



## بررسی موانع و مشکلات موجود در توسعه پروژه‌های مکانیسم توسعه پاک در کشور

مکانیسم توسعه پاک (CDM) (Clean Development Mechanism) پروتکل کیوتو، از جمله فرصت‌های موجود برای جذب تکنولوژی‌های پیشرفته و دوستدار محیط‌زیست و کمک به توسعه پایدار کشورهای در حال توسعه است. علی‌رغم پیشرفت‌هایی که در دنیا در استفاده از این مکانیسم در پروژه‌های کاهش انتشار اتفاق افتاده، لیکن کشورهای عضو اوپک از جمله کشور ما با وجود دارا بودن فرصت‌های فراوان در این زمینه، استفاده چندانی از این مکانیسم نداشته‌اند. به منظور بررسی عواملی که مانع از انجام این پروژه‌ها بویژه در کشور ما شده است، گفتگویی با آقای محمدصادق احدی- معاون دفتر طرح ملی تغییر آب و هوای سازمان حفاظت محیط‌زیست- انجام شده است که در ادامه می‌خوانید.

**مصاحبه کننده: اعظم محمد باقری**

**هدف مکانیسم توسعه پاک چیست و آیا صرفاً دارا بودن پتانسیل‌های کاهش انتشار در یک کشور می‌تواند موجب جذب پروژه‌های CDM شود؟**

به تعهدات کاهش انتشار خود با هزینه‌های پایین و کمک به توسعه پایدار در کشورهای در حال توسعه بوجد آمدن و ساختار آن کاملاً مبتنی بر بازار است. بنابراین انگیزه‌هایی که در آن وجود دارد، انگیزه‌های اقتصادی است؛ به این دلیل که با استفاده از ابزارهای تعبیه شده در آن، می‌توان هزینه‌های ناشی از کاهش انتشارات را اقتصادی کرده و یا کاهش داد و لذا انگیزه‌های سیاسی، به میزان کمتری در آن دخالت دارد. بنابراین نباید چنین نگرشی وجود داشته باشد که کشور ما فرصتی منحصر به فرد در این زمینه دارد که از فرصت‌های موجود در دیگر کشورهای قوی‌تر است و با حفظ این فرصت‌ها برای سال‌های آتی، می‌توان درآمد بیشتری کسب نمود. چرا که در این صورت فرصت‌های موجود از دست خواهد رفت. البته محدودیت منابع در عرصه‌های اقتصادی، موجب شده که

پروژه‌های مکانیسم توسعه پاک (CDM)، بر اساس مکانیسم‌های انعطاف‌پذیر پروتکل و تحت ماده ۱۲ آن به منظور حصول کشورهای توسعه یافته

چنین فضایی دور از انتظار نباشد. بطوری که در جامعه جهانی همواره عده‌ای به دلیل محدودیت منابع (فرصت‌ها) در کشور خود متقاضی منابع/ فرصت‌های موجود در سایر کشورها هستند؛ در حالی که در CDM اینگونه نیست و براساس آن، هر کشور هر جا که راحت‌تر بتواند فعالیت کند، وارد می‌شود. لذا ممکن است، در یک کشور پتانسیل‌های بسیار زیادی برای پروژه‌های CDM وجود داشته باشد ولی به دلیل مناسب نبودن ساختارهای اقتصادی، حقوقی و قوانین در آن کشور کسی مایل به این طرح در آن کشور نباشد.

### چه عواملی موجب کندی استفاده از مکانیسم توسعه پاک در پروژه‌های کاهش انتشار کشورها می‌شود؟

عمده‌ترین موضوعی که در ارتباط با مکانیسم توسعه پاک مطرح است، ساختار مبتنی بر زمان در پروژه‌های CDM و درآمدهای ناشی از آن است و هر عاملی که این فاصله زمانی را به تأخیر بیندازد، مدت زمان کسب گواهی کاهش انتشار را متأثر کرده و آن را می‌توان به عنوان یک مانع فرض نمود.

این موانع می‌توانند قوانین حاکم بر قراردادها و اخذ مجوزهای لازم، فرایندهای اداری زمان‌بر برای عقد قرارداد، فرایند مناقصات و مزایده‌ها، فرایند تصمیم‌گیری و یا هر روال اداری زمان‌بر باشند. بطور مثال فرآیند خرید تکنولوژی در یک کشور ممکن است به سادگی کشورهای دیگر نباشد که از این لحاظ، محدوده زمانی و حجم کلی درآمدها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین فرصت‌های بسیاری در جامعه جهانی وجود دارد که سهل‌الوصول‌تر بوده و

حداقل انرژی و زمان‌بری را دارند. بنابراین هرگونه سهل‌انگاری در این امر، می‌تواند موجب انتقال این پروژه‌ها به سایر کشورهای شود. به همین دلیل است که چین در حدود نصف پروژه‌های CDM و بیش از ۶۰ درصد گواهی‌های کرین (CER) دنیا را به خود اختصاص داده است. به همین ترتیب هند نیز بیش از ۳۰ درصد پروژه‌ها و ۲۵ درصد از کل گواهی‌های کرین دنیا را کسب کرده است. پس از این دو کشور مکزیک، کره جنوبی و... در رتبه‌های بعدی قرار دارند. بنابراین نباید این تصور را داشت که این مکانیسم فرصتی است که در هر زمان می‌توان از آن استفاده کرد.

### آیا احتمال تمدید تعهدات کاهش انتشار کشورهای در حال توسعه، در سال‌های بعد از ۲۰۱۲ وجود دارد؟

اگر چه محدوده زمانی در نظر گرفته شده برای پروتکل کیوتو و مکانیسم‌های آن، ۲۰۰۸-۲۰۱۲ است، لیکن با احتمال بسیار زیاد بعد از ۲۰۱۲ رژیم شبیه به پروتکل کیوتو بوجود خواهد آمد که چند و چون آن، تابع مذاکراتی است که در حال حاضر در حال انجام است و قرار است در اواخر سال جاری در کپنهاگ و در COP۵۱ به تصمیم‌گیری نهایی برسد. از آنجا که تصمیم‌گیری در سازمان ملل تابع نظر جمع است، لذا باید فرایندها به گونه‌ای شکل دهی شود که نظر تمامی کشورها را تأمین کند و ممکن است برخی موضوعات نظیر تعهدات آتی کاهش انتشار برای کشورهای در حال توسعه بویژه اقتصادهای نوظهور نظیر هند، چین، آفریقای جنوبی، برزیل، کره جنوبی در تصمیم‌گیری‌های جدید قرار گیرد. هرچند احتمال تعهدات اجباری برای کشورهای

در حال توسعه کم است، ولی برای دوره‌های آتی دور از ذهن نیست.

### دورنمای منافع پروژه‌های CDM چگونه است؟

چنانچه مروری به وضعیت بازار CDM در دنیا داشته باشیم، وضعیت بازار نشان می‌دهد که ۱۸ اکتبر ۲۰۰۶ در حدود ۱۲۰۰ پروژه در مراحل ابتدای طراحی تا مرحله تأیید و ثبت و صدور گواهی کاهش انتشار بوده که برآورد می‌شد تا سال ۲۰۱۲ حدود ۱/۴ میلیارد گواهی کاهش انتشار داشته باشند. اگر قیمت متوسط هر گواهی را ۱۰ دلار در نظر بگیریم، از ناحیه این پروژه‌ها از اکتبر ۲۰۰۶ تا سال ۲۰۱۲، حدود ۱۴ میلیارد دلار درآمد عاید کشورهای در حال توسعه خواهد شد. در سال ۲۰۰۹ نیز، تعداد پروژه‌هایی که در این مرحله قرار دارند ۳/۵ برابر شده و گواهی کاهش انتشار ناشی از آن‌ها در حدود ۲/۹ میلیارد دلار است. لذا درآمد کشورهای در حال توسعه به ۲۹ میلیارد دلار خواهد رسید که سهم کشورها از این درآمد، تابع سهم آن‌ها از پروژه‌های CDM ثبت شده در دنیاست. حتی اگر بر تعداد این پروژه‌ها نیز اضافه نشود، باز هم این میزان درآمد ایجاد شده است.

### وضعیت پروژه‌های CDM در بخش‌های مختلف چگونه است؟

به لحاظ حجمی در حدود ۶۳ درصد پروژه‌های CDM در بخش صنایع انرژی شامل پالایشگاه‌ها، نیروگاه‌ها، منابع تجدیدپذیر تولید انرژی و... تعریف شده‌اند. ۲۰ درصد پروژه‌ها نیز در زمینه مدیریت ضایعات قرار دارد و بعد از آن بیشترین حجم گواهی از پروژه‌های CDM در زمینه جمع‌آوری گازهای ارسالی به فلز در میادین نفت و گاز و واحدهای پالایشی

نفت در درآمدهای خارجی یا صادرات کل این کشورها و تعداد پروژه‌های CDM نشان از یک ارتباط معنی دار بین این دو متغیر است. بطوری که در اندونزی که وابستگی درآمدهای خارجی به صادرات نفت کمتر از سایر کشورهای اوپک است، تعداد پروژه‌های CDM ثبت شده بیشتر از سایر کشورهای اوپک است؛ یا امارات که سهم نفت در درآمدهای خارجی آن حدود ۴۰ درصد است، ۱۳ پروژه CDM در حال بررسی و تأیید دارد. در حالی که ایران و عربستان که سهم نفت در درآمدهای خارجی آن بترتیب ۷۵ و ۹۰ درصد است، ایران ۳ پروژه در مرحله تأیید و عربستان پروژه‌ای در این خصوص ندارد. بنابراین می‌توان رابطه‌ای میان سهم درآمدهای نفتی و تعداد پروژه‌های CDM یافت؛ بطوری که هر میزان که وابستگی درآمد کشورهای اوپک به نفت بیشتر است، بهره‌مندی از این مکانیسم یا سایر فرصت‌های دیگر بین‌المللی توسط این کشورها کمتر خواهد بود. البته یک تفاوت اساسی در ساختار و فرآیند تصمیم‌سازی بین ایران و سایر کشورهای عضو اوپک وجود دارد. در اغلب کشورهای اوپک بویژه عربستان فرآیند تصمیم‌سازی بسیار کوتاه و سریع است در حالی که در ایران فرآیند تصویب قوانین و لوایح بطور متوسط ۱۵۳ روز به طول می‌انجامد. لذا اگر در دوره خاص نیاز به تغییر رویه در خصوص کنوانسیون‌های بین‌المللی زیست محیطی

شدت انرژی‌بالی - بویژه در مقایسه با سایر کشورها- دارند به همان نسبت نیز پتانسیل بالایی در کاهش انتشار خواهند داشت. کشورهای اوپک حتی به لحاظ مقدار مطلق انتشار نیز در سه دهک بالای سطح انتشار قرار دارند. در حالی که به لحاظ تولید ناخالص داخلی چنین رتبه‌ای را در اقتصاد جهانی دارا نبوده و شدت انتشار آن‌ها که میزان انتشار CO<sub>2</sub> به ازای ارزش افزوده در زیربخش‌های اقتصادی است، مقدار بالایی را داراست. لذا این کشورها پتانسیل بالایی در جذب پروژه‌های CDM دارند ولی باید انگیزه‌های لازم نیز برای استفاده از آن داشته باشند.

با این وجود متأسفانه کشورهای اوپک به دلایل ساختاری نتوانسته‌اند استفاده چندانی از این مکانیسم حتی در ارتباط با کاهش سوزاندن گازهای همراه داشته باشند. بررسی رفتار دو پارامتر سهم

تعریف شده است. البته پروژه‌های بازیافت گازهای همراه، از نظر تعداد در مقایسه با سایر پروژه‌ها، تعداد کمی دارند ولی به این دلیل که کاهش انتشار ناشی از آن‌ها بالاست معمولاً سهم بالایی را به خود اختصاص داده‌اند، بطوری که ۷/۶ درصد از گواهی‌های صادر شده در دنیا از پروژه‌های CDM مربوط به جلوگیری از سوزاندن گازهای ارسالی به فلرهاست. بنابراین به لحاظ حجم CER تنها با احتساب گواهی ناشی از پروژه‌های جمع‌آوری گازهای ارسالی به فلر، بخش نفت و گاز در اولویت سوم قرار دارد و اگر سهم پروژه‌های بهینه‌سازی انرژی را بدان اضافه کنیم چه بسا که رتبه اول را به خود اختصاص می‌دهد. چراکه بیشترین پروژه‌ها در صنایع انرژی به پروژه‌های کارایی انرژی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و نیروگاه‌ها اختصاص دارد.

### وضعیت کشورهای عضو اوپک به لحاظ استفاده از مکانیسم توسعه پاک بویژه در بخش نفت و گاز چگونه است؟

بطور کلی از آنجا که کشورهای اوپک دارنده منابع نفتی هستند و اکثر آن‌ها ساختار مبتنی بر پرداخت یارانه برای مصرف سوخت دارند، در نتیجه انگیزه و نیروی محرکه لازم برای استفاده کارا از نهادهای انرژی را ندارند و لذا شدت انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از فعالیت‌های اقتصادی این کشورها بالا بوده و پتانسیل مناسبی برای پروژه‌های CDM دارند. در واقع به این دلیل که



### بر توسعه استفاده از مکانیسم توسعه پاک داشته باشد؟

بله. نکته حائز اهمیت در ارتباط با این مکانیسم این است که کسب درآمد از طریق CDM قدری با سختی همراه است. چرا که مانند یک پروژه سرمایه گذاری، ابتدا باید سرمایه گذاری صورت گرفته و تجهیزات خریداری و نصب شود تا گواهی های کاهش انتشار (CER) نظیر محصول یک واحد تولیدی به دست آید، سپس هزینه ها و سود مورد انتظار از محل فروش این گواهی ها کسب می شود.

بنابراین در کشورهایی که ساختار درآمدی شفاف بوده و کسب درآمد در بخش های تجاری به راحتی صورت نمی گیرد، استفاده از فرصت های موجود تحت این مکانیسم جهت درآمدزایی از استقبال بیشتری برخوردار است. از سوی دیگر ساختاری که جامعه جهانی در این حوزه ایجاد کرده، ساختاری شفاف و دخل و تصرف نهادهای دولتی در آن بسیار کم است، به همین دلیل با ساختارهای موجود در برخی کشورها چندان سازگار نیست. در نتیجه کشورهایی که ساختار اقتصادی آن ها دولتی است و نهادهای دولتی دخل و تصرف زیادی در چرخه اقتصادی دارند در این زمینه کمتر گام برداشته اند. چراکه پروژه های CDM عمدتاً مبتنی بر بخش خصوصی است و بنگاه های کوچک به عنوان توسعه دهنده پروژه ها با بنگاه های بزرگ، که صاحبان صنایع هستند، همکاری می کنند تا با



توجه نداشته اند، عامل انگیزشی ایجاد می کند، ساختار مبتنی بر زمان پروژه های CDM نیز موجب می شود که دولت ها در پروژه هایی که به کندی پیش می رود از این مکانیسم استفاده کنند. بدین ترتیب که با مشارکت شرکت های توسعه دهنده پروژه CDM چون منافع شرکت درگیر از محل درآمدهای ناشی از فروش گواهی است و عامل زمان نقش مهمی در حجم درآمدهای ناشی از CDM دارد، این شرکت ها توجه خاصی بر عدم تأخیر در انجام پروژه دارند. لذا این موضوع به عنوان یک عامل انگیزشی-کنترلی، شرکت داخلی را تشویق می کند که طبق برنامه زمان بندی مورد نظر حرکت کند. بدین ترتیب پیشرفت پروژه طبق زمان، علاوه بر منافع مالی پروژه های CDM به عنوان عامل انگیزشی عمل می کند.

**ساختار دولت ها به ویژه از لحاظ دولتی بودن یا مبتنی بر بخش خصوصی می تواند تأثیری**

باشد، کشورهایی مثل عربستان، کویت و امارات خیلی سریع تر از ایران در این زمینه تصمیم گیری خواهند نمود.

**برخی با این دیدگاه که میزان درآمد حاصل از پروژه های CDM قابل قیاس با درآمدهای نفتی نیست، نسبت به این مکانیسم بین المللی خوشبین نیستند، نظر شما در این ارتباط چیست؟**

مطالعه ای که برای ایران در سال ۲۰۰۳ انجام گرفت، نشان دهنده آن بود که در محدوده سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۲، بین نیم تا یک میلیارد دلار درآمد حاصل از پروژه های CDM می تواند عاید ایران شود. با این حال برخی

معتقد بودند که این میزان درآمد در مقایسه با درآمدهای نفتی کشور بسیار ناچیز است. ولی باید توجه داشت که در جهان، بیشتر ذی نفعان این پروژه ها، بنگاه های اقتصادی کوچک هستند. لذا درآمد حاصل از پروژه های CDM به بنگاه های کوچک تزریق می شود که در نتیجه، فضای کسب و کار جدید برای افراد جدید شکل می گیرد. ضمن آن که نرخ بازگشت سرمایه پروژه های CDM بالا است و اکثر این پروژه ها نرخ بازگشت سرمایه بالای ۳۰ درصد دارند. همچنین در این مکانیسم، عمدتاً سرمایه گذاری در مناطقی اتفاق می افتد که در کشورهای در حال توسعه از اولویت بالایی برخوردار نیستند و بطوری که در بسیاری از موارد بدون مکانیسم CDM اولویت چندانی برای اجرای این پروژه ها وجود ندارد.

علاوه بر عامل درآمدی، که برای پروژه هایی که پیش از این دولت ها به آن ها

CDM بیان می کنند که براساس عرف حاکم بر بازار جهانی، قوانین یک کشور ثالث (بی طرف) حاکم بر قرارداد است. ممکن است در پروژه هایی که سرمایه گذاری توسط دولت انجام می شود و شرکت های خارجی نقش پیمانکاری بر عهده دارند از طرف آن ها پذیرفته شود که قوانین حاکم بر قرارداد قوانین ایران باشد، اما در پروژه های CDM که حداقل هزینه های فرآیند CDM توسط آن ها پرداخت می شود، این شرکت ها از پذیرش قوانین ایران به عنوان قانون حاکم بر قرارداد، امتناع می ورزند، لذا این قانون نظیر یک مانع در مقابل توسعه پروژه های CDM عمل می کند.

در نتیجه بسیاری از قوانین از این دست باید بازنگری شده و پروژه های CDM از شمول این قوانین خارج شود. قوانینی که در ارتباط با سرمایه گذاری خارجی وجود دارد نیز با چنین مشکلاتی همراه است. با توجه به خاصیت مبتنی بر بازار پروژه های CDM این پروژه ها تا اندازه ای از قوانین و رویه های حاکم بر تجارت در هر کشوری تبعیت می کنند، مادامی که این

و توسعه سند توسط شرکت داخلی صورت می گیرد (شرکت خارجی نقش مشاور را دارد) و فروش گواهی در بازار فروش گواهی به دو صورت پیش فروش و فروش گواهی پس از صدور آن توسط هیئت اجرایی انجام شود.

### چه مشکلات و موانعی در استفاده از این مکانیسم در کشور تاکنون وجود داشته است؟

در کشور مادر بسیاری از موارد قوانین نه تنها به عنوان تسهیل کننده روابط تجاری بنگاه های دولتی در عرصه تجارت نبوده بلکه با توجه به بوروکراسی های اداری موجود به شکل یک مانع در روابط تجاری بخصوص مکانیسم توسعه پاک عمل می کند. مثلاً ماده ۹۶۸ قانون مدنی، تعهدات ناشی از عقود، تابع قوانین محل وقوع عقد است مگر آن که متعاقدين اتباع خارجی بوده و آن را صریحاً یا ضمناً تابع قانون دیگری قرار داده باشند. براین اساس تمامی شرکت های ایرانی خواهان قراردادی هستند که تابع قوانین ایران است در حالی که شرکت های خارجی مشارکت کننده در پروژه های

استفاده از تجارب یکدیگر و هم افزایی همدیگر، پروژه را انجام داده و گواهی کاهش نشر دریافت کنند. بنابراین در کشورهایی که بخش دولتی به حالت دستوری با بخش های اقتصادی ارتباط دارد، در خصوص پروژه های CDM به دلیل خاصیت مبتنی بر بازار این پروژه ها چندان پیشرفتی حاصل نشده است.

### معمولاً همکاری ها در پروژه های CDM به چه شکلی صورت می گیرد؟

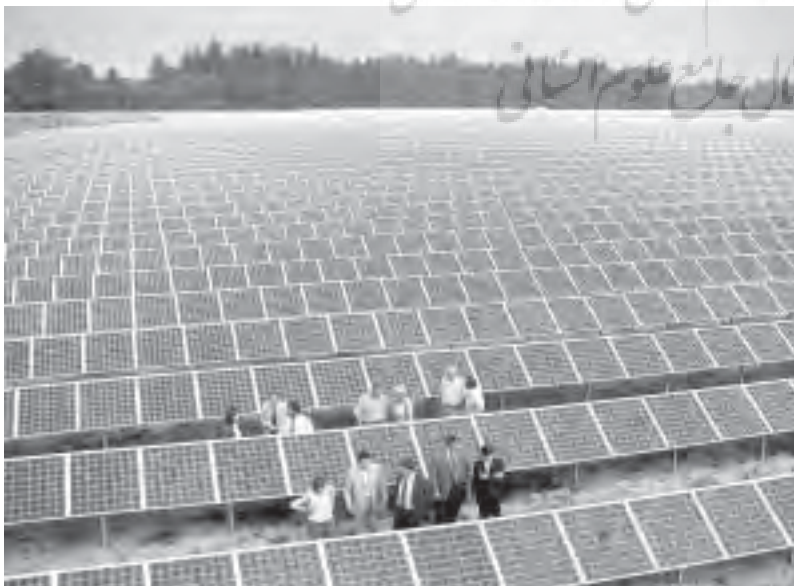
بطور کلی شرکت های درگیر در بازار CDM بطور مختلفی با صاحبان پروژه همکاری می کنند. چهار مدل رایج این همکاری ها در بازار CDM وجود دارد.

**- مدل سرمایه گذاری کامل: کل سرمایه گذاری (ماشین آلات و هزینه های توسعه پروژه مکانیسم توسعه پاک) توسط شرکت خارجی تأمین و بازگشت سرمایه مشارکت کننده پروژه از درآمد حاصل از فروش گواهی (پروژه های اسید نیتریک در صنایع پتروشیمی از جمله پتروشیمی شیراز)**

**- مدل سرمایه گذاری در فرآیند توسعه سند: سرمایه گذاری تجهیزات توسط شرکت داخلی، توسعه سند پروژه و هزینه های آن توسط شرکت خارجی، در این صورت هزینه های شرکت خارجی از تقسیم گواهی به نسبت معین و پیش خرید سهم گواهی شرکت داخلی توسط شرکت خارجی (به قیمت ثابت یا متغیر) و فروش آن در بازار برمی گردد.**

**- مدل مرکب (حق مشاور + سهم از گواهی):** حداقل هزینه های سیکل توسعه سند توسط کارفرما به مشاور پرداخت و سود مورد انتظار مشاور از گواهی برداشت می شود

**- مدل مشاوره کامل: سرمایه گذاری**



وقتی کارکرد واحد تضمین نشود، با توجه به این که گواهی کاهش نشر و به طبع آن درآمدهای شرکت خارجی تابع تولید واحد است، چگونه سرمایه گذاری توسط آن شرکت صورت گیرد. این موضوع نشان می دهد که باید رابطه برد-برد در همه مراحل انجام پروژه CDM وجود داشته باشد. پس یکی از دلایلی که استفاده از این مکانیسم در کشور پیشرفت چندانی نداشته به این دلیل است که دانش خاص CDM در کشور وجود ندارد بویژه در سطوح مدیریتی هنوز درآمد حاصل از CER ملموس نبوده و نسبت به بکارگیری این مکانیسم آگاهی کافی وجود ندارد. البته در بخش نفت به دلیل تجارب قبلی در زمینه قراردادهای بیع متقابل که ساختار آن تا حدودی شبیه به طرح های CDM است شرایط بهتر است. ولی در سایر بخش ها این آشنایی وجود ندارد و دیدگاه آن ها نسبت به پروژه های CDM مانند سایر پروژه ها از منظر کارفرما است؛ در حالی که در پروژه های CDM دیدگاه کارفرما و مجری وجود ندارد بلکه رابطه بین آن ها یک رابطه مشارکتی است.

#### وضعیت کشور به لحاظ استفاده از این مکانیسم در بخش نفت و گاز چگونه است؟

پتانسیل بالای کاهش انتشار در بخش های مختلف کشور و بویژه در بخش نفت حاکی از آن است که کشور ظرفیت بالایی برای جذب پروژه های CDM دارد. مطالعه ای که توسط اینجانب در سال ۱۳۸۳ برای مؤسسه مطالعات بین المللی انرژی انجام گرفت، نشان داد که بطور متوسط حدود ۵۵ میلیون تن گاز دی اکسید کربن در بخش نفت و گاز شامل بالادستی، پالایشگاه های نفت و گاز و دیگر بخش ها



نهایت با افزایش سهم خود از CER جبران می کند که عمده شرکت های ایرانی این نحوه جبران هزینه دیرکرد را نمی پذیرند و آن را پیشنهاد مشروط فرض می کنند و بیان می دارند که مغایر شرایط عمومی پیمان مصوب سازمان مدیریت است. پس در اینجا مشکلی که ایجاد می شود مربوط به قوانین نیست، بلکه دیدگاه غیر منطقی شرکت های ایرانی موجب عدم پیشرفت در امور قراردادی است که باید بهبود یابد. در ارتباط با گارانتی ظرفیت تولید نیز همین مشکل به چشم می خورد. با توجه به این که میزان گواهی علاوه بر زمان تابع ظرفیت تولید نیز است، بنابراین اولاً باید تولید تضمین گردد. ثانیاً تغییرات ظرفیت تولید نسبت به موارد مذکور در اسناد مزایده/مناقصه بایستی جبران شود. به این ترتیب که چنانچه ظرفیت تولید پایین تر از آنچه در اسناد مشخص شده باشد، شرکت توسعه دهنده ضرر خود را با افزایش سهم CER جبران خواهد کرد. این وضعیت در بخش نفت و گاز کاملاً مشهود است. استدلال شرکت های توسعه دهنده در این ارتباط آن است که

قوانین با قواعد حاکم بر تجارت بین الملل همسویی نداشته باشد، پیشرفت پروژه های CDM در کشور نیز با مشکل روبرو خواهد بود. بخصوص که در پروژه های CDM بحث زمان نیز حایز اهمیت است در حالی که فرایند مذاکرات در کشور به دلیل شفاف نبودن قوانین در این خصوص، طولانی بوده و می تواند درآمدهای ناشی از این پروژه ها را با تأخیر مواجه سازد.

علاوه بر عدم همخوانی قوانین تجاری کشور با رویه های حاکم بر طرح های CDM رویکرد بخش حقوقی شرکت های ایرانی در این زمینه از اهمیت بالایی در حل و فصل مشکلات قراردادی برخوردار است. به عنوان مثال جهت برآورد حجم گواهی های ناشی از پروژه و به طبع آن ارسال پیشنهاد مالی توسط شرکت خارجی مشارکت کننده، نیاز به یک برنامه زمان بندی مورد تأیید توسط کارفرما برای اجرای پروژه است. در مرحله قرارداد، شرکت خارجی متذکر می شود که چنانچه پروژه طبق برنامه زمان بندی پیش نرود، ضرر خود را در

- آماده سازی و راه اندازی تأسیسات دریافت گاز در خارک  
- تأمین و نصب دستگاه های اندازه گیر مطابق با نیاز پروژه های CDM. مدت زمان اعتبار پروژه نیز ۷ سال تعیین شده که در صورت تمدید پروتکل کیوتو برای بعد از ۲۰۱۲، میزان کاهش انتشار مورد انتظار پروژه در دوره اعتباردهی اول ۳/۲ میلیون تن برآورد شده است. سرمایه گذاری این پروژه را شرکت نفت فلات قاره برعهده گرفته و شرکت کربن لیمیتس، فرایند مربوط به چرخه GDM را انجام خواهد داد و در نهایت گواهی های کربن حاصله را به قیمت ۸ یورو خریداری خواهد کرد.

#### چه فعالیت دیگری در این زمینه در شرکت ملی نفت انجام گرفته است؟

مطالعه امکان سنجی شناسایی پتانسیل های شرکت نفت و گاز جنوب و شرکت نفت فلات قاره نیز انجام شده و جمع آوری گازهای میداین نفتی نفت شهر، هنگام، سیری و آماک برای انجام به صورت پروژه CDM به مناقصه گذاشته شده اند. البته طرح مربوط به آماک و سیری احتمالاً نمی تواند در قالب CDM تعریف شوند. چرا که برطبق قانون فعالیت پروژه هایی که از قبل شروع شده نمی توانند بصورت CDM اعتباردهی شوند، مگر آن که اسنادی دال بر تعریف این پروژه ها از ابتدا با دیدگاه برخوردار از اعتبارات CDM ارائه شود، در حالی که فعالیت آماک و سیری از قبل شروع شده و اسناد مورد نظر نیز در مورد آن ها وجود ندارد. مطالعه امکان سنجی دیگری نیز برای نفت و گاز مارون در حال انجام است که نتایج آن تعدادی فرم ایده اولیه پروژه (PIN) خواهد بود که شرکت ملی نفت آن ها را به مناقصه خواهد گذاشت. ■

سروش و نوروژ به امضای رسید. سپس فرم اولیه پیشنهاد پروژه (PIN) تهیه شد و تأییدیه اولیه آن از سازمان حفاظت محیط زیست به عنوان مرجع صلاحیت دار ملی (DNA) دریافت گردید. بعد از آن، سند طراحی پروژه (PDD / CDM) تهیه شد که حدود ۷ ماه پیش تأیید نهایی آن توسط دفتر طرح ملی تغییر آب و هوا صورت گرفت و توسط نهاد عملیاتی SGS تأیید اعتبار گردید. اکنون پروژه به منظور ثبت به هیئت اجرایی CDM در سازمان ملل فرستاده شده است. در حال حاضر بنا به برخی دلایل این پروژه برای بازنگری مجدد فرستاده شده که در صورت عدم جواب قانع کننده حتی می تواند رد شود. پروژه جمع آوری گازهای همراه میداین نفتی سروش و نوروژ، جزئی از طرح بزرگ جمع آوری گازهای همراه مناطق خارک و بهرگان است. گاز حاصل از این دو میدان به این دلیل که گاز شیرین بوده و نیازی به تأسیسات فرآورش خاص ندارد، در صورت اجرا می تواند تا سال ۲۰۰۹ به بهره برداری برسد. لذا در دوره اول تعهدات تا سال ۲۰۱۲ می تواند به مدت سه سال و سالیانه به طور متوسط ۴۶۰ هزار گواهی از اجرای این پروژه حاصل گردد.

#### وضعیت اجرایی پروژه سروش و نوروژ به لحاظ نیازهای نصب و راه اندازی چگونه است؟

این پروژه شامل ۷ فعالیت اجرایی است که عبارتند از:  
- احداث خط لوله دریایی  
- اتصال خطوط لوله دریایی  
- ساخت و نصب پایه های سکوی ابوذر  
- احداث خط لوله ۲۶، ۱۲ و ۸ اینچ در جزیره خارک  
- راه اندازی سیستم تقویت فشار گاز در سکوی سروش و نوروژ

منتشر می شود که نشان می دهد در آن دوره ۱۵ درصد انتشار دی اکسید کربن کل کشور از فعالیت های بخش نفت و گاز بوده است. از این میزان می توان گفت ۳۰ میلیون تن ناشی از سوزاندن گازهای ارسالی به فلر در بخش اکتشاف و استخراج نفت و گاز و واحدهای پالایشی است که ظرفیت بسیار بالای کشور در جذب پروژه های CDM در کاهش سوزاندن گازهای همراه را نشان می دهد.

اولین طرحی که برای استفاده از مکانیسم توسعه پاک در بخش نفت و گاز کشور معرفی شد، طرح جمع آوری گازهای همراه مناطق خارک و بهرگان بود که در سال ۱۳۸۳ فعالیت آن آغاز شد و به دنبال آن مذاکراتی با شرکت های مختلف مانند استات اوپیل (نروژ)، شل (هلند)، توتال (فرانسه)، نیپون اوپیل (ژاپن) و غیره در فاصله زمانی سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ انجام گرفت. در شهریور ماه ۱۳۸۵ تفاهم نامه ای بین شرکت ملی نفت ایران و شرکت استات اوپیل در این خصوص امضا شد، اما پس از مذاکرات طولانی و آماده سازی مقدمات عقد قرارداد در سال ۱۳۸۶، شرکت استات اوپیل انصراف خود را از ادامه همکاری اعلام نمود. پس از آن مذاکراتی میان شرکت ملی نفت ایران و شرکت اماراتی مصدر آغاز شد و پروژه به مرحله امضاء قرارداد رسیده بود که ناگهان این شرکت نیز در اوایل سال ۱۳۸۷، به دلایل سیاسی بین ایران و امارات و از جمله فشارهای آمریکا انصراف داد. بعد از انصراف شرکت مصدر، مذاکرات با شرکت نروژی کربن لیمیتس آغاز و در سال ۱۳۸۷ قرارداد میان این شرکت و شرکت ملی نفت مبنی بر انجام CDM در میداین نفتی