



سازمان حفاظت محیط زیست

برنامه مد نظر مشارکت ملی

(Intended Nationally Determined Contribution=INDC)

جمهوری اسلامی ایران در دهه‌های اخیر همواره حامی تلاش‌های بین‌المللی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و سازگاری با آثار تغییرات آب و هوا، براساس اصل "مسئولیت مشترک اما متفاوت کشورها" بوده و علی‌رغم موانع مختلفی چون تحریم‌های ناعادلانه، جنگ تحمیلی و تهدید منابع انسانی کارآمد و جوان متأثر از جنگ هشت ساله، همچنین میزبانی چند میلیون پناهنده از کشورهای همسایه، در سه دهه اخیر برنامه‌های مفصلی را در حوزه توسعه پایدار اجرا نموده و در سال‌های آتی نیز رشد اقتصادی، توسعه اجتماعی، امحاء فقر و بهبود محیط زیست را به عنوان اولویت اصلی در دستور کار خویش قرار داده است. علی‌رغم تمایل به حرکت بسوی اقتصاد کم کربن در پیاده‌سازی و دستیابی به اهداف مربوطه، جمعیت جوان و نیازهای توسعه‌ای کشور از یکسو و وجود منابع هیدروکربوری از سوی دیگر منجر به تمرکز توسعه کشور بر صنایع انرژی بر شده و در نتیجه روند صعودی انتشار گازهای گلخانه‌ای در کشور را اجتناب‌ناپذیر ساخته است.

وابستگی اقتصاد کشور به درآمدهای حاصل از تولید و صادرات نفت و فرآورده‌های نفتی و ساختار پر کربن آن از منظر اقتصاد، رفاه عمومی، منابع و فناوری کشور را نسبت به کاهش انتشار آسیب‌پذیر نموده و این اثرگذاری از منظر اقدامات مقابله‌ای^۱ با تغییر اقلیم، جمهوری اسلامی ایران را کاندیدایی مناسب جهت توجه کشورهای توسعه‌یافته و توانمند در زمینه‌های تدابیر مناسب مالی، فناوری و ظرفیت‌سازی (با استناد به مواد ۴-۸ و ۴-۹ کنوانسیون تغییر آب و هوا) نموده است.

برنامه ارائه شده حاضر اعم از مشارکت در کاهش انتشار غیرمشروط و مشروط و موارد مربوط به سازگاری همگی منوط به رفع محدودیت‌های اقتصادی، تکنولوژیکی و مالی جاری و به ویژه تحریم‌های ناعادلانه‌ای که از چند دهه قبل علیه کشور شکل گرفته، می‌باشد.

بدیهی است به دلیل طولانی مدت بودن زمان اعمال تحریم‌ها و محدودیت‌های یاد شده، شکل‌گیری ظرفیت‌ها و ساختارهای سازمانی مناسب امری زمان‌بر خواهد بود که این موضوع نیل به اهداف برنامه را حتی در صورت تحقق کمک‌های مالی و فنی با کندی و با مشکلاتی مواجه می‌نماید. جمهوری اسلامی ایران علی‌رغم این که هیچ‌گونه تعهد الزام آوری در زمینه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تحت کنوانسیون ندارد و با تأکید بر داوطلبانه بودن اقداماتش برنامه مشارکت ملی خویش در بخش‌های کلان کاهش انتشار و آسیب‌پذیری و سازگاری را به شرح ذیل ارائه می‌نماید.

لازم بذکر است این برنامه به هیچ وجه به شکلی الزام آور جمهوری اسلامی ایران را در رابطه با اقداماتی که در بخش‌های مختلف اقتصادی و صنعتی‌اش اجرا خواهد نمود متعهد نخواهد کرد.

¹ Response Measures

۲. کاهش انتشار

- زمان اقدام: از اول ژانویه ۲۰۲۰ تا ۳۱ دسامبر ۲۰۳۰
- سال پایه محاسبات: ۲۰۱۰
- گازهای گلخانه‌ای مورد نظر: CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, PFCs, HFCs, NF₃

۲.۱. مشارکت در کاهش انتشار غیر مشروط

بر اساس توان ملی و سناریوهای انتشار گازهای گلخانه‌ای، کشور تمایل به مشارکت در کاهش انتشار کل گازهای گلخانه‌ای در سال ۲۰۳۰ به میزان ۴ درصد نسبت به سناریو پایه (BAU) را دارد. این کاهش انتشار به ویژه با تمرکز به توسعه سیکل ترکیبی نیروگاهی، توسعه برق هسته‌ای، توسعه استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر، کاهش انتشار گازهای فلر، افزایش کارایی انرژی در بخش‌های مختلف مصرف‌کننده، جایگزینی سوخت‌های معمول با پایه کربن با گاز طبیعی، توسعه راهبردی استفاده از سوخت‌های کم کربن و مشارکت در مکانیسم‌های جدید مبتنی بر بازار^۲ در عرصه داخلی و بین‌المللی حاصل خواهد شد که نتایج آن بخصوص در کاهش آلودگی هوا محسوس خواهد بود. لازم به ذکر است که متناسب با نحوه اجرایی شده برنامه‌های توسعه کشور و دسترسی به منابع مالی بین‌المللی و انتقال فناوری‌های مورد نیاز تحت کنوانسیون تغییر آب و هوا، سناریو پایه در سال‌های آتی بروز رسانی خواهد شد. یادآوری می‌شود که با رفع تحریم‌ها و محدودیت‌های بین‌المللی روند اقدامات اجرایی در کاهش انتشار غیر مشروط سرعت خواهد گرفت.

۲.۲. مشارکت در کاهش انتشار مشروط

با توجه به امکان رفع تحریم‌های ناعادلانه، حمایت مالی، انتقال فناوری و خرید گواهی‌های کربن^۳ و بهره‌گیری از حمایت‌های دو یا چند جانبه، انتقال فناوری‌های پاک و توانمندسازی این کشور پتانسیل کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در صورت رفع موانع فوق به میزان ۸ درصد اضافه را دارد که به صورت عمده متمرکز بر بخش‌های انرژی و فرآیندهای صنعتی و بصورت جزئی در بخش حفاظت و توسعه جنگل و کشاورزی و مدیریت پسماند متمرکز خواهد بود. نقش مکانیسم‌های مبتنی بر بازار و انتقال فناوری‌های دوستدار محیط زیست تحت رژیم حقوقی کنوانسیون تغییر آب و هوا و همچنین انتقال تجارب مدیریتی نقش کلیدی در اقدام موفق و نتیجه‌بخش کاهش انتشار مشروط این کشور دارد.

۲.۳. روش محاسبه و فرآیند ارزیابی و گزارش‌گیری

³ Carbon Credits

³ Carbon Credits

محاسبات انتشار براساس دستورالعمل IPCC 2006 بوده و بر این اساس برنامه‌ریزی کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای انجام شده سیستم پایش، گزارش‌گیری و صحت‌گذاری ملی (National MRV system) تا پایان سال ۲۰۲۰ استقرار یافته و صحت‌گذاری انتشار و نحوه اجرایی شدن کاهش انتشار را در سطح ملی کنترل خواهد نمود. همچنین با اعمال استانداردهای مصرف سوخت و انتشار بر سرعت عملیاتی شدن و ضمانت اجرایی برنامه‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در سطح ملی افزوده خواهد شد.

۲,۴. ارزیابی متناسب و بلندپروازانه بودن برنامه کاهش انتشار

با توجه به پتانسیل و توان اقتصادی جمهوری اسلامی ایران، جمعیت جوان و روبه‌تزايد و همچنین نیاز به فرصت‌های شغلی و الویت‌های موجود در برنامه توسعه ملی این کشور، ابراز تمایل به هر گونه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای به صورت داوطلبانه مبین علاقمندی این کشور به همکاری در فعالیت‌های عام‌المنفعه و بین‌المللی است. لازم به ذکر است این کشور دارای برنامه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در برنامه پنجم توسعه (۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ میلادی) خود با هدف‌گذاری بیش از ۳۰٪ کاهش شدت مصرف انرژی بود که متأسفانه به دلیل تداخل مقدمات این برنامه با تحریم‌های بین‌المللی (اقتصادی، مالی و فناوری) اهداف مذکور نه تنها عملیاتی نشد بلکه شدت انرژی در سالهای اخیر روند صعودی داشته است.

۲,۵. نیازمندی‌های فناوری و مالی

با توجه به سهم بالای بخش انرژی در انتشار (بیش از ۸۰ درصد) و به تبع آن پتانسیل بالای این بخش در کاهش انتشار، عمده نیازهای فناوری معطوف به بخش انرژی نظیر تکنولوژی‌های جمع‌آوری و تولید GTL از گازهای همراه، کاهش نشتی در خطوط انتقال و توزیع گاز، افزایش راندمان شبکه نیروگاهی کشور از طریق توسعه واحدهای CHP و سیکل ترکیبی، کاهش تلفات خطوط انتقال برق، بهینه‌سازی انرژی در بخش تقاضا، توسعه استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر و جایگزین (همانند برق هسته‌ای) و سوخت‌های زیستی^۴، تولید بیوگاز و تبدیل زباله به انرژی و جمع‌آوری و ذخیره‌سازی دی‌اکسیدکربن است. برای حصول به تعهدات مشارکت ملی (غیر مشروط) در حدود ۱۷,۵ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری مورد نیاز است. این رقم در خصوص کل برنامه کاهش انتشار بالغ بر ۵۲,۵ میلیارد دلار خواهد بود. همچنین در داخل کشور نیز با توسعه مکانیسم‌های صحیح مالی و اقتصاد انرژی همانند کاهش و حذف تدریجی و کامل یارانه‌های انرژی، صندوق ملی محیط زیست و توسعه فعالیت بخش خصوصی علی‌الخصوص در بخش انرژی و بهینه‌سازی از طریق شرکت‌های خدمات انرژی^۵ و ... برنامه جامعی در دستور کار قرار گرفته است.

^۴ Bio-fuel

^۵ Energy Service Company (ESCO)

۲,۶. میزان مشارکت در اهداف کنوانسیون

کاهش انتشار ایران با استفاده از قوانین ملی بهره‌وری انرژی، کاهش بر مبنای تمایل به همکاری با اهداف کنوانسیون و اقتصاد کم کربن با توجه به اینکه یکی از کشورهای بزرگ با اقتصادی رو به رشد است تاثیر قابل ملاحظه‌ای در کاهش انتشار منطقه‌ای و اهداف کنوانسیون خواهد داشت. این کشور با هدفگذاری رشد اقتصادی در بخش‌های انرژی و صنعتی به میزان ۸٪ در پانزده سال آتی، می‌تواند نقشی راهبردی در منطقه به منظور رسیدن به هدفگذاری جهانی داشته باشد.

۳. آسیب پذیری و سازگاری با اثرات تغییر اقلیم

۳,۱. آسیب پذیری

جمهوری اسلامی ایران از معدود کشورهای جهان است که هم در خصوص کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای برنامه‌هایی جامع و پر هزینه به شرط تأمین مقدمات ملی و بین‌المللی آن، برای خویش در نظر گرفته و هم سطح آسیب‌پذیری آن به خصوص در دهه‌های اخیر افزایش قابل ملاحظه‌ای داشته است. کاهش تراز تولید کشاورزی، افت شدید رواناب‌های سطحی و برداشت از آب زیر زمینی برای جبران آن، افزایش میانگین دما و تبعات آن (گرمزدگی و شیوع برخی از بیماری‌ها)، طوفان‌های گرد و غبار (با دامنه اثرگذاری صنعتی و بهداشتی در سطح وسیع) و آسیب‌پذیری شدید تنوع زیستی و منابع طبیعی که بصورت مستقیم و غیر مستقیم از تغییر اقلیم تاثیرپذیر است. همچنین افزایش آلودگی هوا به دلیل عدم دریافت فناوری‌های مناسب و افزایش مخاطرات سلامت ناشی از آن در کشور از دیگر جنبه‌های آسیب‌پذیری این کشور است. روند کاهش تقریباً ۵۰٪ رواناب‌های سطحی کشور، افزایش ۵۲٪ شاخص طغیان رودخانه‌ها علی‌رغم کاهش میانگین بارش، رشد واردات محصولات کشاورزی همگی نشان از عمق اثرگذاری تغییر اقلیم در ایران است. پیش‌بینی می‌شود که در ۱۵ سال آینده (تا سال ۲۰۳۰ میلادی) کاهش میزان رواناب تولیدی در کشور تا ۲۵٪ دیگر ادامه داشته و افزایش دما نیز حداقل بصورت میانگین تا ۱/۵ درجه افزایش یابد که این به میزان ۲۰ تا ۲۵ میلیارد متر مکعب ذخائر سطحی و قابل برنامه‌ریزی آب کشور را کاهش خواهد داد. همچنین در ده سال گذشته میزان آب تجدیدپذیر و قابل برنامه‌ریزی کشور از میزان ۱۳۰ میلیارد مترمکعب در سال به ۹۰ میلیارد مترمکعب تقلیل یافته است. بر اساس روند تغییر پارامترهای اقلیمی و هیدرولوژیکی، خسارت قابل ملاحظه‌ای به تولید و اقتصاد کشاورزی وارد شده بعنوان مثال ارزش خسارات سالانه بیش از ۱۱۰ هزار میلیارد ریال از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۳۰ (به قیمت‌های ثابت عوامل) نسبت به سال ۲۰۱۰ خواهد بود. روند رو به تزاید خشک شدن تالاب‌ها به عنوان شاخصی مهم در اثرگذاری تغییر اقلیم در ایران محسوس است. بنابراین با توجه به موقعیت جغرافیایی، ساختار اقتصادی و شرائط

اقليمی، (یک سوم میانگین بارش متوسط جهانی، سه برابر متوسط میانگین جهانی تبخیر، ۳ برابر میانگین جهانی بیابان‌ها و یک سوم متوسط سرانه جهانی جنگل، وجود کانون‌های بیابانی به میزان ۷/۵ میلیون هکتار، نرخ بالای فرسایش خاک و حوادث حدى اقليمى نظیر سيل و خشکسالى، آتش‌سوزى جنگل‌ها و مراتع همراه با اپیدمی آفات و بیماری‌ها مانند خشکیدگی بلوط غرب) این کشور مشمول تعريف کشور آسیب‌پذیر بر اساس مواد ۴-۸ و ۴-۱۰ کنوانسیون تغییر آب و هوا (UNFCCC) است.

۳,۲. سازگاری

برنامه سازگاری در بخش‌های عمده آسیب‌پذیر در ایران بسیار پر هزینه خواهد بود. در این میان حجم سرمایه‌گذاری‌های لازم با توجه به زیر ساخت‌های موجود در بخش مدیریت منابع آب با رویکرد بهره‌وری و افزایش راندمان و تأمین نیازهای جدید با توجه به کاهش شدید منابع آب قابل برنامه‌ریزی نیاز به سرمایه‌گذاری نزدیک به ۱۰۰ میلیارد دلار ایالات متحده امریکا (به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰) دارد. همچنین با توجه به برنامه‌های توسعه کشور و نیاز به بهبود محیط زیست و منابع طبیعی کشور، تأمین امنیت غذایی، تأمین حجم سرمایه‌گذاری معادل با ۴۰ میلیارد دلار ایالات متحده امریکا (به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰) مورد نیاز است. برنامه‌های سازگاری دارای جنبه‌های متعددی هستند که برای هزینه‌های آنها منابع مالی و فناوری بین‌المللی قابل توجهی مورد نیاز خواهد بود که باید به موازات برنامه‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تأمین شوند.

۳,۳. فناوری‌های سازگاری

استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی مدرن و دوستدار محیط زیست، روش‌های تأمین مدرن آب (شیرین‌سازی، بازچرخانی و تصفیه آب) با رعایت کمترین آسیب به محیط زیست، توسعه و تکمیل شبکه پایش اقليمى-زمینی بر خط، توسعه مدل گردش عمومی (با هدف ملی و منطقه‌ای همچنین پایش همزمان الگوی پراکنش همزمان گازهای گلخانه‌ای و آلاینده هوا)، توسعه کشاورزی با فناوری مدرن و متناسب با اقليم خشک برای پوشش جمعیت پراکنده شده در ۲/۳ کشور و نیز فن‌آوری‌های مناسب برای تبدیل مواد خام طبیعی و تنوع بخشی به معیشت جوامع محلی همراه با سیستم‌های پیشرفته اطفای حریق در جنگل‌ها و مراتع، دسترسی به تکنولوژی‌های نوین و دوستدار محیط زیست در تولید صنعتی از مهمترین فناوری‌های مورد نیاز است. سیستم‌های پیش‌هشدار و پایش رخدادهای حدى اقليمى، طوفان‌های گرد و غبار و دسترسی به داده‌های جهانی ماهواره‌ای از جمله موارد با اهمیت در توسعه ملی کشور و متأثر از تغییر اقليم است.

۳,۴. برنامه‌های راهبردی کشور

کارگروه ملی تغییر آب و هوا، ویژه نهایی سازی برنامه مد نظر مشارکت ملی

برای این منظور سند راهبردی تغییر اقلیم کشور مشتمل بر بخش‌های کاهش انتشار و سازگاری و همچنین سند ملی کاهش و مقابله با گرد و غبار در دست نهایی شدن است که سازمان‌های مختلف بر اساس آن برای سه برنامه پنج‌ساله توسعه کشور (سال‌های ۲۰۱۵ الی ۲۰۳۰ میلادی) برنامه‌ریزی عملیاتی خواهند نمود. این برنامه در صورت امکان دوره‌های ۵ ساله یا کمتر بازبینی شده و متناسباً افق‌های هدفگذاری کشور در زمینه‌های کاهش انتشار و سازگاری باز تعریف خواهند شد.