



شرکت فراوران

زغال سنگ پبدانا



خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۸۲

خرداد ماه ۱۴۰۲

الحمد لله



در این شماره میخوانید:

فهرست مطالب

شماره صفحه

* چرایی توسعه فناوری برای ارتقای کیفیت و توان رقابت پذیری زغال سنگ کک شوی ایران

* توصیه هایی برای ارزیابی دوره ای کارکنان

* سنجش و اندازه گیری دارایی های دانشی مبتنی بر فناوری های نوین

* ارزش های سازمانی

* فرسودگی یا دل زدگی شغلی چیست و چه راهکاری برای غلبه بر آن وجود دارد؟

* عوامل موثر بر بهره وری سرمایه انسانی چیست؟

* اخبار توسعه مدیریت میدکو

* اخبار توسعه مدیریت شرکت فرآوران زغال سنگ پابدانا

* دانشهای برتر

صفحه ۴

صفحه ۱۰

صفحه ۱۲

صفحه ۱۷

صفحه ۲۰

صفحه ۲۳

صفحه ۲۸

صفحه ۳۱

صفحه ۳۴

چرایی توسعه فناوری برای ارتقای کیفیت و توان

رقابت پذیری زغال سنگ کک شوی ایران

چکیده

ایران دارای ذخایر عظیم زغال سنگ های کک شو و حرارتی به خصوص در دو حوزه طبس و البرز است؛ ناحیه پروده طبس دارای بزرگترین ذخیره زغال سنگ کک شوی کشور با ذخیره قطعی ۸۳۵ میلیون تن است. توسعه معادن زغال سنگ کشور همزمان با راه اندازی شرکت ذوب آهن اصفهان در دهه ۴۰ شمسی آغاز شد، چراکه روش تولید فولاد در کوره بلند با استفاده از کک صورت میگیرد. به طور کلی، حدود ۵۴۰ کیلوگرم کک و ۹۰۰ کیلوگرم کنسانتره زغال سنگ کک شو برای تولید هر تن چدن مصرف می شود. کیفیت کنسانتره زغال سنگ تعیین کننده کیفیت کک تولیدی، بازدهی کوره بلند و در نتیجه هزینه تمام شده فولادسازی است. برخی عوامل تأثیرگذار بر کیفیت زغال سنگ نظیر درجه بلوغ قابل تغییر نیست، اما امکان کنترل عواملی مانند درصد گوگرد و خاکستر طی فرایندهای فراوری وجود دارد. علیرغم برخورداری از درجه بلوغ مناسب، خاکستر و گوگرد زغال سنگ معادن ناحیه پروده بسیار بالاست و لذا امکان صادرات آن به بازارهای جهانی بسیار محدود است. درصد بالای گوگرد، خاکستر و اکسیدهای قلیایی سه مشکل اصلی ذخایر زغال سنگ پروده برای ورود به بازارهای خارجی است؛ البته، گوگرد با اختلاف زیاد اصلی ترین مشکل این ذخایر است. گوگرد در کنسانتره زغال سنگ تولیدی از معادن پروده معمولاً بیش از ۷ / ۱ درصد است. پیش بینی میشود که در صورت کاهش میزان گوگرد به زیر ۳ / ۱ درصد با استفاده از فرایندهای نوین فراوری زغال سنگ، ارزش قیمتی کنسانتره زغال سنگ تولیدی در ناحیه پروده طبس تا ۵۰ درصد افزایش یابد. شایان ذکر است که ارتقای کیفیت کنسانتره زغال سنگ با استفاده از روشهای نوین فراوری موجب متضرر شدن مصرف کننده داخلی نخواهد شد، چراکه واحدهای کک سازی نیز به تبع افزایش کیفیت زغال سنگ داخلی، نیاز کمتری به واردات زغال سنگ گرانقیمت خارجی خواهند داشت. از طرفی، افزایش بازدهی کوره بلند به دلیل ارتقای CSR کک تولیدی موجب کاهش مصرف کک میشود که افزایش قیمت زغال سنگ را تا حد زیادی جبران میکند.

عدم رغبت فولادسازان بزرگ دنیا به مصرف زغال سنگ های پُرگوگرد و فراهم نبودن امکان صادرات زغال سنگ کک شوی ایران، موجب شده است که اساساً نظام قیمت گذاری مشخصی برای زغال سنگ ایران وجود نداشته باشد.

وضع جرائم بر کیفیت یک محصول نیز صرفاً دارای ابعاد فنی و مالی کوتاه مدت نیست، بلکه پایه و اساس تدوین نقشه راه، طرحهای توسعه ای و ارتقای کیفیت محصول در بلندمدت است. شاخصهای کیفی مورد توافق در نظام قیمت گذاری کنونی تا حدودی در تضاد با موازین علمی حوزه زغال سنگ است. نظام قیمت گذاری کنونی زغال سنگ در ایران به طور غیرمستقیم به مقوله کیفیت کک میپردازد و لذا دقت و کارآمدی پایین تری دارد. عدم پیش بینی جرائم برای متغیرهای مهمی نظیر اکسیدهای قلیایی از ریسکهای این نظام قیمت گذاری است. اگرچه نظام کنونی قیمت گذاری به قیمتی منصفانه برای زغال سنگ های ایران منتج میشود، اما مسیر سرمایه گذاریهای آتی بر روی طرحهای تحقیق و توسعه در بخش فراوری زغال سنگ را تا حدود زیادی از مسیر صحیح خارج میکند. با این حال، تحقق این نظام قیمت گذاری علیرغم وجود برخی ایرادات، گامی مثبت در مسیر توسعه معادن و کارخانه های فراوری زغال سنگ است.

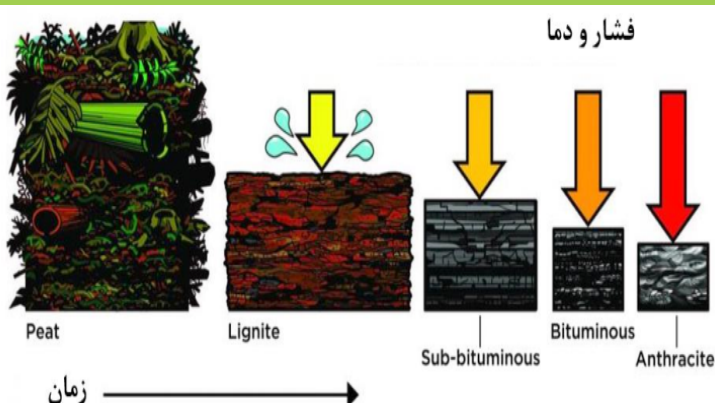


مهدی زمانی
مدیر کارخانه



زغال سنگ ماده قابل اشتعالی است که از تجزیه گیاهان طی فرایندهای بیوشیمیایی و شیمیایی تحت فشار و دمای بالا تشکیل میشود. بقایای گیاهان طی فرایندهای بیولوژیک توسط باکتریها و قارچها تجزیه و پیت تشکیل و به مرور زمان به زغال نارس تبدیل میشود. زغال سنگ نارس تحت دمای بالا غالباً در اعماق زیاد طی تحولات فیزیکی و شیمیایی به تدریج بالغ شده و به ترتیب به زغال سنگ پیش بیتومینی، بیتومینی و آنتراسیت تبدیل میشود. با افزایش بلوغ، محتوای انرژی زغال سنگ افزایش مییابد.

مراحل تشکیل زغال سنگ در شکل ۱ به طور شماتیک مشاهده میشود.



زغال سنگ کک شو

برای تولید هر تن چدن در کوره بلند حدود ۵۴۰ کیلوگرم کک مصرف میشود. کیفیت کک، نقش تعیین کننده ای در کیفیت و کمیت تولید فولاد در کوره بلند دارد. کیفیت کک از دو منظر خواص فیزیکی و شیمیایی قابل ارزیابی است. حضور عناصر گوگرد و فسفر در فولاد نامطلوب است و موجب کاهش کیفیت فولاد میشود. بخش قابل توجهی از گوگرد موجود در چدن از کک مصرفی نشأت میگیرد. در صورت بالا بودن غلظت گوگرد در کک، مصرف کک در کوره بلند افزایش می یابد و حذف گوگرد موجب کاهش هزینه های تولید میشود. خاکستر کک غالباً وارد فاز سرباره در کوره بلند میشود؛ با افزایش میزان خاکستر در کک، حجم سرباره و در نتیجه مصرف انرژی افزایش می یابد. به علاوه، رطوبت زیاد کک میتواند تعادل کوره بلند را به هم بریزد؛ کلر نیز موجب خوردگی در کوره بلند میشود.

دو کمیت **CSR** و **CRI** که بر اساس استانداردهای بین المللی اندازه گیری میشوند، تعیین کننده کیفیت کک از منظر خواص مکانیکی هستند. به طور کلی، واکنش پذیری کک نباید زیاد باشد تا بتواند در قسمتهای پایینی کوره بلند استحکام خود را حفظ کند؛ لذا، کک مناسب برای استفاده در کوره بلند دارای **CRI** پایین و **CSR** بالاست. شایان ذکر است که دو کمیت **CRI** و **CSR** وابسته به یکدیگر هستند. دانه بندی مطلوب برای کک قطر ۴ تا ۸ سانتیمتر است.

مخلوط کردن زغال سنگ

واحدهای کک سازی برای تولید کک با کیفیت مناسب غالباً از مخلوط چند نوع زغال سنگ استفاده میکنند. لذا، علاوه بر مقادیر میانگین، بررسی توزیع مشخصات زغال سنگ های مورد استفاده در مخلوط نیز ضروری است. روشهای سنتی آنالیز زغال سنگ برای ارزیابی کیفیت مخلوط زغال سنگها چندان قابل اطمینان نیست؛ ارزیابی دقیق کیفیت زغال سنگ به سه طریق قابل انجام است:

* بررسی نوع، میزان و توزیع ماسرالهای موجود در مخلوط

* اندازه گیری سیالیت و یا ضریب تورم مخلوط

* اندازه گیری **CSR** کک تولیدی

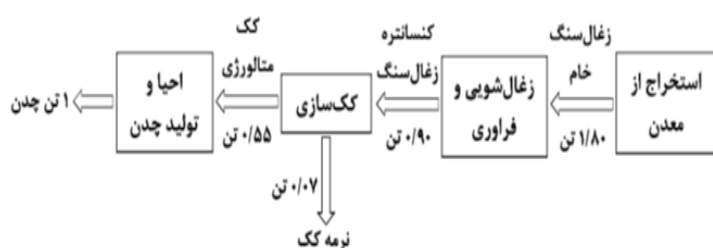
استحکام باقیمانده یا **CSR** کک، مطمئن ترین شاخص برای ارزیابی کیفیت زغال سنگ است، چراکه این کمیت مهمترین شاخص عملکرد کک در کوره بلند است. گریدهای باکیفیت از زغال سنگ های کک شو **CSR** بالای ۶۵ درصد دارند. به طور کلی، مشکل اصلی ذخایر زغال سنگ کشور سیالیت به نسبت پایین است که موجب کاهش **CSR** کک و در نتیجه افت عملکرد کوره بلند میشود.

زغال سنگ های داخلی غالباً دارای خاکستر زیاد با ترکیب شیمیایی نامطلوب هستند. به علاوه، غیر از ذخایر کک شو حوزه طبس، سایر ذخایر کشور دارای بلوغ پایین هستند که موجب افت سیالیت میشود. شرکت ذوب آهن اصفهان با هدف دستیابی به سیالیت مناسب در خوراک واحد کک سازی از اواسط دهه ۷۰ میلادی اقدام به اختلاط زغال سنگ معادن داخلی با ۳۰ - ۲۰ درصد زغال سنگ باکیفیت خارجی کرده است و بدین ترتیب توانسته **CSR** کک تولیدی خود را به حدود ۶۵ درصد برساند. در حال حاضر، بزرگترین تأمین کننده داخلی زغال سنگ این شرکت معادن حوزه طبس است.

شایان ذکر است که بیش از ۷۶ درصد ذخایر زغال سنگ کشور در حوزه طبس وجود دارد. زغال سنگ معادن این حوزه دارای بلوغ مناسب و سیالیتی مشابه با سیالیت زغال سنگ های باکیفیت استرالیایی است. با این حال، **CSR** زغال سنگ معادن طبس بسیار کمتر از زغال سنگ های باکیفیت خارجی است؛ این مهم میتواند به دلیل حضور مقادیر بالای خاکستر در ذخایر طبس باشد که موجب افزایش واکنش پذیری کک تولیدی میشود. خاکستر تأثیر دوگانه بر واکنش پذیری کک دارد: ۱. خاکستر با کاهش سیالیت زغال سنگ موجب افزایش واکنش پذیری کک میشود.

۲. برخی مینرالهای معدنی نظیر Na_2O ، Fe_2O_3 و K_2O دارای خاصیت کاتالستی برای واکنش کک با گاز اکسیژن در کوره بلند هستند و موجب افزایش واکنش پذیری کک میشوند. به عبارت دیگر، اگرچه میزان و ترکیب شیمیایی خاکستر زغال سنگ پارامتری مستقل از سیالیت است اما بر واکنش پذیری و **CSR** کک مؤثر است.

۳. وضعیت زنجیره ارزش زغال سنگ در کشور ذخایر زمین شناسی زغال سنگ در کشور ۱۱ تا ۱۴ میلیارد تن و ذخایر قطعی آن حدود ۱/۱ میلیارد تن است که بیش از ۷۶ درصد آن در استان خراسان جنوبی (شهرستان طبس) متمرکز است.



فراوری زغال سنگ



به فرایند فراوری زغال سنگ که همراه با حذف مواد معدنی از زغال سنگ است زغالشویی اطلاق میشود. فرایندهای زغالشویی به طور سنتی مبتنی بر تفاوت برخی خواص فیزیکی نظیر چگالی و کشش سطحی است. چگالی زغال سنگ های کک شو و حرارتی در بازه $1/3 \text{ g/cm}^3$ تا $1/35 \text{ g/cm}^3$ قرار دارد در صورتی که مواد معدنی SiO_2 و Al_2O_3 که بخش اعظم خاکستر زغال سنگ را تشکیل میدهند، به ترتیب دارای چگالی $2/56 \text{ g/cm}^3$ و $3/99 \text{ g/cm}^3$ هستند. انتخاب تکنولوژی و طراحی خط زغالشویی وابسته به مشخصات به خصوص قابلیت شستشوپذیری زغال سنگ است؛ لذا، هر کارخانه زغالشویی برای فراوری زغال سنگ معادن مشخصی ساخته میشود.

صرف نظر از جزئیات تجهیزات، فرایندهای زغالشویی رایج در کشور دارای محدودیتهای جدی هستند. به طور کلی، حذف خاکستر با روشهای جداسازی فیزیکی همراه با اتلاف زغال سنگ است، چراکه ذرات باطله همواره دارای مقادیری زغال سنگ است. نظر به درصد بالای خاکستر در ذخایر زغال سنگ حذف هرچه بیشتر آن همراه با کاهش سطح تولید خواهد بود. از طرفی، روشهای فیزیکی جدایش با واسطه سنگین و فلوتاسیون قادر به حذف مواد معدنی بازی Na_2O و K_2O به طور انتخابی نیست. گوگرد در دو نوع آلی و غیر آلی در زغال سنگ وجود دارد:

۱. برخی مینرالهای معدنی نظیر پیریت و سولفاتها دارای گوگرد هستند.
۲. گوگرد به صورت اتمی و با پیوندهای کووالانسی با اتمهای کربن در حلقه های آروماتیک ساختار زغالسنگ حضور پیدا میکند. روشهای شستشوی فیزیکی قادر به حذف گوگرد آلی و نیز برخی مورفولوژیهای پیریت نیست. بدین منظور، فرایندهای جدید فراوری زغال سنگ که مبتنی بر روشهای شیمیایی و بیولوژیک است، در دهه های اخیر توسعه پیدا کرده است.

فهرست واحدهای زغالشویی بزرگ حوزه طبس و کرمان

ردیف	نام	توضیحات
۱	زغال شویی شرکت زغال سنگ پروده طبس	این واحد در ناحیه پروده در مجاورت معادن زغال سنگ مستقر با هدف فراوری زغال سنگ رگه C ₁ پروده طراحی شده است.
۲	زغال شویی شرکت فراوری زغال سنگ پروده طبس	این واحد نخستین زغال شویی تمام اتوماتیک کشور است که در حال حاضر، با ۶۰ درصد ظرفیت اسمی فعال است.
۳	زغال شویی پابدانا	این واحد متعلق به هلدینگ میدکو و مستقر در زرنند کرمان است. این واحد مشابه زغال شویی طبس است که توسط پیمانکاران داخلی ساخته شد.
۴	زغال شویی ممرادکو	این واحد در پروده شرقی توسط پیمانکاران داخلی ساخته شد.
۵	زغال شویی زرنند کرمان	این کارخانه در سال ۱۳۸۶ به تجهیزات سیکلون واسطه سنگین به کارخانه مجهز شد.
۶	کارخانه زغال شویی شرکت زغال سنگ البرز مرکزی	این کارخانه در شهرستان سوادکوه استان مازندران مستقر است و با ظرفیت بسیار کمتر از ظرفیت اسمی فعال است.

روشهای نوین زغالشویی

ذخایر زغال سنگ پروده بلوغ مناسبی برای تولید کک دارد، اما وجود خاکستر به نسبت زیاد موجب افت **CSR** میشود. شایان ذکر است که **CSR** کک تولیدی مهمترین معیار تعیین کننده کیفیت زغال سنگ است و بازدهی کلی کوره بلند را کنترل میکند. مشکل دیگر ذخایر زغال سنگ کک شوی طبعی، میزان زیاد گوگرد است، البته درصد آن در بخشهای مختلف ناحیه پروده متغیر است. گوگرد در سه نوع پیریت **FES₂**، سولفات و آلی در زغال سنگ حضور دارد؛ سهم سولفاتها از گوگرد کل اندک است و معمولاً طی فراوری با روشهای فیزیکی در آب حل میشود. حذف گوگرد آلی که با پیوندهای کووالانسی به اتمهای کربن زغال سنگ متصل است، تنها با فرایندهای شیمیایی امکانپذیر است. به عبارت دیگر، درصد گوگرد آلی، تعیین کننده حد پایین گوگردزدايي با روشهای فراوری فیزیکی است. خوشبختانه، بیش از ۵۰ درصد گوگرد حاضر در زغال سنگ معادن پروده به صورت پیریت است. پیریت محصول تحولات بیوشیمیایی تدریجی در زغال سنگ است؛ سولفاتها در محیط اسیدی ضعیف توسط باکتریهای خاص به **S₂H** تبدیل میشوند که طی واکنش با گوگرد آلی حاضر در ساختار زغال سنگ و در مجاورت یون آهن، موجب تشکیل تدریجی پیریت میشود. مورفولوژی پیریت وابسته به شرایط محیطی است به طوری که این ماده با سه مورفولوژی در زغال سنگ یافت میشود:

۱. دانه های درشت، ۲. دانه های ریز و به هم پیوسته، ۳. دانه های ریز پراکنده.

جمع بندی و نتیجه گیری

زغال سنگ محصول تجزیه تدریجی گیاهان طی سلسله تحولات شیمیایی و بیولوژیک است. در این فرایند، مواد فرّار از ساختار زغال سنگ حذف و محتوای کربن و در نتیجه بلوغ زغال سنگ افزایش مییابد؛ درجه بلوغ مهمترین مشخصه زغال سنگ و تعیین کننده خواص فیزیکی و شیمیایی آن نظیر محتوای انرژی و قابلیت کک شوندگی است. زغال سنگ های با درجه بلوغ بیتومینی و حاوی ۲۴ تا ۲۸ درصد مواد فرّار آلی، دارای بهترین قابلیت کک شوندگی هستند.

با افزایش یا کاهش میزان مواد فرّار آلی از این بازه، قابلیت کک شوندگی زغال سنگ افت میکند. زغال سنگ های با درجه بلوغ پیش بیتومینی از نوع حرارتی « درجه بلوغ » هستند و برای تولید انرژی در نیروگاههای برق استفاده می شوند. شایان ذکر است که مشخصه ذاتی و غیرقابل تغییر ذخایر زغال سنگ است و ذخایر زغال سنگ ناحیه پروده دارای بلوغ بسیار مناسبی هستند.



عوامل مؤثر بر کیفیت کک و اثر آنها در نظام قیمت گذاری، جرائم و پاداشها

۱. استحکام باقیمانده کک (CSR)

کیفیت زغال سنگ بر اساس کیفیت کک تولیدی تعریف میشود. در کوره بلند مواد شارژ کوره (کک + سنگ آهن)، از بالا به سمت پایین و گاز اکسیژن در جهت معکوس حرکت میکنند. کک که دارای ساختاری شبه کریستالی از اتمهای کربن است، با اکسیژن واکنش میدهد و گاز احیاکننده CO را تولید میکند؛ این واکنش موجب کاهش استحکام دانه های کک و خرد شدن آنها میشود. گفتنی است که استحکام مناسب کک، تضمین کننده نفوذپذیری حداقلی شارژ کوره بلند برای عبور گازها به سمت بالاست. لذا، عدم افت سریع استحکام کک در کوره بلند امری ضروری است؛ این ویژگی با کمیت CSR اندازه گیری میشود. در واقع، CSR مهمترین معیار تعیین کننده عملکرد کک در کوره بلند است؛ انواع با کیفیت کک دارای CSR بالای ۶۵ درصد هستند



۲. خاکستر

ترکیب شیمیایی زغال سنگ تأثیرگذار بر کیفیت کک است. خاکستر به دو طریق موجب کاهش CSR زغال سنگ میشود:

۱- حضور خاکستر در کنسانتره زغال سنگ موجب کاهش سیالیت در باتری کک سازی و در نتیجه افت CSR کک تولیدی میشود. به طور کلی، یک درصد افزایش خاکستر کنسانتره زغال سنگ موجب ۳ - ۲ درصد افت CSR کک میشود. انواع باکیفیت زغال سنگ کک شو، دارای حداکثر ۵ / ۸ درصد خاکستر هستند به نحوی که زغال سنگ با خاکستر بالای ۱۱ درصد در صنعت فولاد مصرف نمی شود. حد پذیرش خاکستر کنسانتره زغال سنگ در کشور ۵ / ۱۰ درصد است که به ازای هر درصد افزایش میزان خاکستر ۲ درصد (برای خاکستر زیر ۵ / ۱۲ درصد) یا ۵ درصد (برای خاکستر بیش از ۵ / ۱۲ درصد) جریمه وضع میشود. به عبارت دیگر، حد بالایی برای خاکستر جهت مردود کردن زغال سنگ در کشور تعیین نشده است و واحدهای کک سازی با کسر جرائم نسبت به خریداری زغال سنگ اقدام میکنند. به عنوان مثال، زغال سنگی با ۵ / ۱۳ درصد خاکستر با وضع ۹ درصد جریمه خریداری میشود.

۲- برخی مواد معدنی حاضر در کک نظیر K_2O ، Na_2O و Fe_2O_3 به دلیل برخورداری از خاصیت کاتالیستی موجب افزایش واکنش پذیری کک در کوره بلند میشود که به تسریع افت استحکام دانه های کک می انجامد. به عبارت دیگر، علاوه بر درصد خاکستر کنسانتره زغال سنگ، ترکیب شیمیایی آن نیز حائز اهمیت است. متأسفانه، مقدار K_2O و Na_2O در معادن زغال سنگ کشور به خصوص معادن ناحیه پروده بسیار بالاست؛ حد مجاز اکسیدهای قلیایی در انواع باکیفیت زغال سنگ ۸ / ۱ درصد است در صورتی که میزان آن در ذخایر پروده ۵ - ۴ درصد است. به نظر میرسد که CSR نسبتاً پایین زغال سنگ های معادن پروده به رغم برخورداری از سیالیت مناسب به دلیل حضور مقادیر زیاد مواد معدنی بازی باشد؛ شایان ذکر است که در حال حاضر جریمه بر روی مقادیر K_2O و Na_2O موجود در کنسانتره زغال سنگ در کشور وضع نمیشود. معیار عملکرد مناسب کک در کوره بلند CSR است. اهمیت مشخصات زغال سنگ از منظر ارتقای عدد CSR کک است؛ لذا، نظام قیمت گذاری زغال سنگ های کک شو باید در وهله اول باید تضمین کننده CSR کک تولیدی باشد.



عوامل مؤثر بر کیفیت کک و اثر آنها در نظام قیمت گذاری، جرائم و پاداشها

۳. رطوبت

رطوبت زیاد کنسانتره موجب افزایش مصرف انرژی در واحدهای کک سازی میشود. به منظور جلوگیری از اتلاف انرژی، در کشورهای توسعه یافته، معمولاً یک مرحله رطوبت گیری قبل از شارژغال سنگ داخل کوره کک سازی پیش بینی میشود. حد پذیرش رطوبت برای زغال سنگ های باکیفیت استرالیا ۱۰ درصد است و ۱ / ۲ درصد جریمه برای هر درصد افزایش رطوبت وضع میشود. احداث واحد خشک کردن در کارخانه های کک سازی به دلیل قیمت پایین انرژی در کشور فاقد توجه اقتصادی است.



۴. گوگرد

گوگرد به چهار نوع کلی در زغال سنگ یافت میشود: ۱. پیریت FeS_2 ، ۳. گوگرد آلی، ۳. مواد معدنی سولفاتی و ۴. گوگرد عنصری. سهم سولفاتها و گوگرد عنصری از کل گوگرد زغال سنگ ناچیز است؛ ۵۰ تا ۷۰ درصد گوگرد زغال سنگ معادن ناحیه پروده از نوع پیریت و مابقی آلی است. پیریت با سه مورفولوژی کلی در زغال سنگ وجود دارد: ۱. ذرات درشت، ۲. دانه های ریز و مجتمع (نزدیک به هم) و ۳. دانه های ریز و پراکنده. هرچه اندازه ذرات پیریت حاضر در زغال سنگ ریزتر باشد، حذف آن از کنسانتره دشوارتر است. متأسفانه، بخش قابل توجهی از پیریت حاضر در ذخایر ناحیه پروده دارای مورفولوژی ریز و پراکنده هستند که امکان حذف آن با کارخانه های زغالشویی محدود است؛ کنسانتره تولیدی از زغال سنگ معادن پروده دارای ۱ / ۵ تا ۲ درصد گوگرد است. به دلیل مقررات زیست محیطی حاکم بر کشورهای توسعه یافته و اخیراً کشورهای در حال توسعه ای نظیر چین و هند و نیز افزایش هزینه های تولید ناشی از گوگرد بالای کک، زغال سنگ کک شوی ایران در شرایط کنونی به سختی قابل عرضه در بازارهای خارجی است.



منبع: معاونت پژوهش های زیربنایی و امور تولیدی
دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

توصیه‌هایی برای ارزیابی دوره‌ای کارکنان



علی نوری کیا
مسئول برق و ابزار دقیق

امروز دیگر شرکت‌های مشهور که سال‌ها پیش سیستم ارزیابی و بازبینی دوره‌ای عملکردها را ابداع کردند، مدتی است از انجام ارزیابی سالانه یا فصلی عملکرد کارکنان خود دست کشیده‌اند و به جای اجرای این ارزیابی‌ها به ایجاد و نهادینه‌سازی فرهنگ سازمانی مبتنی بر رهنمون‌های خوب و بازخوردهای منطقی رو آورده‌اند.

در این رویکرد، تلاش می‌شود تا در جریان تصمیم‌گیری‌های مرتبط با افزایش حقوق، اعطای پاداش و ارتقای مقام از حداکثر منطق‌گرایی و شفافیت بهره‌گرفته شود. با این همه، اگر شرکت یا سازمان شما همچنان از سیستم ارزیابی دوره‌ای استفاده می‌کند، نباید تصور کنید که این سیستم کاملاً از دور خارج شده و هیچ‌گونه کارآیی ندارد چرا که این سیستم در بسیاری موارد قادر است تا حد بسیار زیادی به شفاف‌سازی امور و دقیق‌تر شدن کارکنان بر کارشان کمک کند.



به طور کلی، اگر ارزیابی دوره‌ای به شکل درستی صورت پذیرد از اهمیت بسیار و تعیین‌کنندگی فراوانی برخوردار خواهد بود و به همین دلیل موارد و نکات زیر برای تقویت اثربخشی این ارزیابی‌ها پیشنهاد می‌شود:

۱- در ارزیابی‌های دوره‌ای، کارکنان خود را غافلگیر نکنید:

این کار را از طریق نمره‌ای که در «به آنها تلنگری بزنید» اگر می‌خواهید پیام خاصی را به کارمندان منتقل سازید و به عبارت روشن‌تر ارزیابی‌های دوره‌ای به آنها می‌دهید، انجام ندهید. به جای این کار سعی کنید تا در قالب بازخورد و رهنمون‌های کاربردی چنین پیام‌ها و تلنگرهای را انتقال دهید.

۲- فقط بر قضاوت‌های یکجانبه خود تکیه نکنید:

مدیران نباید صرفاً بر اساس قضاوت شخصی خود در مورد عملکرد کارکنان، اعلام نظر کنند و به آنها نمره‌های عددی و کمی بدهند بلکه بهتر است ضمن مشورت با دیگران از جمله خود کارکنان و توجه به محدودیت‌ها و موانع موجود بر سر راه تحقق اهداف و خواسته‌ها در این زمینه اقدام کنند.

۳- از خود کارکنان بخواهید به خودشان نمره ارزیابی بدهند:

اینکه به کارکنان این امکان داده شود تا در مرحله اول خودشان را ارزیابی کرده و نمره بدهند باعث خواهد شد تا این تفکر درون سازمان و میان کارکنان شکل گیرد که ارزیابی دوره‌ای کارکنان یک فرآیند دوسویه و تعاملی است و چیزی نیست که فقط توسط مدیریت و بدون توجه به اظهارنظرهای کارکنان صورت پذیرد.



۴- ارزیابی های دوره ای را حتما به صورت مکتوب ارسال کنید:

هنگامی که مدیری می خواهد نمره ای را برای بخش های مختلف ارزیابی یک فرد در نظر بگیرد در زمان نوشتن آن، با دقت و مسوولیت پذیری بیشتری رفتار می کند. به این ترتیب اثربخشی روند ارزیابی دوره ای را افزایش می دهند.

۵- برای هر جلسه بازبینی عملکرد حداقل ۵۰ دقیقه وقت بگذارید:

حداقل زمان مورد نیاز برای هم صحبت شدن با هر کدام از کارمندان و ارائه توضیحات در ارتباط با عملکردشان و نمره ارزیابی کسب شده، ۵۰ دقیقه است تا چند دقیقه ای صرف زمان آماده سازی ذهن فرد و ایجاد جو صمیمانه با او شود و سپس طرفین به اصل قضیه برسند. همچنین بهتر است بین هر جلسه بازبینی عملکرد با جلسه بعدی حداقل ۱۰ دقیقه وقفه وجود داشته باشد.

۶- نیمی از زمان جلسه بازبینی را صرف بررسی گذشته کنید و نیمی را صرف نگاه به آینده:

در جریان برگزاری جلسه بازبینی عملکرد، نیمی از وقت اختصاص یافته را به صحبت در مورد گذشته و عملکرد پیشین افراد بپردازید و در نیمه دوم روی چشم اندازهای آینده و برنامه های آتی تمرکز کنید.

۷- خبررسانی در مورد ارتقای مقام یا تنزل درجه افراد را به دقایق پایانی جلسه بازبینی عملکرد موکول کنید:

اگر مدیران قصد ارتقا یا تنزل مقام یک فرد را دارند حتما این کار را به دقایق پایانی جلسه بازبینی موکول کنند، چراکه در غیر این صورت تمام توجه فرد به این موضوع متمرکز خواهد شد و در نتیجه او از توجه به آنچه در مورد مفاد فرم های ارزیابی اش بیان می کنید، غافل خواهد شد و این غفلت او و شما را از هدف نهایی ارزیابی عملکرد محروم خواهد ساخت.



منبع: گاهنامه مدیر

این الگوی جدید با رواج مفاهیمی همچون سرمایه فکری، سرمایه دانشی، مدیریت دانشی، دارایی نامشهود و فناوری اطلاعات تعریف شده است. همه این‌ها، همان مفهوم سرقفلی سنتی را در کسب و کارهای امروز زنده می‌کنند و نشان‌دهنده قیمت شرکت‌ها، ورای قیمت دارایی‌هایی چون زمین و ساختمان آن‌ها هستند. صرف نظر از این که چه نامی برای این سرمایه‌های فکری انتخاب کنیم، آنچه واضح است این است که این سرمایه‌ها نقش بسیار پررنگی در دنیای کسب و کار امروز بازی می‌کنند و بسیاری از معادلات کنونی کشورها، شرکت‌ها و سازمان‌ها را با چالش مواجه ساخته است که این امر، خود حاصل فناوری اطلاعات و ارتباطات است.

با آغاز دهه ۱۹۹۰ میلادی، جهان شاهد ظهور نوع جدیدی از اقتصاد با عنوان اقتصاد نوین یا اقتصاد دانش شد که مبنای متفاوتی برای توسعه کشورها عرضه مینمود که در نتیجه تعامل جهانی‌شدن توسعه و تحول دانش به وقوع پیوست. در این اقتصاد جدید، کلید ایجاد ارزش اقتصادی با ثروت و رسیدن به استاندارد بالای زندگی، انباشت و به‌کارگیری دانش در فعالیت‌ها و جهانی شدن اقتصاد میباشد (حنفی نیری، پورجلی و بابایی، ۱۴۰۱)

امروزه سازمان‌ها در حال وارد شدن به اقتصاد مبتنی بر دانش هستند. اقتصادی که در آن دانش و دارایی‌های نامشهود به عنوان مهم‌ترین عامل تولید و مزیت رقابتی و همچنین مهم‌ترین منبع نوآوری برای سازمان‌ها شناخته شده است. پیش از عصر دانش، شرکت‌ها عمدتاً در دنیای مشهود مشغول به فعالیت بودند و رویه‌های سنتی حسابداری نیز ابزارهای مناسبی برای بررسی وضعیت و عملکرد مالی آن‌ها به حساب می‌آمدند اما امروزه شرایط در دنیای نامشهود متفاوت است. امروزه بخش عمده‌ای از ارزش شرکت‌ها، منعکس‌کننده دارایی‌های نامشهود است. بنابراین، برای ارزیابی ارزش شرکت، نه تنها باید دارایی‌های مشهود را در نظر گرفت، بلکه باید به توانایی و قدرت ایجاد ارزش به وسیله دارایی‌های نامشهود نیز توجه کرد. دارایی‌های نامشهود بیانگر مجموعه‌ای از قابلیت‌ها و توانمندی‌های یک سازمان است که به عنوان منبعی برای مزیت رقابتی پایدار و رشد و توسعه اقتصادی به کار گرفته می‌شوند (عبدالوند و دانش فرد و فقیهی، ۱۳۹۹).



فرامرز نادری
رئیس توسعه مدیریت و ICT

سنجش و اندازه‌گیری دارایی‌های دانشی مبتنی بر فناوری‌های نوین

“سرقفلی”؛ این واژه ای است که قدمت زیادی در بازار سنتی کسب و کار داشته و همه ما آن را شنیده‌ایم. به زبان ساده، سرقفلی هزینه‌ای است که خریدار یک دکان باید علاوه بر قیمت زمین و ساختمان پرداخت کند، چرا که “شهرت” یا “مشتریان” آن دکان ارزشی دارد که در قیمت آن دکان دیده نمی‌شود. در قرن ۲۱ الگوی کسب و کار سنتی به سمت موضوعی به نام اقتصاد دانش‌بنیان متمایل شده است.

هم چنین به منظور کسب مزیت رقابتی و جهت ادامه بقا و مقابله با شرایط متغیر محیطی، بسیاری از شرکت‌ها به استفاده از ابزارهای مدیریتی نو، تکنیک‌ها و اصول نو و فناوری‌ها روی آورده‌اند. توسعه مبتنی بر دانش، الگوی توسعه جدید در عصر اقتصاد دانش می‌باشد که هدف آن، رونق اقتصادی، پایداری محیط زیست، نظم اجتماعی - فضایی عادلانه و حکمرانی مناسب برای کشورهاست که هدف آن تشویق به تولید و گردش دانش می‌باشد (Khosrow Pour, ۲۰۱۷). که در آن، دانش را به عنوان عنصر سازمان‌دهنده محوری برای توسعه شهرها و مناطق و در نهایت افزایش رقابت‌پذیری در نظر می‌گیرند (Chang ; Sabati- & ۲۰۱۸, da Costa, ni).

سرمایه فکری و دارایی نامشهود واژه‌هایی هستند که به جای یکدیگر استفاده می‌شوند و بسیاری از نویسندگان این دو را مترادف می‌دانند. اما به طور کلی در آمریکا بیشتر از واژه دارایی نامشهود استفاده می‌شود و در اروپا و استرالیا واژه سرمایه فکری رایج‌تر است. دارایی‌های نامشهود به مجموع دانشها و تواناییهای همه کارکنان اطلاق می‌شود که ایجاد ثروت برای سازمان را به دنبال دارد. دارایی‌های نامشهود تفاوت بین ارزش بازاری یک سازمان و هزینه جایگزینی دارایی‌های آن است. دارایی‌های نامشهود شامل همه منابعی است که هرچند فاقد مواد فیزیکی هستند، اما مزایایی را در آینده نصیب صاحبان خود میکنند این دارایی‌ها شامل مواردی از قبیل دانش، نوآوری، شهرت و غیره است. امروزه دارایی‌های نامشهود نقش بسیار مهمی در سلامت سازمان‌ها دارند (عبدالوند و دانش فرد و فقیهی، ۱۳۹۹).

اینکه دانش یکی از مهم‌ترین دارایی‌های سازمان در نظر گرفته می‌شود غیرقابل انکار رقابتی سازمان، مدیریت می‌شود. دانش، عامل اصلی ایجاد ارزش افزوده، تولید ثروت، رشد و توسعه می‌باشد که اصلیت‌ترین ابزار آن تجاری سازی و به بازار رساندن آن است؛ بنابراین برای دستیابی به مزیت رقابتی و ایفای نقش توسعه‌ای نتایج تحقیقات و دانش، باید توانایی تبدیل شدن به ثروت و درآمد را ایجاد نمود (رضائیان و دانایی فرد و زنگویی نژاد، ۱۳۹۰).

نخستین دلیل برای شناسایی دارایی‌های نامشهود این است که اگر سازمانی بتواند سرمایه‌های انسانی، مانند مهارت و دانش کارکنان خود را با سرمایه‌های اطلاعاتی، مانند نظام اطلاعاتی مدیریت منابع انسانی و سرمایه‌های سازمانی، مانند کار گروهی و فرهنگ سازمانی همسو کند، موفق به خلق یک مزیت رقابتی قوی خواهد شد که به راحتی توسط رقبا قابل تقلید نیست (میرزایی و همکاران، ۱۳۹۶).

سرمایه فکری و دانشی دارای اجزای متفاوت است که با یکدیگر در ارتباط هستند و دارای وابستگی متقابل هستند. که میتوان به صورت شکل زیر آن را نشان داد:



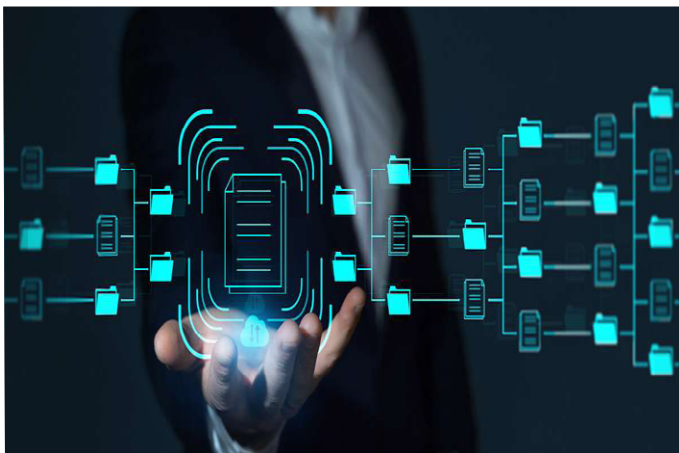
شکل ۱: اجزای مختلف سرمایه‌های فکری



دوره کنونی حیات بشری با تحولات و دگرگونی های شگفت‌انگیزی همراه است. تقریباً هر سازمانی با نوعی تغییر در سامانه های اطلاعاتی خود مواجه شده است. امروزه وضعیت سامانه های اطلاعاتی از لحاظ سرعت و تنوع جریان های ارتباطی به گونه ای است که قابل مقایسه با ده سال گذشته نیست. این پدیده از نشانه های وقوع انقلاب اطلاعاتی است و اهمیت یافتن روزافزون آن موجب شکل‌گیری اقتصاد دانش محور شده است. اقتصاد دانش محور اقتصادی است که در آن تولید، توزیع و استفاده از دانش منبع اصلی رشد و ایجاد ثروت است. اقتصاد دانش محور امروزی تغییرات گسترده ای در شرایط اقتصادی، اجتماعی و فناورانه جوامع ایجاد کرده است. بدیهی است که سازمان‌ها نیز از تأثیر چنین تحولاتی مصون نمانده و دچار تغییرات بنیادینی شده اند. این انقلاب از طرق زیر در مدیریت و رهبری سازمان‌ها تأثیر گذاشته است: تسریع دروندادها، نیاز به تغییرات بیشتر و سریع تر برون دادها و تغییر جو کسب و کار که رقابت را بر پاسخ به موقع به نیازهای مشتریان مبتنی نموده است. مهم‌ترین نتیجه چنین شرایطی تهدید بقای سازمان است (ره‌نورد آهن و همکاران، ۱۳۹۰).

آنچه در این بین می‌تواند ضامن بقای سازمان باشد عملکرد سازمانی است. عملکردی که مؤلفه های مختلفی را در بر داشته و نگرشی تک بعدی در آن لحاظ نشده باشد. با علم به این موضوع همچنان یک سؤال باقی می‌ماند و آن ارتقای عملکرد سازمان است. در این راستا اولین موج تلاش ها جهت کسب بهره‌وری و اثربخشی در اقتصاد دانشی جدید بر نصب سخت‌افزارها و استفاده از فناوری های تجهیزاتی مدرن و به روز استوار بودند و به موازات آنکه عوامل انسانی و اجتماعی توجهات فزاینده ای را به خود جلب نمود، تلاش هایی برای یکپارچگی نرم‌افزارها و مغزافزارها با موارد پیشگفته صورت پذیرفت. به زعم داوونپورت و پروساک (۲۰۰۰ م) اکثر سازمان‌ها گام های اولیه فناورانه و تجهیزاتی مورد نیاز جهت ارتقای سطح بهره وری سازمانی را برداشته اند، اما به وضع ثابتی رسیده اند که دیگر ارزش افزوده ای را برای آن‌ها ایجاد نمی‌کند. تغییر این وضعیت مستلزم تغییرات عمده و تمرکز بر جنبه های کلیدی نظیر فرهنگ و دیگر حوزه های اجتماعی سازمان نظیر مدیریت و رهبری است. یکی از مهم‌ترین حوزه های اجتماعی سرمایه‌های فکری موجود در سازمان است. موضوعی که اغلب با اتخاذ رویکرد سخت‌افزاری نسبت به سازمان به دست فراموشی سپرده میشود. سرمایه فکری به معنای ترکیب دارایی ناملموس بازار، دارایی فکری، دارایی انسانی و دارایی زیر ساختاری است که سازمان را برای انجام فعالیت‌هایش توانمند می‌سازند. سرمایه فکری از طرق مختلف بر عملکرد سازمانی تأثیر میگذارد. مؤلفه های سرمایه فکری یعنی سرمایه انسانی، ساختاری و سرمایه فکری موجب حداکثر استفاده از پتانسیل های موجود را فراهم می‌آورد (ره‌نورد آهن و همکاران، ۱۳۹۰).

فناوری از جامعه پذیری، برونی سازی، درونی سازی و ترکیب دانش پشتیبانی می‌کند و به تسهیل اشتراک و خلق دانش می‌انجامد جامعه فراصنعتی امروز جامعه اطلاعاتی است که در آن به تدریج فناوری های نیرو افزا جای خود را به فناوریهای دانش‌افزا میدهند و در آن مدیریت دانشی، فرآیندی است که طی آن، سازمان به تولید ثروت از دانش و یا سرمایه فکری خود، از طریق مجموعه ای از فرآیندها که در سازمان برای خلق دانش و به اشتراک گذاری آن، برای دستیابی حداکثری به اهداف به کار گرفته میشود، میپردازد. لذا تغییرات سریع در محیط امروزی، سازمان‌ها را به اکتساب و به‌روز رسانی دانش به منظور کسب مزیت رقابتی ملزم کرده است. در عصر جدید اقتصادی دانش محور، علیرغم نقش برجسته دارایی های نامشهود در موفقیت شرکت و ارزش نهایی آن، چالش های اساسی در ارتباط با تعیین ارزش دارایی های دانشی وجود دارد. زیرا بر اساس استانداردهای حسابداری فعلی، دارایی های دانش یک سازمان را نمیتوان در قالب ترازنامه گزارش نمود (نجفقلی‌نژاد و صادق زاده، ۱۳۸۹).



سنجش و اندازه‌گیری دارایی‌های دانش

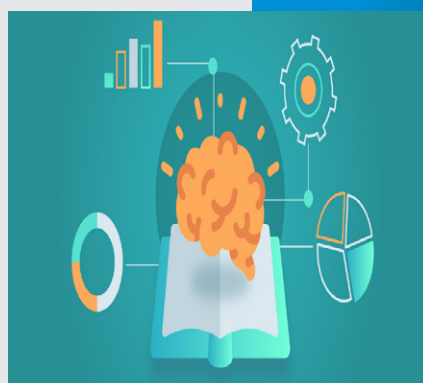
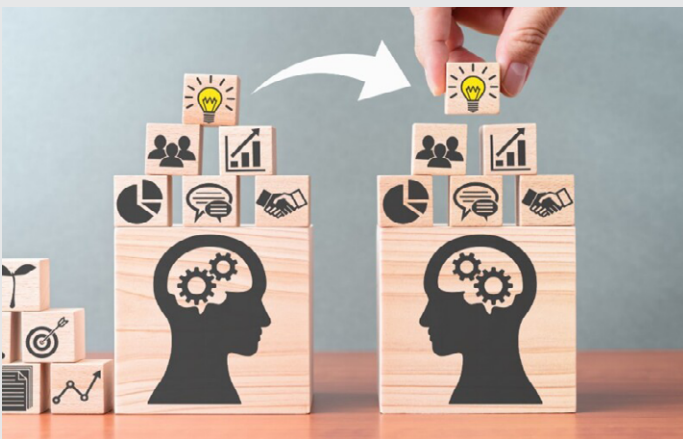
۲. بازار برای سرمایه دانشی ناکارآمد است: در تئوری مالی بازارهای سرمایه وقتی کارآمد هستند که هزینه‌ها منعکس کننده تمامی اطلاعات مرتبط باشند. کارآمد بودن بازار سرمایه در این مورد مهم است که تقارن اطلاعاتی در بازار، منجر به ریسک زیاد، تضادهای هزینه‌های تظارتی و مشکلات بازار نخواهد شد. به علاوه کارآمد بودن بازارهای سرمایه در ارزیابی مدل‌های قیمت گذاری متعادل مهم است.

۳. بازیگران بازار از لحاظ مالی برای گزارش‌دهی سرمایه دانشی تغذیه نمی‌شوند: تعیین صورت‌های مالی سرمایه دانشی به عنوان یک ابزار اصلی اندازه‌گیری، گزارش‌دهی و مدیریت برای سرمایه دانشی باید ناشی از نیاز اعتبار دهندگان و سرمایه‌گذارانی باشد که به دنبال منابعی برای پیشرفت گزارش‌گری می‌باشند و علاقه‌مند به تصمیم‌گیری و شناسایی دارایی‌های سرمایه دانشی در عوض سرمایه‌گذاری خود هستند. ایجاد چنین سیستمی نیاز به قربانی کردن منابع این افراد دارد (احمدپور و ابراهیمیان، ۱۳۹۴).

اندازه‌گیری سرمایه فکری از دو جنبه دارای اهمیت است. یکی، درون سازمانی که هدف از آن تخصیص بهتر منابع در راستای کارایی و به حداقل رساندن هزینه‌های سازمان و دیگری، برون سازمانی که هدف از آن، در دسترس قراردادن اطلاعات سرمایه گذاری‌های موجود و بالقوه‌ی سازمان برای پیش‌بینی رشد آینده و نیز برنامه‌ریزی‌های بلندمدت است. برای دستیابی به تصویری جامع از عملکرد عملیاتی و برآورد ارزش سازمان، باید تمام جنبه‌های سازمان بررسی شود (بهرامی و رجایی پور و یارمحمدیان، ۱۳۹۱).

چالش‌های پیش روی گسترش استفاده از سرمایه دانشی در حرفه حسابداری:

۱. سرمایه دانشی را به سختی می‌توان تدوین کرد: عناصر سرمایه دانشی باید به طور جداگانه به عنوان دارایی‌های مستقل بررسی شود. محصولات جدید، سنجش‌های وفاداری مشتریان و درصد کارکنانی که مدرک علمی دارند همگی برآوردهای کمی از دارایی‌های دانشی می‌باشند. اما اجزای سرمایه دانشی و پویایی آن‌ها به عنوان دارایی‌های مجزا وجود ندارد و این ماهیت پیچیده سرمایه دانشی است که منجر به گنجاندن موارد زیادی از دارایی‌های فکری در یک حساب مجزا شده است. جدای از ناکارآمدی اعداد برای درک کامل کیفیت، تبدیل کردن این مقادیر کیفی به ارزش‌های پولی برای گنجاندن آن‌ها در یک گزارش مالی یا یک مکانیسم ارزش‌گذاری دشوار است.



• سامانه‌های اطلاعاتی: با استفاده از سامانه‌های اطلاعاتی می‌توان اطلاعات مربوط به مشتریان، رقبای، بازار و سایر عوامل را به دست آورد. این اطلاعات می‌تواند به عنوان یکی از اجزای سرمایه فکری سازمان‌ها محسوب شود و از طریق این سامانه‌ها می‌توان به سنجش ارزش سرمایه فکری پرداخت.

• سامانه‌های گزارش‌دهی و داشبوردهای تحلیلی: این سامانه‌ها به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا اطلاعات مختلفی را در یک نمایشگر مرکزی جمع‌آوری کنند و به صورت گزارش ارائه می‌دهند.

هم چنین سرمایه‌گذاری بر روی زیرساخت‌های اطلاعاتی کارآمد، وجود سیستم‌های تصمیم‌گیری جهت تسهیم دانش و سهولت ارتباط، برای اثربخشی، عملکرد بالا و دستیابی به مزیت رقابتی مفید خواهد بود.

اغلب مدل‌های موجود برای اندازه‌گیری دارایی‌های دانشی از یک عدم ارتباط برخوردار هستند. اتکا این مدل‌ها به داده‌ها برای نتایج عملکرد یک جریان را به وجود آورده است. و اغلب این مدل‌ها از منظر اقتصادی و حسابداری به دارایی‌های دانشی نگاه کرده است و به رغم افزایش آگاهی نسبت به جایگاه مسائل اجتماعی و رفتاری، جای تعجب است که هنوز تمرکز بسیار ناچیزی بر روی ادغام دیدگاه‌های جامعه‌شناختی و رفتاری وجود دارد. در بحث از عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت توسعه هوشمند و سیاست‌گذاری دانش و فناوری می‌توان به: توسعه مراکز تحقیق و توسعه؛ توسعه پارک‌های علم و فناوری؛ توجه به صنایع هایتک؛ گسترش مدیریت دانشی در امور مختلف؛ تقویت سرمایه‌های انسانی دانشی؛ گسترش و توسعه زیرساخت‌های فناوریهای نوین ارتباطی و اطلاعاتی؛ ایجاد الگوی نوآوری؛ توسعه شبکه‌های فنی و علمی؛ توجه به توسعه زیرساخت لازم برای کسب و کارهای شبکه‌ای و هوشمند اشاره نمود.

بخش عمده‌ای از عدم برخورداری سازمان‌ها از داراییهای دانشی پایدار جهت دستیابی به مزیت رقابتی، ناشی از عدم وجود زیرساختهای اطلاعاتی کارآمد، سیستمهای خبره تصمیم‌گیری، تفکر سیستمی و ناکارآمدی در کاهش زمان حل مسئله و عدم توجه به توانمندسازی افراد میباشد. با وجود درک اهمیت بسیار زیاد، دارایی‌های نامشهود دانشی و نقش مهم آنها، معمولاً مدیران، ارزش سرمایه‌های نامشهود خود را نمی‌دانند یا قادر به شناسایی و اندازه‌گیری آنها نیستند و در مدیریت سرمایه‌های نامشهود با چالش مواجه می‌شوند.

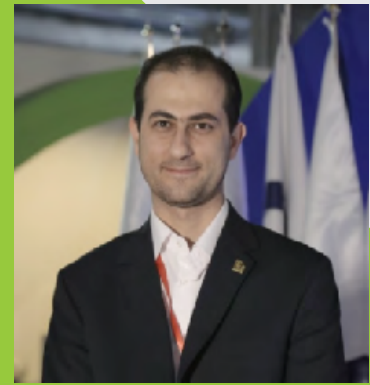
با ورود جهان به اقتصاد دانش محور، اتکاء سازمان‌ها به دانش در مقایسه با سایر عوامل تولید از ارجحیت بیشتری برخوردار شده به طوری که در این اقتصاد، دانش به عنوان مهم‌ترین عامل تولید محسوب و از آن به عنوان مهم‌ترین مزیت رقابتی سازمان‌ها یاد میشود. امروزه در اقتصاد جهانی، دانش به عنوان مهم‌ترین سرمایه جایگزین سرمایه مالی و فیزیکی شده است و فضای کسب و کار مبتنی بر دانش، نیازمند رویکردی است که دارایی‌های نامشهود جدید سازمانی مانند نوآوری‌های نیروی انسانی، روابط با مشتریان، ساختار سازمانی و ... را در بر میگیرد. در اقتصاد دانش محور، نقش سرمایه فکری در ایجاد ارزش برای سازمان‌ها بیشتر از نقشی است که سرمایه‌های فیزیکی ایفا میکنند. یادگیری، آموزش، پژوهش، خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی منشأ تغییر دانش در سازمان هستند. این فعالیت‌ها هسته‌های اصلی دانایی به شمار میروند و در تعامل با یکدیگر و زیرساخت‌های اطلاعاتی، اقتصاد دانش را شکل میدهند.

تجزیه و تحلیل‌ها نشان داد که فناوری‌ها در اندازه‌گیری سرمایه فکری دارای نقش بسیار مهمی هستند و برخی از روش‌هایی که با استفاده از فناوری‌ها می‌توان به اندازه‌گیری سرمایه فکری پرداخت عبارتند از:

• سامانه‌های مدیریت دانشی: این سامانه‌ها برای ثبت، سازماندهی، جستجو و به اشتراک گذاری دانش در سازمان‌ها طراحی شده‌اند. با استفاده از این سامانه‌ها می‌توان از تجربیات و دانش کارکنان، استفاده کرد و ارزش سرمایه فکری سازمان‌ها را افزایش داد.

منابع

- احمدپور، احمد؛ ابراهیمیان، سیدجواد (۱۳۹۴). «سرمایه فکری: در مسیر گذر از تئوری به عمل»، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۲۵. بهرامی، سوسن؛ رجایی پور، سعید؛ یارمحمدیان، محمدحسین (۱۳۹۱). «جزا مدل‌های متداول سنجش دارایی‌های فکری»، مدیریت اطلاعات سلامت، ۹(۵)، ۷۴۴-۷۵۶. حنفی نیری، کریم؛ پورجبلی، ربابه؛ بابایی، محبوبه. (۱۴۰۱). «مسئله شناسی توسعه دانش بنیان»، فصلنامه پژوهش‌های برنامه و توسعه، ۱(۳)، ۲۰۵-۱۸۱. رضائیان، علی؛ دانایی فرد، حسن؛ زنگویی نژاد، ابودر. (۱۳۹۰). «طراحی الگوی مفهومی اندازه‌گیری دارایی دانش - سرمایه فکری در سطح ملی»، چشم انداز مدیریت دولتی، شماره ۶۰، ۲۵-۴۱. ره نورد آهن، فرج اله؛ غلامی، مهرداد؛ کوشکی جهرمی، علیرضا؛ نامدار، حسین (۱۳۹۰). «نقش سرمایه‌های فکری در ارتقای عملکرد سازمانی: مطالعه موردی»، مطالعات منابع انسانی، سال اول، شماره دوم. میرزایی، حبیب؛ سپهوند، رضا؛ نظری پوری، امیر هوشنگ؛ اسماعیلی، محمودرضا. (۱۳۹۶). «طراحی مدل دارایی‌های نامشهود سازمانی با استفاده از رویکرد مدل سازی ساختاری- تفسیری»، چشم انداز مدیریت دولتی، شماره ۳۱، ۹۷-۱۲۵. نجفقلی نژاد، اعظم؛ صادق زاده، علی. (۱۳۸۹). «فناوری اطلاعات و بهینه سازی مدیریت دانشی: ابزارها و چالش‌ها»، کتابداری و اطلاع رسانی، ۱۳(۲)، ۹۵-۵۹. Chang, D.L.; Sabatini-Marques, J. & da Costa, E. (۲۰۱۸). "Knowledge based, smart and sustainable cities: a provocation for a conceptual framework". Journal of Open Innovation. Vol. ۴ (۵). Pp.:۱-۱۷. Khosrow Pour, M. (۲۰۱۷). Encyclopedia of Information Science and Technology. Fourth Edition. Hershey. PA. Information Science Reference. Vol. ۱۰.



محمد سعید حکمی
رئیس سرمایه انسانی وادی

Defining and Living by Your Organizational Values



گام های لازم برای تعریف ارزش های سازمانی:

در اینجا هفت سوال وجود دارد که در هنگام تعریف ارزش های سازمانی باید از خود پرسید و به آن ها با دقت پاسخ دهید:

۱. هدف سازمان شما چیست؟
۲. دوست دارید دنیا شما را چگونه ببیند؟
۳. این ارزش ها چگونه شکل می گیرند و در فرآیندهای سازمان شما گنجانده می شوند؟
۴. چه رفتارهایی نشان دهنده ارزش های شما خواهد بود؟
۵. چگونه می خواهید ارزش های سازمانی خود را بیان کنید؟
۶. چگونه می خواهید ارزش های خود را رسمی کنید؟
۷. به یاد داشته باشید که ارزش ها دائماً در حال تغییر هستند.

همان طور که می دانیم ارزش های سازمانی بر هر جنبه ای از فعالیت شرکت تأثیر می گذارد، این که چگونه تجارت می کند، چگونه تصمیم می گیرد یا چگونه با کارکنان و مشتریان خود رفتار می کند.

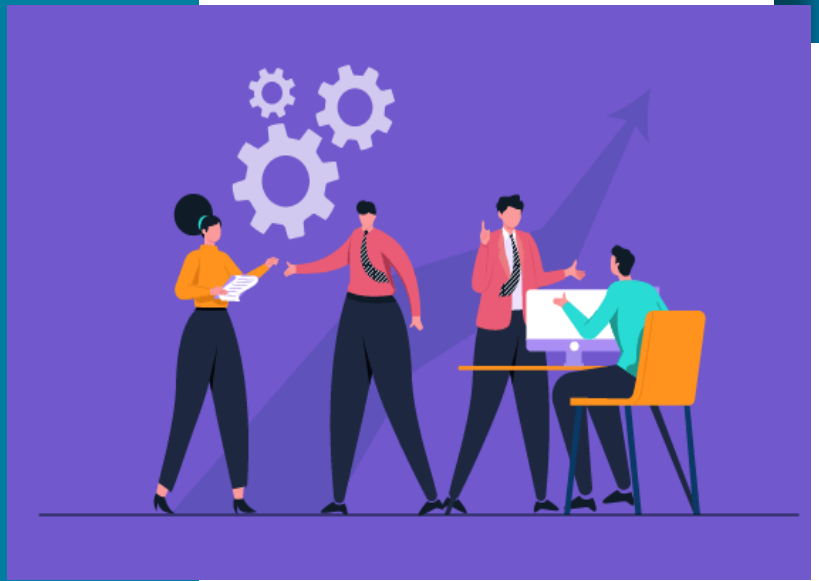
کسب و کاری که دارای ارزش نباشد نمی تواند به موفقیت دست یابد. اگر ارزش های سازمان خود را تعریف نکرده اید و با کارمندان خود به اشتراک نگذاشته اید، چگونه می توانید تیم های بزرگی بسازید، خدمات عالی به مشتریان ارائه دهید و نوآوری را در شرکت خود تقویت کنید؟ ارزش های اصلی سازمان شما، فرهنگ آن را شکل می دهند، بر استراتژی کسب و کارتان تأثیر می گذارند و به شما در ایجاد هدف، بهبود انسجام تیمی و ایجاد احساس تعهد کمک می کنند.

ارزش های سازمانی چیست؟

به بیان ساده، ارزش های سازمانی شامل اعتقادات، فلسفه ها و اصولی است که هدف و جهت را فراهم کرده و به سازمان ها کمک می کنند تا تعاملات خود را با ذینفعان مدیریت کنند. ارزش های سازمان شما، DNA آن را تشکیل می دهند و به شما کمک می کنند کسب و کار خود را از رقبا متمایز کنید. به همین دلیل است که بدون در نظر گرفتن آن ها نمی توانید تصمیمات مهم را اتخاذ نمایید.

مزایای تعریف ارزش های سازمانی:

- ایجاد وجه تمایز نسبت به رقبا
- کمک به کارکنان در تصمیم گیری
- افزایش امکان استخدام، جذب و حفظ استعداد های برتر
- جذب مشتریان با ارزش های همسو
- نمایان نمودن استراتژی کسب و کار خود



انواع ارزش ها برای یک سازمان:

* ارزش های مالی:

ارزش های مالی به روشی که کسب و کارها پول خود را مدیریت می کنند مربوط می شود. این ارزش ها به شرکت ها کمک می کنند تا با افزایش سود و اطمینان از این که از نظر اقتصادی مقرون به صرفه هستند، ذینفعان را مشغوف کنند. مانند: ثبات اقتصادی، نتیجه گرایی، بهبود مستمر

* ارزش های تیمی:

ارزش های تیمی به نحوه کار و تعامل کارکنان مربوط می شود. اغلب افراد خارج از کسب و کار از این ارزش ها بی اطلاع هستند، اما این ارزش ها نقش مهمی در تعریف فرهنگ سازمانی یک شرکت دارند. مانند: یادگیری، مشورت، استراحت و تفریحات، تعادل کار و زندگی، همکاری

* ارزش های هنری:

ارزش های هنری باورهایی هستند که در اطراف تفکر اصیل هستند. حفظ این باورها به کسب و کارها کمک می کند تا خود را متمایز کنند و به طور منحصر به فرد به جلو حرکت نمایند. مانند: خلاقیت، نوآوری، جسارت، کنجکاوی

سازمان ها معمولاً ارزش های مختلفی دارند که به آن ها در دستیابی به اهدافشان کمک می کنند. اتخاذ یک رویکرد ارزشی گسترده به جای تمرکز بر یک یا تعداد محدودی ارزش، به کسب و کارها کمک بیشتری می نماید. پنج نوع متداول ارزش های سازمانی عبارتند از:

* ارزش های سرپرستی:

ارزش های سرپرستی شرکت نشان دهنده تعهد به استفاده مسئولانه از منابع است. هدف این ارزش ها این است که با اتخاذ تصمیماتی که نشان دهنده احترام به کره زمین و مردم آن است، جهان را به مکانی بهتر تبدیل کنند. مانند: مسئولیت پذیری، صبر و تحمل، امانت داری، اخلاق مداری

* ارزش های بازار:

ارزش های بازار به کسب و کارها کمک می کند تا خواسته ها و نیازهای مشتریان خود را برآورده سازند. این ارزش ها به نحوه فروش و تبلیغ محصولات و خدماتشان مربوط می شود. مانند: تجربه مشتری، کیفیت محصول یا خدمت، صداقت در ارائه

۱۵ آمار تکان‌دهنده درباره ارزش‌های سازمان

در آخر خالی از لطف نیست که نگاهی بیندازیم به ۱۵ آمار تکان‌دهنده که نشان می‌دهد چگونه ارزش‌های سازمان ممکن است بر توانایی شما در جذب استعدادها برتر، تجربه کارمند و همچنین انگیزه کارکنان شما تأثیر بگذارد. طبق یک مطالعه توسط HBR:

- بیش از ۵۰٪ از مدیران عامل و مالی معتقدند فرهنگ شرکت‌ها بر بهره‌وری، خلاقیت، سودآوری، ارزش شرکت و نرخ رشد تأثیر می‌گذارد.
- ۸۰٪ از مدیران منابع انسانی بر این باورند که سازمان آن‌ها در حال حاضر دارای برنامه‌ی قدردانی از کارمندان است.
- ۸۸٪ از کارمندان معتقدند که فرهنگ قوی شرکت رمز موفقیت کسب و کار است.
- ۴۷٪ از کارجویان فعال، فرهنگ شرکت را دلیل اصلی خود برای جستجوی کار می‌دانند.
- ۷۶٪ از کارمندان معتقدند که اهداف کاملاً مشخص کسب و کار به پرورش فرهنگ کار مثبت کمک می‌کند.
- ۱۵٪ از افراد جویای کار به دلیل فرهنگ نادرست شرکت، پیشنهاد کار را رد کردند.
- فقط ۲۳٪ از کارمندان در ایالات متحده کاملاً موافقت می‌کنند که ارزش‌های سازمان خود را هر روز در کار خود اعمال کنند.
- کارکنانی که به طور مثبت تعادل را بین کار و زندگی خود برقرار می‌کنند ۱۰٪ بیشتر در نقش فعلی خود باقی می‌مانند.
- ۳۵٪ از کارمندان در ایالات متحده می‌گویند اگر احساس کنند فرهنگ شرکت مناسب نیست، حتی بهترین پیشنهادات کار را رد می‌کنند.
- کارکنانی که فرهنگ شرکت خود را دوست ندارند، ۲۴٪ بیشتر احتمال دارد کار خود را ترک کنند.
- ۳۸٪ از کارمندان در ایالات متحده شغلی را می‌خواهند که مطابق با علایق و ارزش‌های آن‌ها باشد.
- ۹۳٪ از کارمندان گفته‌اند اگر شرکت در کار آن‌ها سرمایه‌گذاری کند، به احتمال زیاد به کار خود ادامه می‌دهند.
- ۳۷٪ از کارکنان گفته‌اند مورد قدردانی قرار گرفتن، مهم‌ترین کاری است که یک مدیر یا شرکت می‌تواند برای کمک به موفقیت و پیشرفت آن‌ها انجام دهد.
- ۸۹٪ از مدیران منابع انسانی معتقدند که بازخورد همکاران و اعلام حضور منظم، فرهنگ سازمانی آن‌ها را بهبود می‌بخشد.
- کارمندان غیرفعال در کار تیمی باعث می‌شوند شرکت‌ها بین ۴۵۰ تا ۵۵۰ میلیارد دلار در سال بهره‌وری خود را از دست بدهند.



منابع:

www.indeed.com

www.haiilo.com

www.aihr.com



محمدرضا محسن بیگی
کارشناس توسعه مدیریت و ICT



فرسودگی یا دل‌زدگی شغلی چیست و چه راهکاری برای غلبه بر آن وجود دارد؟

عدم تمایل به انجام وظایف در محیط کار

با شیوع ویروس کرونا و همه‌گیری آن، شکل انجام کارها دست‌خوش تغییراتی شد و اثرات آن هنوز هم پابرجا است که از مهم‌ترین آن‌ها باید به کار کردن تا دیروقت در خانه اشاره کرد. این تغییر و تحولات باعث شد تا نگاه روان‌شناسان معطوف به معضلی شود که بسیاری از افراد با آن روبه‌رو هستند. این معضل چیزی نیست جز فرسودگی یا دل‌زدگی شغلی (Burnout). در شرایطی که محققان هنوز روی توصیف کلمه فرسودگی شغلی با یکدیگر هم‌عقیده نیستند، کمک به افراد برای این‌که بتوانند خود را با محل کار و چالش‌های محیط کار وفق دهند موضوع مهمی است که روان‌شناسان سرگرم تحقیق روی آن هستند.

دست‌وپنجه نرم می‌کنند در تعامل است، در این باره می‌گوید: «در ۵۰ سال گذشته در مصاحبه با افراد مختلف جمله‌ای را که جاسیندا آردرن به زبان آورد بارها و بارها شنیده‌ام که افراد دیگر توان و انرژی انجام کاری را که با آن آشنا هستند ندارند».

مطالعات و گزارش‌های خبری نشان می‌دهند که فرسودگی شغلی که قبلاً از همه‌گیری در میان کارمندان شایع بود، پس از همه‌گیری به حوزه‌های دیگری مثل مراقبت‌های بهداشتی، آموزش و خدمات نیز رسیده است و از آن زمان تاکنون با سرعت زیادی در حال گسترش است. به بیان دقیق‌تر، فرسودگی شغلی مشکلی نیست که تنها مختص به گروه خاصی از افراد جامعه باشد و بسیاری از کارمندان سازمان‌ها با چنین مشکلی روبه‌رو هستند.

هنگامی که نخست‌وزیر نیوزیلند، جاسیندا آردرن که به دلیل نحوه مدیریت و کنترل همه‌گیری کرونا در کشورش در سطح بین‌المللی مورد تحسین قرار گرفت، چندی بعد اعلام کرد که تصمیم دارد از مقام خود کناره‌گیری کند. او در توضیح تصمیم غافل‌گیرکننده خود اعلام کرد: «می‌دانم برای انجام درست این وظیفه و مسئولیت به چه توانی نیاز است و می‌دانم که دیگر توان و انرژی لازم برای انجام درست وظایفم را ندارم».

روزنامه‌نگاران و دانشمندان علوم اجتماعی، سخنان آردرن در سخنرانی ۱۹ ژانویه را تا حد زیادی به فرسودگی شغلی تعبیر کرده‌اند. کریستینا ماسلاچ، محقق روان‌شناسی دانشگاه کالیفرنیا و فردی که ده‌ها سال است با کارمندان و کارگرانی که با استرس‌های محیط کار



بهترین راه برای تعریف فرسودگی شغلی چیست؟

پرسش‌نامه ماسلاچ پر استفاده‌ترین راهکار برای مطالعه پیرامون فرسودگی شغلی است، اما بسیاری از کارشناسان تعریف ارائه‌شده توسط او را مورد انتقاد قرار می‌دهند. ویلمار شوفلی و دیرک انزمن، روانشناسان سازمانی، در کتاب خود تحت عنوان «The Burnout Companion to Study and Practice: A Critical Analysis» به این نکته اشاره دارند که تعریف فرسودگی شغلی به‌عنوان ترکیبی از خستگی عاطفی، بدبینی و ناکارآمدی چندان دقیق و صحیح نیست. اگر به نکات دیگری در این تعریف اشاره شود چه اتفاقی می‌افتد؟ به احتمال زیاد، ابعاد دیگری ظاهر می‌شوند. علاوه بر این‌ها، سه مولفه مذکور و دلیل پیدایش آن‌ها به‌شکل بدی توصیف شده است. اوانجلیا دمروتی، متخصص روان‌شناسی دانشگاه فناوری آینده‌هون هلند می‌گوید: «این سه مولفه و علت ایجاد آن‌ها به‌خوبی تعریف نشده‌اند. به‌طور مثال، عوامل غیرکاری مختلفی مثل مشکلات سلامتی و مسئولیت‌های مراقبتی می‌توانند باعث خستگی عاطفی شوند».

یکی از موارد مورد بحث در خصوص فرسودگی شغلی نحوه استفاده از پرسش‌نامه ماسلاچ است. ماسلاچ هیچ‌وقت مرز میان فرسودگی شغلی و عدم فرسودگی شغلی را مشخص نکرد. در مقابل، این پرسش‌نامه به‌عنوان ابزاری برای کمک به پژوهش‌گران برای شناسایی الگوهای فرسودگی شغلی در محیط کار طراحی شده بود. علاوه بر این، ماسلاچ کنترل کمی بر نحوه استفاده محققان از این ابزار دارد.

همین مسئله باعث شد تا نزدیک به ۸۶ مورد از مطالعاتی که بر مبنای پرسش‌نامه ماسلاچ انجام شده‌اند غیررسمی در نظر گرفته شوند. به بیان دقیق‌تر، برخی پژوهش‌گران تعداد عبارات و جملات را نصف کردند یا فقط خستگی عاطفی را اندازه‌گیری کردند. همین مسئله باعث شد تا ماسلاچ واکنش نشان دهد و اعلام کند که این نسخه‌ها از نظر بالینی غیرمعتبر هستند. همچنین، بیشتر پژوهش‌گرانی که از پرسش‌نامه فوق یا نسخه اصلاح‌شده آن استفاده کرده‌اند، نمرات مرزی را تعیین کرده‌اند. این در حالی است که تعریف گروه‌های پژوهشی مختلف از فرسودگی شغلی بالا، متوسط و پایین تطابق چندانی با هم ندارد. در نتیجه، برآوردهای شیوع فرسودگی شغلی در گروه خاصی از افراد جامعه مثل پزشکان از ۱۰ تا ۸۰ درصد متغیر است که همین مسئله تفسیر ارقام به‌دست‌آمده را غیرممکن می‌کند.

نکته دیگری که در این زمینه وجود دارد این است که در تمام مطالعات، ۱۴۲ تعریف از فرسودگی شغلی به چشم می‌خورد. این نگرانی‌ها باعث شد برخی از پژوهش‌گران خواستار بازگشت به نقطه اول یعنی تعریف و اندازه‌گیری فرسودگی شغلی شوند. دمروتی می‌گوید: «این فرایند باید با مصاحبه کیفی شروع شود تا ببینیم افرادی که در محل کار خود مشکل دارند، چگونه تجربیات خود را توصیف می‌کنند. ما مفهوم‌پردازی و تشخیص خوبی برای فرسودگی شغلی نداریم. باید از صفر شروع کنیم».

آیا محققان درباره ویژگی‌های فرسودگی شغلی با یکدیگر هم‌عقیده هستند؟

در کمال تعجب، پاسخ مثبت است. بیانچی و تیم تحت سرپرستی او در مارس ۲۰۲۱ در مقاله‌ای که در مجله Clinical Psychological Science منتشر شد به این نکته اشاره کردند که پژوهش‌گران بر این نکته

ماسلاچ می‌گوید: «همه‌گیری کووید این موضوع را آشکار کرده که مشاغل موردنیاز جامعه، افراد را فرسوده می‌کنند».

اما اختلاف نظرهایی درباره نحوه تعریف و اندازه‌گیری فرسودگی شغلی وجود دارد و برخی از پژوهش‌گران حتی این پرسش را مطرح کرده‌اند که آیا این سندرم همان افسردگی است که نام دیگری به آن داده شده است. چنین بحث‌هایی تخمین شیوع فرسودگی شغلی یا یافتن روش‌هایی برای کمک به افرادی که دچار این مشکل هستند را دشوار کرده است.

فرسودگی شغلی به‌شکلی که امروزه آن را می‌شناسیم، اولین بار چه زمانی مورد توجه قرار گرفت؟

برخی از محققان عقیده دارند فرسودگی شغلی پدیده کاملاً مدرنی است که نتیجه کار بیش‌ازحد و تلاش زیاد برای انجام کارها در دنیای پرمشغله امروزی است. برخی دیگر بر این باور هستند که فرسودگی شغلی همان اختلالات مربوط به خستگی مفرط است که اولین بار در دست نوشته‌های یافته‌شده از یونان باستان به آن اشاره شده است. جان کاسیان در قرن پنجم میلادی این وضعیت را سستی بدن و خمیازه کشیدن توصیف کرده است.

با این حال، نزدیک‌ترین تعریف به فرسودگی شغلی، به دهه ۱۹۷۰ میلادی باز می‌گردد. هربرت فرویدنبرگر، محقق و روان‌شناس آلمانی، از این اصطلاح برای توصیف از دست دادن انگیزه، خستگی عاطفی و کاهش تعهد داوطلبانی که در کلینیکی در نیویورک به درمان معتادان مواد مخدر مشغول به کار بودند استفاده کرد. تقریباً هم‌زمان، ماسلاچ در کالیفرنیا در حال مصاحبه با کارکنان خدمات اجتماعی بود و ویژگی‌های مشابهی را مشاهده کرد. این مسئله باعث شد ماسلاچ و سوزان جکسون که در آن زمان دانشجوی او بودند و اکنون در دانشگاه راتگرز در نیوجرسی مشغول به کار هستند، اولین ابزار اندازه‌گیری فرسودگی شغلی را تحت عنوان «پرسش‌نامه فرسودگی شغلی ماسلاچ» ایجاد کنند.

مطابق با تعریف ماسلاچ و جکسون، فرسودگی شغلی مبتنی بر سه مولفه خستگی عاطفی، نگرش‌های منفی در مورد شغل و احساس عدم کارایی است. در ادامه، این پژوهش‌گران پرسش‌نامه‌هایی را در اختیار داوطلبان قرار دادند و از آن‌ها خواستند به هر کدام از جملاتی که می‌خواندند، نمره‌ای از صفر (هرگز) تا شش (هر روز) بدهند. برخی از جملات به‌شرح زیر بودند:

- برای معیار خستگی عاطفی، احساس می‌کنم شغلم از لحاظ روانی توان مرا گرفته است.
- برای معیار داشتن نگرش منفی، درباره اهمیت کار خود شک دارم.
- برای معیار ناکارآمدی، کارهای ارزشمند زیادی در این شغل انجام داده‌ام.

نمرات بالا برای خستگی عاطفی و نگرش منفی و نمرات پایین برای ناکارآمدی نشان می‌دهد فرد دچار فرسودگی شغلی است. رنزو بیانچی، روان‌شناس سلامت شغلی دانشگاه علم و فناوری نروژ در تروندهیم می‌گوید: «مقیاس ماسلاچ فرسودگی شغلی را به حوزه‌های جالب توجه برای پژوهش تبدیل کرد. قبل از ایجاد پرسش‌نامه مذکور، فرسودگی شغلی به‌عنوان یک مشکل جدی در روان‌شناسی مورد توجه قرار نمی‌گرفت».



تاکید دارند که خستگی عاطفی یکی از ویژگی‌های شاخص فرسودگی شغلی است. پژوهش‌های دو دهه گذشته نیز به این نکته اشاره دارند و به نظر می‌رسد فرسودگی شغلی شامل تغییراتی در شناخت مانند مشکلات حافظه و تمرکز می‌شود. چارلی رنود، روان‌شناس بهداشت حرفه‌ای دانشگاه رن فرانسه می‌گوید: «مشکلات شناختی می‌توانند خود را به شکل فراموش‌کاری، فراموش کردن یک جلسه یا مشکل در انجام وظایف روزمره نشان دهند. چنین کشمکش‌هایی می‌تواند به زندگی شخصی افراد کشیده شود و باعث شود فعالیت‌های اوقات فراغت مانند مطالعه و تماشای فیلم برای فرد رنج‌آور باشد. با افزایش این نوع یافته‌ها برخی از پژوهش‌گران شروع به گنجاندن پرسش‌های مرتبط با تغییرات شناختی در مقیاس‌های فرسودگی شغلی خود کرده‌اند».

فرسودگی شغلی شکلی از افسردگی است؟

در نگاه اول، این دو مفهوم در تضاد با یکدیگر به نظر می‌رسند. به‌طور معمول، افسردگی، ناشی از درون خود فرد و فرسودگی شغلی وضعیتی برخاسته از محیط کار در نظر گرفته می‌شود. با این حال، برخی پژوهش‌گران این پرسش را مطرح کرده‌اند که این امکان وجود دارد تا فرسودگی شغلی را به عنوان یک ماهیت مستقل در نظر گرفت؟ پژوهش‌ها نشان می‌دهند این مفاهیم در تناقض با یکدیگر نیستند. استرس مزمن موجود در محیط می‌تواند باعث افسردگی شود و خلق‌وخوی خاص می‌تواند فرد را مستعد فرسودگی شغلی کند. به‌طور مثال، بیانچی و گروهش در سال ۲۰۱۸ مقاله‌ای در مجله Psychiatry Research منتشر کردند و نمره بالایی برای ویژگی شخصیتی روان رنجوری (Neuroticism) که با تحریک‌پذیری و اضطراب همراه است در نظر گرفتند و به این نتیجه‌گیری کلی رسیدند که برخی از عوامل مرتبط با محیط کار مثل حمایت ضعیف سرپرست و ناسازگاری با همکاران، احتمال بروز فرسودگی شغلی را افزایش می‌دهد. بیانچی و تیمش در مقاله‌ای که سال ۲۰۲۱ میلادی منتشر کردند، به این نکته اشاره داشتند که فرسودگی بیشتر از این‌که همراه با بدبینی یا ناکارآمدی اتفاق افتد با افسردگی ظاهر می‌شود. بیانچی می‌گوید: «مشکل اصلی این است که ما دوست داریم باور کنیم که فرسودگی شغلی ارتباطی با افسردگی ندارد یا شدت آن به مانند افسردگی نیست. اما باید قبول کنیم که واقعیت چیز دیگری است».

فرسودگی شغلی را باید در دسته بیماری‌های بالینی طبقه‌بندی کرد؟

ماسلاچ می‌گوید: «همه فکر نمی‌کنند که این ایده خوبی باشد. فرسودگی شغلی هیچ‌گاه به عنوان تشخیص بالینی در نظر گرفته نشده است». با این حال، بیانچی و تیمش با این موضوع مخالف هستند. این پژوهش‌گران پرسش‌نامه افسردگی شغلی ارائه کرده‌اند که ۹ علامت اصلی مرتبط با افسردگی عمده از جمله نقص شناختی و افکار خودکشی را از دریچه کار ارزیابی می‌کند. به‌طور مثال، شرکت‌کنندگان به جای نمره دادن به عبارتهایی مانند احساس شکست می‌کنم، این جمله را ارزیابی می‌کنند: «تجربه من در محل کار باعث احساس شکست در من شده است». بیانچی می‌گوید: «اگر فرسودگی شغلی نوعی افسردگی باشد، می‌تواند به همان شکل درمان شود، در حالی‌که برخلاف فرسودگی شغلی، درمان‌های افسردگی مانند تراپی و دارودرمانی، از قبل ایجاد شده‌اند».

کرسی اولاً، روان‌شناس موسسه بهداشت حرفه‌ای فنلاند در هلسینکی، می‌گوید: «درمان افراد، در حالی که اغلب اولین گام ضروری است، اما کاری در جهت کاهش استرس‌های ناشی از کار که باعث این بحران شده انجام نمی‌شود. به‌طور مثال، فردی چند هفته مرخصی استعلاجی می‌گیرد، استراحت می‌کند و سلامت خود را پیدا می‌کند، اما دوباره به همان وضعیت سابق باز می‌گردد که در آن وظایف زیاد است و حمایتی از او نمی‌شود. او دوباره دچار فرسودگی می‌شود. شکستن این چرخه دشوار است».

لازم به توضیح است که در زمان نگارش این مقاله، فرسودگی شغلی در راهنمای تشخیصی و آماری انجمن روان‌پزشکی آمریکا درج نشده است. وقتی این سند در طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها در سال ۲۰۱۹ میلادی ثبت شد، سازمان بهداشت جهانی نظریه ماسلاچ را قبول کرد. این سازمان خاطر نشان کرد که فرسودگی شغلی پدیده‌ای شغلی است و یک وضعیت پزشکی نیست.

با توجه به مبهم بودن شواهد، آیا برای کمک به افرادی که در محل کار با چنین مشکلی روبه‌رو شده‌اند، راهکاری وجود دارد؟

بیشتر محققان بر این باور هستند که برای غلبه بر مشکل فرسودگی شغلی باید استرس مرتبط با محیط کار در همه سطوح، از سطح فردی گرفته تا محل کار و سازمان‌های حاکم مورد بررسی قرار بگیرد. به بیان دقیق‌تر، در سطح فردی باید درمان، ورزش، ایجاد سرگرمی‌هایی خارج از محل کار و اصلاح شغل برای تطابق بهتر با اهداف مورد بررسی قرار گیرد. رنود و اگنس لاکروا، روان‌شناس رشد دانشگاه رن می‌گوید: «برنامه‌های آموزش شناختی که به بازایی حافظه کمک می‌کنند، نقش موثری در کاهش مشکلات شناختی فرسودگی شغلی دارند».

در سطح شغلی، راه‌حل‌های ساده‌ای مثل برگزاری کمتر جلسات ویدئویی و کاهش حواس‌پرتی در طول روز کاری می‌تواند اضطراب و پریشانی را کم کند. ماسلاچ می‌گوید: «زمان آن رسیده تا تغییرات کوچکی را که باعث افزایش حجم کاری افراد در طول زمان است کنار بگذاریم. هر کار به ظاهر کوچک یا کم‌اهمیتی که به فردی محول می‌کنید، او را مجبور می‌کند تا وظایف بیشتری را متقبل شود که زمینه را برای فرسودگی شغلی هموار می‌کند».

با این حال، ممکن است برای غلبه بر فرسودگی شغلی در کشورهای مثل ایالات متحده که قوانین کمی از کارمندان در برابر کار بیش‌ازحد و غیرایمن شغلی حمایت می‌کند، نیاز به اعمال تغییراتی در قوانین کار سخت‌گیرانه ضروری باشد. با این حال، حتا بدون وجود قوانینی که کارفرمایان را ملزم به رعایت سلامت روانی کارمندان کند، شرکت‌هایی که محیط کار سالم را در اولویت قرار می‌دهند، به سودآوری بیشتری می‌رسند. اولاً می‌گوید: «وقتی کارمندان حس خوبی داشته باشند و به خوبی با شرایط کنار آیند، انرژی پیدا می‌کنند تا کارها را به بهترین شکل ممکن انجام دهند».

منبع:

<https://www.sciencenews.org/article/people-work-burnout-depression-wellness>



حجت یوسفی نسب
مسئول سرمایه انسانی و اداری



عوامل موثر بر بهره وری سرمایه انسانی چیست؟

یکی از مهم‌ترین اهداف هر کسب و کاری افزایش بهره‌وری کارمندان است که فقط با تدابیر مشترک مدیران شرکت‌ها و متولیان حوزه سرمایه انسانی محقق می‌گردد. در واقع سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های حاکم بر فرآیندهای کسب‌وکار، باید به گونه‌ای اندیشیده و اجرا شوند که هدررفت هزینه‌های شرکت به ازای هر نیروی کار به حداقل برسد.

۱- کارمندان کارآزموده و خلاق

یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بهره‌وری، استخدام و حفظ کارمندانی است که قابلیت‌های استثنایی و مهارت‌های خودانگیزی دارند. مدیران سرمایه انسانی باید در اقدامی هماهنگ، کارمندانی را استخدام کنند، پرورش بدهند و در شرکت حفظ نمایند که علاوه بر چابکی، کارآمدی و خلاقیت، به یادگیری نیز اشتیاق نشان دهند. بدون بهره‌مندی از سازوکار مدیریتی صحیح و در اختیار داشتن منابع ضروری، حتی کارمندان تمام‌عیار نیز نمی‌توانند به تنهایی به بهره‌وری مطلوبی دست پیدا کنند.

۲- مدیریت و رهبری توأم با تدبیر

مدیریت و رهبری یکی دیگر از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بهره‌وری است. مدیران کسب‌وکار نقش بسزایی در تعیین اهداف، اولویت‌ها و وظایف نیروی کار دارند. برنامه‌ریزی منسجم، استخدام کارمندان شایسته، رهبری مدبرانه و ایجاد انگیزه در کارمندان، از جمله اقداماتی هستند که اگر مدیریت بتواند با همکاری واحد سرمایه انسانی محقق نماید، شرکت در مسیر موفقیت قرار خواهد گرفت.

ستون‌های بهره‌وری





۳- شفاف‌سازی اهداف فردی و گروهی

اهداف عملیاتی مشخص، باعث می‌شوند تک‌تک کارمندان درباره‌ی انتظاراتی که از عملکردشان می‌رود، آگاهی کامل پیدا کنند. اگر این اهداف به طرز عالی تفهیم شده و قابل‌سنجش نیز باشند، کارمندان دقیقاً متوجه خواهند شد که چه اقداماتی ارزشمندتر تلقی می‌شوند.

۴- اولویت‌بندی تخصیص منابع

اولویت‌بندی مشخص و دقیق کمک می‌کند منابع، به ارزشمندترین و تأثیرگذارترین وظایف اختصاص داده شوند. کارمندان باید از اولویت اهداف، وظایف، فرآیندها و مشتریان آگاه شوند. فرآیندهایی نیز باید اندیشیده شوند تا بخش اعظم منابع در اختیار اولویت‌های سطوح بالاتر قرار گیرد.

۵- سنجش عملکرد کارمندان

معیارها و سنج‌های فرآیندی، گزارشی مؤثر جهت سنجش عملکرد و موجب تقویت اهداف گروهی و فردی می‌شوند. هر اقدامی که قابل سنجش و گزارش باشد، اثربخش‌تر خواهد بود. به همین دلیل، معیارهای عملکرد علاوه بر افزایش تمرکز کارمندان روی موضوع هدف، بازخورد مناسبی از میزان کارایی هر کارمند به‌دست خواهند داد و در نهایت باعث پیشرفت مستمر می‌شوند.

۶- پاداش‌های مالی

اگر پاداش‌های مالی مستقیماً با عملکرد و معیارهای هر هدف در ارتباط باشند، موجب تقویت مضاعف پیامی خواهند شد که به کارمند تفهیم می‌کند چه اقداماتی ارزشمندتر تلقی می‌شوند. پاداش‌های مالی گروهی و فردی اگر با عوامل هیجانی غیرمالی همراه شوند، نقش بسزایی در افزایش تمرکز کاری و بهره‌وری مستمر خواهند داشت.

۱- برنامه‌ریزی استراتژیک

یک برنامه‌ریزی استراتژیک منسجم و انتخاب یک استراتژی رقابتی مناسب، شانس موفقیت هر کسب‌وکاری را افزایش می‌دهد. باید بدانیم که موفقیت تعهد می‌آورد. اگر استراتژی و برنامه‌ریزی‌های شرکت به اندازه‌ی کافی گویا باشند و خیلی خوب تفهیم شوند، نه تنها کارمندان، باانگیزه‌تر فعالیت خواهند کرد، بلکه با دانستن مسیر استراتژیک شرکت، می‌توانند وظیفه‌شان را متمرکزتر دنبال کنند. تقدیر از کارمندانی که به ارزش‌های سازمان پایبند هستند نیز یکی دیگر از راهکارهایی است که موجب ایجاد تعهد می‌شود.

۲- تعیین هدف کسب‌وکار

تمامی واحدها و گروه‌ها باید از وظایف خود آگاه باشند. مدیران و رهبران وظیفه دارند هدف کسب‌وکارشان را مشخص و تفهیم کنند. این هدف نه تنها باید گیرا و قانع‌کننده باشد، بلکه باید به کارمند القا کند که از جایگاه ارزشمندی برخوردار است. زمانی یک کارمند نسبت به هدف کسب‌وکار، متعهدانه رفتار خواهد کرد که خودش نیز در تعیین هدف نقش داشته باشد. اگر هدف کسب‌وکاری نامشخص و مبهم باشد، از میزان همکاری و تعهد کارمندان در تحقق هدف کاسته خواهد شد.

۴- نظارت و تسلط

نظارت و تسلط می‌تواند به بهبود یا ضعف در تصمیم‌گیری‌ها بیانجامد. عدم نظارت و آزادی بیش از حد موجب ائتلاف منابع، دوباره‌کاری و تمرکز ناکافی می‌شود. در نقطه‌ی مقابل، مدیریت ذره‌بینی و اعمال قوانین بیش از حد، روی تصمیم‌گیری‌ها و پیشرفت کارمندان تأثیر منفی خواهد گذاشت. بهره‌وری مطلوب زمانی حاصل می‌شود که تعادل برقرار باشد، به‌طوری که به کارمندان نیز به اندازه‌ی کافی قدرت نظارت، امکان تسلط و اجازه‌ی تصمیم‌گیری داده شود.

۵- مشوق‌های غیرمالی

مدیران و رهبران می‌توانند علاوه بر پاداش‌های مالی، برای کارمندان‌شان مشوق‌های غیرمالی هم در نظر بگیرند. مشوق‌های غیرمالی موجب افزایش شور و هیجان، انرژی، انگیزه و وظیفه‌شناسی کارمندان می‌شوند. از جمله‌ی این‌گونه مشوق‌ها می‌توان به شناسایی و قدردانی از کارمندان نمونه و نیز ایجاد فرصت‌های یادگیری اشاره کرد.

۶- تأمین ورودی‌ها

در بسیاری از موارد، وظیفه‌ی برخی کارمندان یا گروه‌ها به خروجی حاصل از وظایف سایر کارمندان یا گروه‌ها بستگی دارد. بنابراین ورودی‌های مورد نیاز هر کارمند یا گروه باید به موقع و با کیفیت مناسب تأمین شوند. مدیران باید اطمینان حاصل کنند که خروجی‌های هر گروه مطابق استانداردهای گروه دیگری باشد که مبنای کارشان به خروجی گروه قبلی وابسته است.

۷- رفع موانع بهره‌وری

حتی در صورت حضور همه‌ی عواملی که موجب بهبود بهره‌وری می‌شوند، باز هم ممکن است بهره‌وری تحت تأثیر موانع واقعی یا غیرواقعی آسیب ببیند. کارمندان تغییرناپذیر، سیاست‌های سازمانی، مشکلات فردی، کسب‌وکارهای رقیب و نیز اشخاص قدرتمند، از جمله موانعی هستند که روی بهره‌وری تأثیر منفی می‌گذارند. حتی گاهی ممکن است کارمندان به موجب برخی موانع واقعی یا غیرواقعی، از تلاش در جهت بهبود بهره‌وری یا ایجاد نوآوری بازمانند.



۱- پشتیبانی از کارمندان

در عصر حاضر کمتر وظیفه‌ای پیدا می‌شود که یک کارمند بتواند به‌صورت کاملاً انفرادی و بدون هیچ کمکی آن را انجام دهد. اگر کارمندان از هم‌گروهی‌های مکمل و نیز پشتیبانی مدیران و سایر کارمندان برخوردار نشوند، میزان بهره‌وری فردی با رکود مواجه خواهد شد.

۲- همکاری و به اشتراک‌گذاری تجربیات

یادگیری از طریق آزمون و خطا موجب کندشدن مسیر پیشرفت می‌شود. اگر قرار باشد تک‌تک کارمندان از طریق آزمون و خطا به صحیح‌ترین روش انجام کارشان دست پیدا کنند، چون احتمال دارد عده‌ی زیادی دست به اقدامات ناصحیح مشابه بزنند، درصد خطا افزایش می‌یابد. این در حالی است که اگر عده‌ای خارج از گروه به‌طور آزادانه مشارکت کنند و تجربیات‌شان را در اختیار اعضای گروه بگذارند، بهره‌وری کارمندان به طرز شگفت‌انگیزی تقویت خواهد شد. ایجاد این‌گونه فرصت‌ها جهت همکاری متقابل و به اشتراک‌گذاری تجربیات بر عهده‌ی مدیران سرمایه انسانی است.

۳- حمایت از نوآوری‌ها

بقای بسیاری از صنایع در صورتی که سطح بهره‌وری سالانه‌شان افزایش پیدا نکند با تهدید مواجه خواهد شد. صنایع امروزی علاوه بر نوآوری مستمر در محصولات، باید نسبت به نوآوری در فرآیندهای کسب‌وکار نیز کوشا باشند. بهبود فرآیندهای کسب‌وکار به تنهایی در افزایش سطح بهره‌وری کافی نیست، به همین دلیل از مدیران سرمایه انسانی انتظار می‌رود، مشوق‌هایی ایجاد کنند که محرک نوآوری مستمر در میان کارمندان شوند.



۱- به‌روزرسانی مهارت‌ها و دانش کارمندان

رقابت جهانی در علوم مختلف موجب ایجاد تغییرات سریع شده است. از این رو، مهارت‌ها و دانش فعلی هر کارمند باید به‌طور پیوسته به‌روزرسانی شود. مدیران موظف هستند کارمندانی را که مهارت‌هایشان از سطح مطلوب پایین‌تر است، شناسایی کنند. مدیران سرمایه انسانی نیز وظیفه دارند فرآیندهایی را تدارک ببینند که به موجب این فرآیندها، مهارت‌ها و دانش کارمندان به‌طور پیوسته به‌روزرسانی شوند و از طرفی، مدت زمانی که هر کارمند از وظیفه‌اش فاصله می‌گیرد نیز به حداقل برسد.

۲- برقراری ارتباط با کارمندان و ارائه‌ی بازخورد

برقراری ارتباط با کارمندان و ارائه‌ی بازخورد، موجب کاهش خطا و رنجش می‌شود. عدم برقراری ارتباط با کارمندان ممکن است باعث رنجش‌شان شود و احساس کنند که برای‌شان ارزش قائل نیستید. اگر کارمندان‌تان هیچ بازخوردی پیرامون کیفیت عملکردشان دریافت نکنند، درصد خطا افزایش می‌یابد و از سطح بهره‌وری کاسته خواهد شد. درباره‌ی مکانیسم‌های ارتباط‌گیری با کارمندان و ارائه‌ی بازخورد باید با همراهی خود کارمندان تصمیم گرفته شود تا این مکانیسم‌ها در نهایت با نیازهای هر دو طرف یعنی هم مدیران و هم کارمندان مطابقت داشته باشند.

۳- ارائه‌ی اطلاعات صحیح

ارائه‌ی اطلاعات صحیح موجب بهبود تصمیم‌گیری‌ها می‌شود. مدیران و کارمندان باید به تمامی اطلاعات و داده‌های مرتبط دسترسی داشته باشند تا بتوانند سازنده عمل کنند و تصمیمات تأثیرگذار بگیرند.



۱- اتحاد

اگر فرآیندهای کسب‌وکار مستقل از یکدیگر عمل کنند و هیچ‌گونه اتحادی در کار نباشد، درصد تأخیر و خطا در میان کارمندان افزایش می‌یابد. برای اینکه سطح بهره‌وری آسیب نبیند، یکپارچه‌سازی فرآیندهای وابسته به یکدیگر امری ضروری است.

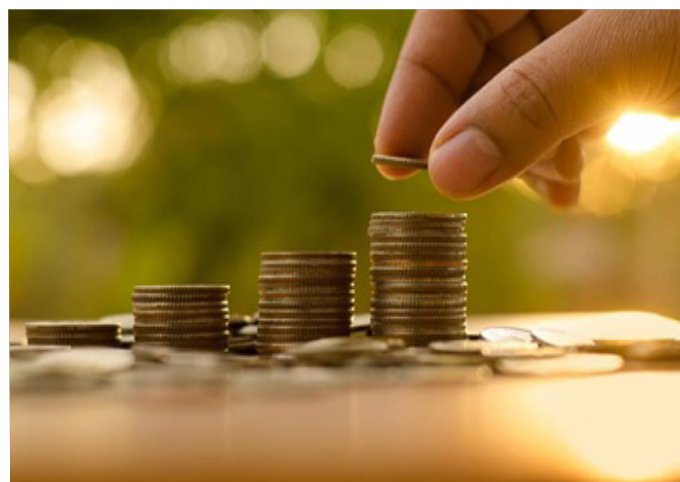
۲- عوامل تأثیرگذار خارجی

بیشتر عواملی که روی افزایش یا کاهش سطح بهره‌وری تأثیر می‌گذارند از داخل خود شرکت ناشی می‌شوند، اما گاهی عوامل خارج از شرکت نیز ممکن است روی بهره‌وری کارمندان تأثیر منفی بگذارند. از جمله این عوامل می‌توان به فراز و نشیب‌های زندگی شخصی کارمندان، عوامل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و حتی تغییرات آب‌وهوایی اشاره کرد. فرآیندهای بهره‌وری باید انعطاف‌پذیر باشند تا اگر عوامل خارجی روی بهره‌وری کارمندان تأثیر گذاشتند، تا حدودی با شرایط کارمند هماهنگ شوند.

کلام آخر

هزینه‌هایی که به ازای استخدام هر کارمند به شرکت تحمیل می‌شود، در صورتی که عملکرد کارمند استخدام شده از بهره‌وری مطلوبی برخوردار باشد، به شرکت بازگردانده خواهد شد. برخی کارشناسان سرمایه انسانی معتقدند بهبود بهره‌وری کارمندان بر عهده مدیران شرکت‌ها است، اما عده‌ای دیگر بر این باورند که این وظیفه به دلیل دانش کافی و آگاهی بیشتر در این حوزه مختص مدیران سرمایه انسانی است. البته کنترل تمامی عوامل نامبرده به تنهایی از دسترس مدیران سرمایه انسانی خارج است، اما قطعاً این مدیران می‌توانند با تکیه بر کاردانی، تا حدودی بر عواملی که از محدوده کنترل‌شان خارج است نیز تأثیر مثبت بگذارند.

عوامل تأمین منابع



۱- بودجه ناکافی

بودجه‌ی ناکافی موجب کاهش بهره‌وری می‌شود. اگر بودجه‌ی کافی جهت اتمام یک پروژه در اختیار نباشد، حتی حاصل تلاش عالی‌ترین کارمندان و مدیران نیز نمی‌تواند موجب بهبود سطح بهره‌وری شود.

۲- تأمین فناوری‌ها، ابزارها و تجهیزات ضروری

حتی کارمندان با انگیزه و متعهدی که در سطوح بالا آموزش دیده‌اند نیز نمی‌توانند بدون در اختیار داشتن ابزار و تجهیزات کافی موفق عمل کنند. در عصری زندگی می‌کنیم که فناوری در انجام هر عملی دخیل است، اما اگر در تدارک آموزش‌های لازم، فراهم‌سازی فناوری‌های ضروری و نیز انجام به‌روزرسانی‌های مداوم کوتاهی شود، به مقدار قابل توجهی از سطح بهره‌وری کاسته خواهد شد.

منابع:

الحسینی، سید حسن، ۱۳۸۰، سنجش بالندگی سازمانها با رویکرد تحلیلی- کاربردی، چاپ اول، تهران: نشر بهارپه.
فتح آبادی، محمد حسین، ۱۳۸۳، بررسی عوامل بروز فساد اداری و راهکارهای پیشگیری و کاهش آن، دانش حسابرسی، شماره ۱۳، پاییز.
نجف بیگی، رضا، ۱۳۸۰، سازمان و مدیریت چاپ اول. تهران، مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی.

برگزاری دوره یادگیری توسعه و انتقال مفاهیم مدیریتی در ممرادکو

سومین ایستگاه طرح توسعه و انتقال مفاهیم مدیریتی در قالب دوره‌های یادگیری با همکاری و حمایت امور توسعه مدیریت میدکو، به ممرادکو رسید. سه شنبه بعدازظهر و طبق تقویم و برنامه‌ریزی انجام شده، میهمان همکاران خوبمان در شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه بودیم و طی ۹۰ دقیقه و بصورت کارگاهی، مفاهیم مدیریتی مورد بررسی قرار گرفت. حضور مخاطبانی با تحصیلات و تخصص مدیریت، اقتصاد و مهندسی صنایع، منجر به شکل گیری تعامل و کاربرپذیری بیشتر موضوع شد.



برگزاری دوره یادگیری
توسعه و انتقال مفاهیم مدیریتی

شرکت گسترش و نوسازی معادن
خاورمیانه
(ممرادکو)



مرکز یادگیری میدکو
MIDLEARN CENTER

جلسات هم اندیشی برنامه های توسعه مدیریت در شرکت های تابعه

جلسات هم اندیشی به منظور بررسی روند جاری سازی برنامه های توسعه مدیریت در شرکت های تابعه و در حوزه های مدیریت دانشی، استانداردهای مدیریتی، مدیریت بهره وری و تعالی سازمانی از تاریخ ۸ خرداد و بصورت حضوری آغاز شد. این ارزیابی توسط همکاران توسعه مدیریت ستاد میدکو انجام می گیرد.



دوره آشنایی با مفاهیم مدیریت دانشی برای همکاران مجتمع فولاد سازی زرند توسط توسعه مدیریت میدکو در تاریخ ۳ خرداد ماه



دوره آشنایی با مفاهیم مدیریت دانشی برای همکاران مجتمع کاتد و لوله مسی شهربابک توسط توسعه مدیریت میدکو در تاریخ ۶ خرداد ماه



اخبار توسعه مدیریت شرکت فرآوران زغال سنگ پابدانا

بازدید مسئولین و کارشناسان محترم مجتمع مس سرچشمه

روز دوشنبه ۲۲ خرداد ماه، کارخانه فرآوران زغال سنگ پابدانا میزبان جمعی از مسئولین و کارشناسان محترم مجتمع مس سرچشمه رفسنجان بود. در این بازدید که با هدف آشنایی بیشتر ایشان با فرآیند تولید علی الخصوص سیستم فیلتر پرس برگزار گردید، طرفین بر ضرورت برقراری تعاملات ارتباطی بیشتر میان دو مجموعه تأکید نمودند.



برگزاری جلسه هم اندیشی واحد توسعه مدیریت شرکت میدکو

جلسه هم اندیشی واحد توسعه مدیریت شرکت میدکو در روز یکشنبه ۲۱ خرداد ماه در کارخانه و از طریق ویدئو کنفرانس با ستاد تهران با حضور آقایان: دکتر غلامرضایی، دکتر امیری، دکتر معین زاده (از شرکت میدکو) و دکتر نادری و مهندس محسن بیگی از شرکت فرآوران زغالسنگ پابدانا برگزار گردید. این جلسه به منظور بررسی روند جاری سازی برنامه های توسعه مدیریت در شرکت های تابعه هلدینگ میدکو به صورت سالانه برگزار می گردد.



بازدید فرماندار محترم کوهبنان و هیأت همراه از کارخانه فراوران زغالسنگ پابدانا

در روز سه شنبه ۱۲ اردیبهشت ماه، کارخانه فراوران زغال سنگ پابدانا میزبان جناب آقای توکلی فرماندار محترم کوهبنان و هیأت همراه ایشان بود. در این بازدید که به منظور گرامیداشت هفته کار و کارگر انجام گرفت، رئیس محترم اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی شهرستان کوهبنان، فرمانده محترم ناحیه مقاومت بسیج، رئیس دفتر محترم نماینده مردم زرنند و کوهبنان در مجلس شورای اسلامی و نمایندگان از وزارت آموزش و پرورش، هلال احمر، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، شهرداری، بخشداری و شورای شهر منطقه پابدانا نیز حضور داشتند. در پایان این برنامه صمیمانه، جناب آقای توکلی پس از دیدار با مدیر محترم کارخانه و کارکنان تلاشگر مجموعه، ضمن تشکر از خدمات مدیران شرکت میدکو، از اعضاء کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار به علت تلاش های فراوان و اقدامات مؤثر در راستای ایمنی و بهداشت کار و همچنین کسب واحد برتر ایمنی و سلامت کار شهرستان کوهبنان تجلیل و تقدیر نمودند.



بازدید مدیرعامل محترم هلدینگ میدکو از کارخانه پابدانا

سومین دوره بازدید جناب آقای دکتر پورمند (مدیرعامل محترم هلدینگ میدکو) از مجتمع ها و پروژه ها در سال ۱۴۰۲ با حضور در کارخانه فراوران زغالسنگ پابدانا در روز سه شنبه ۵ اردیبهشت ماه انجام پذیرفت.



کسب تندیس بلورین جایزه ملی تعالی سازمانی

مراسم بیستمین همایش اعطای جایزه ملی تعالی سازمانی روز دوشنبه ۱ اسفندماه به میزبانی سازمان مدیریت صنعتی و با حضور مقامات دولتی، مدیران ارشد سازمان‌ها، چهره های علمی و متخصصان این حوزه در مرکز همایش های سازمان مدیریت صنعتی برگزار شد که شرکت فرآوران زغالسنگ پابدانا با تلاش مستمر در طول سال موفق به کسب تندیس بلورین گردید. این موفقیت ارزشمند را به مدیرعامل محترم مجموعه و کلیه همکاران گرامی و پر تلاش تبریک عرض می نمایم.



بازفرآوری از باطله زغال سنگ



مجتبی هدایت پور



مصطفی سلطانی



محمدصادق قدیرزاده



ناصر شریفی

باطله زغال سنگ یکی از مهمترین محصولات جانبی در فرایند شستشو است و شامل آن دسته از مواد جامدی است که در طی مراحل فرآوری حاصل میشود.

در فرآیند شستشوی زغال در کارخانه فرآوری زغال سنگ پابداران سالانه ۱۸۰ هزار تن باطله تر تولید میشود که این باطله ها شامل موادی است که پس از جداسازی کنسانتره با ارزش در کارخانه بعنوان مواد فاقد ارزش اقتصادی انباشت میشوند. این در حالی است که راهکارهای متفاوتی برای بازآفرینی و خلق ثروت از این باطله ها وجود دارد.

با انجام مطالعات بر روی باطله های تولیدی کارخانه و با مشاهده نتایج حاصله مشخص گردید که حدود ۲۰ درصد زغال (کربن) بصورت درگیر داخل باطله وجود دارد که با انجام کار بصورت آزمایشگاهی و پایلوت امکان فرآوری مجدد و بازیابی حدود ۱۳ درصد کنسانتره زغال با خاکستر حدود ۲۰ درصد فراهم گردید و با اقدام به انجام تغییرات و اصلاحاتی در خط تولید شرایط شارژ مجدد بخشی از باطله ها فراهم شد؛ و با تغییر دیتاهای فرآیند تولید، محصول دیگری غیر از محصول اصلی کارخانه حاصل شد.

از جمله تغییرات و اصلاحات خط تولید میتوان به موارد ذیل اشاره کرد:

۱- تغییر دانه بندی که به کمک فاصله دندانه های سنگ شکن حاصل شد.

۲- تغییر در شوتهای خروجی و ایجاد Bypass بر روی آنها جهت تغییر مسیر باطله و فراهم نمودن انتقال باطله به نقطه شارژ کارخانه

۳- تغییر در سائز پنل های سرند آبیگر جهت آبیگری بیشتر

۴- تغییر دیتاهای تولید که شامل دانسیته محیط واسطه سنگین و تغییر میزان مصرف مواد شیمیایی

با انجام اقدامات مذکور تولید یک محصول جانبی بنام کنسانتره حرارتی حاصل گردید که ماهیانه حدود ۱۳۰۰ تا ۲۰۰۰ تن تولید و به فروش میرسد.

فرآوری زغال سنگ آنتراسیت و حرارتی



مجتبی هدایت پور



ناصر شریفی



مهدی زمانی

کارخانه فرآوری زغال سنگ پابدانا با هدف فرآوری ۹۴۵ هزار تن زغال سنگ خام و تولید ۴۷۵ هزار تن کنسانتره زغال سنگ کک شو طراحی و بهره برداری شده است که با توجه به خصوصیات زغال سنگ برای پرعیار سازی از روش واسطه سنگین، ثقلی و فلو تاسیون برای جدایش ذرات استفاده میشود. با توجه به اینکه در حاضر مواد اولیه (زغال سنگ) برای تامین خوراک کارخانه به این مقدار موجود نمیشود و کارخانه دارای ظرفیت خالی قابل توجهی بوده؛ از این رو با توجه به افزایش قیمت زغال سنگ های آنتراسیت و حرارتی، شرکتها و معادن دارای این نوع زغال سنگ در خواست فرآوری و شستشو بصورت حق العمل کاری را دارند تا زغال سنگ پر عیار و ناخالصی و درصد خاکستر آن از طریق شستشو کاهش یافته و قابل استفاده و مصرف در سایر صنایع باشد.

در همین راستا اقدام به مطالعه، بررسی و امکان سنجی فرآیند تولید کارخانه گردید. بدین ترتیب که ابتدا در آزمایشگاه بر روی نمونه های مختلف کار تغلیظ شامل غرق و شناور سازی در محیط های واسطه سنگین و فلو تاسیون و آگیری از زغال صورت پذیرفت و نتایج مثبتی حاصل و سپس در واحد صنعتی بسته به درخواست مشتری با انجام تغییراتی در بخش سنگ شکن از جمله فاصله دندانه های سنگ شکن و نیز تغییراتی در بخش هوی مدیا (Heavy Media) شامل تغییر در دانسیته محیط سنگین و تغییر در شوتهای خروجی با ایجاد امکان دانه بندی مناسب طبق نظر مشتری دو محصول با دانه بندی متفاوت (درشت و ریزدانه) با حداقل خاکستر ۴ تا ۵ درصد (ماهیارانه حدود ۵۰۰۰ تن) تولید و تحویل مشتری میگردد.



شرکت فراوران

زغال سنگ پبدانا



خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۸۲

خرداد ماه ۱۴۰۲

تهیه شده توسط واحد توسعه مدیریت و ICT