

ماہنامہ ممرادکو

شماره ۱۷ - خرداد ۱۴۰۰

شرکت گسترش و نو سازی معادن خاورمیانه

مجتمع زغالسنگ طبس (ممرادکو)





حضرت امام سجاد علیه السلام :

«خَيْرَ مَفَاتِيحِ الْأُمُورِ الصَّدَقَ وَخَيْرَ خَوَاتِيمِهَا الْوَفَاءُ»
بهترین گشاینده کارها، راستی و بهترین پایان برنده آن، وفاداری است.

فهرست مطالب

۳	حفظ محیط زیست یک کار مشارکتی است
۴	تکنیک های پیشگیری از انفجار گاز در معادن زیرزمینی
۵	ضرورت و جایگاه آموزش منابع انسانی در سازمان ها
۷ و ۶	مقایسه دی اکسید کربن تولیدی و مصرف انرژی
۷	اخبار کارخانه پخت آهک و دولومیت
۸	تکنولوژی و دانش روز نوآورانه و خلاقانه MMI در اکتشافات معدنی
۹	نقش HSE در کاهش هزینه ها
۹	اخبار کارخانه فراوری زغالسنگ طبس
۱۱ و ۱۰	حقوق صاحبان سهام: شامل سرمایه و سود انباشته
۱۲	اخذ ISO ۱۷۰۲۵ توسط آزمایشگاه کارخانه زغالسنگ طبس
۱۳	آشنایی با ذخیره گاه زیست کره توران
۱۴	How Harsh is Harsh for Bulk Mined Material Crossbelt Analyzers?
۱۵	معرفی طرح ها و پروژه های شرکت ممرادکو

نشریه داخلی شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه (ممرادکو)

سال دوم - خرداد ۱۴۰۰ - شماره ۱۷

مدیر مسئول: آقای مهندس الیاس ایران نژاد

مدیر اجرایی: معصومه قطب الدینی

همکاران این شماره:

ستاد تهران - کارخانه آهک و دولومیت کرمان - مجتمع زغالسنگ طبس،

مجتمع مس چاه موسی

شماره تماس: ۸۸۵۷۳۸۷۴ (۲۱) ۹۸+

نشانی: تهران - شهرک غرب - تقاطع بلوار خوردین و خیابان ایران زمین شمالی -

ساختمان های دوبرال - برج آرمینه - طبقه اول - واحد ۱۰۳





مدیرعامل شرکت ممرادکو به مناسبت روز جهانی محیط زیست گفت:

حفظ محیط زیست یک کار مشارکتی است

اینکه در موارد عدیده ای محیط زیست و بخصوص آب، قربانی توسعه گردیده است آماري از میزان فضای سبز ایجاد شده در واحدهای تابعه شرکت ممرادکو و همچنین اقدامات تخصصی در زمینه کاهش مصرف آب و نیز تدوین برنامه هایی برای جلوگیری از اتلاف انرژی را مطرح فرمودند.

مدیرعامل ممرادکو در خاتمه به اقدامات عملیاتی در مجموعه های تحت مدیریت خود از جمله اجرای طرح جمع آوری و کنترل پساب و فاضلاب در مجتمع زغالسنگ طبس و میزان قابل توجه صرفه جویی آب در نتیجه این اقدامات اشاره نموده و ابراز امیدواری فرمودند که با توجه به قرارگیری معدن پروده در محدوده پناهگاه حیات وحش نایندگان طبس توجه بیشتری از طرف سازمان های مرتبط به این منطقه معطوف گردد.

اقدامات زودبازده و اساسی در جهت ترمیم و بهسازی محیط زیست انجام دهند.

این مدیر ارشد صنایع معدنی خاطرنشان کرد: شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه موفق به دریافت گواهینامه صنعت سبز از سازمان حفاظت از محیط زیست کشور برای مجتمع مس چاه موسی گردیده است و همچنین در این مجتمع استاندارد ISO 14001 پیاده سازی شده و در حال حاضر این استاندارد در سایر واحدهای تابعه شرکت ممرادکو از جمله مجتمع زغالسنگ طبس و مجتمع آهک و دولومیت کرمان در حال استقرار می باشد که در این راستا کارگروه های تخصصی با میزان قابل توجهی منابع در حال فعالیت می باشند.

مدیر پیشکسوت صنایع معدنی کشور در ادامه ضمن نگرانی از

مدیرعامل شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه به مناسبت روز جهانی محیط زیست اظهار نمود: نامگذاری یک روز با این عنوان به القای میزان اهمیت حفاظت از محیط زیست و ارتقای روحیه مشارکتی در تمامی جوامع بشری ساکن این کره خاکی کمک شایان توجهی نموده است همچنین موارد حائز اهمیتی را عنوان نمود.

مهندس الیاس ایران نژاد در این رابطه ضمن تاکید بر رعایت اصل پنجاهم قانون اساسی ایران عنوان نمود رعایت اصول حفاظت از محیط زیست و جبران خسارات وارده از طرف واحدهای صنعتی جزو وظایف قانونی و شرعی و عرفی سازمانهای مرتبط با این صنایع می باشد.

وی افزود: ما معتقدیم که جوامع بشری باید تصمیم بگیرند با بکارگیری تغییرات کمی و کیفی

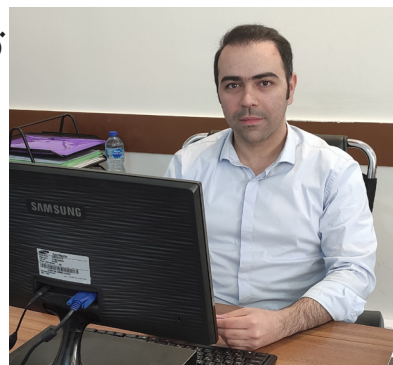


تکنیک های پیشگیری از انفجار گاز در معادن زیرزمینی

روش سوم: پرده بخار آب

مقدمه

در سه شماره قبل ماهنامه ممرادکو سعی شد دو روش پیشگیری از انفجار گاز در معادن زیرزمینی زغالسنگ (پاشش پودر سنگ و کیسه های آب) ارائه گردد. در این شماره به معرفی تکنیک دیگری خواهیم پرداخت که در ادامه بیان شده است.



امیر حسین نوری زاده
کارشناس فنی امور معادن

تکنیک پرده بخار آب (Water Mist Curtain)

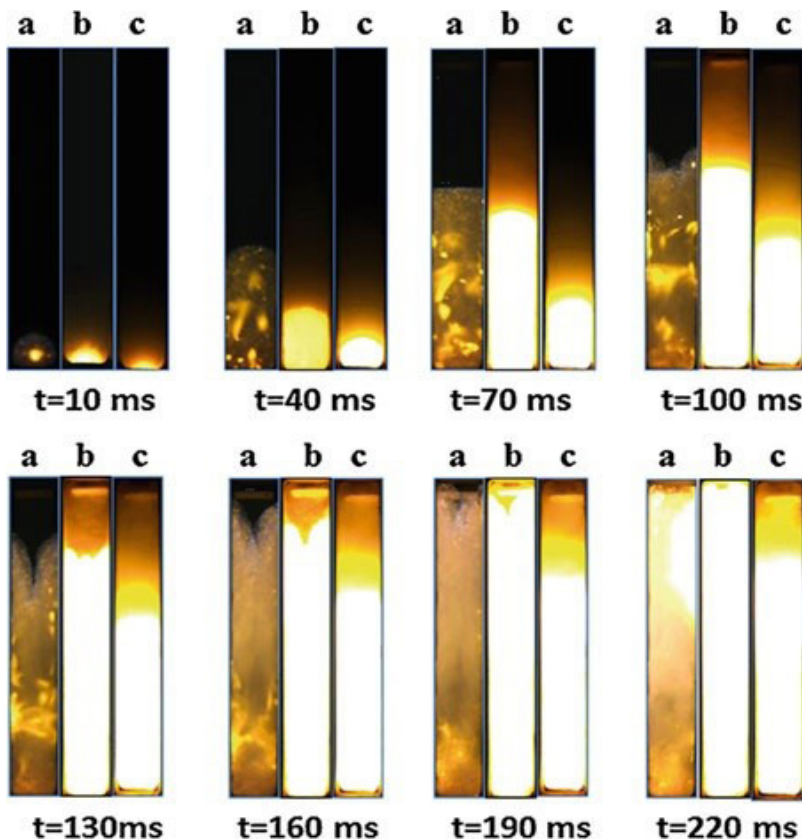
سفید ساطع کرده و رنگ زرد - نارنجی در فضای جلوی شعله پدیدار می شود. پس از اضافه کردن نمک (NaCl) به بخار آب، میزان سرعت انتشار شعله کاهش یافته و زمان رسیدن شعله انفجار به انتهای گالری به نسبت حضور بخار آب خالص از ۲۲۰ به ۳۶۰ میلی ثانیه افزایش می یابد. در این حین درخشندگی شعله افزایش یافته و با رنگ زرد - نارنجی در جلوی شعله که به خاطر تأثیر تابش گرمایی گونه های گاز و کریستال های نمک می باشد نمایان می شود.

بازدارندگی انتشار انفجار را افزایش می دهد. از بین افزودنی ها برای بخار آب، فلزات قلیایی توجه محققان را به خود جلب نموده و به تدریج جایگزین هیدروکربن های هالوژنی شده اند. یک آزمایش (همان طور که در شکل ۱ نشان داده شده است) نشان می دهد که رنگ شعله انفجار به صورت قهوه ای - طلایی بوده و جلوی شعله به رنگ آبی کم رنگ می باشد و نرخ فرآیند تجزیه و تحلیل شعله در زمان عدم حضور بخار آب بسیار سریع تر است. در شرایط حضور بخار آب با کیفیت مناسب، سرعت انتشار انفجار کاهش یافته و شعله نور

بخار آب اشاره به قطرات آبی دارد که قطر آن ها کمتر از ۴۰۰ میکرومتر بوده که به طور کلی در اثر فشار بالا تولید می شود. تأثیر بخار آب بسیار بهتر از آبی است که توسط مطالعات آزمایشگاهی و تجربه های مهندسی ثابت شده است. سیستم بخار آب مدت زمان زیادی است که به عنوان یک سیستم حفاظتی استفاده شده است. قطرات بخار آب باعث کنترل و خاموش شدن آتش از طریق (۱) خنک کردن شعله آتش و گاز اطراف آن از طریق تبخیر، (۲) جایگزین سازی اکسیژن از طریق تبخیر و (۳) ضعیف کردن انتقال گرما در اثر حضور ذرات ریز آب می شوند.

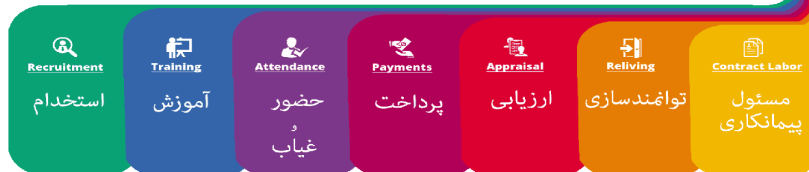
اثر بخشی سیستم بخار آب در جلوگیری از آتش، به ویژگی های اسپری شدن بستگی داشته که شامل: پخش اندازه قطرات، شار جریان و دینامیک اسپری می باشد و به خصوصیات آتش مثل میزان جلوگیری از عامل آتش زاء، مقدار آتش و شرایط تهویه بستگی دارد.

مطالعات انجام شده در خصوص تحلیل تصاویر انتشار شعله با حضور بخار آب و بدون حضور بخار آب نشان می دهد که محیط و درخشندگی شعله در حضور بخار آب کمتر بوده که به این معنی است که ترکیب انفجاری متان - هوا با حضور بخار آب کاهش می یابد. اثر بازدارنده بخار آب عمدتاً شامل اثرات فیزیکی جذب گرما و جلوگیری از اثر تابشی گرما می باشد. باین حال، محققان در حال حاضر تلاش می کنند که مواد افزودنی دیگری را با بخار آب خالص مخلوط کنند تا اثر بازدارندگی را بهبود دهند. به دلیل حضور عوامل شیمیایی در واکنش احتراق، افزودن مواد دیگر به بخار آب به عنوان بازدارنده فیزیکی و شیمیایی وارد عمل شده و اثر



شکل ۱: مقایسه انتشار شعله برای انفجار گاز متان برای کمتر از ۹/۵ درصد

سیستم مدیریت منابع انسانی



ضرورت و جایگاه آموزش منابع انسانی در سازمان ها

هلیا صدرا
کارشناس آموزش



-امکان استفاده از منابع داخلی و کاهش هزینه ها از این راه
-کاهش حوادث و ضایعات
-ایجاد ثبات بیشتر در سازمان
-کاهش میزان تفاوت ها و افزایش قدرت خودکاری
نتیجه گیری

استفاده صحیح از نیروی انسانی به مثابه ارزشمندترین و بزرگترین ثروت هر جامعه به صورت مسئله حائز اهمیت مورد توجه دولت ها بوده است. کشوری که نتواند مهارت ها و دانش مردم اش را توسعه دهد و از آن در اقتصاد ملی به نحو موثری بهره برداری کند، قادر نیست چیز دیگری را توسعه بخشد. آموزش همواره به عنوان وسیله ای مطمئن در جهت بهبود کیفیت عملکرد و حل مشکلات مدیریت مدنظر قرار می گیرد و فقدان آن نیز یکی از مسائل اساسی و حاد هر سازمان را تشکیل می دهد. بدین جهت به منظور تجهیز نیروی انسانی سازمان و بهسازی و بهره گیری هرچه موثرتر از این نیرو، بی شک آموزش یکی از مهمترین و موثرترین تدابیر و عوامل برای بهبود امور سازمان به شمار می رود.

همچنین ایجاد رفتاری مطلوب در کارکنان یک سازمان به عمل می آید و یا آنان را آماده برای انجام دادن وظایف و مسئولیت های شغلی خود می نماید.

۱-۱- ضرورت توجه به آموزش منابع انسانی
بی . ام . باس و جی . ای وگان اشاره میکنند که سه عامل وجود دارد که فعالیتهای آموزش کارکنان را ضروری ساخته است:

-پیشرفت فناوری
-پیچیدگی سازمان
-روابط انسانی

۲-۱- دلایل توجه سازمان ها به آموزش منابع انسانی

الف) آموزش کارکنان برای استفاده از تجهیزات، فرایندها و خط مشی های جدید
ب) آموزش جهت برطرف نمودن مشکلات عملکردی کارکنان خاص یا گروه هایی از کارکنان

ج) آموزش کارکنان جدید جهت برطرف نمودن نواقص مهارتهای عمومی و بنیادی
د) آموزش رویه ها و فرآیندهای خاص به کارکنان جدید

ه) آموزش جهت ترفیع و ارتقا کارکنان
و) آموزش جهت ایجاد تغییر در بینش و نگرش افراد

ز) تامین نیروی انسانی مورد نیاز

۲- مقاصد مشترک سازمان ها در خصوص آموزش منابع انسانی

-همانگ و همسو نمودن کارکنان با سازمان
-افزایش رضایت شغلی و بهبود روحیه کارکنان

-کاهش حوادث و ضایعات کاری
-بهنگام سازی دانش و توانایی نیروی انسانی در سازمان

-کمک به تغییر و تحولات سازمانی
-انطباق با شرایط، اوضاع و احوال اجتماعی
-تقویت روحیه همدلی و همکاری در بین کارکنان سازمان

۳- مزایا و ویژگی های برنامه های آموزشی کارکنان

-بهبود در نحوه انجام وظیفه و کم و کیف کار
-امکان جایگزین کردن متخصص ها در شرایط اضطراری

بی شک عصر حاضر، عصر سازمان هاست و متولیان این سازمانها، انسانها هستند. منابع انسانی، گران بهاترین و ارزشمندترین منبع یک سازمان را تشکیل می دهد، استفاده موثر و مفید از سایر منابع از جمله فناوری، سرمایه و محیط در گرو داشتن نیروی انسانی متخصص و متعهد است. تمامی سازمان های دولتی و غیردولتی برای تحقق اهداف، ماموریت و رسالت خود به افرادی متخصص، باتجربه و آموزش دیده نیاز دارند. لذا آموزش و توسعه منابع انسانی در نظام مدیریت منابع انسانی، نه تنها در ایجاد دانش و مهارت ویژه در کارکنان نقش بسزایی دارد، بلکه باعث می شود که افراد در ارتقای سطح کارایی و اثربخشی سازمان سهیم باشند و خود را با فشارهای محیطی وفق دهند. تحولات فزاینده در زمینه دانش و تکنولوژی نیازهای آموزشی جدیدی را برای مشاغل مختلف در سازمانها به وجود می آورد که تحصیلات رسمی و دانشگاهی به تنهایی پاسخگو نبوده و در نتیجه به انواع دیگر آموزش از جمله آموزش های ضمن خدمت نیاز مبرم می باشد.

در سازمان هایی که به امر آموزش نیروی انسانی اهمیت بیشتری داده میشود نیروی انسانی هر لحظه درصدد کسب اطلاعات و راهکارهای عملی جدید به منظور دستیابی به بهره وری و کارایی بهتر می باشد و اینگونه سازمان ها از خصوصیات پویایی، خلاقیت و بالندگی در جهت ایجاد تحولات اثربخش در عوامل درون سازمانی و تعامل با محیط اجتماعی خود برخوردار هستند. هدف اصلی مدیریت منابع انسانی در هر سازمانی کمک به عملکرد بهتر یعنی افزایش کارایی در سازمان برای نیل به اهداف سازمانی و امروز مطالعه تحقیقی تجربه دیگران نشان می دهد که اهداف مذکور تحقق نخواهند یافت مگر آنکه مدیریت سازمان ها در جهت آموزش مستمر نیروی انسانی به اهداف آموزشی اثربخش دست یابد.

۱- مفهوم آموزش:

آموزش کارکنان عبارت است از کلیه مساعی و کوشش هایی که در جهت ارتقا سطح دانش و آگاهی و مهارت های فنی و حرفه ای شغلی

مقایسه دی اکسید کربن تولیدی و مصرف انرژی در زنجیره های تامین صنعت حمل و نقل آبی در کشورهای آسیایی

نویسنده: حسین صدیقی خواه
سرپرست HSEC
کارخانه پخت آهک و دولومیت



چکیده

بالغ بر ۹۰ درصد تجارت های جهانی حمل و نقل از طریق دریا صورت می پذیرد این امر موجب گردیده که استفاده بهینه از انرژی و گسترش فعالیت های سازگار با محیط زیست همواره یکی از دغدغه های صنعت حمل و نقل آبی باشد. در این مقاله سعی شده است که زنجیره های تامین این صنعت در هفت کشورهای آسیایی از دیدگاه مصرف انرژی و میزان انتشار CO₂ مورد تحلیل قرار داده شوند. نتایج نشان داد که زنجیره تامین صنعت حمل و نقل آبی کشور ژاپن و ترکیه به ترتیب کمترین انتشار دهنده دی اکسید کربن به ازای هر واحد دلار خدمت ارائه شده دارند و همچنین چین، اندونزی، تایوان، هند، روسیه در رده های بعدی قرار می گیرند. از لحاظ مصرف انرژی ترکیه و ژاپن در رده های اول و دوم کمترین مصرف کنندگان انرژی به ازای هر واحد دلار خدمت ارائه شده قرار دارند.

کلمات کلیدی: مصرف انرژی؛ انتشار دی اکسید کربن؛ زنجیره تامین؛ صنعت حمل و نقل آبی

۱. مقدمه

در عصر حاضر، مسائل مرتبط با مصرف بهینه انرژی و مسائل زیست محیطی، صنایع را بر آن داشته است که برای حضور در فضای رقابتی امروزی تنها متکی بودن بر بهبود فرایندهای داخلی کافی نمی باشد، از این رو ارزیابی و انتخاب تامین کنندگانی که در راستای مسائل فوق گام برمی دارند امری اجتناب ناپذیر است. صنعت حمل و نقل آبی از جمله صنایعی است که سهم عمده را در مصرف انرژی و انتشار گازهای آلاینده بخصوص دی اکسید کربن را دارد براساس اطلاعات منتشر شده توسط سازمان بین المللی دریانوردی در گزارش سال ۲۰۱۴ میلادی، میانگین مصرف انرژی در فاصله سال های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱ میلادی توسط کشتی ها، دامنه ای بین ۲۵۰ تا ۳۲۵ میلیون تن در سال را نشان می دهد. از این مقدار، دامنه ای بین ۲۵۰ تا ۲۷۰ میلیون تن مربوط به کشتیرانی بین المللی و مابقی مربوط به کشتیرانی محلی تخصیص داده شده است. مقدار گاز دی اکسید کربن حاصل از سوختن هریک از این مقادیر سوخت در فاصله بین سال های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱ میلادی دامنه ای بین ۷۴۰ تا ۷۹۵ میلیون تن دی اکسید کربن برای حد پایین مقدار سوخت مصرفی و ۹۰۰ تا ۱۱۵۰ میلیون تن برای حد بالای سوخت مصرفی توسط کل کشتیرانی جهانی برآورد شده است. [۱] این گزارش فقط مربوط به وسایل حمل و نقل دریایی می باشد

و زنجیره های تامین کننده این صنعت در آن لحاظ نشده است این تحقیق درصدد است که مقایسه ای از مجموع انرژی مصرفی و میزان انتشار دی اکسید کربن را در طول زنجیره تامین صنعت حمل و نقل آبی برای ۳ تامین کننده اصلی داشته باشد.

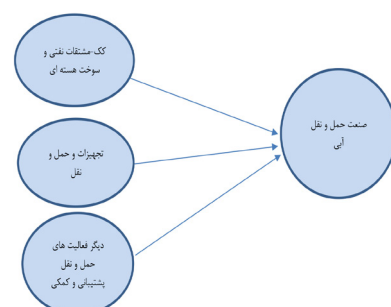
۲. مطالعات انجام شده

هو در مقاله ای دو مفهوم بهره وری سبز و مدیریت زنجیره تامین را به هم پیوند داد. وی معتقد است هم افزایی رعایت ملاحظات زیست محیطی و مدیریت زنجیره تامین فرصتی فراهم می کند تا زنجیره تامین به سازمان ها کمک کند که بهره وری، کیفیت و عملکرد محیطی خود را از طریق جریان پیوسته ارتقا دهند.

استفاده تحلیل پوششی داده ها در ارزیابی کارایی عملیات توزیع در شبکه های زنجیره تامین با مقیاس بزرگ به تحقیقی که روس و دروگ که بین سالهای ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۴ انجام دادند، اشاره کرد.

کوتراپ و همکاران ۳۴، شاخص زنجیره تامین سبز در حوزه خرده فروشی را شناسایی کردند و این شاخص ها را در هشت طبقه سیستم های مدیریت محیطی، استفاده از انرژی، توجه به ورودی ها، محصول، بسته بندی، حمل و نقل، مصرف و ضایعات جای دادند.

لارج و تامسن، شاخص های مدیریت زنجیره



نکته: زنجیره تامین صنعت حمل و نقل آبی

تامین سبز را شناسایی کردند و تحت پنج مولفه قابلیت های مدیریت آمین سبز، تعهد محیطی، ارزیابی محیطی تامین کنندگان و همکاری با تامین کنندگان ارائه دادند.

با توجه به مرور ادبیات انجام شده تا کنون کارهای کمی در زمینه مقایسه انرژی و CO₂ در زنجیره تامین صنعت حمل و نقل آبی انجام شده است.

۲. مرور ادبیات

مدیریت زنجیره تامین سبز با توجه به جهانی شدن مسائل زیست محیطی و اهمیت آن در تدوین مقررات و خواست مصرف کنندگان باعث گردیده در تمامی مراحل طراحی، تدارک مواد مصرفی، تولید، فروش محصول، حمل و نقل،

باز یافت تمامی مسائل مربوط به مسائل زیست محیطی مد نظر قرار گیرد [۲] تا کنون مطالعات زیادی در این مورد انجام شده است که در این مقاله به تعدادی از آنها اشاره شده است.

مقاله ایی تحت عنوان ارزیابی و انتخاب تامین کننده سبز با استفاده از مدل DEA - از نوع شاخص های ترکیبی، در این مقاله علاوه بر شیوه های سنتی در گذشته که ارزیابی بر اساس معیارهای و وزنهای صورت می گرفت این مقاله فاکتورهای سبز و محیطی را نیز در نظر می گیرد یعنی شاخص های ترکیبی، در این مقاله معیارها را به دو حالت تقسیم کرده است (۱) - معیارهای سنتی (صرفه جویی) (۲) - فاکتورهای محیطی (سبز)، پس با ترکیب این دو و کمک گرفتن از آنها به جستجوی سیستم وزنی که تعیین می کند فاکتورهای محیطی مانند فاکتورهای تصمیم گیری مهم می باشد می پردازد و همچنین انتخاب سیستم وزنی ذکر شده در تحلیل پوششی داده ها با استفاده از شیوه تجزیه تحلیل وزندهای مشترک بکار می رود. [۳]

در مقاله تحت عنوان یک مدل شبکه جدید DEA برای ارزیابی مدیریت زنجیره تامین به ارائه یک مدل پیشنهادی شبکه جدید DEA برای ارزیابی مدیریت زنجیره تامین سبز می پردازد، در این مقاله از فاکتورهای دو عاملی یعنی فاکتورهایی که هم بعنوان ورودی و هم بعنوان خروجی که در حضور خروجی نامطلوب و استفاده از داده های فازی بکار می رود می پردازد [۴]

در مقاله ایی تحت عنوان یک نگرش تحلیل پوششی داده ها در ارزیابی پایداری در شبکه های زنجیره تامین به ارزیابی عملیات زنجیره تامین که به افزایش کارکرد اقتصادی، کاهش اثرات محیطی، و پیش بینی های اجتماعی مورد نظر می پردازد و بدین منظور به طراحی یک چارچوب نظارتی برای اندازه گیری عملکرد این عملیات می پردازد، این تحقیق به گسترش یک مدل تحلیل پوششی داده های چند مرحله ایی که مناسب در ارزیابی قابلیت پایداری از یک زنجیره شرکای کسب کار می باشد می پردازد. مدل ریاضی ارائه شده در این مقاله برای دو مطالعه بکار گرفته شده است یکی بخش ساخت و دیگری بخش بانکداری. مدل پیشنهاد شده قادر به ارزیابی کارایی کلی یک زنجیره تامین پایدار حاوی یک تعداد دلخواه از تامین کنندگان، تولید کنندگان و خرده فروشان می باشد. [۵]

با توجه به مرور ادبیات انجام شده تا کنون کارهای کمی در زمینه مقایسه مصرف انرژی و میزان انتشار CO₂ در زنجیره تامین صنعت حمل و نقل آبی انجام شده است.

۳. روش تحقیق

این تحقیق با تمرکز بر هفت کشور آسیایی که اطلاعات مربوط به داد و ستد، مصرف انرژی و دی اکسید کربن تولیدی صنایع آنها در پایگاه WIOD موجود است سعی در مقایسه انرژی مصرفی و دی اکسید کربن تولیدی در زنجیره تامین دو سطحی صنعت حمل و نقل آبی این

اخبار کارخانه پخت آهک و دولومیت



گزارش تصویری بازدید مدیرعامل محترم شرکت ممرادکواز روند کار در کارخانه پخت آهک و دولومیت در خردادماه ۱۴۰۰



اولین بارگیری جامبوگ دولومیت صادراتی سایز ۶۰-۲۰ در تاریخ ۳۱ خرداد ۱۴۰۰ به مقدار ۱۰۱۰ تن معادل ۱۱۶۹ جامبوگ.



صنعت حمل و نقل آبی کشور ژاپن کمترین انتشار دهنده دی اکسید کربن بر مبنای یک میلیون دلار فروش می باشد و ترکیه بعد از آن قرار دارد و چین، اندونزی، تایوان و روسیه در رده های بعدی قرار می گیرند از لحاظ مصرف انرژی ترکیه و ژاپن در رده های اول و دوم و چین، اندونزی، تایوان و روسیه در رده های بعدی قرار می گیرند.

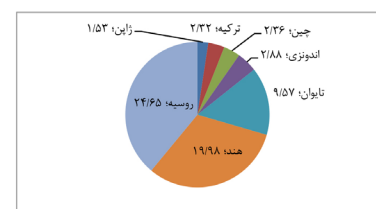
۵. نتیجه گیری
با توجه به اهمیت روز افزون مسائل زیست محیطی و مصرف انرژی در تمامی کشورها بخصوص کشورهای در حال توسعه، کشورها را بر آن داشته تا به برنامه ریزی در این زمینه بپردازند لذا مطالعات و تحقیقاتی که در این زمینه صورت گرفته و یا مقالاتی که در این زمینه چاپ شده است بهترین منابع برای بکارگیری آنها در برنامه ریزی می باشد، بنابراین هدف اولیه این مقاله ارزیابی تامین کنندگان بصورت علمی و بر اساس مقایسه دی اکسید کربن تولیدی و مصرف انرژی در زنجیره های تامین با استفاده از تحلیل داده و ستاده می باشد. به این منظور پس از مشخص کردن معیارهای موثر برای مقایسه زنجیره های تامین، به مطالعه کاربردی در صنعت حمل و نقل آبی با استفاده از روش تحلیل داده و ستاده مقایسه ای بین ۷ کشور فعال در حوزه صنعت حمل و نقل آبی می پردازد. بر اساس نتایج حاصله مشخص می شود که تامین کنندگان کشورهای ژاپن، ترکیه، چین و اندونزی در زمینه توجه به مسائل زیست محیطی بخصوص میزان انتشار CO₂ خوب عمل کرده اند و از لحاظ کاهش مصرف انرژی و نوع انرژی مصرفی در این کشورها روند رو به رشدی طی می شود، بهینه سازی در مصرف انرژی برای صنایع و شرکتها نکته مهم و قابل توجهی می باشد و این مساله بایست جهت تصمیم گیری های آینده در مد نظر قرار گیرد.

منابع
[۱] ناصر کیوان راد، ۱۳۹۳. کارایی انرژی در کشتی ها چالش ها و فرصت ها، مجله بندر و دریا، ۲۱۳، ۵۵-۵۶.
[۲] Stonebraker, P. W., & Liao, J (۲۰۰۶). Supply Chain Integration: Exploring Product and Environmental Contingencies. Supply Chain Management, ۱۱ (۱), ۳۴-۴۳.
[۳] Imre dobs, gyongyi vorosmarty (۲۰۱۴). Green supplier selection and evaluation using DEA-type composite indicators, International Journal of Production Economics, ۱۵۷, ۲۷۳-۲۷۸.
[۴] Mirheaidayatian, M, Azadi,M, [۴] A novel network ۲۰۱۴, Farzipoor Saen, R data envelopment analysis model for evaluating green supply chn management, International Journal of Production Economics, ۱۴۷, ۵۴۴-۵۴۵.
[۵] A data ۲۰۱۴, Tajbakhsh, A., Hassini, E [۵] envelopment analysis approach to evaluate sustainability in supply chain networks, International Journal of Cleaner Production, ۲, ۱۳۱-۱۳۲.

هفت کشور را دارد. در این تحقیق از رویکرد ارزیابی چرخه حیات فرایند محور و با استفاده از جدول داده ستاده استفاده می شود. برای مقایسه دی اکسید کربن تولیدی و مصرف انرژی در زنجیره های تامین صنعت حمل و نقل آبی ابتدا سه تامین کننده اصلی این صنعت شناسایی شد که این مهم توسط داده های جدول داده ستاده جهانی از پایگاه داده WIOD انجام شده است. این سه صنعت عبارتند از (۱) صنعت کک، مشتقات نفتی، سوخت هسته ای، (۲) صنعت تجهیزات حمل و نقل و (۳) صنعت دیگر فعالیت های حمل و نقل پشتیبانی و کمکی مانند فعالیت های اژانس های مسافرتی. در مرحله دوم با استفاده از تحلیل داده ستاده مقادیر کل انرژی مصرف شده و دی اکسید کربن تولیدی هر زنجیره تامین کشور مورد نظر را براساس میزان فروش و خرید کلی صنعت حمل و نقل آبی و فروش کلی هر تامین کننده در این پایگاه داده محاسبه شده است.

۴. نتایج
در شکل زیر زنجیره تامین صنعت حمل و نقل آبی در دو سطح ارائه شده است. در این قسمت به تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از محاسبات انجام شده می پردازیم این نتایج به ازای یک میلیون دلار فروش صنعت مورد مطالعه می باشد. با توجه به میزان فروش کل صنعت حمل و نقل آبی در هر کشور و میزان کل انرژی مصرفی و دی اکسید کربن انتشار یافته این صنعت در هر کشور، مقدار انرژی مصرفی مستقیم و دی اکسید کربن انتشار یافته مستقیم به ازای هر میلیون دلار خدمت در جدول زیر محاسبه شده است. نتایج نشان می دهد که صنعت حمل و نقل در کشور روسیه از نظر تکنولوژی بیشترین مصرف کننده انرژی به ازای هر میلیون دلار خدمت ارائه شده خود می باشد و کشور ترکیه کمترین مصرف کننده انرژی به ازای هر میلیون دلار خدمت ارائه شده خود می باشد. همچنین صنعت حمل و نقل در کشور روسیه از نظر تکنولوژی بیشترین انتشار دهنده دی اکسید کربن به ازای هر میلیون دلار خدمت ارائه شده خود می باشد و کشور ژاپن کمترین انتشار دهنده دی اکسید کربن به ازای هر میلیون دلار خدمت ارائه شده خود می باشد. با توجه به محاسبه انرژی مستقیم مصرفی و دی اکسید کربن انتشار یافته مستقیم توسط صنعت حمل و نقل آبی در هر کشور، انرژی غیر مستقیم مصرفی و

دی اکسید کربن غیر مستقیم انتشار یافته توسط سه تامین کننده اصلی این صنعت به نسبت محصولاتی که به صنعت حمل و نقل آبی می فروشند محاسبه گردید و در مجموع بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل داده و ستاده، در جدول ۱ مشاهده می شود که زنجیره تامین



شکل ۲. میزان انتشار دی اکسید کربن در زنجیره تامین حمل و نقل آبی در ۶ کشور آسیایی

چکیده

روش ژئوشیمی MMI یک روش اکتشاف ژئوشیمیایی پیشرفته برای یافتن ذخایر معدنی پنهان در عمق است. اثربخشی فرآیند MMI در بیش از ۱۰۰ پروژه ثبت شده است و مسئول موفقیت های تجاری متعددی است. هم اکنون شرکت های معدنی در دنیا از این روش برای یافتن انواع مواد معدنی شامل طلا، فلزات پایه، نیکل، اورانیوم، عناصر نادر خاکی و فلزات نادر و حتی برای کربناتیت ها و کیمبرلیت بهره می گیرند. کلمات کلیدی: ژئوشیمی، MMI، اکتشاف، معدن، ذخایر پنهان

۱. مقدمه

فناوری اکتشاف MMI بیش از ۲۰ سال است که مورد استفاده قرار می گیرد. این روش در سال ۱۹۹۳ برای اولین بار توسط پروفیسور مان (Mann) ابداع شد و برای بخشی از معادن مس در استرالیا مورد استفاده قرار گرفت. اساس این روش بر حرکت یون های فلزی است که در اثر کانی سازی اکسیدکننده در عمق از توده جدا می شوند و به سمت سطح حرکت می کنند (Mann, ۱۹۹۳).

می توان گفت که اصطلاح Mobile Metal Ions یا به اختصار MMI برای توصیف یون هایی است که از منطقه هوازده حرکت کرده اند و به صورت ضعیف به ذرات خاک چسبیده اند. این یون های فلزی از محل کانی سازی به سمت بالا مهاجرت کرده اند (شکل ۱) و در مواد سطحی سخت نشده مثل خاک، رسوبات یخچالی و ماسه و رسوبات آبرفتی جایگیر شده اند (شکل ۲). با استفاده از استراتژی دقیق نمونه برداری و لیگاندهای شیمیایی مصنوعی و ابزارهای بسیار حساس می توان این یون های فلزی را اندازه گیری کرد. غلظت این یون ها در خاک بسیار کم است. برای تفسیر دقیق این سیگنال های ضعیف، یک سری مراحل بسیار کنترل شده با دقت زیاد در نظر گرفته شده می شود (Ashton, ۲۰۰۶; Mann, ۱۹۹۳).

۲. مراحل نمونه برداری

در محل هر نمونه برداری ماده آلی را از سطح (Layer A) حذف کرده و سپس یک حفره بیش از ۲۵ سانتیمتر حفاری می شود. سپس مواد نمونه از دو طرف گودال بر روی یک سطح عمق اندازه گیری شده بین ۱۰ سانتیمتر تا ۲۵ سانتیمتر خراشیده می شود. حدود ۲۵۰ گرم نمونه جمع آوری شده و در یک کیسه قرار داده می شود و مختصات نمونه آن مشخص می شود. پس از اتمام نمونه برداری از نمونه های خاکی به یکی از آزمایشگاه های مجاز جهت آنالیزهای مربوطه ارسال می شود (میرزاد و لنکرانی، ۱۳۹۳).

۳. آماده سازی و تجزیه نمونه

به یک ویال (ظرف های کوچک آزمایش) حاوی ۵۰ گرم نمونه محلول های مورد نیاز اضافه می شود و در یک شیکر مکانیکی به مدت بیست دقیقه ویال حاوی محلول در یک مکان ساکن قرار داده می شود تا جایی که محلول یون دار از بخش خاک جدا شوند.

تکنولوژی و دانش روز نوآورانه و خلاقانه MMI در اکتشافات معدنی

رضا معزی نسب، محمدحسین پولاد
واحد معدن مجتمع مس چاه موسی

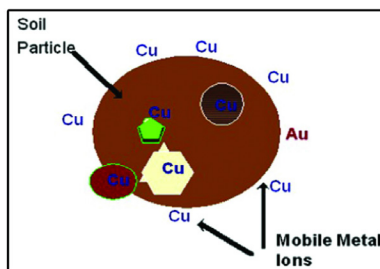
محلول یون دار به مدت یک شب ساکن گذاشته می شود و سپس برای ده دقیقه سانتریفیوژ می شود (میرزاد و لنکرانی، ۱۳۹۳). محلول سانتریفیوژ شده که دچار رقیق سازی شده است در لوله های آزمایش پلاستیکی به میزان مساوی ریخته می شود



شکل ۱. شمای از مهاجرت مواد اکسید شده از عمق به سمت سطح

تا برای تجزیه و تحلیل به طیف نگار ICP-MS منتقل شوند. نتایج به دست آمده از ابزار ICP-MS به طور خودکار در سیستم مدیریت اطلاعات آزمایشگاهی (LIMS) پردازش می شود. پس از تجزیه و تحلیل کنترل کیفیت نتایج داده ها در فرمت نرم افزار و یا چاپ در دسترس است (Ashton, J. M., ۲۰۰۶).

۴. تفاوت ژئوشیمی MMI با روش های ژئوشیمی مرسوم



شکل ۱. شمای از مهاجرت مواد اکسید شده از عمق به سمت سطح

در روش های مرسوم ژئوشیمی خاک، همه ذرات خاک تحت تأثیر محلول های آنالیزی قرار می گیرند اما در روش MMI فقط یون های فلزی متحرک با محلول چند ترکیبی آلی معدنی جدا می گردند. یون های فلزی متحرک آنومالی های مشخص تر و آشکارتری نسبت به آنالیز کلی فلزات تولید می کنند و محل آنومالی مستقیماً بر روی محل کانی سازی قرار می گیرد.

فلزاتی که پیوندهای پایدار تشکیل می دهند اغلب تحت تأثیر جابه جایی های جانبی قرار

می گیرند و در نتیجه آنومالی های وسیع و یا جابه جا شده ایجاد می نمایند که تشخیص محل درست کانی سازی را جهت اکتشاف مشکل می سازد (Sylvester and Mann, ۲۰۱۶).

۵. مزایای روش ژئوشیمی MMI

روش MMI از چند جنبه حیاتی، برای شرکت هایی که در پی اکتشاف نقاط امیدبخش جدید هستند اهمیت می یابد:

• به طور کلی روش MMI یک ابزار اکتشافی سطحی کم هزینه در برابر روش های پرهزینه مثل حفاری محسوب می گردد.

• دارای آنومالی های دروغین کمتری است.

• دارای آنومالی های آشکار و متمرکزتری است.

• تکرارپذیری عالی این روش از ویژگی های مهم این روش است.

• مشخص کردن زون های فلزی و حتی دگرسانی ها در عمق

• هزینه کمتر نسبت به روش های پرهزینه ژئوفیزیکی و حفاری دارد.

• این روش نه تنها یک روش اکتشافی است، بلکه گام بلندی برای یکپارچه سازی نقشه های ژئوشیمیایی محسوب می شود (عین علی، ۱۳۹۳).

۶. نتیجه گیری

تکنولوژی MMI یک فرآیند آنالیز نوآورانه است که شیوه ای خاص و یکتا در آنالیز فلزات در خاک و مواد وابسته دارد و در این روش عناصر هدف با استفاده از محلول های ضعیف آلی و ترکیبات غیرآلی استخراج می شوند و برخلاف روش های ژئوشیمی مرسوم است که فلزات با اسیدها و ساینده ها هضم و آزاد می شود. در این شیوه، محلول MMI پیوندهای قوی بین خاک و فلزات را نمی شکند. از آنجا که فلزات با غلظت های بسیار پایین آزاد می شوند در نتیجه اندازه گیری ها با دستگاه های ICP-MS بسیار حساس و دقیق انجام می پذیرند. آنومالی های حاصل از این روش آشکارتر و دقیق تر از روش های ژئوشیمی مرسوم است. این شیوه در بیش از ۱۰۰ مطالعه در سر تا سر جهان توانسته که منبع آنومالی ها را نشان دهد. با استفاده از این روش می توان حفاری ها را هدفمندتر کرد و از حفاری های کور جلوگیری به عمل آورد و در هزینه و زمان صرفه جویی نمود.

۷. مراجع: ۱. عین علی، م؛ ۱۳۹۳. «ژئوشیمی MMI: شیوه های نوین در اکتشاف ذخایر پنهان».

۲. میرزاد، ح؛ لنکرانی، م؛ ۱۳۹۳. «روش های تجزیه دستگاهی در علوم زمین».

۳. Ashton, J.M., ۲۰۰۶. Mobile metal ion (MMI). Geochemical soil survey P ۷۸.

۴. Mann, A.W., ۱۹۹۳. Ligand Based Soil Extraction Geochemistry P ۹.

۵. Sylvester, G., Mann, A.W., ۲۰۱۶. Application of high-resolution Mobile Metal Ion (MMI) soil Geochemistry P ۱۲.



به مناسبت ۵ ژوئن روز جهانی محیط زیست اجرای مشترک برنامه پاکسازی میدان امامزاده توسط گروه حامیان محیط زیست ممرادکو و کارکنان اداره محیط زیست شهرستان طبس در مورخه ۱۴۰۰/۳/۷



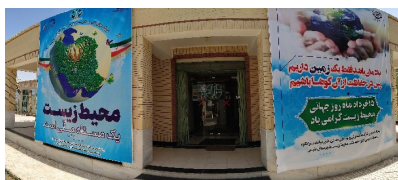
انجام نمونه گیری از آب تصفیه خانه فاضلاب صنعتی معدن و کارخانه به منظور اندازه گیری جنبه های زیست محیطی توسط شرکت شرق آزمای کویر بیرجند ۱۴۰۰/۳/۱۱



بازدید آقایان مهندس خوشیان و مهندس پوردايان از شرکت پژوهش و نوآوری فرناک ایرانیان از کارخانه و معدن در مورخ ۱۴۰۰/۳/۱۲



نصب بنرهای گرامیداشت هفته محیط زیست در سطح شهر و اداره محیط زیست شهرستان با همکاری روابط عمومی اداره محیط زیست شهرستان در تاریخ ۱۴۰۰/۳/۱۷



حضور جناب آقای عباسی مدیر مالی محترم شرکت در مجتمع زغالسنگ طبس مورخ ۱۴۰۰/۳/۲۳



نقش HSE در کاهش هزینه ها

مهندس ابراهیم لطفی
کارشناس HSE کارخانه فرآوری زغالسنگ

های سطحی پشت گوش می شود و همچنین عدم امکان مکالمه با بیسیم و سایر اپراتورها در صورت لزوم.

از این رو واحد HSE کارخانه فرآوری با پشتیبانی مدیریت محترم مجتمع و مدیریت محترم کارخانه جهت حل این مشکل اقدام به تهیه گوشی های آکوستیکی نمود که هم دارای کارایی مناسب باشد و هم اطمینان حاصل نماید که پرسنل و اپراتورها با رغبت فراوان از آنها استفاده نمایند. گوشی های تهیه شده بسیار سبک ، قابل حمل در جیب ، کارایی بالا (کاهش صدا حدود ۳۰ دسی بل) ، با قابلیت حفظ فرکانس مکالمه (در حد مطلوب) می باشد.

ردیف	تعداد پرسنل در معرض صدا	تعداد ایرماف مورد نیاز سالانه	تعداد ایر پلاگ مورد نیاز سالانه (توزیع ماهیانه)	قیمت کنونی ایرماف (تومان)	قیمت کنونی ایرپلاگ (تومان)	قیمت کل تومان
۱	۳۳	۳۳	۴۰۰	۱۲۰.۰۰۰	۱.۲۵۰.۰۰۰	۸۹.۰۰۰.۰۰۰

با توجه به اینکه این گوشی ها پس از قالب گیری گوش پرسنل ساخته شده است علاوه بر شخصی بودن آنها ، تا زمانی که قالب گوش فرد تغییری نکرده باشد قابل استفاده می باشد . و نیازی به تامین سالیانه و حتی چندین ساله آن نیست. علاوه بر این با این گوشی ها نیاز کارخانه از تامین سالیانه ایرپلاگ و ایرماف برطرف گشته است. به طور خلاصه واحد HSE علاوه بر تامین رضایت ۱۰۰ درصدی پرسنل در استفاده از گوشی های تهیه شده بطور تقریبی مبلغی بالغ بر ۸۰ میلیون تومان (تنها در سال جاری) در کاهش هزینه ها نقش داشته است. (که هزینه تامین گوشی های آکوستیک حدود ۹ میلیون تومان شد).

تقدیر از مسئولین بهداشت حرفه ای معادن و کارخانجات شهرستان به مناسبت روز جهانی بهداشت حرفه ای (۱۴۰۰/۳/۰۶) که از مجتمع زغالسنگ ممرادکو از آقایان مهندس فرحبخش و لطفی توسط مرکز بهداشت شهرستان طبس بخاطر اقدامات صورت گرفته در مقابله با کرونا تقدیر بعمل آمد.



از آنجایی که تصور برخی از شرکت ها و مدیران در حوزه HSE متأسفانه نگاهی همراه با افزایش هزینه برای شرکت ها می باشد ، جا دارد که مطالبی در این زمینه مطرح و نگاه ها را دگرگون کرد.

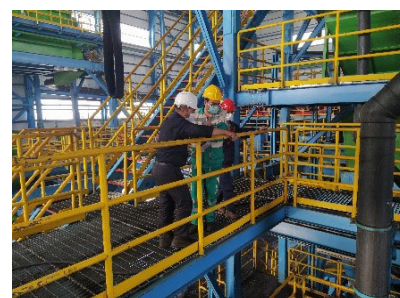
از جمله اقداماتی که شرکت ها در این حوزه می بایست انجام دهند ، انجام اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار است که طبق قانون کار ، می بایست سالیانه انجام گردد. این اندازه گیری ها منجر به ارائه نظرات و پیشنهاداتی جهت بهبود در حوزه های مختلف کاری مثل سر و صدای بیش از حد

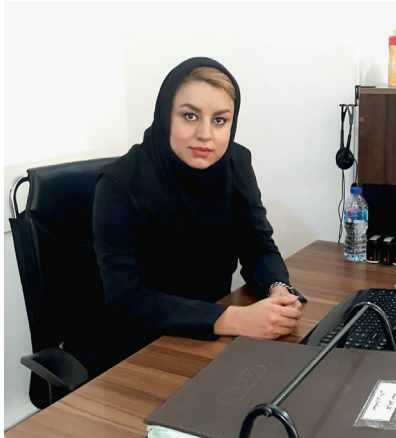
مجاز ، ارگونومی کار ، نور نامناسب و خارج از استانداردهای تعریف شده ، مواد شیمیایی محیط کار و ... می شود.

در کارخانه فرآوری زغالسنگ ممرادکو طبس پس از دریافت نتایج اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار، با هدف کنترل سر و صدای محیط کار و کاهش آسیب های شنوایی ناشی از کار ، برنامه تهیه گوشی های مناسب برای پرسنل در معرض صدا آغاز گردید.

ایرماف و ایرپلاگ های موجود در بازار ، در عین کارایی لازم دارای معایبی هستند که اپراتورها رغبتی به استفاده از آنها را ندارند. از جمله آنها : تداخل استفاده همزمان از کلاه ایمنی ، تعرق نواحی پشت گوش که با توجه به نمک دفعی ناشی از آن منجر به خارش و زخم

حضور آقای مهندس عسکری مدیریت محترم شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران (ایمیدرو) در کارخانه فرآوری و بازدید از خط تولید این کارخانه در تاریخ ۱۴۰۰/۳/۲۷





حقوق صاحبان سهام: شامل سرمایه و سود انباشته

رعنا صفرزاده - کارشناس مالی
شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه

ترازنامه	
دارایی جاری	بدهی جاری
دارایی غیرجاری	بدهی غیرجاری
	حقوق صاحبان سهام

یکی از مهمترین اهدافی که مدیران مالی برای به حداکثر رساندن ثروت حقوق صاحبان سهام باید در نظر گیرند تعیین بهترین ترکیب منابع شرکت یا همان ساختار سرمایه می باشد. از نظر مدیریت مالی تعیین رابطه بین هزینه سرمایه، ساختار سرمایه و ارزش کل شرکت اهمیت بسیار زیادی دارد، زیرا می توان با استفاده از ساختار سرمایه بر ارزش کل شرکت تاثیر گذاشت. با در نظر گرفتن مفروضات خاص و با مشخص کردن نحوه استنباط یا پنداشت سرمایه گذاران و واکنش آنان نسبت به درجه تغییرات ریسک مالی، می توان ساختار مطلوب سرمایه شرکت را تعیین کرد. در این مقاله به بررسی روشهای تامین مالی و افزایش سرمایه به آن می پردازد.

بدهی ها: شامل انواع وام ها و حساب های پرداختنی به کارکنان، اشخاص و موسسات دولتی و غیر دولتی

بررسی ساختار سرمایه و هزینه تامین مالی (هزینه سرمایه و شرایط بهینگی آن برای بنگاه از ابعاد مختلف برای اتخاذ تصمیم های لازم برای مدیران مالی و سهامداران در راستای افزایش سود اوری و ثروت ضروری می باشد. ساختار سرمایه و منابع مالی بنگاه در واقع اقلامی هستند که در سمت چپ ترازنامه نشان داده می شوند این اقلام منابعی هستند که بنگاه اقتصادی برای تامین مالی دارایی هایش از آنها استفاده می نماید. این منابع به دو دسته حقوق صاحبان سهام (شامل سرمایه و سود انباشته) و بدهی ها (شامل انواع وام ها و حساب های پرداختنی به کارکنان، اشخاص و موسسات دولتی و غیر دولتی (تقسیم می شوند.



به جهت ارتباط تنگاتنگی که بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه و ریسک مالی از یک طرف و همچنین بین هزینه سرمایه با ارزش واحد انتفاعی از طرف دیگر وجود دارد، موضوع ساختار سرمایه یکی از موضوعات مهم و با اهمیتی است که مدیران مالی شرکتها و بانکها در جهت کاهش ریسک مالی و در نتیجه کاهش خطر ورشکستگی و در عین حال افزایش سود آوری شرکت ها و با توجه به محدودیت های



مالیات - ورشکستگی - اندازه شرکت - نوسانات بازار - تضاد نمایندگی و صنعت و....

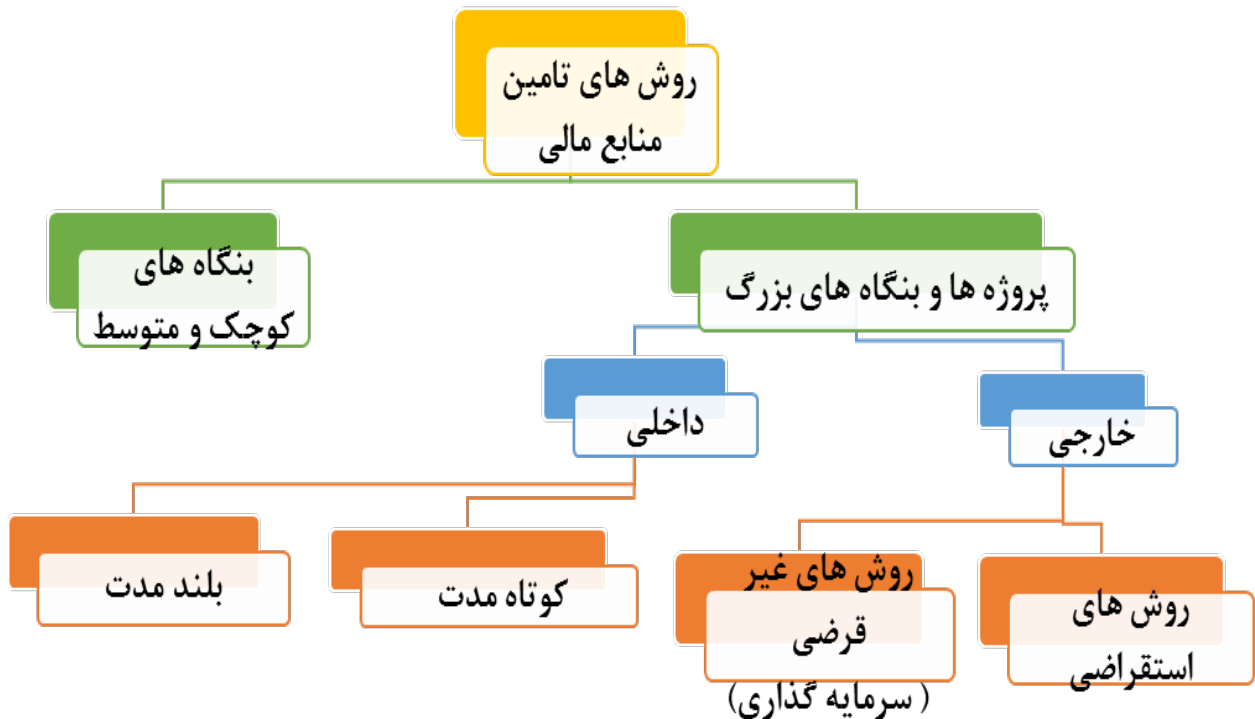
قانونی که در این زمینه وجود دارد، دسته پنجه نرم می کنند، تا شاید بتوانند ترکیبی بهینه از منابع مالی برای حداکثر کردن ارزش بنگاه تعیین و عملی سازند. در مورد کم کردن ریسک مالی و ریسک تجاری بنگاه، نسبت سرمایه از موضوعات حائز اهمیت می باشد.

تامین مالی در پروژه ها و بنگاه های اقتصادی بزرگ :

روش های تامین مالی خارجی : الف- روش های استقراضی

پذیر با اعطای سرمایه های زمانبندی شده به فرد کارآفرین از او حمایت می کنند و در صورت شکست طرح تقاضای ضرر و زیان یا هزینه های انجام گرفته تا آن مقطع را نمی کنند . خوشبختانه در کشور ما این صندوق ها در مراحل اولیه فعالیت خود هستند .

روش های تامین مالی بنگاه های کوچک و متوسط :



روش های تامین مالی داخلی کوتاه مدت :

- اعتبار تجاری: دریافت کالا و پرداخت وجه آن با فاصله زمان
- وام های بانکی: دریافت وجوه مورد نیاز از بانک
- وام های موسسات مالی تجاری: دریافت وجوه مورد نیاز از موسسات مالی
- صدور اسناد تجاری: اوراق بهادار قابل مبادله که توسط واحدهای اقتصادی به سایر واحدها، بانک ها یا موسسات مالی فروخته می شود.

روش های تامین مالی داخلی بلند مدت :

الف- سهام عادی: دارایی مالی است که بیانگر مالکیت در یک شرکت است.

ب- سهام ممتاز: اوراق بهادار دارای سود ثابت و معین

ج- اوراق قرضه: اخذ وام در قبال صدور اوراق بهادار با نرخ بهره مشخص

د- اوراق مشارکت: اوراق مشارکت اوراق بهاداری هستند که با مجوز بانک مرکزی برای تأمین بخشی از منابع مالی مورد نیاز، طرح های سودآور تولیدی و خدماتی (به استثنای امور بازرگانی) در چارچوب عقد مشارکت مدنی، توسط سازمان جاری منتشر می شود. در هر ورقه ی مشارکت، میزان سهم دارنده ی آن مشخص شده است.

ه- اوراق بهادار قابل تبدیل به اوراق مشارکت یا

فاینانس

یوزانس

خطوط اعتباری

وام های بین المللی

BOT ساخت، بهره برداری، واگذاری

BOO ساخت، بهره برداری، مالکیت

BLT ساخت، اجاره، انتقال

BLO ساخت، اجاره، بهره برداری

DBOM طراحی، ساخت، بهره برداری، نگهداری

ROT احیاء، بهره برداری، انتقال

ROO احیاء، بهره برداری، مالکیت

ب-روش های غیر قرضی:

در روش های غیر قرضی برگشت اصل و سود از سوی سیستم بانکی و یا دولت تضمین نمی شود و ریسک برگشت سرمایه و منابع به عهده سرمایه گذار است. روش های غیر قرضی همان روش های سرمایه گذاری هستند.

در روش سرمایه گذاری تامین کننده منابع مالی (سرمایه گذار) با قبول ریسک ناشی از به کارگیری منابع مالی در فعالیت یا طرح مورد نظر، برگشت اصل و سود منابع سرمایه گذاری شده را از عملکرد اقتصادی طرح انتظار دارد.

برای مثال صندوق های سرمایه گذاری ریسک

• در آمد تقسیم نشده، پذیره نویسی داخلی

• فروش سهام، دارایی خالص

• اعتبار تجاری، کارت اعتباری، توسعه پذیره نویسی، اجاره داری

• سهم شرکت از دارایی خارجی

• سود انباشته

• اجاره به جای تملیک یا اجاره (لیزینگ)

• منابع تامین مالی از طریق بدهی و قرض:

• بانکهای تجاری و وامهای کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت

شرکت ها از دو طریق عوامل داخلی و خارجی نسبت به تامین مالی خود اقدام می کنند. در این مقاله هدف ما معرفی روش های مختلف تامین مالی است.

البته تا کنون نظریات جامعی در رابطه با روش های تامین منابع مالی و ساختار سرمایه وجود ندارد.

هیچ کدام از تحقیقات به تنهایی نمی توانند به این پرسش مهم که شرکت ها چرا در بعضی از مواقع از منابع داخلی و در برخی از مواقع از منابع خارجی نسبت به تامین مالی خود اقدام می کنند.

اخذ ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ توسط آزمایشگاه کارخانه فراوری مجتمع زغالسنگ طبس

محمدصادق آبداری
مهندس کنترل کیفیت و R&D



۱-اخذ ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ توسط آزمایشگاه کارخانه فراوری مجتمع زغالسنگ طبس



آزمایشگاه کارخانه فراوری مجتمع زغالسنگ طبس، در جهت استقرار سیستم مدیریت کیفیت آزمایشگاهی بر اساس استاندارد ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ در راستای ارتقاء کیفیت ارائه خدمات به مشتریان درون و برون سازمانی، در تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۱۸ در محل آزمایشگاه کارخانه مجتمع زغالسنگ طبس توسط نمایندگان سازمان ملی استاندارد مورد ارزیابی قرار گرفت.

این ارزیابی به دلیل محدودیتهای بهداشتی کرونا و به جهت رعایت پروتکلهای بهداشتی پس از هماهنگی و ارسال مدارک و مستندات در خواستی برای ارزیابان، به صورت آنلاین و ارتباط تصویری از راه دور برگزار شد. آزمایشگاه کارخانه فراوری مجتمع طبس در طی این فرایند توسط یک تیم ۳ نفره در سه بخش کیفی، فنی و متخصص فنی مورد ارزیابی قرار گرفت. در تمامی بخش ها ارزیابان سازمان ملی استاندارد ایران، پس از بررسی های دقیق و طرح سوالات مختلف به طور کلی رضایت خود را اعلام نمودند.

۱-استاندارد

ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ چیست؟



استاندارد بین المللی و تخصصی ISO ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ الزامات کلی برای احراز صلاحیت انجام آزمون ها و یا کالیبراسیون و همچنین نمونه برداری توسط آزمایشگاه های انجام دهنده آزمون و کالیبراسیون را مشخص می کند. هدف ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷، ارتقاء اعتماد به عملکرد در آزمایشگاه ها توسعه یافته است. ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ حاوی الزامات برای آزمایشگاه ها بوده تا بتوانند نشان دهند که با صلاحیت عمل کرده و قادر به تولید نتایج معتبر هستند. ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ آزمایشگاه ها را ملزم می نماید تا اقداماتی را در جهت در نظر گرفتن ریسک ها و فرصتها، طرح ریزی و پیاده سازی کند. و برای افزایش اثر بخشی سیستم مدیریت، در جهت دستیابی به نتایج بهبود یافته و جلوگیری از اثرات منفی برنامه ریزی نماید.

۴-اقداماتی که در جهت استقرار استاندارد ISO ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ انجام گرفته است ؟

افزایش اقدامات پیشگیرانه
بازنگری سیستم مدیریت بر اساس ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷
کاهش تعداد عدم انطباق در ممیزی داخلی
کاهش شکایات و نارضایتی مشتریان برون سازمانی
افزایش نفر ساعت آموزشی پرسنل
کاهش عدم قطعیت آزمون ها
بهبود شرایط فیزیکی آزمایشگاه
بهبود دقت و صحت آزمون ها (کاهش شاخص تضمین کیفیت)
مدیریت آزمایشگاه خود را متعهد به برآورده نمودن الزامات این استاندارد و بهبود مداوم اثر بخشی سیستم مدیریت کیفیت آزمایشگاه و اعمال رویه حرفه ای خوب بیطرفی، افزایش شایستگی پرسنل و عملیات با ثبات آزمایشگاهی در راستای ارتقاء کیفیت خدمات آزمون ارائه شده به مشتریان می داند.
سعی بر آن است تا با کوشش بی وقفه به همراه تمامی پرسنل کارخانه فراوری زغالسنگ به عنوان اولین و تنهاترین آزمایشگاه تخصصی زغالسنگ در ایران برای پیشرفت و در جهت پیشبرد اهداف کلان و اعتبار شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه، گام برداشته و سهیم باشیم.

۳-لزوم توجه و پیاده سازی استاندارد ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ چیست؟

تمامی آزمایشگاههای معتبرآزمون و کالیبراسیون الزامات این استاندارد بین المللی را بر آورده می سازند.
آنها با ایجاد سیستم های کیفی، اجرایی و فنی برای فعالیت های خود در جهت دست یابی به الزامات ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ گام برمی دارند. که خود نیز الزامات ISO ۹۰۰۱ را نیز تحت پوشش قرار داده و به صورت تخصصی تر به مسائل آزمایشگاه می پردازد.
استاندارد بین المللی ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷، با هدف ایجاد یک سیستم مدیریتی مستقل و مبتنی بر کیفیت، طراحی و مستقر شده است.
تا با بهره گیری از این استاندارد، آزمایشگاه بتواند خدمات خود را با بهترین کیفیت به مشتریان خود ارائه کند.
و همچنین کلیه فعالیت های مدیریتی، فنی و تخصصی خود را به بهترین نحوه اداره نموده و با اخذ گواهینامه ها و اعتبارنامه های ملی و بین المللی، صلاحیت و شایستگی خود را به گیرندگان خدمات و گروههای ذینفع اثبات نماید.

آشنایی با ذخیره گاه زیست کره توران در نزدیکی روستای طرود



تصاویر گورخر ایرانی در پارک ملی
خارتوران (گونه در حال انقراض در کشور)

گونه های جانوری منطقه:

در توران ۴۱ گونه پستاندار، ۱۶۷ گونه پرنده، ۴۲ گونه خزنده و ۲ گونه دوزیست شناسایی شده اند که شاخص ترین آن ها همان یوزپلنگ



تصویر یوزپلنگ
ایرانی در
پارک ملی
خارتوران (گونه در
حال انقراض در
کشور)



هوברהیان (Otididae) تیره ای از راسته درناسانان است که پرندگانی خشکی زی با جثه توسط تا بسیار بزرگ اند و پاها و گردن بلند و منقار قوی و کوتاه دارند.

آسیایی و گورخر ایرانی هستند. خارتوران در کنار منطقه حفاظت شده بهرام گور در استان فارس آخرین پناهگاه گورخر است. حیوانی که در گذشته های دور تقریباً در دو سوم خاک ایران و چند کشور همسایه زندگی می کرد. در سال ۱۳۵۶ جمعیت گورخر در کل ایران حدود ۶ هزار رأس و در خارتوران بیش از ۲ هزار رأس سر شماری شده بود، اما در سال ۱۳۸۹ اداره محیط زیست استان سمنان جمعیت آن را ۱۴۹ رأس اعلام کرده است. خارتوران همچنین احتمالاً بیشترین تعداد یوزپلنگ را هم بین مناطق مختلف ایران در خود جای داده است. به جز این ها غزال ایرانی، آهوجیر، پلنگ ایرانی، سیاه گوش، گوسفند وحشی، کل وبز، گربه شنی، گربه دشتی، گربه پالاس از انواع نادر گربه سانان و کفتار راه راه، گرگ، شغال زرد، روباه قرمز و شاه روباه از پستانداران شاخص این ناحیه هستند.

از پرندگان پارک ملی توران هم می توان به هوبره، کبک، تیهو، بلدرچین، چاخ لق، کبوتر چاهی، قمری، دم جنبانک ابلق، سبزه قبی هندی، باقرقره، سهره سبز، سهره صورتی، چکاوک کاکلی، سنگ چشم، دم سرخ، انواع گنجشک، اردک بلوطی و حواصیل و انواع پرندگان شکاری مانند بحری، دلیجه، عقاب طلایی، عقاب دشتی، شاه بوف، مرغ حق، دال، کرکس مصری، قرقی و انواع سارگپه اشاره کرد.

این منطقه از بهترین زیستگاه های زاغ بور نیز به شمار می رود. زاغ بور تنها پرنده بومی انحصاری ایران است که در کنار بوته های قیچ زندگی می کند.

از خزندگان شاخص خارتوران هم به جز انواع سوسمار و آگاما می توان به بز مچه بیابانی، لاک پشت مهمیزدار، کفچه مار، افعی شاخ دار و انواع مارهای جعفری اشاره کرد.



پوشش گیاهی منطقه:

قیچ، درمنه، کاروان کش، خار شتر، گون، گز، تاغ می باشد.

ذخیره گاه زیست کره توران در نزدیکی روستای طرود و در ۲۵ کیلومتری مجتمع مس چاه موسی قرار دارد. منطقه حفاظت شده توران یا خارتوران

شامل سه محدوده حفاظت شده است که افزون بر منطقه حفاظت شده قسمت اعظم مساحت، پناهگاه حیات وحش در قسمتی از شرق و پارک ملی در میانه را نیز دربردارد. پارک ملی ۸٪، پناهگاه حیات وحش ۱۷٪ و منطقه حفاظت شده ۷۵٪ از کل مساحت منطقه را تشکیل می دهد. خارتوران را آفریقای ایران لقب داده اند. ذخیره گاه زیست کره توران با مساحت ۱۰۴۷۰۰۶۴۰ هکتار بزرگ ترین ذخیره گاه زیست کره ایران است که پس از سرنگتی آفریقا واقع در کشور تانزانیا دومین منطقه زیست کره جهان به شمار می آید. توران پس از پناهگاه حیات وحش نایبندان در طبس لقب دومین مجموعه حفاظت شده وسیع ایران را با خود یدک می کشد. پارک ملی و پناهگاه حیات وحش توران با وسعت ۱۰۰۰۰۰۰۰ هکتار، همچنین یکی از ۱۳ ذخیره گاه زیست کره در ایران است.

تاریخچه: این منطقه در سال ۱۳۵۱ به عنوان منطقه حفاظت شده تحت مدیریت سازمان محیط زیست درآمد و در سال ۱۳۵۵ قسمتی از آن به عنوان پناهگاه حیات وحش انتخاب گردید در همان سال مجموعه توران از طرف یونسکو عنوان ذخیره گاه زیست کره را نیز دریافت کرد؛ سپس در سال ۱۳۸۱ قسمت های مرکزی این مجموعه به پارک ملی ارتقا یافت.

موقعیت جغرافیایی: پارک ملی توران در منتهی الیه شرقی استان سمنان و در جنوب شرقی شهرستان شاهرود جای دارد و قسمتی از بخش شرقی آن در سبزوار استان خراسان رضوی قرار گرفته است این مجموعه در ضلع جنوبی جاده تهران- مشهد، شرق دهستان طرود (۱۵ کیلومتری مجتمع مس چاه موسی)، غرب دهستان زمان آباد و شمال شرقی کویر مرکزی ایران واقع شده است. منطقه ای که از ۳ دشت بسیار وسیع تشکیل شده است. در واقع ۳ رشته کوهی که شامل قله ۲۰۲۸۱ متری شترکوه در غرب، ۲۰۲۶۵ متری قلعه بالا در شمال غرب و ۲۰۴۱۱ متری پیغمبر می شود. از جمله مناطق مهم این منطقه می توان به ابنیه تاریخی هیزمی تپه زمان آباد شهر تاریخی نور شهر تاریخی خوار یا به اصطلاح عامیانه مردم منطقه خورو روستای کلاته مطهری و کلاته ری با قدمتی بالغ بر ۴۰۰۰ سال کوه پیغمبر و ... ابنیه بسیار بارزش دیگری اشاره کرد که متأسفانه مورد کم لطفی اداره میراث فرهنگی قرار گرفته است و گفته رضا علوی و با کمک مهندس جلینی این منطقه می تواند بقایای ایالت توران قدیم باشد، البته با توجه به وجود مقبره سهراب پسر رستم در شهر سبزوار این نظریه می تواند قوت گرفته و جز نظریه های علمی قرار بگیرد.

How Harsh is Harsh for Bulk Mined Material Crossbelt Analyzers?

By: Amirhossein Nourizadeh
Mining Affairs Expert

It's obvious that most coal and mineral mining equipment operate in harsh conditions. Equipment is massive and must operate in extreme weather and difficult environments. A conveying system constantly moves giant bouncing rocks, minerals, and other materials. As a result, mining and processing ore and minerals is a dusty and dangerous undertaking. To help combat some of those tough conditions, wet dust control systems are used to control dust throughout the processing and bulk handling of ore and minerals. Continuous personal dust monitoring and sampling equipment are also used so that miners can have real-time data on their coal dust exposures.

But equipment that should especially be protected are crossbelt online elemental analyzers – which are utilized to provide a means for reliable and accurate online analysis of cement, coal, and minerals during bulk processing.

These analyzers utilize Prompt gamma neutron activation analysis (PGNAA) and pulsed fast thermal neutron activation (PFTNA) technology, which are



non-contact, non-destructive analytical techniques. PGNAA analyzers are situated directly on the conveyor belt and penetrate the entire raw material cross-section, providing minute-by-minute, uniform measurement of the entire material stream, not just a sample.

The equipment contains shield assemblies, electronics, and an operator console that may not perform accurately if environmental conditions – like temperature, altitude, vibration, humidity, and atmosphere — are extreme. There are limits to the amount of vibration and the combination of heat and solar radiation to which the analyzer can be subjected without damage.

Here's a chart of typical environmental requirements for online elemental analyzers. Note that the shield assembly and electronics should be shielded from direct sunlight:

And even if these conditions are fine, make sure you have Conveyor Belt Safety Switches installed that activate an alarm when potentially hazardous conditions occur. Inevitably a hazard will arise out of those conditions. Conveyor protection switches for bulk monitoring systems are used for position information, control signals, and to identify potentially hazardous situations with your process equipment.

Typical Environmental Requirements

	Shield Assembly	Electronics Unit	Operator Console
Operating Temperature ¹	-30 to 60°C [-22 to 140°F]	-40 to 55°C [-40 to 133°F]	10 to 35°C [50 to 95°F]
Non-Operating Temperature ²	-30 to 60°C [-22 to 140°F]	-15 to 45°C [5 to 113°F]	0 to 40°C [32 to 104°F]
Altitude	3,000 m [10,000 ft.]	3,000 m [10,000 ft.]	3,000 m [10,000 ft.]
Vibration	less than 0.5 G from 0 to 500 Hz	less than 0.1 G from 0 to 500 Hz	less than 0.1 G from 0 to 500 Hz
Humidity	0 to 100% (including rain)	0 to 100% (including rain)	20 to 80%, non-condensing
Atmosphere	Non-corrosive	Non-corrosive	Non-corrosive, dust-free

Notes:

1. Power is on and/or the air conditioner is functioning.
2. There is a power failure and/or the air conditioner is not functioning.

معرفی طرح ها و پروژه های شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه (ممرادکو)

نام طرح / پروژه : معدن سنگ آهک سر آسیاب



ظرفیت کارخانه / پروژه : ۴۰۰ هزار تن در سال (تولید مصالح دانه بندی شده ۴۰-۸۰)
موقعیت جغرافیایی محل پروژه : ۲۰ کیلومتری شمال کرمان
تاریخ شروع پروژه : ۱۳۹۹/۰۸/۱۷
میزان اشتغالزایی : ۵۰
مساحت زمین : ۰/۵۶ کیلومترمربع
نوع سنگ استخراجی : سنگ آهک
میزان پیشرفت پروژه : پایان یافته

نام طرح / پروژه : معدن سنگ دولومیت کاظم آباد



ظرفیت کارخانه / پروژه : ۳۰۰ هزار تن در سال
موقعیت جغرافیایی محل پروژه : ۴۵ کیلومتری شمال غرب شهر کرمان - روستای کاظم آباد - شمال شرقی کارخانه پخت آهک و دولومیت
تاریخ شروع پروژه : ۱۳۹۹/۰۸/۰۱
میزان اشتغالزایی : ۳۵ نفر
مساحت زمین : ۴/۵ کیلومتر مربع
نوع سنگ استخراجی : سنگ دولومیت
میزان پیشرفت پروژه : ۷۰ درصد

نام طرح / پروژه : مجتمع مس چاه موسی



ظرفیت کارخانه / پروژه : ۵۰۰ تن در سال
موقعیت جغرافیایی محل پروژه : استان سمنان، شهرستان شاهرود، کیلومتر ۱۲۵ جاده روستای طرود، مجتمع مس چاه موسی
تاریخ شروع پروژه : ۱۳۸۸/۰۳/۰۴
میزان اشتغالزایی : ۸۹ نفر
مشخصات مواد اولیه مورد نیاز : اسید سولفوریک، آب و سنگ مس اکسیدی
ظرفیت اسمی ورودی : ۱۲۰ هزار تن در سال
ظرفیت اسمی خروجی (کاتد تولیدی) : ۵۰۰ تن در سال
میزان پیشرفت پروژه : پایان یافته

نام طرح / پروژه : مجتمع آهک و دولومیت



ظرفیت کارخانه / پروژه : ۳۹۶ هزار تن در سال
موقعیت جغرافیایی محل پروژه : استان کرمان، ۳۰ کیلومتری شمال غربی شهرستان کرمان، سایت شرکت فولاد بوتیای ایرانیان
تاریخ شروع پروژه : ۱۳۹۴/۰۵/۳۱
میزان اشتغالزایی : ۱۵۴ نفر
مشخصات مواد اولیه مورد نیاز : تولید سنگ آهک و دولومیت ممرادکو به ظرفیت ۱۲۰۰ تن در روز
ظرفیت اسمی ورودی : ۵۰۵ هزار تن سنگ آهک و ۲۷۰ هزار تن سنگ دولومیت در سال
ظرفیت اسمی خروجی : ۲۶۴ هزار تن آهک و ۱۳۲ هزار تن دولومیت در سال
میزان پیشرفت پروژه : پایان یافته

نام طرح / پروژه : معدن سنگ دولومیت هوتک



ظرفیت کارخانه / پروژه : ۲۳۰ هزار تن در سال
موقعیت جغرافیایی محل پروژه : استان کرمان - ۳۵ کیلومتری شمال شهر کرمان - بخش چترود
تاریخ شروع پروژه : ۱۳۹۷/۰۷/۱۵
میزان اشتغالزایی : ۳۰ نفر
مساحت زمین : ۱/۴۱۹ کیلومترمربع
نوع سنگ استخراجی : سنگ دولومیت
میزان پیشرفت پروژه : پایان یافته

نام طرح / پروژه : مجتمع معدنی و فرآوری زغالسنگ طبس



ظرفیت کارخانه / پروژه : ۵۰۰ هزار تن در سال
موقعیت جغرافیایی محل پروژه : استان خراسان جنوبی، ۱۰۰ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان طبس، محدوده معادن زغالسنگ پروده شرقی
تاریخ شروع پروژه : ۱۳۹۳/۱۱/۰۱
میزان اشتغالزایی : ۶۷ نفر
مشخصات محصول تولیدی : زغالسنگ کنسانتره
میزان پیشرفت پروژه : ۱۰۰ درصد

نام طرح / پروژه : پروژه معدن ۷ (بلوک ۲ پروده ۴)

ظرفیت پروژه : ۱۵۰ هزار تن در سال
موقعیت جغرافیایی محل پروژه : ۸۵ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان طبس
نوع زغالسنگ استخراجی : زغالسنگ ککشو
تاریخ شروع پروژه : ۱۳۹۸/۰۹/۰۳
میزان پیشرفت پروژه : ۵ درصد

نام طرح / پروژه : پروژه معادن بلوک های ۲ و ۳ پروده شرقی و معدن ۵

ظرفیت پروژه : ۸۰۰ هزار تن در سال
موقعیت جغرافیایی محل پروژه : ۱۰۰ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان طبس
تاریخ شروع پروژه : ۱۳۹۵/۰۸/۰۱
میزان اشتغالزایی : ۱۵۰ نفر (معدن ۵)
نوع زغالسنگ استخراجی : زغالسنگ ککشو
زغالسنگ استخراجی : ۶۳ هزار تن در سال (معدن ۵)
میزان پیشرفت پروژه : ۱۰/۴۰ درصد

اولین بارگیری جامبو بگ دولومیت صادراتی خرداد ۱۴۰۰
سایز ۶۰ - ۲۰
کارخانه پخت آهک و دولومیت
شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه (ممرادکو)

