

روز ایمنی و آتش نشانی



لاله عباسی - HSE

آتش سوزی‌های صنعتی و غیرصنعتی در سال ۸۲، به عنوان شرکت‌های موفق معرفی شدند. در میان پیمانکاران نیز شرکت توسعه پتروایران به دلیل کوچک بودن و بهبود ضریب تکرار آسیب‌های متلف وقت و نیز ارسال گزارشات خوب در زمینه HSE برگزیده شد.

دکتر رعایاتی نتیجه ارزیابی ایمنی شرکت ملی نفت را در سال ۸۲ در مقایسه با یک سال قبل به این شکل بیان کرد:

شاخص‌هایی که برای سنجش عملکرد ایمنی مورد استفاده قرار گرفته است، عبارتند از میزان فوت‌ها (FAR) ضریب تکرار آسیب‌های متلف وقت (LTIF) ضریب شدت آسیب‌های متلف وقت، تعداد آتش سوزی‌ها غیر از ضریب تکرار تصادفات موتوری - که فقط در این نوع شاخص پیشرفتی حاصل نشده است - همه نشان دهنده بهبود عملکرد ایمنی نسبت به سال ۱۳۸۱ می‌باشند. سال ۸۲ اولین سالی بود که آمار تعداد کمی از پیمانکاران به دست ما رسید. بایستی توجه داشت که دلخوش کردن خود تنها به آمار کارکنان شرکت ما را به جایی نخواهد رساند، در حال حاضر حجم وسیعی از فعالیت‌ها را پیمانکارانی انجام می‌دهند که اگرچه بدون حادثه هم نیستند لیکن گزارش کتبی که حتی حاکی از مجموع ساعت کارکرد پرسنل آنها باشد هم ارسال نمی‌شود.

در ادامه ایشان به بررسی شکاف موجود بین آمار حوادث شرکت ملی نفت با شرکت‌های عضو انجمن بین‌المللی تولیدکنندگان نفت و گاز (OGP) پرداخته که به قسمتی از آن اشاره می‌شود.

ضریب تکرار آسیب‌های متلف وقت (LTIF) یکی از شاخص‌های بسیار مهم و مورد استفاده در همه مراجع بین‌المللی برای ارزیابی ایمنی است که تعداد آسیب‌های متلف وقت (ناتوان‌کننده) را در یک میلیون از ساعت کارکرد کارکنان نشان می‌دهد. این شاخص در شرکت ملی نفت با میانگین آمار

هفتم مهرماه روز ملی ایمنی و آتش نشانی نام‌گرفته است که در چند سال اخیر مراسمی به این مناسبت توسط امور HSE شرکت ملی نفت با حضور جمع کثیری از متخصصان برگزار می‌شود.

در این همایش نتایج حاصل از عملکرد یک سال کارکنان شرکت ملی نفت و شرکت‌های تابعه و فرعی آن در زمینه ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و شکاف موجود بین آمار حوادث شرکت ملی نفت با شرکت‌های عضو انجمن بین‌المللی تولیدکنندگان نفت و گاز (OGP) به وسیله گراف‌ها و نمودارهای مقایسه‌ای آماری توسط رئیس امور ایمنی، بهداشت و محیط زیست شرکت ملی نفت دکتر عماد رعایاتی مفصلاً توضیح داده شد. این عملکرد در قالب شاخص‌هایی که ملاک ارزیابی برای شرکت‌های تابعه و فرعی بوده‌اند مطرح شد. سه شرکت تابعه به علت داشتن بهترین عملکرد در سال ۱۳۸۲ در زمینه کنترل و پیشگیری حوادث پرسنلی، آتش سوزی و تصادفات موتوری و نیز به سبب کسب بهبود در مقایسه با سال قبل، به عنوان شرکت‌های موفق انتخاب شدند که به مدیران عامل و رؤسای HSE این سه شرکت لوح تقدیر و جایزه اهداء شد.

شرکت نفت مناطق مرکزی ایران به علت نداشتن هیچ‌گونه آسیب پرسنلی متلف وقت در یک میلیون از ساعت کارکرد کارکنان و همچنین به خاطر دارا بودن کمترین ضریب تکرار تصادفات رانندگی و تعداد آتش سوزی صنعتی در بین دیگر شرکت‌های تابعه به عنوان شرکت برتر انتخاب شد.

شرکت پایانه‌های صادراتی مواد نفتی به دلیل بهبود چشمگیر ضریب تکرار تصادفات موتوری به میزان ۸۷٪ در مقایسه با سال قبل و شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب به علت کاهش مجموع

(نمودار ۱). این روند در شرکت ملی نفت همراه با نوسان و در OGP ملایم است. عامل شانس و از طرفی دیگر استقرار سیستم مدیریت HSE توانمند راکه کارایی اجرا و اثربخشی آن مستمراً مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، می‌توان از عوامل ایجاد نوسان و یا ثابت ماندن روند دانست.

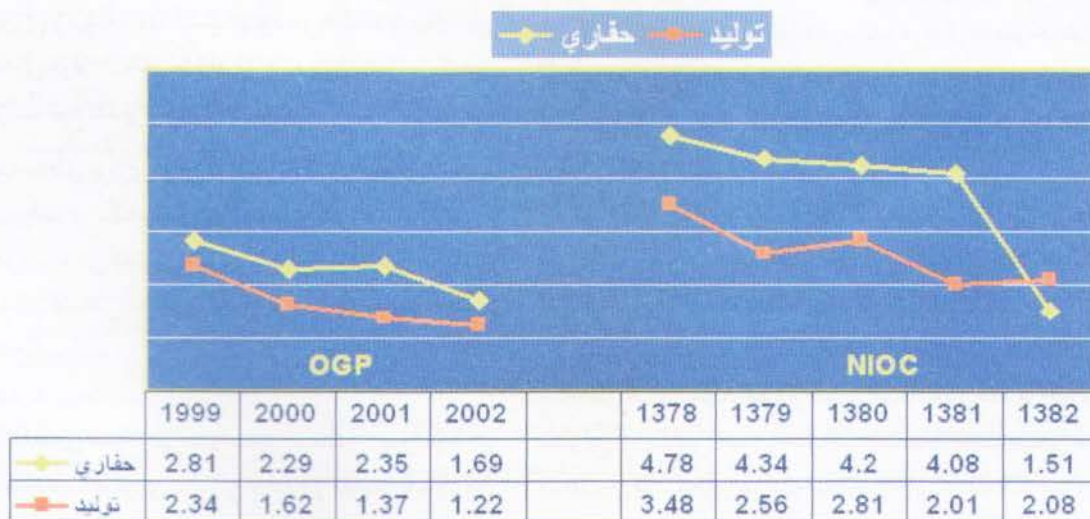
مقایسه فعالیت‌های همگن راهی مطمئن و منطقی برای ارزیابی عملکرد به نظر می‌آید. در نمودار ۲ عملیات تولید و حفاری از نقطه نظر ضریب تکرار آسیب‌های متلف وقت باید دیگر مقایسه شده است.

شرکت‌های OGP - متشکل از ۳۶ شرکت بزرگ نفتی جهان مقایسه شده است. در سال ۱۳۸۲، ضریب تکرار آسیب‌های متلف وقت در شرکت ملی نفت بدون احتساب پیمانکاران، ۱/۸۶ و در OGP در سال ۲۰۰۳، ۷۹٪ بوده است. به عبارت دیگر به ازای هر یک میلیون ساعت کارکرد کارکنان ۷۹٪ مورد آسیب پرسنلی متلف وقت (ناتوان‌کننده) در OGP و ۱/۸۶ مورد آسیب پرسنلی متلف وقت در شرکت ملی نفت به وقوع پیوسته است. (یعنی تقریباً بیش از ۲ برابر OGP).
روند بهبود این شاخص در چند سال اخیر در هر دو مشهود است

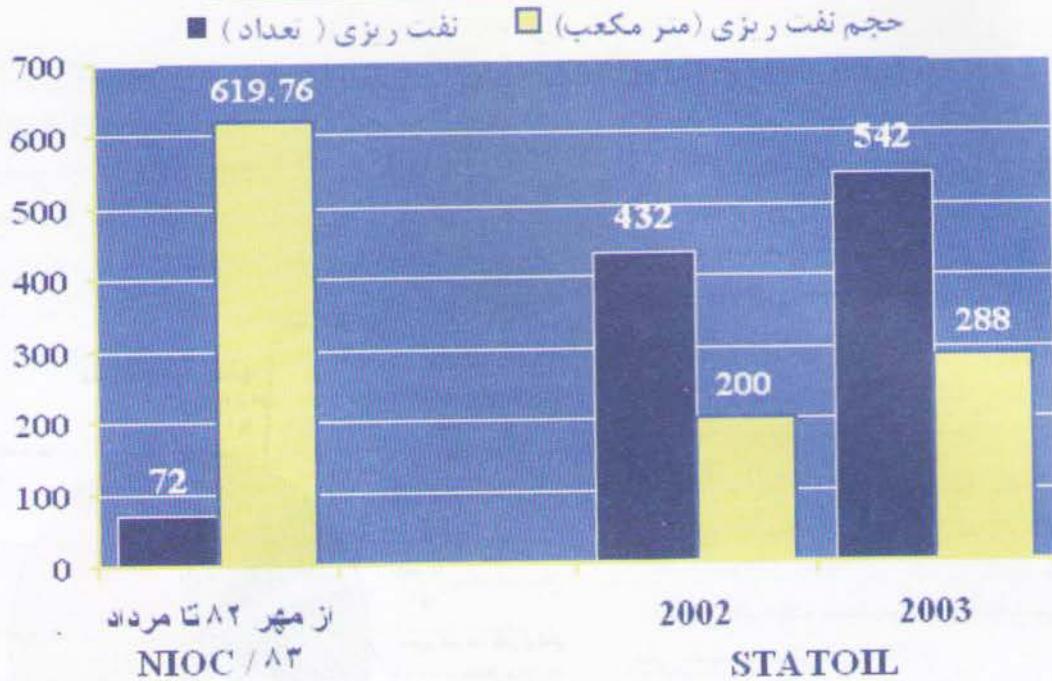
نمودار شماره ۱ - مقایسه ضریب تکرار آسیب‌های ناتوان‌کننده (LTIF) در شرکت ملی نفت و شرکتهای عضو OGP



نمودار شماره ۲ - ضریب تکرار آسیب‌های ناتوان‌کننده به تفکیک عملیات در OGP, NIOC



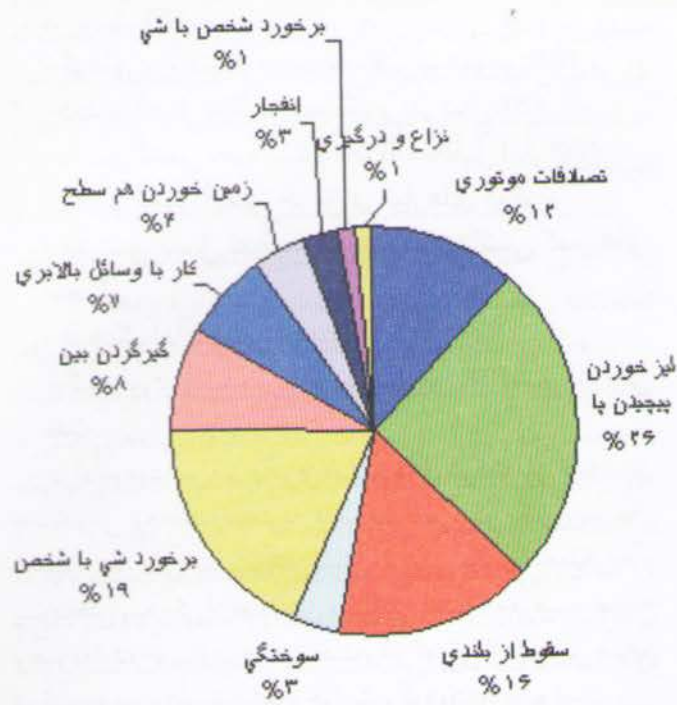
۳۰
ارزش تولید
شماره ۱۸۰ - دی ۱۳۸۳



همان طور که در نمودار مشخص می باشد ضریب تکرار آسیب های متلف وقت در عملیات حفاری در شرکت ملی نفت بیشتر از عملیات تولید است. درست مشابه آنچه که در OGP ملاحظه می شود و این نشان دهنده آن است که ریسک های عملیات حفاری به مراتب بیشتر از عملیات دیگر است.

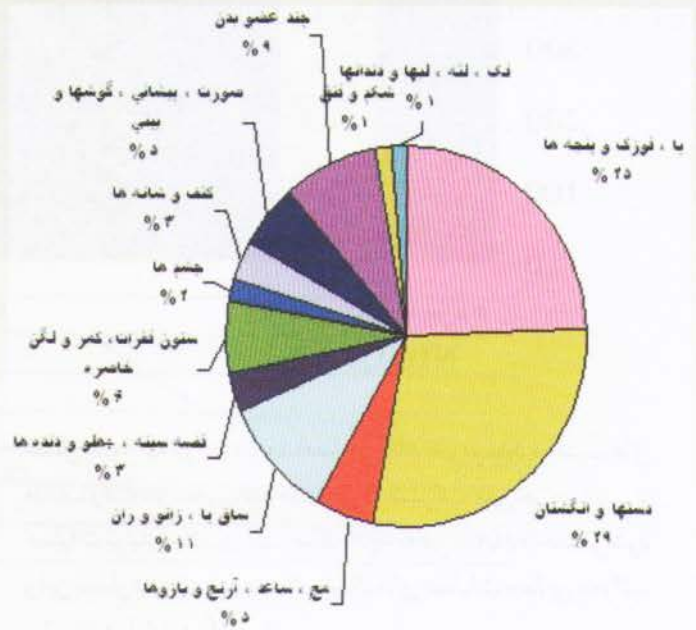
در نمودار ۳ موارد نفت ریزی و حجم آن با شرکت نفتی استات اوایل مقایسه شده است. همان طور که ملاحظه می شود تعداد موارد نفت ریزی در شرکت ملی نفت بسیار کمتر از شرکت استات اوایل است. در حالی که حجم نفت ریزی حاصله بسیار بیشتر از حجم نفت ریزی شرکت استات اوایل می باشد. به بیان ساده تر هر بار که نفت ریزی یا نشتی گاز اتفاق می افتد در مقایسه با شرکت استات اوایل حجم بیشتری از نفت یا گاز به هدر می رود. دلیل این امر می تواند ناشی از فقدان و یا مجهز نبودن به سیستم های پیشرفته آشکارساز نشتی گاز یا نفت و کنترل آنها و یا قدیمی بودن تاسیسات باشد.

تجزیه و تحلیل آسیب ها بر اساس نوعشان نشان می دهد که اکثر آنها در عملیات حفاری و تولید مشترکاً از نوع لیز خوردن، پیچیدن پا و پس از آن در عملیات تولید برخورد شیء با شخص و در عملیات حفاری کار با وسایل بالابری اجسام بوده است. دلیل عمده لیز خوردن، پیچیدن پا- که بیشترین نوع آسیب پرسنلی (۲۶٪) را طبق نمودار ۴ تشکیل داده است- را می توان ناشی از ضبط و ربط نبودن محیط کار، قرار نگرفتن اجسام در جای خود و یاریختن مواد لغزنده مانند گریس و روغن بر روی زمین دانست.



نمودار شماره ۴- نوع آسیبهای وارده به پرسنل شرکت

تجزیه و تحلیل آسیب‌ها براساس صدمات وارده به اعضای بدن نشان می‌دهد که اکثر صدمات در عملیات تولید به پا، قوزک و پنجه‌ها و در عملیات حفاری به دست‌ها و انگشتان وارد آمده است. (نمودار ۵)



نمودار شماره ۵ - آسیبهای وارده به اعضای بدن

پروژه‌های بهداشتی:

- بررسی وضعیت بهداشت حرفه‌ای و تعیین شاخص‌های بهداشتی در شرکت ملی حفاری (انجام یافته است)

و در شرکت نفت فلات قاره (در سال جاری)

پروژه‌های زیست محیطی:

- نظارت بر مجموعه پروژه‌های زیست محیطی منطقه آزاد اقتصادی انرژی پارس

- تصفیه پذیری آب‌های همراه در شرکت بهره‌برداری نفت و گاز کارون

- تعیین مدل پراکندگی آلودگی در اطراف حوضچه‌های تبخیر آب‌های آلوده

- تعیین اهداف بلندمدت و خط‌مشی HSE در شرکت ملی نفت (پوستر تعهد HSE).

- تهیه، تدوین، چاپ و تکثیر راهنمای استقرار نظام مدیریت HSE.

- گردآوری و انتشار مجموعه مقررات عمومی HSE.

- دستورالعمل وظایف پیمانکاران در قبال HSE.

- دستورالعمل نحوه ثبت و تجزیه و تحلیل آمار HSE.

- دستورالعمل ایمنی حریق در انبارهای گوگرد.

- دستورالعمل تصفیه فاضلاب بهداشتی کمپ‌های صحرائی.

- فرهنگ لغات زیست محیطی.

- گردآوری و تدوین تقویم آموزش HSE شرکت ملی نفت.

در ادامه مهندس میرمعزی مدیرعامل شرکت ملی نفت ایران به سخنرانی پرداخت: مهمترین فایده مشخص کردن یک روز در سال به عنوان روز ملی ایمنی و آتش نشانی، ارزیابی یک ساله عملکردها و پرداختن به یکی از مهم‌ترین مسائلی است که در همه جوامع وجود دارد، به ویژه در صنعت نفت و گاز که یکی از مهم‌ترین صنایع در کشور و بوجود آورنده بالقوه حوادث و آلوده‌کننده منابع است.

یکی از مهم‌ترین اهدافی که در شرکت ملی نفت هنگام تهیه برنامه ۵ ساله که در واقع دستورکار سال‌های آتی است، دنبال می‌شود، افزایش تولید نفت و گاز است. ما در برنامه ۵ ساله چهارم که از سال آینده شروع می‌شود قصد داریم میزان تولید گاز را دوبرابر و در ۱۰ سال آینده سه برابر نمائیم. چنین توسعه‌ای در حجم فعالیت‌ها و تولید گاز که در مقایسه با نفت خطرات بیشتری را برای نیروی انسانی و

فعالیت‌ها، پروژه‌های به اجرا درآمده و آتی مدیریت HSE را می‌توان به صورت زیر طبقه‌بندی کرد:

پروژه‌های ایمنی:

- بررسی وضعیت موجود HSE شرکت‌های عملیاتی توسط شرکت ایمن محیط صنعت

- ارزیابی کیفی و کمی ریسک حوادث در شرکت بهره‌برداری نفت و گاز مارون (انجام یافته است)

و در شرکت بهره‌برداری نفت و گاز گچساران در سال جاری

- تجزیه و تحلیل ریشه‌ای حوادث در شرکت ملی حفاری

محیط زیست دارد، اثر بسیار تعیین کننده‌ای در برنامه‌های ایمنی، بهداشت و محیط زیست و آماده کردن خود برای این حجم از فعالیت‌ها خواهد داشت.

هدف دیگر، ارتقای روش‌ها و سیستم‌ها و عملکرد شرکت ملی نفت است. هدف آن است که ما یکی از سه شرکت کلاس اول بین شرکت‌های ملی نفت باشیم. شرکت‌هایی مثل Statoil، نروژ، پتروبراس برزیل، پتروناس مالزی و آرامکو شرکت‌هایی هستند که سیستم‌ها، روش‌ها و شاخص‌هایشان واقعاً پیشرفته و بسیار نزدیک به شرکت‌های بین‌المللی است و ما بایستی تلاش کنیم که در زمینه HSE خود را به این حد از کارایی و استانداردها برسانیم.

دکتر رعایایی بعضی موارد را با OGP مقایسه کردند ما بایستی Benchmark‌هایی با بقیه شرکت‌های معتبر ملی نفت انجام داده و بدانیم که بقیه شرکت‌های ملی نفت در چه رده‌ای هستند و چه دستاوردهایی دارند و شاخص‌هایشان در چه اندازه است.

شاید یکی از مهم‌ترین عوامل در وقوع حوادث، قدیمی بودن تاسیسات باشد. نوسازی تاسیسات حتی به صورت کامل و جمع‌آوری تاسیسات قبلی یکی دیگر از مهم‌ترین اهدافی است که طی ۱۰ سال آینده انجام می‌گیرد که در حال حاضر اجرای آن آغاز شده است. که نمونه‌ای از آن طرح‌های نوسازی تجهیزات میدان آغاجری می‌باشد.

شناسایی خطرات بالقوه‌ای که این صنعت را تهدید می‌کند و ریشه‌یابی حوادثی که بالفعل اتفاق افتاده‌اند یکی از مهم‌ترین فعالیت‌هایی است که در بخش HSE بایستی انجام پذیرد.

تا هنگامی که متوجه نشویم واقعاً چه اتفاقی افتاده و چه عواملی در بروز حادثه دخالت داشته‌اند نخواهیم توانست آن را برطرف کنیم. به هر صورت پنهان کردن حوادث و مطرح نکردن ریشه‌های اصلی و علل واقعی آنها گامی است که ما را به وقوع حوادث بعدی نزدیک می‌کند که خودمان هم در مرکز و در معرض آن قرار داریم.

همکارانی که در بخش عملیات و HSE حضور دارند باید گزارش حوادث را به موقع و به‌طور صحیح و با ذکر علل و حجم خسارت برای ما بفرستند تا حداقل به عنوان یک نقطه شروع بتوان مسائل را پیگیری نمود.

ممیزی نیز کار مهمی است. بایستی همه کارها به‌طور سیستماتیک و قدم به قدم چک شود تا متوجه شویم که مسائل و مشکلاتمان کجاست و بتوانیم با اطلاعات و ارزیابی صحیح، با آنها مقابله کنیم.

بحث دیگر استقرار سازمان HSE و جذب کارکنان است و

به نظرمی‌آید که در بعضی از بخش‌ها یا مدیریت‌ها سازمان HSE هنوز به صورت کامل تنظیم و یا تصویب نشده و یا هنوز برای جذب نیرو در این بخش اقدامی صورت نگرفته است. اخیراً دوره‌هایی در سطح لیسانس یا بالاتر در امر ایمنی، بهداشت و محیط زیست در دانشگاه صنعت نفت و دانشگاه‌های معتبر کشور برقرار شده است، که باید در جهت جذب فارغ‌التحصیلان اقدام شود تا ان شاء الله نیروهای جوان و با انگیزه در کنار نیروهای باتجربه و قدیمی تر بتوانند کارایی بهتری داشته باشند.

آموزش مسئله بسیار مهمی است و با وجود آن که دکتر رعایایی افزایش یافتن سرانه آموزش را عنوان کردند و با وجود افزایش کارها نسبت به قبل بایستی کارهای بیشتری در این زمینه انجام پذیرد.

باید همه به خصوص بخش‌های HSE، پروژه‌هایی را تعریف کنند که مثل بقیه پروژه‌های عملیاتی دارای مشاور بوده و زمان بندی شده باشد و ما هم کمک می‌کنیم که به این پروژه‌ها، اعتبار تخصیص بدهند.

در حال حاضر در بخش آموزش و R&D سیستمی برقرار شده که مشخص می‌نماید چه مقدار از بودجه صرف این دو بخش می‌شود. اما در بخش HSE هنوز مشخص نیست و مستلزم آن است که بخش HSE شرکت ملی نفت را از وجود این پروژه‌ها مطلع سازید.

به عقیده من برای آن که یک مشوق وجود داشته باشد و یا یک تکلیف ایجاد شود لازم است که درصدی از هزینه فعالیت‌ها را به انجام پروژه‌های پیشگیری از حوادث و آلودگی‌ها اختصاص دهیم.

در این زمینه و نیز در زمینه آموزش می‌توان از کمک شرکت‌های متن، نفت و گاز پارس و مدیریت اکتشاف که هم دسترسی بیشتر به منابع مالی دارند و هم با شرکت‌های خارجی دارای تجربه و تکنولوژی، مرتبط هستند، بهره‌مند شد. درصدی از بودجه در طرح‌های بیع متقابل و یا غیربیع متقابل به عنوان آموزش HSE و ایجاد پروژه‌های HSE در نظر گرفته شده است.

در پایان مدیر عامل شرکت ملی نفت از دکتر رعایایی خواست که گزارش آمار HSE را همراه با تجزیه و تحلیل و مقدار خسارات و نیز دستاوردهای مهار حوادث را برای همه شرکت‌ها و مدیریت‌ها ارسال نمایند. ■