

تارا زرین

دانشجوی کارشناسی علوم و مهندسی محیط‌زیست
دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران
Tarazarrin2@gmail.com

گزارش

سخنران محترم در این نشست، جناب آقای دکتر مهدی زیارتی؛ رئیس حفاظت محیط زیست سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس با ۲۵ سال سابقه کار در زمینه صنعت نفت، به بررسی طرح‌های کاهش آلودگی مناطق نفتی جنوب با تاکید بر منطقه پارس جنوبی پرداختند. ایشان در ابتدا با معرفی منطقه پارس جنوبی به عنوان یکی از بزرگ‌ترین مناطق ویژه اقتصادی تخصصی صنایع نفت و گاز و پتروشیمی در جهان، نشست را آغاز کردند. وسعت کل منطقه ۹۷۰۰ کیلومتر مربع می‌باشد که ۳۷۰۰ کیلومتر مربع آن در آب‌های ایران بوده و باقی در کشور قطر می‌باشد. با وجود اینکه کشور قطر حدود ۶۶ درصد و ایران ۳۳ درصد وسعت منطقه را داراست؛ اما این امر تأثیری در مقدار برداشت از منابع نداشته و هر کشوری که سرعت بیشتری در روند برداشت داشته باشد سود بیشتری را حاصل می‌کند. با این منطق رقابتی میان دو کشور ایران و قطر ایجاد شده‌است. دولت قطر به علت نداشتن تحریم‌ها و محدودیت‌های اقتصادی می‌تواند برای برداشت منابع با شرکت‌های بزرگ دنیا قرارداد ببندد؛ اما کشور ما فقط از توان داخلی خود بهره می‌برد. با وجود همه موانع خوشبختانه در حال حاضر برداشت گازی کشور ایران در این میدان با قطر برابر می‌باشد. با مقایسه مجموع برداشت‌های دو کشور ایران و قطر متوجه می‌شویم که کشور قطر برداشت بیشتری را نسبت به کشور ما داشته‌است. ایشان در ادامه اشاره کردند که منطقه پارس جنوبی، **پایتخت انرژی و آلودگی ایران** است. همچنین بیان شد، ۲۰۰ میلیارد دلار در حوزه نفت و گاز در منطقه برای بهبود اقتصاد کشور و مردم ایران سرمایه‌گذاری شده‌است. تمام منابع استخراجی که از طریق خطوط لوله‌ای انجام می‌شود، به کمک سکوهایی که در سطح دریا هستند، به صورت سه‌فازی به ساحل منتقل می‌شوند؛ در ساحل نیز پالایشگاه‌هایی برای تصفیه گاز اشباع تعبیه شده‌است. برای تصفیه گاز، هیدروژن سولفور را که بسیار سمی می‌باشد و غلظت بیشتر از ۱۰۰۰ ppm آن باعث مرگ می‌شود، تصفیه و به صورت گاز عاری از هیدروژن سولفور به خط سراسری گاز وارد می‌کنند. در این فرایند ترکیبات سبک گازی مانند اتان، پروپان، بوتان و ... را جدا کرده و تنها، گاز متان را به خط سراسری گاز وارد می‌کنند. متان، گاز مصرفی روزانه ما در خانه‌ها و دیگر مکان‌هاست.

گزارش نشست تخصصی با
موضوع "بررسی طرح‌های
کاهش آلودگی مناطق جنوب"

دکتر مهدی زیارتی در ادامه نشست افزودند: در پارس جنوبی، ۱۳ پالایشگاه در قالب ۲۴ فاز قرار دارند. هر پالایشگاه گازی ۵۰ میلیون مترمکعب به صورت استاندارد گاز تولید می‌کند که در کنار آن ۸۰ هزار بشکه میعانات گازی و ۸۰۰ تن گوگرد تولید می‌شود. به این ترتیب ۷۰٪ تولید کل گاز و ۵۰٪ محصولات پتروشیمی کل کشور از منطقه پارس جنوبی است. تنوع محصولات پتروشیمی بسیار متنوع است، برای مثال تولید اوره، آمونیاک، متانول و بنزن را در منطقه شاهد هستیم. پارس جنوبی از نظر توپوگرافیک دارای شرایط خاصی است. این منطقه نوار باریکی بین دریا و کوه است و بادی که از سمت دریا می‌وزد باعث تجمع آلودگی حاصل از صنایع پتروشیمی در کوهپایه می‌شود. به این ترتیب بیشترین میزان آلودگی و آلاینده‌ها را در قسمت کوهپایه داریم. بادهای غالب منطقه از جنوب غربی به شمال شرقی می‌باشد که همین امر باعث ورود بسیاری از آلاینده‌ها به شهر پایین‌دست منطقه می‌شود.

ایشان در ادامه درباره اقدامات محیط‌زیستی در منطقه افزودند: در "پتروشیمی همت" برنامه‌هایی برای تولید اوره از گاز کرین دی‌اکسید تولید شده توسط باقی پتروشیمی‌ها در دست اجراست که درحال حاضر پیشرفتی را در آن شاهد نبودیم. همچنین شرکت مبین (در فاز ۱) و شرکت دماوند (در فاز ۲) پس‌اب همه پتروشیمی‌های منطقه را به عنوان یک تصفیه‌خانه متمرکز دریافت می‌کنند. هنگامی که تعداد بسیار زیادی از صنایع، در یک شرایط جغرافیایی و اتمسفری خاص جمع می‌شوند قطعاً برهم‌کنش و خاصیت تجمعی که آلاینده‌ها می‌توانند داشته‌باشند، شرایط پیچیده‌ای را به وجود می‌آورد. در این میان بحثی که همیشه بوده این است که ما از کشور رقیب عقب نمایم؛ به همین دلیل توسعه همیشه نسبت به مسائل محیط‌زیستی در اولویت بوده و به مسائل محیط‌زیستی آن‌طور که می‌بایست توجهی نشده‌است. شرایط محیط‌زیستی منطقه عسلویه در همه بخش‌ها (آلاینده‌های هوا، پس‌اب و پسماندهای صنعتی) نیاز به توجه ویژه و هدف‌گذاری جهت بهبود مستمر دارد. همچنین وجود مناطق مسکونی در این منطقه باعث ایجاد یک موج دغدغه در خصوص مسائل محیط‌زیستی در دهه اخیر شد.

سازمان منطقه ویژه، که نقش حاکمیت یک دولت مستقل را دارد، برای مدیریت منابع، حفظ پایداری و نظارت بر عملکرد منطقه تاسیس شد که برنامه اصلاح و بهبود کیفیت محیط‌زیست در آن جاری است. در سال ۱۳۹۵ وزیر وقت نفت برنامه بهبود کیفیت محیط‌زیست را به سازمان منطقه ویژه ابلاغ کرد و برنامه‌های

محیط‌زیستی از سال ۱۳۹۶ اجرا شدند.

این کار در ابتدا با جمع‌آوری داده‌ها، ارزیابی و تهیه جداولی که برای اولویت‌بندی برنامه بهبود تدارک دیده شده‌بود، آغاز شد تا در نهایت یک نقشه راه بدست آمد. نقشه راه در سال ۱۳۹۹ توسط هیئت دولت با عنوان بهبود کیفیت محیط‌زیست پارس جنوبی به تصویب رسید. در این مصوبه برای تمامی شرکت‌های منطقه وظایفی تدارک دیده شده‌است. برای صحت‌سنجی مصوبه در ابتدای امر، شرایط موجود از کیفیت هوا با استفاده از ایستگاه‌های پایش کیفیت هوا به‌صورت آنالاین (۸ ایستگاه) سنجیده‌شد. از طرفی دیگر کل منطقه مش‌بندی گردید و در هر مش یک ایستگاه غیرفعال قرار گرفت که در آن جاذب گازهای SO₂، CO₂، NO₂ و BTX موجود بود. به صورت ماهیانه برای هر آلاینده یک جاذب قرار داده می‌شد و بدین ترتیب از ابتدا تا انتهای ماه این جاذب در معرض آلاینده قرار می‌گرفت تا آلاینده جذب و سپس برای انجام آزمایش به آزمایشگاه منتقل شود. در ادامه با واردسازی داده‌ها به سیستم مدلسازی، نقشه آلودگی‌های منطقه بدست آمد. با توجه به داده‌های بدست آمده، میزان بنزن که اثر سرطان‌زایی درجه ۱ دارد در شهرها و مناطق مسکونی همجوار صنعت، پایین‌تر از حدود استاندارد خود می‌باشد. برای پایش بنزن تعداد ۱۹۲ جاذب وجود دارد که به صورت پیوسته از سال ۱۳۹۸ تعویض و برای آنالیز به آزمایشگاه منتقل شده‌اند.

دکتر زیارتی در ادامه اشاره کردند که وضعیت گاز گوگرد دی‌اکسید در منطقه به مراتب بدتر از بنزن است. تجمع این ماده علاوه بر مناطق صنعتی و کوهپایه، در مناطق مسکونی هم بالاست. وی در ادامه افزود ضرر ناشی از گوگرد دی‌اکسید در حدود ۵/۳ میلیارد یورو می‌باشد که در صورت اجرای اصلاحات فرایندی میزان خسارت مذکور به حدود ۴۰۰ میلیون یورو در سال کاهش می‌یابد.

همچنین با استفاده از تعیین میدان بار در منطقه، ضریب تهویه اتمسفر با همکاری پژوهشگاه صنعت نفت برآورد شده‌است. همان‌طور که می‌دانیم اگر عدد ضریب تهویه بالاتر از ۶۰۰۰ مترمربع برثانیه باشد نشان دهنده این است که آلاینده می‌تواند با جریان باد شسته شود. در منطقه عسلویه در کمتر از ۵٪ مواقع (۵٪ کل ساعات) در سال ۹۹ ضریب تهویه بالای ۶۰۰۰ بوده و در بسیاری از ساعات مقدار این عدد به زیر ۱۰۰۰ می‌رسید و این امر، نشان‌دهنده آن است که ما از موهبت ترقیق آلاینده‌ها توسط باد در منطقه برخوردار نیستیم.

دکتر زیارتی در انتها در پاسخ به این سوال که آیا دیگر کشورهای حاشیه خلیج فارس موفق به مهار آلودگی‌ها شده‌اند یا خیر افزود: کشور رقیب نیز در رفع آلودگی‌های ناشی از صنعت نفت موفقیت‌چندانی کسب نکرده‌است و یا مستندی در این باره موجود نیست. ایشان اضافه کردند که مشکل آلودگی هوا بودجه و اعتبار می‌خواهد که در حال حاضر با حمایت‌های مدیرعامل محترم سازمان منطقه ویژه، جناب آقای اسدی، و حمایت‌های شرکت ملی نفت و وزارت نفت این مهم در حال تحقق است. با اقداماتی از جمله تقویت نقش حاکمیتی سازمان منطقه ویژه، تجهیز اداره

محیط‌زیست منطقه ویژه به ابزارهای نظارتی، ایجاد سامانه جامع محیط‌زیستی برای منطقه، مدلسازی پراکنش برای گاز گوگرد دی‌اکسید در بخش پارس دو، بومی‌سازی نمونه‌بردار پایش بنزن و دی‌اکسید گوگرد، نصب حداقل دو ایستگاه سینوپتیک خودکار هواشناسی در محدوده صنایع پارس یک و دو، تسریع در تجهیز منابع بارز انتشار دی‌اکسید گوگرد به سامانه‌های پایش برخط و دریافت هزینه‌های مدیریت کیفیت هوا در منطقه با توجه به سهم هریک از صنایع در تخریب محیط‌زیست، می‌توان به بهبود شرایط محیط زیستی منطقه کمک نمود.

