، نرخ بهره، شاخص اوراق بهادار، انرژی و حتی سایر ابزارهای مشتقه نشأت می‌گیرد. این ابزار به دارنده آن اختیار یا تعهد خرید یا فروش یک دارایی مالی را می‌دهد. ارزش آن از ارزش دارایی های مالی مربوطه مشتق می‌شود. به طور کلی برای ابزارهای مشتقه می‌توان خصوصیات زیر را متصور شد:

۱- وابستگی شدید قیمت یک قرارداد مشتقه به قیمت نقدی دارایی پایه در بازار به جای وابستگی به عرضه و تقاضا.
۲- مصون سازی در بازار نقد و پوشش ریسک.
۳- امکان کسب بازده بالا با توجه به وجود خاصیت اهرمی.
۴- به حداقل رسیدن ریسک اعتباری (نکول) با توجه به وجود اتاق پایپای.



با توجه به اینکه درمان قطعی برای بیماری تنفسی شغلی وجود ندارد و معمولاً بهترین اقدام درمانی پس از تشخیص بیماری، قطع تماس با آلاینده‌های تنفسی می‌باشد. باید توجه نمود که بیماری‌های شغلی به راحتی قابل پیشگیری هستند و چنانچه افراد در محیط‌های آلوده به گرد و غبار نکات کنترلی مشتمل بر کنترل‌های فنی، مهندسی، مدیریتی، بهداشت و ایمنی را بکار گیرند می‌توانند سالها با این مواد تماس و سروکار داشته اما به بیماری‌های ریوی مبتلا نشوند.

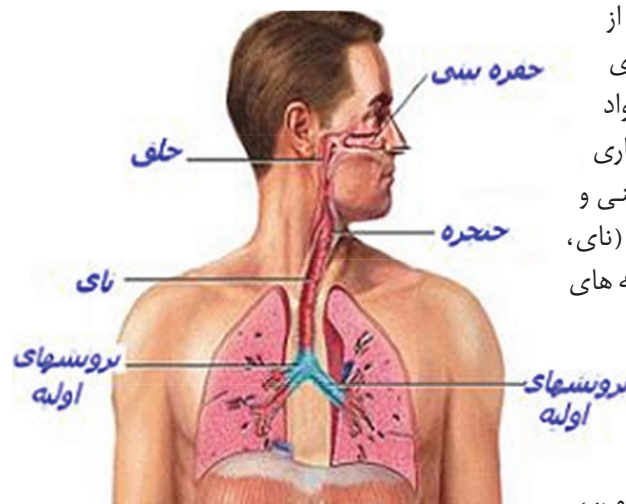
تهیه و تنظیم: سیمین خواجه دهی
مدیر HSE.E

عوارض تنفسی ناشی از کار و حفاظت از دستگاه تنفسی

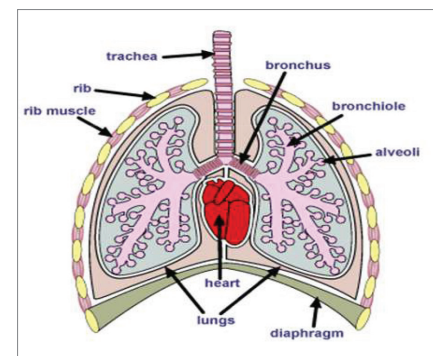
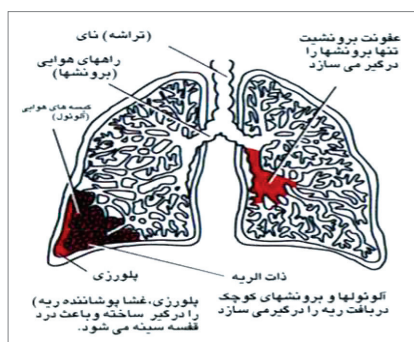
گرد و غبار:

گرد و غبار، گازها و بخارات مواد شیمیایی، عواملی هستند که در اکثر صنایع کم و بیش وجود داشته و یکی از مهمترین راههای اصلی تماس با این مواد دستگاه تنفسی است که می‌توانند باعث تحریک در سیستم تنفسی شده و باعث بروز عوارض، ناراحتی‌ها و بیماری‌های تنفسی گردند و دقیقاً بعلا همین عوارض و بیماری‌ها است که موضوع گرد و غبار در صنایع از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

ساییدن، تراشیدن، برش دادن (بریدن)، مته کردن، خرد کردن، اره کردن، جابجایی، پر و خالی کردن کیسه‌های حاوی انواع مواد معدنی (خاکها)، بارگیری انواع مواد معدنی معادن و تخلیه در مکانهای بکارگیری و عملیات مشابه از مواد اصلی جدا شده، تولید شده و در هوا به صورت معلق پراکنده می‌شود و در صورت عدم پیش بینی امکانات پیشگیری کننده و کنترل کننده این ذرات در محیط پراکنده و در صورت استنشاق مشکلات ریوی را بدنبال خواهد داشت.



بیماری‌های تنفسی ناشی از کار شایع ترین بیماری های شغلی هستند. استنشاق مواد زیان آور محیط کار در مجاری هوای فوقانی (دهان، بینی و حنجره)، مجاری تحتانی (نا)، برونش، پارانشیم ریه و کیسه های هوایی یا آلولها را درگیر می کند. مواجهه طولانی مدت با آلاینده ها اختلالات تنفسی مزمن، آسم، برونشیت مزمن، فیبروز ریه و حتی می تواند سرطان ریه ایجاد کند.



ما در محیط صنعتی و سالن تولید با دو نوع از گرد و غبار مواجهه هستیم:

- ۱- گرد و غبار اولیه که در اثر انجام فرآیندهای مختلف تولید نظیر خردایش، توزین، مخلوط نمودن، کیسه کردن و ... در محیط و هوای سالن ها منتشر می شوند.
- ۲- گرد و غبار ثانویه که از گردش مجدد

چسبندگی ندارند مگر اینکه تحت نیروی الکتریکی یا نیروهای فیزیکی مانند نیروی وزن، نیروی گریز از مرکز قرار گیرند رسوب کنند و در اثر فرایندها و عملیات مکانیکی مثل

گرد و غبارها ذرات جامدی هستند که قادرند موقتاً در هوا یا گاز معلق بمانند، تمایلی به

گردوغبار در اثر عدم نظافت محلهای تردد، روی زمین، کف طبقات، تمیز کردن دستگاهها، روی تجهیزات، عبور و مرور افراد و لیفتراک و ماشین آلات در محیط کار و... ایجاد می گردد.

مهمترین عوامل موثر در احتمال خطر و ایجاد بیماری:

۱- اندازه ذرات

۲- درجه تراکم ذرات در هوای تنفسی: هرچه میزان گرد و غبار و غلظت گرد و غبار در هوا یا محیط بیشتر، امکان ابتلا به ناراحتی ریوی بیشتر است.

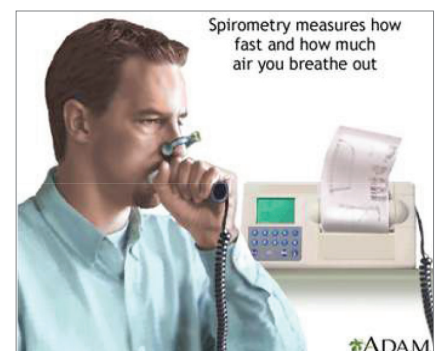
۳- سن: افراد مسن حساس ترند.

۴- حساسیت فردی: با وجود حساسیت های فردی، تنفسی در مواجهه با گرد و غبار امکان ابتلا به ناراحتی تنفسی بیشتر است.

۵- زمان: مدت زمان در معرض، استمرار یا انقطاع، هرچه طول مدت زمان مواجهه بیشتر، امکان ابتلا به مشکلات ریوی بیشتر است.

۶- میزان فعالیت: هرچه میزان فعالیت در محیط آلوده بیشتر، تعداد تنفس بیشتر و در نتیجه میزان ذرات بیشتری وارد ریه شده و امکان ابتلا به مشکلات ریوی بیشتر است.

و از دیگر موارد مصرف سیگار، سابقه قبلی بیماری تنفسی، آلودگی هوا، رعایت نکردن اصول بهداشتی، بیماریهای قلبی، دیابت، عوامل ژنتیکی، فرآیند پیری، چاقی



روشهای تشخیص بیماریهای تنفسی

شرح حال و معاینه (بررسی سوابق پزشکی، شغلی کارکنان با توجه ویژه بر روی دستگاه تنفسی و نیز بیماریهای ریوی)

اسپیرومتری، عکس رادیولوژی قفسه سینه، سی تی اسکن، آزمایشات خون

بررسی بیماری سل در این افراد

پالس اکسی متری

روش های پیشگیری و کنترل ذرات گرد و غبار قابل استنشاق:

شامل دو نوع پیشگیری اولیه و ثانویه می باشد که عبارتند از:

الف) پیشگیری اولیه:

۱- حذف: اولین و مهمترین اقدام حذف عامل آلاینده از محیط کار است.

۲- جایگزینی: استفاده از مواد جایگزین بجای مواد پرخطر.

۳- جداسازی و ایزوله نمودن منابع آلاینده

۴- اقدامات فنی و مهندسی (روش هایی مانند تشخیص منابع تولید گردوغبار و برنامه ریزی برای حذف یا کنترل گرد و غبار در منبع، استفاده از کنترل های مهندسی، مرطوب کردن گردوغبار، پیشگیری از آزاد شدن گردوغبار به هوا، نصب سیستم تهویه موضعی و جمع آوری ذرات گردوغبار محیط برای کاهش میزان تماس با گردوغبار، سرویس و نگهداری روتین سیستم های کنترل گرد و غبار برای بهینه کار کردن و راندمان بالای آن ها، بازرسی مرتب، دوره ای، روزانه از وسایل، تجهیزات و ادوات غبارگیرها، بازرسی نگهداری و تعمیر درست و برنامه ریزی شده انواع وسایل کنترل گرد و غبار)

۵- کنترل های مدیریتی: شامل تماس کارگران را با پرخطی نمودن مشاغل به حداقل ممکن رساند. پایش محیطی دوره ای هوا برای اندازه گیری تماس کارگر با گرد و غبار و اطمینان از اینکه روش های کنترلی، حفاظت کافی را برای کارگر فراهم می کند و استفاده از نتایج آن در ارائه راهکارهای فنی مهندسی و ...

۶- پیشگیری فردی (آموزش کارگران شاغل در معرض خطر، شستشوی دستها قبل از خوردن و آشامیدن، تعویض لباس ها پس از پایان فعالیت کاری روزانه، استفاده از ماسک تنفسی مخصوص گردوغبار و آموزش نحوه استفاده صحیح از ماسک در مکان های آلوده به ذرات گردوغبار، آموزش نحوه کار درست با دستگاهها

و تجهیزات جمع کننده غبار (غبارگیرهای تجهیزات، نظافت، ساماندهی، پاک کردن مواد و یا تجهیزات باید به گونه ای باشد که باعث انتشار و رهاسازی گرد و غبار به محیط کار یا هوا نشود، به جای جارو کردن خشک از روش جارو کردن تراستفاده شود، استفاده از هوای فشرده برای انجام نظافت شخصی و زدودن آلودگی و غبار از لباس کار ممنوع می باشد، استفاده از هوای فشرده برای زدودن آلودگی و گرد و غبار علاوه بر احتمال خطرات جانبی و بروز حوادث با پراکنده شده و انتشار غبار در سالن تولید شده و باعث معلق شدن و استنشاق گردوغبار توسط کارکنان میشود).

ب) پیشگیری ثانویه شامل:

۱- معاینات بدو استخدام

۲- معاینات ادواری کارگران در معرض گردوغبار

۳- معاینات غربالگری افراد در معرض خطر از طریق رادیوگرافی قفسه سینه و تست اسپرومتری.

درمان

با توجه به اینکه درمان قطعی برای بیماری تنفسی شغلی وجود ندارد و معمولاً بهترین اقدام درمانی پس از تشخیص بیماری، قطع تماس با آلاینده های تنفسی می- باشد. باید توجه نمود که بیماریهای شغلی به راحتی قابل پیشگیری هستند و چنانچه افراد در محیط های آلوده به گرد و غبار نکات کنترلی مشتمل بر کنترل های فنی، مهندسی، مدیریتی، بهداشت و ایمنی را بکار گیرند می توانند سالها با این مواد تماس و سروکار داشته اما به بیماریهای ریوی مبتلا نشوند.

نکاتی در مورد وسایل حفاظت تنفسی

مناسب

وسایل حفاظت تنفسی مناسب، کارآمد، استاندارد و تایید شده توسط مراکز مجاز (در مواقعی که روش های کنترل مهندسی نتوانند تماس با گرد و غبار را زیر حد تماس توصیه شده نگه دارند).



لازم است از یک برنامه جامع حفاظت تنفسی مطابق با استاندارد حفاظت تنفسی OSHA و راهنمای NIOSH تبعیت شود. همواره از صحت عملکرد مناسب ماسکهای حفاظتی تنفسی اطمینان داشته باشیم. استفاده از وسایل حفاظت فردی به تنهایی برای مواجهه با گرد و غبار کافی نیست و باید در محیط کار از تهویه مناسب نیز بهره گرفت. آموزش نحوه استفاده درست از ماسک و وسایل حفاظت فردی. آزمایش صحت و سلامت وسایل حفاظت فردی.

رعایت موارد بهداشتی حین کار و کاهش مواجهه

هنگامی که اجسامی مانند آجر و ... را برش یا تراش می دهید راه مورد اطمینان این است که به همراه آن ها از آب استفاده کنید تا ذرات در همان جا مهار شده و در هوا رها نشوند. به یاد داشته باشید که گاهی اوقات حتی بعد از خاتمه برش و یا تراشیدن، ذرات می توانند در هوا باقی بمانند. تمامی افرادی که با گرد و غبار سروکار دارند باید قبل از غذا دست های خود را کاملاً با آب و صابون بشویند. در حین کار و در محیط های آلوده به گرد و غبار و آلاینده های تنفسی هر گونه خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن ممنوع است. کارگران باید پس از اتمام روزانه کار حمام کرده و سپس با لباس های پاک و سالم محل کار خود را ترک نمایند. دوش گرفتن روزانه بعد از اتمام کار و تعویض لباس بعد از ترک محل کار

بدین معنی که از انتقال آلودگی به منزل، خودرو و... جلوگیری شود.

بهره گیری از روشهای ایمن و مناسب انبارداری مواد، بارگیری، تخلیه مواد و جابجایی مواد آماده کردن کارگر با ارائه اطلاعات و آموزش درباره اثرات سلامتی، استفاده از وسایل حفاظتی و انجام و تمرین روشهای صحیح انجام کار در فعالیت ها و کارهایی که به حذف، کاهش و کنترل ایجاد غبار کمک مینماید.

نصب تابلوهای هشداردهنده و بهداشتی در محل هایی که آلاینده های تنفسی وجود دارد. آموزش مداوم به کارگران در مورد شناخت علائم، نشانه ها و عوارض مربوط به گرد و غبارها اطلاع رسانی در مورد خطرات بالقوه و بیماری ریوی و نحوه پیشگیری از آن. به صورت دوره ای و سالیانه آمار افراد مبتلا به بیماری ریوی به کارکنان داده شود. تهیه دستور العمل و نحوه کار ایمن با انواع مواد در محل کار. آگاهی و استفاده از MSDS در محل کار) آموزش به کارگران در مورد نحوه استفاده (آن). برگزاری کارگاه های آموزشی برای کارکنان. گزارش موارد مشکوک ارائه اقدامات کنترلی و پیشگیرانه.

• حال که با عوارض و مضرات ناشی از گرد و غبار، روشهای کنترل و کاهش آن آشنا شدید از خودتان بپرسید (من چه اندازه می توانم در کاهش گرد و غبار، سلامتی خود و همکارانم دخالت داشته باشم؟)

و اما آنچه لازم است در آخر بدان توجه کنیم اینکه، حذف، کنترل و کاهش آن در محیط، کار سخت و دشواری نیست و نیاز به اندکی دقت، تعهد و مسئولیت پذیری شما کارکنان دارد.

این نکته را نیز فراموش نکنیم که کنترل بسیاری از گرد و غبارها همانطور که در فوق اشاره شده، در صنعت علاوه بر تجهیزات، اپراتور نیز در ایجاد آن نقش بسزایی دارد:

عدم نظارت بر دستگاه تحت کنترل به علت های مختلف نظیر ترک محل کار، بی مسئولیتی و عدم تعهد به وظایف شغلی، ترجیح دادن شیوه راحت انجام دادن کار را به روش صحیح، مناسب و با احتیاط آن ف عدم پیگیری رفع اشکال در دستگاهها و ...

باردهی بیش از حد به دستگاهها عدم رعایت احتیاط و دقت در انجام فعالیت های مختلف نظیر:

تخلیه کیسه های مواد در سالن تولید و ایجاد گرد و غبار فراوان و متعاقب آن انتشار گرد و غبار در محیط کار

جابجایی و حمل و نقل ظروف حاوی مواد بدون در نظر گرفتن شرایط مناسب توسط اپراتور دستگاهها، رانندگان لیفتراک، نظیر بازبودن دریچه ظروف در حین جابجایی و ریخت و پاش مواد در محیط کار، پرکردن ظروف نصفه بیش از ظرفیت و باز ریخت و پاش آن در حین جابجایی و نقل و انتقال و... زودودن ذرات گرد و غبار از لباسهای کار با استفاده از هوای فشرده در محیط و فضای سالن ها و ایجاد و انتشار گرد و غبار در فضای سالن تولید که توسط تک تک کارکنان قابل مشاهده است.

تخلیه مواد از باکت لودر همراه با ریخت و پاش مواد و ایجاد گرد و غبار فراوان در نواحی تخلیه و سپس انتشار آن در فضای محیط کار و سالن تولید

و موارد فراوانی از این قبیل که با اندکی تمرکز و دقت می توانید آنها را برشمارید. متعهد و مسئولیت پذیر باشید و با شناسایی راههای کاهش گرد و غبار آنها را در محیط کار بکار بگیرید و در حفظ سلامتی خود و همکارانتان سهیم باشید.

منابع:

- ۱- حوادث و بیماریهای ناشی از کار در فعالیت های معدنی - محمد کاظم نوری
- ۲- کلیات بهداشت حرفه ای - علیرضا چوپینه
- ۳- بهداشت حرفه ای - آرام تیرگر
- ۴- بیماریها و عوارض ناشی از کار (طب کار) - دکتر صمد قضایی
- ۵- دستورالعمل های ایمنی، بهداشت و محیط زیست داخلی سازمان



این سنت الهی است که هرگاه فرد و جامعه و نظام حاکم بر آن از اصالت های دینی و ارزش های وحیانی و اسلامی برخوردار باشند، فتح و نصرت خداوند شامل حال آنان می گردد و پیروزمندانه در عصر و دوران خویش حاکمیت خواهند داشت و عزت و اقتدار ملی و جهانی را متوجه خویش می سازند.

فضل اله سبحانی

معاونت بازرگانی و عضو هیئت مدیره

نقش شعور معنوی و اخلاقی در سالم سازی نظام اجتماعی

طبیعی است و خداشناسی، خداپرستی، تقوا و رعایت حدود و آداب الهی عامل تکامل و توسعه و تدوام و تعالی نظام اسلامی خواهد شد. این سنت الهی است که هرگاه فرد و جامعه و نظام حاکم بر آن از اصالت های دینی و ارزش های وحیانی و اسلامی برخوردار باشند، فتح و نصرت خداوند شامل حال آنان می گردد و پیروزمندانه در عصر و دوران خویش حاکمیت خواهند داشت و عزت و اقتدار ملی و جهانی را متوجه خویش می سازند. چنانکه تاریخ جامعه بشری و تاریخ صدر اسلام روایتی ماندگار از چنین موقعیت هایی برای جوامع الهی و حکومت های عادل و مبتنی بر اخلاق و معنویت بوده است. در عصر ما نیز وجود خداباوری، معاد اندیشی و اراده به عدالت گستری به پیدایش و گسترش انقلاب اسلامی منجر شده و موفقیت های نظام اسلامی در عرصه های دفاع مقدس و نیز فتوحات و سربلندی های علمی و سیاسی و اجتماعی، نمونه های واقعی از نقش معنویت در کارآمدی نظام و پویایی حکومت دینی بوده است.

مجریان، فرد و جامعه نیز پاک باشند، کارآمدترین نظام های جهان خواهد بود. در نظامی با چنین شاخصه ها و مولفه هایی، خدمت به مردم در راه خدا از قداست برخوردار خواهد بود.

در این نظام: اولاً مجاهدت و تلاش و خستگی ناپذیر فکری و مدیریتی در عرصه های گوناگون به ارمان می آید که منبع توسعه کمی و کیفی و مادی و معنوی است.

ثانیاً اندیشه ها چون چشمه سارانی زلال، از جوشش درونی و انفجار باطنی بهره مند می شوند که عامل تولید فکر و علم در حوزه های علوم انسانی، طبیعی، طبی، صنعتی و فناوری خواهد شد.

خداوند متعال در سوره اعراف آیه ۹۶ می فرماید: "و لوان اهل القرى آمنوا و اتقوا لفتحنا علیهم برکات من السماء و الارض" به این معنی که اگر تقوای الهی بر جامعه حکومت نماید منشاء فتوحات و برکات خواهد بود.

در نظام جمهوری اسلامی، توقع حضور تقوا و پارسایی و ظهور اخلاق معنوی امری کاملاً

از دیدگاه اسلام، هرگاه در نظام اجتماعی و مدیریت حاکم بر جامعه، ایمان و عمل صالح حاکم باشد، منشاء برکات و ثمرات ماندگار و پایدار خواهد بود. خداوند سبحان در آیات (۲۴ و ۲۵) سوره ابراهیم می فرماید: "الم ترکیف ضرب الله مثلا کلمه طیبه کشره طیبه اصلها ثابت و فرعها فی السماء"، "توتی اکلها کل حین باذن ربها و یضرب الله الامثال للناس لعلهم یتذکرون". در این آیات، کلمه طیبه به تفکر و اندیشه و تعبد و انگیزه و یا جهان بینی و اعتقاد الهی اشاره دارد که چون درختی پاک و ریشه دار، تناور و بارور خواهد ماند. آیه یاد شده نسبت معنویت و کارآمدی را دقیقاً تبیین می نماید و روح معنویت را ایمان به خدا و عمل صالح معرفی می کند. در آیه ۱۰ از سوره فاطر نیز می خوانیم: "الیه یصعد الکلم الطیب و العمل الصالح یرفعه" به معنی اینکه کلمه نیکو به سوی خدا می رود و عمل نیک و خالص آن را بالا می برد.

هرگاه نظامی مبتنی بر اندیشه و اخلاق پاک و انگیزه و عمل بنا نهاده شد و حکومت و حاکمان، قانون و قانون گذار، اجراء و



جلد اول از این مجموعه سه جلدی، شامل اصول و مبانی خوردگی است که ۷ فصل با تمرکز بر جنبه‌های ترمودینامیکی، سینتیکی، ترشوندگی، نفوذ و مکانیزم‌های واکنش، برهمکنش بین نسوزها با مواد و اتمسفر کوره‌ها، تنش‌های حرارتی، شیمیایی و مکانیکی دارد.

معرفی کتاب

خوردگی نسوزها (جلد ۳)

جلد اول

نویسندگان: Jacques Poirier, Michel Rigaud

ناشر: (Goller Verlag GmbH Germany)

با همکاری فدراسیون بین‌المللی تحقیقات و آموزش نسوز

(Federation for International Refractory Research and Education FIRE)

سال انتشار: ۲۰۱۷

مطالعه آزمایشگاهی پدیده خوردگی
فصل ۲: ترمودینامیک، نمودارهای فازی دوتایی و سه‌تایی، ترمودینامیک محلول‌ها، ترمودینامیک محاسباتی
فصل ۳: سینتیک، مطالعات تجربی و مدل‌سازی برای سینتیک انحلال
فصل ۴: معادلات ترشوندگی و موینگی، اثر واکنش‌های فصل مشترک، روش‌های اندازه‌گیری زاویه تماس
فصل ۵: واکنش‌ها و مکانیزم‌های خوردگی، چگونگی محدود کردن خوردگی، اثر دما، فاز مذاب و محیط گازی
فصل ۶: اثرات حرارتی، شیمیایی و مکانیکی، مثال‌هایی از مدل‌سازی تنش-کرنش-انتقال جرم در آستر نسوز
فصل ۷: اثر شرایط کاری و شیب حرارتی بر سایش آستر نسوز، استفاده از لعاب و پوشش، انتخاب نسوز

تولیدکنندگان نسوز و مصرف‌کنندگان آن در صنایع آهن و فولاد، فلزات غیرآهنی، آلومینیوم، سیمان و آهک، شیشه، شیمیایی و پتروشیمی و ... اختصاص دارد. این مجموعه کتاب نه تنها به عنوان کتاب مرجع، بلکه برای اهداف آموزشی نیز در نظر گرفته شده است و برای دانشگاه‌ها، دانشجویان، مهندسان و پژوهشگران این زمینه تخصصی مناسب خواهد بود.
جلد اول از این مجموعه سه جلدی، شامل اصول و مبانی خوردگی است که ۷ فصل بر جنبه‌های ترمودینامیکی، سینتیکی، ترشوندگی، نفوذ و مکانیزم‌های واکنش، برهمکنش بین نسوزها با مواد و اتمسفر کوره‌ها، تنش‌های حرارتی، شیمیایی و مکانیکی تمرکز دارد. برخی از مطالب فصول جلد اول عبارتند از:
فصل ۱: دوام نسوزها، تاثیر محیط صنعتی، طراحی میکروساختار برای مقاومت به خوردگی،

برای توصیف خوردگی نسوزها، واژه‌های بسیاری مانند سایش، جدایش، تجزیه، اکسیداسیون، احیا و فرسایش به کار رفته‌اند. بنابراین اولین هدف، روشن ساختن این امر برای همگان است که مقاومت به خوردگی یک ویژگی (نه یک خاصیت ذاتی) است. برای درک مقاومت به خوردگی نسوزها، باید جنبه‌های مختلف آن از جمله محیط، شکل، فرایندهای حرارتی، فرایندهای ساخت و محل کاربرد را درک کرد. از آن جایی که هزینه خوردگی نسوزها اهمیت بسیاری دارد، درک کامل همه پیچیدگی‌های فرایند، منجر به کاهش هزینه‌ها و افزایش عمر کاری نسوزها می‌شود. کاهش آسیب‌های خوردگی یک چالش برای مصرف‌کنندگان نسوزها محسوب می‌شود. بنابراین، ایجاد یک منبع اطلاعاتی و کاربرد آن در آموزش متخصصین این زمینه اهمیت دارد. این مجموعه سه جلدی، به رابطه بین

دانش آموزان و دانشجویان ممتاز سال ۱۳۹۸

خداوند بزرگ را شاکریم که فرزندان کارکنان این شرکت همچون والدین سخت کوش و تلاشگر خویش در عرصه علم و دانش موفقیت های بیشماری را رقم زده اند.
مدیریت محترم عامل ضمن تقدیر از این عزیزان هدایای ویژه ای به رسم یادبود به آنها تقدیم می نماید.







پایه اول ابتدایی علی صادقی	پایه اول ابتدایی غزل محمدی دستگردی	پایه اول ابتدایی محمدحسین خوئی	پایه اول ابتدایی امیرحسین نوری	پایه اول ابتدایی نیما آذر
پایه دوم ابتدایی امیرعلی جلالی آدرگانی	پایه دوم ابتدایی شیدا ناصری پور	پایه دوم ابتدایی حسین حیدری زفره	پایه دوم ابتدایی هلیا محمدی	پایه دوم ابتدایی مهديس شفيح زاده خولنجانی
پایه ششم ابتدایی آناهیتا کاویانی	پایه ششم ابتدایی مجتبی شفیعی زاده خولنجان	پایه پنجم ابتدایی عرفانه قاسمی دارافشانی	پایه پنجم ابتدایی فاطمه لولایی	پایه چهارم ابتدایی محمدجواد صالحی مبارکه
پایه نهم متوسطه یاسمین لقمانی	پایه هشتم متوسطه ملیکا باقری خولنجانی	پایه ششم متوسطه یاسمن تاج الدین	پایه ششم ابتدایی زهره صداقتی	پایه ششم ابتدایی محمدحسن مومن زاده خولنجانی
پایه دهم متوسطه مریم اسدی	پایه دهم متوسطه بیبا مرادی	پایه نهم متوسطه نرگس دهقانی	پایه نهم متوسطه حدیث نوری	پایه نهم متوسطه مهنا آذر
مقطع کارشناسی نازنین لقمانی	پایه دوازدهم متوسطه مریم عباس زاده	پایه دوازدهم متوسطه فاطمه تاج الدین	پایه یازدهم متوسطه مهديه مرادی خولنجانی	پایه یازدهم متوسطه ایوب مرادی
مقطع کارشناسی اعظم شفیعی زاده خولنجانی	مقطع کارشناسی مسعود بخشایی	مقطع کارشناسی زهره باقری خولنجانی	مقطع کارشناسی حسین صادقی	مقطع کارشناسی مرضیه پری زنگنه
مقطع کارشناسی معصومه دهقان کلیشادی	مقطع کارشناسی علی صفری	مقطع کارشناسی مصطفی محمدی دستگردی	مقطع کارشناسی مریم وکیلی نژاد	مقطع کارشناسی فاطمه مومن زاده خولنجانی
مقطع کارشناسی ارشد هاجر رحیمی	مقطع کارشناسی ارشد زهره حقیقی اصفهانی	مقطع کارشناسی آیدا قیاسی سررکی	مقطع کارشناسی سجاد ضیایی	مقطع کارشناسی مهسا سادات موسوی
			مقطع کارشناسی ارشد مجید نصوحی	مقطع کارشناسی ارشد سعید اسماعیلی