



UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION (UNIDO)

فراخوان اظهار تمایل

جهت تأسیس و بهره برداری مرکز جمع آوری، بازیافت و تصفیه گازهای CFC، HCFC، و HFC در ایران

۱۳ دسامبر ۲۰۲۰

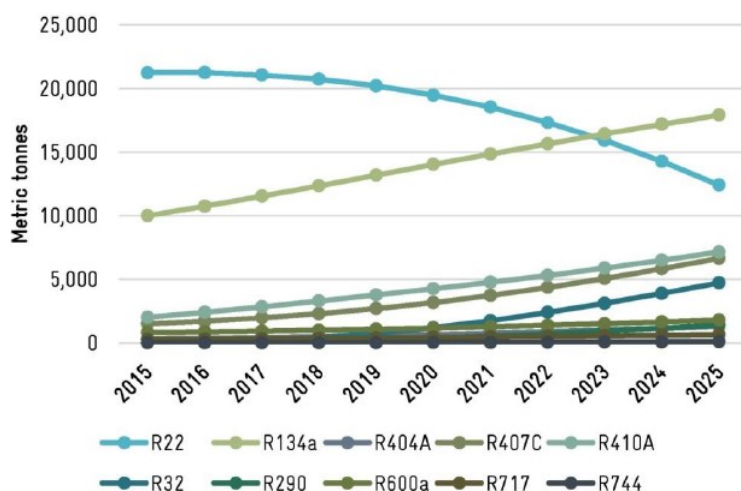
پیشینه موضوع

ایران به عنوان یکی از امضاکننده توافق نامه بین المللی پروتکل مونترال، موظف است که واردات و استفاده از مواد تخریب کننده ازون را کنترل کرده و استفاده از مواد اعلام شده را در مدت زمان مشخص کنار بگذارد. گروهی از این مواد شامل مبردهای هیدروکلروفلوروکربن (HCFC) و هیدروفلوروکربن (HFC) هستند.

مرحله دوم برنامه مدیریت حذف گازهای هیدروکلروفلوروکربن (HPMP) در هفتاد و هفتمین نشست کمیته اجرایی صندوق چندجانبه برای اجرای پروتکل مونترال تصویب شد. هدف اصلی مرحله دوم HPMP کاهش و در نهایت حذف مصرف هیدروکلروفلوروکربنها در بخشهای مختلف صنعتی بر اساس یک استراتژی هماهنگ ملی می باشد. HCFC ها به طور گسترده ای در صنایع تبرید، فوم، حلال، آئروسول و آتش نشانی به عنوان یک ماده انتقالی برای جایگزینی کلروفلوروکربن ها (CFC) استفاده می شود. این فعالیت ها از طریق یک استراتژی ملی برنامه ریزی شده برای مطابقت با اهداف پروتکل مونترال در حال انجام است. ایران HCFC تولید نمی کند اما برای مصارف مختلف صنعتی این گازها را وارد می کند

اصلاحیه کیگالی که به پروتکل مونترال اضافه شد، کاهش تولید و مصرف HFC ها را هدف قرار داد. HFC ها معمولاً به عنوان جایگزینی برای مواد تخریب کننده ازن استفاده می شوند. اگرچه HFC ها پتانسیل کمتری برای تخریب لایه ازن دارند، اما گازهای گلخانه ای می توانند پتانسیل گرمایش جهانی (GWP) بالایی داشته باشند. ایران نیز به عنوان یکی از کشورهای عضو گروه ۵، در حال برنامه ریزی برای فریز کردن و کاهش مرحله به مرحله گازهای HFC طی سالهای آینده است. در شکل ۱، میزان مبردهای موجود در کشور از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ محاسبه و ارائه شده است.

برای اجرای برنامه های کنترل مبردهای حاوی فلورین (گازهای F)، برخی از تمهیدات قانونی از جمله کنترل واردات و فروش HCFC ها و HFC ها از طریق سیستم کاهش سهمیه در نظر گرفته شده و همچنین مقرراتی پیش بینی شده که بازیابی و احیاء مبردها را برای کلیه خدمات برودتی، اجباری و سودآور خواهد کرد.



شکل ۱ مقدار کل میردهای احتمالی قابل مدیریت در ایران (مرجع: موجودی بانک ODS، جمهوری اسلامی ایران؛ GIZ و DoE)

با کاهش و ممنوعیت واردات HCFC و بعداً HFC به کشور، جمع‌آوری، بازیافت و احیاء مجدد آنها گزینه قابل قبول مالی برای صنایع خواهد بود. بازیافت شامل فرآیندهای ساده تصفیه و خشک کردن گازهای مورد استفاده است. در مقابل، فرایند احیاء، گازهای فلوئوری جمع‌آوری شده / بازیافت شده را مجدداً تصفیه می‌کند تا با مشخصات گاز بکر مطابقت یابد. فرآیند احیاء مجدداً، از طریق عملیات پیچیده‌تر مانند تکنولوژی تقطیر جزئی، مخلوط (آزوتروپیک / زئوتروپیک) مبرد را جداسازی می‌کند که در غیر این صورت این گازها غیر قابل استفاده بوده و لازم است از بین برده شوند.

میردهای بازیافت شده و یا احیاء شده مشمول محدودیت‌های کاهش مرحله ای گازهای HCFC و HFC نیستند. دلایل مختلفی از جمله چالش‌های اقتصادی در کشور و کمبود تولید این گازها در کشورهای دیگر، قیمت گاز مبرد را به سرعت و بطور قابل توجهی افزایش داده است. همه‌گیری بیماری کرونا نیز این وضعیت را تشدید کرده است و انتظار می‌رود که این روند صعودی ادامه داشته باشد.

در حال حاضر مطالعاتی برای ارزیابی بازار ایران برای راه اندازی مرکز جمع‌آوری، بازیافت، احیا و تخریب مبرد (RRRD) در حال انجام است. مقرراتی برای تشویق به بازیابی و احیاء مجدد میردها نیز تدوین خواهد شد. در صورت تصویب، یک طرح پایلوت برای نشان دادن امکان پذیر بودن و کارایی یک مرکز جمع‌آوری، بازیابی و احیاء مبرد و تخریب ضایعات اجرا می‌شود.

در ایران، برخی از شرکت‌ها در چارچوب برنامه مدیریت مرحله حذف HCFC، شروع به جمع‌آوری و بازیابی مبرد، کرده‌اند. علاوه بر این، پیمانکاران بخش تهویه و تبرید (هم در بخشهای ساختمان و هم در بخش تهویه مطبوع سیار) و مصرف کنندگان نهایی نیز مهره‌های کلیدی این پروژه هستند و برای افزایش تعهد و جلب مشارکت آنها به آموزش و اطلاع رسانی سیستماتیک نیاز خواهد بود.

مدل پروژه و خدمات وابسته

این پروژه بصورت یک طرح آزمایشی برای احیاء گازهای HCFC و HFC در ایران اجرا خواهد شد. هدف از آن توسعه و ارزیابی معیارهای امکان سنجی تجاری مرکز جمع‌آوری، بازیافت و احیاء گازهای فلوئورینه بر اساس شرایط بازار محلی ایران می‌باشد. توسعه یک مدل موفق ضمن آنکه نیاز و مصرف گازهای بکر را کاهش می‌دهد تأمین گازهای فلوئورینه بازیافتی و احیاء شده به بازار خدمات محلی را تضمین می‌نماید. موفقیت در تأسیس و بهره‌برداری از این مرکز احیاء، زیر ساخت مناسبی برای توسعه فرایندهای بازیابی / بازیافت و احیاء مبردها در ایران ایجاد کرده و در امر حذف تدریجی گازهای HCFC و HFC کمک می‌کند.

شرح خدمات مورد نیاز

ظرفیت پیش بینی شده برای این مرکز سالانه ۱۰۰ تن است. مبردهای احیاء شده باید دارای گواهینامه های AHRI 700/740 منطبق با مواد تازه تولید شده (گاز بکر) باشند.

خدمات مورد نیاز در این پروژه به سه بخش تقسیم می‌شوند: ۱) ارزیابی و امکان سنجی کسب و کار و یافتن بهترین مکانیسم مالی و اجرایی برای ایجاد مرکز احیاء و نگهداری گازهای فلوئورینه در ایران ۲) تأمین تجهیزات فرایندی مورد نیاز برای احیاء گاز و تجهیزات آزمایشگاهی و ۳) توسعه یک شبکه پایدار برای جمع‌آوری (و بازیابی) گازها و تحویل گازهای احیاء شده.

۱. ارزیابی و امکان سنجی تجاری احیاء مبردها

- مطالعه بازار شامل روند قیمت مبردها در بازار محلی، محرکها و تقاضا
- طراحی بهترین مدل مالی و لجستیکی برای اجرای پروژه آزمایشی و مراحل توسعه و گسترش آن
- بررسی و ارائه سیاستگذاری‌های مناسب برای جلب مشارکت و همکاری ذینفعان بر اساس تجربه‌های موفق سایر کشورها و شرایط کشور ایران

۲. تأمین تجهیزات فرایندی مورد نیاز برای احیاء گاز

• فرآیند احیاء، شامل یک سیستم بازیافت و همچنین ترکیبی از فرآیندهای تقطیر، تمیز کردن و رطوبت زدایی گاز است. این فرایند ذرات معلق، غیر قابل کندانس، روغن‌ها، کلریدها، واکس‌ها، اسیدها و رطوبت را از بین می‌برد و مشخصات مبردها را به همان مشخصات روز اول تولید باز می‌گرداند.

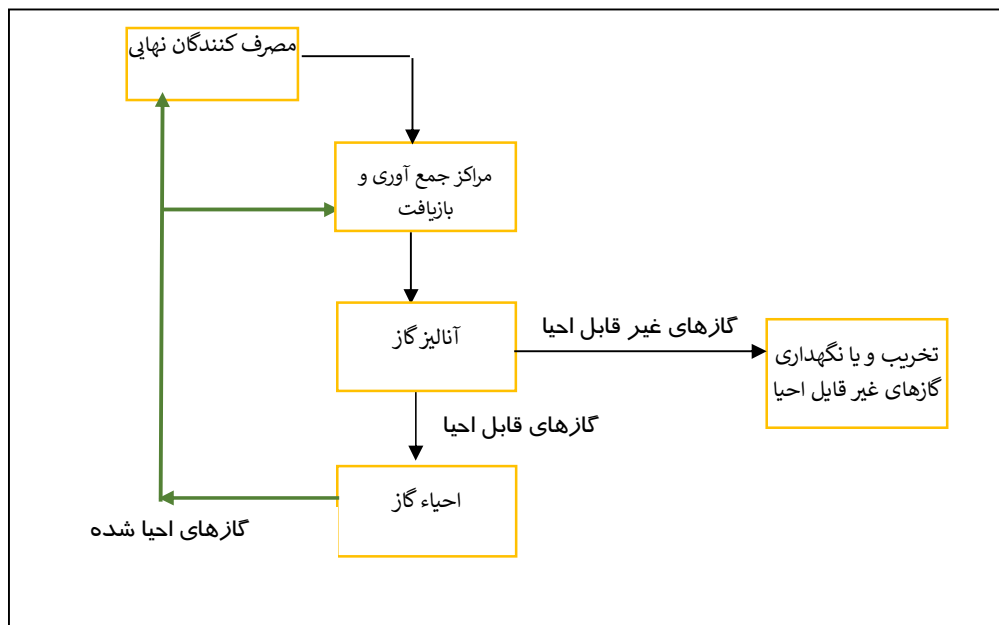
• تجهیزات آزمایشگاهی برای تأیید مشخصات مطابق با AHRI 700 است.

۳. تدارکات و خدمات مورد نیاز برای جمع‌آوری گازها

Call for Expression of Interest

ارائه خدمات مناسب برای جمع آوری گازها و تحویل گازهای احیا شده به مصرف کنندگان و مراکز توزیع، بخش مهمی از این پروژه است که می تواند دوام پروژه را تضمین کند. مصرف کنندگان اصلی و همچنین منابع جمع آوری گازها می توانند شامل موارد زیر باشند:

- پیمانکاران نصب و تعمیر و نگهداری سیستمهای تبرید و تهویه مطبوع ساختمانها
 - سیستمهای تبرید صنعتی
 - مراکز ارائه خدمات تعمیر و شارژ کولر خودرو؛
 - مراکز جمع آوری گاز و بازیافت گاز مبرد؛
 - تکنسین ها و عمده فروشان و غیره
- انتظار می رود یک شبکه مناسب جمع آوری گازها از مشتری طراحی و اجرا شود. UNIDO بعنوان بخشی از پشتیبانی ارائه شده در این پروژه، از برنامه های اطلاع رسانی و آموزش برای گروههای هدف پشتیبانی خواهد کرد.



شکل ۲ ساختار اولیه پیش بینی شده برای جمع آوری گاز

فراخوان اعلام علاقمندی

سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیدو)، برای اجرای این طرح، پشتیبانی خود را در زمینه تامین تجهیزات فرایند تصفیه و احیاء گاز و خدمات آزمایشگاه را ارائه می نماید و بدینوسیله از شرکتهای و سازمانهایی که واجد شرایط برای همکاری در بهره برداری از تأسیسات و همچنین توسعه شبکه مناسب برای جمع آوری و توزیع گاز هستند دعوت می نماید آمادگی و علاقمندی خود را اعلام نمایند.

Call for Expression of Interest

در صورت تمایل، لطفاً ضمن پاسخ به موضوع این فراخوان، امکان سنجی مالی و فنی اولیه خود برای این پروژه ارائه دهید و مزایا و ظرفیت های شرکت خود را برای بهره‌برداری از این تأسیسات را معرفی نمایید. همچنین، ضمن تکمیل جدول زیر، بروشور شرکت یا هرگونه اطلاعات مربوط به شرکت خود را به پیوست ارائه دهید.

آخرین مهلت پاسخ به این فراخوان ۱۱ ژانویه ۲۰۲۱ (۲۲ دی ۱۳۹۹) است. لطفاً پاسخ خود را به آدرس m.sayahi@unido.org ارسال فرمایید. همچنین جهت کسب اطلاعات بیشتر نیز از طریق همین آدرس می‌توانید اقدام نمایید.

Call for Expression of Interest

نام شرکت :	
نوع فعالیت شرکت :	
آدرس :	
نام نماینده شرکت / سازمان :	سمت شغلی
شماره همراه	شماره تماس
آدرس ایمیل :	وبسایت شرکت / سازمان:

تکمیل و امضا شده توسط

نام و سمت شغلی

تاریخ:

سلب مسئولیت:

این فراخوان به منزله درخواست نیست. یونیدو حق تغییر یا لغو موارد درخواست شده را در هر زمان از تماس برای ابراز علاقه و / یا فرایند درخواست برای خود محفوظ نگه می‌دارد. هیچ چیز در این فراخوان یا موارد مربوط به آن، بعنوان چشم پوشی صریح یا ضمنی از هیچ یک از امتیازات و مصونیت های یونیدو تلقی نخواهد شد.