

شورش در پژوهش

زهره ربیعی | ۲۵ آذرماه هرسال «روز پژوهش» نام‌گذاری شده است. اندیشیدن، پژوهش و نوآوری، اساسی‌ترین نیاز بشر برای دستیابی به پیشرفت، توسعه، رفاه عمومی و استقلال واقعی است. تأکید بر پژوهش و تشویق پژوهشگران و دانشمندان به فعالیت‌های پژوهشی موردنیاز کشور، یکی از مهمترین راه‌های رسیدن به خودکفایی است. آنچه در ادامه می‌خوانید، گفت‌وگویی است کوتاه با یکی از پژوهشگران شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران.

لطفاً خودتان را معرفی کنید.

شورش شکوهی، سرپرست تأسیسات سندانج در منطقه غرب شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران و از سال ۸۹ تاکنون مشغول خدمت در این صنعت هستم.

تاکنون چند پژوهش انجام داده‌اید و بیشتر در چه زمینه‌هایی بوده است؟
بیشتر پژوهش انجام داده‌ام که بیش از نیمی از آن در زمینه خطوط لوله بوده و در مجلات خارجی معتبر هم چاپ شده است. از جمله انرژی‌های نو، برق اضطراری، کنترل توربین‌های گازی، پایش وضعیت و کشف خطای موتورهای القایی (الکترومپمپ) و...

به نظر شما پژوهش و بهره‌وری چه ارتباطی با یکدیگر دارند؟

در صنعت نفت، بویژه شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران، راهی طولانی در پیش است تا بتوانیم به نقطه کارکرد بهینه برسیم. این کار کرد بهینه را می‌توان از دو رویکرد فنی و اقتصادی بررسی کرد. در بخش فنی، نقش پژوهش این گونه تعریف می‌شود که در قسمتی از سیستم، مشکلی وجود دارد که مانع از رسیدن به آن نقطه عملکرد مطلوب می‌شود، حال این اشکال یا ناشی از نحوه بهره‌برداری است یا ناشی از وجود اشکال در یک وسیله یا مسیر. رفع این مشکلات با تعریف و انجام پژوهشی در همان مسیر انجام می‌شود. در بخش اقتصادی، یعنی پژوهش مورد نظر بتواند در مسیر کاهش هزینه‌ها، کاهش مصرف مواد سوختی، روغن و... افزایش بازدهی در میزان انتقال مواد در روز و... گام بردارد. پژوهش در هر دو بخش فنی و اقتصادی، چنانچه در مسیر صحیح و کل‌بردی پیش برود، می‌تواند به افزایش مقطعی و یا کلی بهره‌وری هر شرکتی از جمله شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران بینجامد.

تعریف پژوهش چیست؟

فرآیند رسیدن به راه‌حل‌های قابل اطمینان از طریق گردآوری، تحلیل و تفسیر داده‌ها به گونه‌ای برنامه‌ریزی شده و نظام‌مند را پژوهش گوییم. پژوهش در حالت دارد؛ یا من سیستمی که دارم، درست کار می‌کند و

تصمیم به ارتقای آن دارم یا درست کار نمی‌کند و می‌باید اصلاح شود. تا زمانی که یک یا هر دوی این موارد نباشد، نیازی به انجام پژوهش احساس نمی‌شود. یعنی باید مشکلی باشد که به فکر اصلاح یا ارتقای سیستم باشیم.

کار پژوهشی چه احساسی در شما ایجاد می‌کند؟

دو نوع پژوهش را می‌توان نام برد: پژوهش با نتایج تئوری و شبیه‌سازی نرم‌افزار و دو پژوهش با نتایج عملی و آزمایشگاهی. هر دوی آنها ارزشمند است، اما پژوهشی که یک استدلال قوی و منطقی ریاضی (استدلال تئوری) آن را تأیید کند، سپس به صورت عملی روی یک دستگاه واقعی یا نمونه آزمایشگاهی آن، با یک تقریب مناسب همان نتایج تئوری را تأیید کند (نتایج عملی) بهترین حالت ممکن است و چنین پژوهشی احساس رضایتمندی را در من به وجود می‌آورد. زیرا آنجاست که احساس می‌کنم دانش و پژوهش من روی آن موضوع، توانسته است گروهی از کار شرکت را بگشاید.

آیا پژوهش‌های شما منفعتی برای شرکت داشته است؟

پژوهشی که درباره موتورهای القایی انجام شد، به گونه‌ای بود که ما الان دستگاهی را با همکاری دوستان آماده کرده‌ایم و یک ستاپ آماده شده داریم و آن را روی الکتروموتورها تست می‌کنیم که این امکان را به ما می‌دهد تا بدون باز شدن الکتروموتورها، خرابی آن‌ها را اعلام شود. در صورتی که قبل از آن از طریق باز کردن الکتروموتورها ایرادها برطرف می‌شود. این پژوهش در یک مجله معتبر خارجی به چاپ رسیده و در حال تست شدن است.

مهمترین پژوهشی که انجام داده‌اید، چیست؟

دو پژوهش به نام‌های الکتروموتورهای القایی که به صورت عملی و تنظیم دور توربین‌های گازی به صورت آنلاین و بدون دخالت بهره‌بردار بوده که به صورت تئوری انجام شده است. پژوهش اولی در مرحله تست آزمایشگاهی بوده و شرکت، همکاری لازم را با آن داشته است که جا دارد از مدیر منطقه لرستان کلاتر و دالوند (واحد برق) کمال تشکر را داشته باشم. اما پژوهش دوم هنوز در مرحله تئوری باقی مانده است. دلیل آن هم انجام نشدن ریسک تست روی یکی از توربین‌های گازی است که با توجه به قیمت بالای تجهیزات منطقی به نظر می‌رسد.

هدف‌تان از انجام پژوهش‌ها چیست؟

عشق به پژوهش در من نهادینه شده است. همچنین چه بهتر که این عشق را در مسیر اعتلای شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران بگیرم.

از سوی اداره کل اچ اس ای وزارت نفت صورت گرفت:

تعیین موجودی انتشار گازهای گلخانه‌ای در صنعت نفت

پدافند غیرعامل وزارت نفت آغاز شد. سطح پوشش طرح، مشتمل بر تمام صنعت نفت (فعالیت‌های تعریف شده برای چهار شرکت اصلی) و از نظر زمانی از سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴ تعریف شد. جعفرزاده ادامه داد: با در نظر گرفتن نوع و ماهیت فعالیت‌های صنعت نفت، سه گاز اصلی دی‌اکسید کربن، متان و اکسید نیتروس در تهیه موجودی انتشار مد نظر قرار گرفته و به علت اهمیت ناچیز سایر گازهای گلخانه‌ای از برآورد آنها صرف‌نظر شده است؛ البته ضریب گرمایش جهانی گازهای گلخانه‌ای متفاوت بوده و میزان آن برای دی‌اکسید کربن برابر یک و برای سایر گازها در مقایسه با آن بیان می‌شود که برای گازهای متان و اکسید نیتروس به ترتیب برابر ۲۸ و ۲۶۵ است.

وی اظهار کرد: با توجه به نوع فعالیت‌های صنعت نفت و تفاوت‌های ماهوی در این فعالیت‌ها، هشت پرسشنامه مختلف، متناسب با نوع

محمد تقی جعفرزاده، معاون محیط زیست اداره کل اچ اس ای و پدافند غیرعامل وزارت نفت از تعیین موجودی انتشار گازهای گلخانه‌ای صنعت نفت خبر داد. به گزارش «مشعل»، وی با اعلام این خبر گفت: افزایش دمای کره زمین در نتیجه انتشار بیش از حد گازهای گلخانه‌ای، به بزرگترین چالش بشر تبدیل شده که دارای ابعاد گسترده اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی است. میزان نگرانی‌های ناشی از افزایش دمای کره زمین به حدی است که سران کشورهای دنیا بارها گرد هم جمع شده و تصمیمات مختلفی را برای مقابله با افزایش دمای کره زمین و کاهش اثرات ناشی از آن اتخاذ کرده‌اند. از جمله مهم‌ترین این اجلاس می‌توان به اجلاس پاریس اشاره کرد که در پایان سال ۲۰۱۵ برگزار شد و طی آن همه کشورهای دنیا (به جز دو کشور) تعهد مشخصی را برای کاهش انتشار پذیرفتند و کشور ما هم کاهش



فعالیت‌های تأسیسات صنعت نفت تهیه و اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری و در قالب اطلاعات عملکردی تأسیسات صنعت نفت جمع‌بندی و گزارش شد. در ادامه، روشی نظام‌مند و یکپارچه برای محاسبه میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای از روی اطلاعات عملکردی تدوین شد. سپس محاسبات مربوط انجام و میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای صنعت نفت به تفکیک بخش‌ها و شرکت‌های مختلف محاسبه و گزارش شد. وی به نتایج به دست آمده اشاره کرد و گفت: نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که انتشار گازهای گلخانه‌ای صنعت نفت طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴، دارای نرخ افزایش ۷/۸ درصدی بوده و شرکت‌های ملی نفت، گاز، صنایع پتروشیمی و پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی به ترتیب جایگاه‌های اول تا چهارم انتشار را به عهده داشته‌اند. همچنین انتشار ناشی از منابع احتراقی، فلرها، منابع فرار، و انتهای فرآیندی و انتشارات غیرمستقیم (به واسطه خرید برق از شبکه سراسری) به ترتیب منابع اصلی انتشار گازهای گلخانه‌ای بوده‌اند. همچنین گازهای دی‌اکسید کربن، متان و اکسید نیتروس به ترتیب سهم انتشار گازهای گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند. جعفرزاده افزود: در مرحله بعد، در نظر است برای تعیین موجودی انتشار گازهای گلخانه‌ای صنعت نفت دستور عملی تهیه و در اختیار تأسیسات صنعت نفت قرار گیرد تا پس از آموزش کارکنان مربوطه موجودی انتشار گازهای گلخانه‌ای در آن تأسیسات محاسبه شده و گزارش شود. پیش‌نویس این راهنما هم اکنون تهیه شده و طی یک ماه آتی نهایی و ابلاغ خواهد شد.

انتشار ۴ درصد (به صورت غیر مشروط) به علاوه ۸ درصد (مشروط به دریافت کمک‌های فنی و مالی از کشورهای توسعه یافته) را متعهد شده است. جعفرزاده با بیان اینکه میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورمان بر اساس سومین گزارش ملی ارائه شده (برای سال ۲۰۱۰) حدود ۸۲۷ میلیون تن برآورد شده است، ادامه داد: سهم صنعت نفت در انتشار گازهای گلخانه‌ای با توجه به ساختار اقتصادی کشور که از یک سو اتکالی زیادی به نفت داشته و از سوی دیگر عمده انرژی مصرفی در تأسیسات صنعت نفت نیز از سوخت‌های فسیلی تأمین می‌شود، در خور توجه است. از سوی دیگر گازهای گلخانه‌ای در صنعت نفت کشور وجود داشته، از این رو آگاهی از میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای صنعت نفت، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. به گفته وی، می‌توان به طور خلاصه اهمیت برآورد انتشار گازهای گلخانه‌ای صنعت نفت را آگاهی از میزان انتشار منابع مختلف و شناسایی فرصت‌های کاهش انتشار در صنعت نفت و ایجاد امکان هدف‌گذاری متعهدانه کاهش انتشار برای بخش‌ها و تأسیسات مختلف صنعت نفت و تهیه برنامه‌های کاهش انتشار صنعت نفت بیان کرد. معاون محیط زیست اداره کل اچ اس ای و پدافند غیرعامل وزارت نفت افزود: با توجه به فقدان موجودی انتشار گازهای گلخانه‌ای صنعت نفت و همچنین نبود روشی نظام‌مند و یکپارچه برای تعیین موجودی انتشار گازهای گلخانه‌ای این صنعت، روند اجرایی طرح تعیین موجودی انتشار در معاونت محیط زیست اداره کل اچ اس ای و

