

معرفی اقدامات مناسب ملی کاهش انتشار (NAMAs)

مولف: الهام طاهری ابهری- کارشناس ارشد بهینه سازی مصرف انرژی در صنعت

el_taheri@yahoo.com / e.taheri@nioc.com

چکیده: به منظور عمل به تعهدات مقرر شده در کنوانسیون تغییر آب و هوا، در کنفرانسی که در سال ۱۹۹۷ در کیوتو برگزار شد، پروتکل کیوتو به تصویب رسید و بر اساس آن کشورهای توسعه یافته (صنعتی)، متعهد گردیدند که سطح کلی انتشار گازهای گلخانه ای خویش را طی سالهای ۲۰۱۲-۲۰۰۸ به طور متوسط حداقل به میزان ۵/۲ درصد پایینتر از سال ۱۹۹۰ کاهش دهند. برای این منظور سازوکارهای مشخصی برای اجرای این تعهدات و کمک به کشورهای در حال توسعه تدوین شد. که مکانیزم توسعه پاک (CDM) از آن جمله است. ایران هم در سال ۲۰۰۵ به این پروتکل پیوست. متأسفانه، دلایل مختلفی سبب شد که صنعت نفت نتواند از سازوکار مکانیزم توسعه پاک به نحو مناسبی استفاده نماید. یکی از مهمترین دلایل "کمبود نیروی کارشناسی مسلط به موضوع و نداشتن ساختار مناسب برای استفاده از این ساز و کار" بود. البته، در کنفرانس بالی میبخت نوینی تحت عنوان "اقدامات مناسب ملی کاهش انتشار" (NAMAs) مطرح شد، که می تواند راهگشای بکارگیری حمایت‌های بین المللی برای کاهش انتشار در کشور و از جمله صنعت نفت باشد. لذا، در این مقاله سعی شده است با معرفی NAMAs زمینه آشنایی کارشناسان با موضوع فراهم گردد.

کلمات کلیدی: پروتکل کیوتو، مکانیزم توسعه پاک، اقدامات مناسب ملی کاهش انتشار گاز.

مقدمه

طبق پروتکل کیوتو که از ۱۶ فوریه سال ۲۰۰۵ اجرایی شد، کشورهای ضمیمه یک^۱ متعهد شدند که به میزان مشخصی از انتشار گازهای گلخانه ای خود بکاهند، به طوریکه میانگین انتشار گازهای گلخانه ای این کشورها در محدوده زمانی سالهای ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ به ۵/۲ درصد کمتر از میزان انتشار در سال ۱۹۹۰ برسد. این موارد مربوط به دور اول تعهدات می باشد. تداوم این پروتکل در هجدهمین

1. Nationally Appropriate Mitigation Actions

2. کشورهای توسعه یافته هستند که بر اساس پروتکل کیوتو، متعهد به کاهش انتشار خود می باشند و به کشورهای ضمیمه یک معروفند.

اجلاس تغییر اقلیم سازمان ملل (COP18^۳), در دوحه قطر (۲۶ نوامبر تا ۸ دسامبر ۲۰۱۲) تصویب شد و مقرر شد طول دوره دوم تعهدات از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۰ باشد.

همچنین مقرر شد، مکانیزم های مبتنی بر بازار پروتکل کیوتو شامل مکانیزم توسعه پاک (CDM^۴), اجرای مشترک (JI^۵) و تجارت بین المللی انتشار (IET^۶) از ابتدای سال ۲۰۱۳ بدون وقفه ادامه یابند [۱]. در این دور از تعهدات، کشورهای استرالیا، اتحادیه اروپا، ژاپن، لیختنشتاین، موناکو و سوئیس اظهار داشتند که هیچگونه مجوز انتشار اضافه ای را به دور دوم پروتکل کیوتو انتقال نخواهند داد. کشورهای استرالیا، اتحادیه اروپا (۲۷ کشور)، لیختنشتاین، موناکو، سوئیس، بلاروس، کرواسی، ایسلند، قزاقستان، نروژ و اکراین از کشورهای متعهد در دور دوم پروتکل کیوتو هستند و تعهد کاهش انتشار آنها عبارتست از: کشورهای اتحادیه اروپا، کرواسی، لیختنشتاین و سوئیس برابر ۳۰٪-۲۰٪، استرالیا ۲۵٪-۵٪، بلاروس ۸٪، ایسلند ۲۰٪، قزاقستان ۷٪، موناکو ۳۰٪، نروژ ۴۰٪-۳۰٪ و اکراین ۲۰٪.

نظر به اینکه در اجلاس قبلی تغییر اقلیم سازمان ملل، توافقاتی در خصوص ایجاد یک پیمان جامع جهت کنترل گرمایش جهانی برای دوره زمانی از سال ۲۰۲۰ به بعد صورت گرفت، در اجلاس دوحه کشورها موافقت کردند [۱]:

❁ اطلاعات، دیدگاه ها و پیشنهادات خود در خصوص اقدامات، ابتکارات و روش های بالا بردن عزم جهانی برای کنترل تغییر اقلیم را تا اول مارچ ۲۰۱۳ به دبیرخانه اجلاس تغییر اقلیم سازمان ملل اعلام نمایند.

❁ مباحث کلیدی مذاکرات حداکثر تا پایان سال ۲۰۱۴ مشخص باشد تا پیش نویس متن مذاکرات قبل از ماه می ۲۰۱۵ آماده شود.

از میان سازوکارهای اجرایی پروتکل کیوتو، مکانیزم توسعه پاک (CDM) به عنوان ساز و کار اجرایی برای کشورهای در حال توسعه محسوب می شود که علاوه بر کاهش انتشار گازهای گلخانه ای، به اهداف دستیابی به توسعه پایدار در این کشورها کمک می کند. وضعیت پروژه های مکانیزم توسعه پاک از ابتدای اجرای این سازو کار تا نیمه اول سال ۲۰۱۳، به شرح مندرج در جدول (۱) می باشد [۲].

3. Conferences Of Party

4. Clean Development Mechanism

5. Joint Implementation

6. International Emission Trading

جدول (۱). وضعیت پروژه های مکانیزم توسعه پاک در جهان - جولای ۲۰۱۳

تعداد پروژه های CDM	میزان CERs ^۷ برای دور اول تعهدات (۳۱ دسامبر ۲۰۱۲)	میزان CERs تا پایان ۲۰۱۵	میزان CER تا پایان ۲۰۲۰	کل CERs در پایان دو دوره تعهدات
از ۷۵۷۳ طرح	۲۲۰۵۵۳۴۶۸۹	۴۷۳۰۷۱۷۹۵۳	۷۶۰۹۹۵۷۶۱۶	۸۰۸۳۹۴۶۶۴۴
۶۹۸۹ طرح ثبت شده	۲۱۹۵۵۵۸۱۸۱	۴۴۸۸۴۹۲۳۷۶	۶۸۴۱۲۰۲۷۱۷	۷۱۰۷۲۵۵۹۶۳
۱۱۷ طرح در انتظار ثبت	۷۰۸۸۶۶	۷۱۷۶۶۶۶۹	۲۲۴۲۸۷۴۵۵	۲۷۶۲۱۳۳۰۰
۴۱۴ طرح در انتظار اعلام	۸۲۹۱۲۶۵	۱۴۵۷۳۸۴۱۰	۴۶۲۴۲۲۰۲۰	۵۹۵۸۰۵۰۷۷
۵۱ طرح نیازمند بررسی مجدد	۱۴۳۶۱۱	۲۳۳۵۵۱۳۲	۷۹۸۶۹۵۷۴	۱۰۲۸۹۶۴۵۳
۲ طرح نیازمند اصلاح	۸۳۲۷۰۶	۱۳۶۵۳۶۶	۱۷۷۵۸۴۹	۱۷۷۵۸۴۹

اولین پروژه CDM از ایران نیز، با عنوان "ارسال زود هنگام گازهای همراه میادین سروش و نوروز" در سال ۲۰۰۹ به ثبت رسید و سایر پروژه ها از صنایع نیشکر، پتروشیمی و نیروگاه تولید برق، پس از وقفه دو ساله و طی سالهای ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ به ثبت رسید. بنابراین، تعداد پروژه های CDM ثبت شده برای ایران ۱۳ عدد می باشد که مجموع میزان کاهش انتشار ناشی از اجرای آنها بیش از ۳ میلیون تن معادل CO₂ می باشد. مشخصات این پروژه ها به شرح مندرج در جدول (۲) ارائه شده است [۲]:

جدول (۲). وضعیت پروژه های مکانیزم توسعه پاک در ایران - جولای ۲۰۱۳

ردیف	تاریخ ثبت	عنوان طرح	کشور مشارکت کننده	روش مورد استفاده	میزان کاهش انتشار (تن)
۱	۲ آوریل ۲۰۱۱	تبدیل سوخت کارخانه تولید نیشکر امیرکبیر	سوئیس	AMS-III.B.ver14	۵۵۸۸۵
۲	۲۷ مارس ۲۰۱۲	تبدیل سیکل منفرد به سیکل ترکیبی در نیروگاه جهرم	سوئیس	ACM0007ver4	۸۹۷۰۶۴
۳	۲ آوریل ۲۰۱۱	تبدیل سیکل منفرد به سیکل ترکیبی در نیروگاه دعبل	سوئیس	ACM0007ver4	۵۵۱۰۷
۴	۳ فوریه ۲۰۱۲	تولید انرژی از لندفیل مشهد	هلند	ACM0001.ver11	۸۰۹۷۲
۵	۲ آوریل ۲۰۱۱	تبدیل سوخت کارخانه تولید نیشکر امام خمینی	سوئیس	AMS-III.B.ver14	۳۱۵۲۵
۶	۲۳ نوامبر ۲۰۰۹	ارسال زود هنگام گازهای همراه میادین سروش و نوروز	نروژ	AM0009-ver3	۴۶۳۱۲۲
۷	۲۲ جولای ۲۰۱۱	تبدیل سوخت کارخانه تولید نیشکر میرزا کوچک خان	سوئیس	AMS-III.B-ver14	۲۷۵۱۶
۸	۲۷ مارس ۲۰۱۲	تبدیل سیکل منفرد به سیکل ترکیبی در نیروگاه سندانج	سوئیس	ACM0007-ver4	۶۹۳۶۱۲
۹	۲۷ مارس ۲۰۱۲	تبدیل سیکل منفرد به سیکل ترکیبی در نیروگاه شیروان	سوئیس	ACM0007-ver4	۷۸۳۳۳۲
۱۰	۱۵ نوامبر ۲۰۱۲	نیروگاه آبی پیران	---	AMS-I.D-ver17	۲۶۱۰۴
۱۱	۲ آوریل ۲۰۱۱	تبدیل سوخت کارخانه تولید نیشکر سلمان فارسی	سوئیس	AMS-III.B-ver14	۳۲۹۸۵
۱۲	۲۹ آوریل ۲۰۱۱	تبدیل سوخت کارخانه تولید نیشکر حکیم فارابی	سوئیس	AMS-III.B-ver14	۵۴۰۶۰
۱۳	۳۱ دسامبر ۲۰۱۲	کاهش کاتالیستی N ₂ O در واحد اسیدنیتریک پتروشیمی شیراز	سوئیس	AM0028-ver.5	۴۱۸۷۳۰
مجموع					۳۶۲۰۰۱۴

7. Certified Emission Reductions (گواهی کاهش انتشار معادل ۱۰۰۰ تن دی اکسید کربن می باشد)

البته طبق آخرین آمار، ایران ۸ پروژه دیگر در مرحله ثبت دارد و در مجموع ۲۱ پروژه در قالب CDM از کشور ایران تعریف شده است. این در حالیست که چین با ۳۹۹۶ پروژه، هند با ۲۲۷۴ پروژه و برزیل با ۴۹۱ پروژه در مکانیزم توسعه پاک، در جهان پیشرو هستند [۳].

علیرغم پتانسیل بالا در صنعت نفت، تنها دو پروژه از ۱۳ پروژه به این صنعت تعلق دارد. اهم محدودیتهای موجود برای اجرای مکانیزم توسعه پاک در ایران را در دور اول تعهدات می توان به شرح زیر خلاصه کرد:

۱. عدم اجرای به موقع پروژه ها مطابق با برنامه زمان بندی اولیه.
۲. کمبود نیروی کارشناسی مسلط به موضوع و نداشتن ساختار مناسب برای استفاده از ساز و کار این مکانیزم.
۳. عدم حضور فعال در مجامع و مراکز بین المللی برای اطلاع دقیق و به موقع از چگونگی این مکانیزم ها و قواعد حاکم بر آنها.
۴. دشواری استفاده از قوانین و مقررات مالی و حقوقی موجود برای پذیرش قواعد بین المللی حاکم بر مکانیزم هایی مانند CDM.
۵. ضعف مراجع مربوطه در تعیین استراتژی ملی و تبیین موضوع به منظور ایجاد سهولت در استفاده از فرصت های موجود.
۶. عدم هماهنگی بین سازمان های ذیربط.
۷. محدودیت های موجود در استفاده از فناوری های جدید.

با توجه به اینکه در سالهای اخیر، موضوع NAMAs مطرح شده است و پیش بینی می شود که این مفهوم جایگزین CDM گردد، در این مقاله به معرفی آن پرداخته شده است و در مقالات بعدی ویژگی ها و جزئیات بیشتر در خصوص NAMAs ارائه خواهد شد.

تاریخچه اقدامات مناسب ملی کاهش انتشار (NAMAs)

در سالهای اخیر، اقدامات داوطلبانه کاهش انتشار یکی از موضوعات کلیدی در گفتگوهای فرایند کنوانسیون تغییر آب و هوا محسوب می شود. در حال حاضر NAMAs به عنوان یکی از ابزارهای کلیدی در کشورهای در حال توسعه برای کاهش انتشار گازهای گلخانه ای محسوب می شود. درک

مفهوم NAMAs مستلزم این است که بدانیم فرایند گفتمان های بین المللی در زمینه تغییر آب و هوا از زمان پذیرش کنوانسیون در سال ۱۹۹۲ تا کنون چگونه بوده است [۴].

ماده ۴ کنوانسیون تغییر آب و هوا بر مشارکت همه اعضا برای بهبود وضعیت تغییر آب و هوا تاکید می کند. بر این اساس، کشورهای عضو، متعهد به کاهش انتشار با تعهدات مختلف گردیده اند. البته در جلسات بعدی کنوانسیون (پس از سال ۱۹۹۲)، مقرر شد کشورهای توسعه یافته، متعهد به کاهش انتشار بر پایه انتشار سال ۱۹۹۰ شوند و در مورد کشورهای در حال توسعه، تعهدی تعیین نشد.

طی نشست های بعدی اعضای کنوانسیون، دو تصمیم مهم در نشست کیوتو و نشست بالی اتخاذ شد که به ترتیب با عناوین پروتکل کیوتو و برنامه کاری بالی^۸ (BAP) شناخته شده است [۴].

۱. پروتکل کیوتو: پروتکل کیوتو در سال ۱۹۹۷ در سومین نشست اعضای کنوانسیون تغییر آب و هوا منعقد شد و اولین گام کلیدی برای عمل به تعهدات کاهش انتشار گاز کشورهای توسعه یافته بود. در این پروتکل کشورهای توسعه یافته متعهد شدند که میزان انتشار کلی خود را طی سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ به میزان ۵/۲ درصد زیر میزان انتشار در سال ۱۹۹۰ برسانند. اما برای کشورهای در حال توسعه تعهدی تعیین نشد.

۲. برنامه کاری بالی: مهمترین گام برای درگیر کردن کشورهای در حال توسعه برای اجرای فعالیتهای کاهش انتشار، در نشست بالی در سال ۲۰۰۷ در سیزدهمین نشست اعضای کنوانسیون تغییر آب و هوای سازمان ملل (COP13) برداشته شد. در این نشست، فرایند جدیدی برای اجرای کنوانسیون مطرح شد که برای افزایش فعالیتهای کاهش انتشار، اقدامات مناسب ملی کاهش انتشار برای کشورهای در حال توسعه پیشنهاد گردید. در این فرایند، توسعه پایدار، بکارگیری فناوریهای کارآمد، ایجاد زیرساخت و ظرفیتهای تامین منابع مالی به عنوان مبانی اصلی این مکانیزم مطرح شد. اندازه گیری (کنترل)، گزارش گیری و صحت گذاری میزان انتشار نیز مورد تاکید قرار گرفت و این امر، پایه ای برای NAMAs بود. آنچه در این پیشنهاد به عنوان شاخص مطرح شده بود، الزام سه اقدام مهم (اندازه گیری، گزارش دهی و صحت گذاری^۹ (MRV)) میزان انتشار برای کشورهای در حال توسعه بود.

8. Bali Action Plan

9. Monitoring, Reporting, Verification

۳. از کپنهاگ (COP15) تا دوربن (COP17): نشست های متوالی اعضا شامل نشست

کپنهاگ (COP15 سال ۲۰۰۹)، کانکن (COP16 سال ۲۰۱۰) و نشست دوربن (COP17 سال ۲۰۱۱)، چارچوب جدید کاهش انتشار را برای کشورهای در حال توسعه رقم زد. ماده ۴-۷ کنوانسیون تغییر آب و هوا به وضوح به این موضوع اشاره دارد که فعالیت های کاهش انتشار در کشورهای در حال توسعه باید مورد حمایت بین المللی قرار گیرد. به این ترتیب، در سال ۲۰۰۹ در COP15 مطرح شد که کشورهای در حال توسعه برای اجرای NAMAs می توانند به دنبال حمایت بین المللی باشند و اقداماتی که از حمایت های بین المللی بهره مند می شوند، می بایست توسط مراجع بین المللی نیز اندازه گیری، گزارش دهی و صحت گذاری (MRV) شوند. در نشست کانکن در سال ۲۰۱۰ نیز برای کشورهای در حال توسعه یک هدف عمومی که مورد توافق همگان بود، تعریف شد: "کشورهای در حال توسعه اقدامات مناسب کاهش انتشار را با هدف ایجاد تغییر در میزان انتشار^{۱۰} BAU در سال ۲۰۲۰ انجام دهند" و این اولین گام مشخص برای تدوین چارچوب کاهش انتشار کشورهای در حال توسعه بود. طبق این توافق مقرر شد "کشورهای توسعه یافته می بایست منابع مالی، فناوری و زیرساخت لازم برای آماده سازی و اجرای اقدامات مناسب کاهش انتشار گاز در کشورهای در حال توسعه را فراهم آورند". در ضمن مقرر شد، یک مرجع web based ایجاد و ارتقا یابد تا اینگونه پروژه ها در آن ثبت شود. همچنین، انجام سه اقدام MRV برای پروژه هایی که از منابع مالی ملی حمایت می شوند، منوط به رعایت چارچوب کنوانسیون های بین المللی گردید.

۴. دوحه (COP18 سال ۲۰۱۲) و بعد از آن: اعضا توافق کردند که یک برنامه کاری برای پروژه

های متنوع NAMAs در آینده تدوین شود. این برنامه کاری بر موارد زیر تمرکز خواهد داشت:

۴-۱- اطلاعات مورد نیاز برای درک بیشتر NAMAs.

۴-۲- شناسایی نیازها برای حمایت، آماده سازی و اجرای NAMAs.

۴-۳- نقش ثبت پروژه های NAMAs در تطابق با حمایت های بین المللی.

درک مفهوم اقدامات مناسب ملی کاهش انتشار (NAMAs)

همانطور که گفته شد، کشورهای در حال توسعه اقدامات کاهش انتشار را در راستای برنامه های توسعه پایدارشان انجام خواهند داد تا در اهداف جهانی تغییر آب و هوا مشارکت نمایند.

اعضای کنوانسیون تغییر آب و هوا در نشست شانزدهم (کانکن سال ۲۰۱۰) اعلام کردند که کاهش انتشار گازهای گلخانه ای به طور قطع الزامی است تا متوسط دمای جهانی تا پایان قرن بیستم، بیش از ۲ درجه سانتیگراد افزایش نیابد. از سوی دیگر، IPCC در گزارش ارزیابی چهارم خود در سال ۲۰۰۷ اعلام کرد که اگر غلظت گازهای گلخانه ای ۴۵۰ ppm معادل CO₂ باشد، احتمال افزایش دمای تعادلی به میزان ۲ درجه سانتیگراد، حدود ۷۵-۳۰ درصد است [۵]. گزارشی که توسط UNEP در سال ۲۰۱۰ منتشر شد، بیان می کند که اگر محدودیت دمایی ۲ درجه سانتیگراد رعایت شود، در سال ۲۰۲۰ میزان انتشار به حدود ۴۴ گیگاتن معادل CO₂ می رسد. اما اگر تحت سناریوی BAU پیش برویم، انتشار جهانی در سال ۲۰۲۰ به ۵۶ گیگاتن معادل CO₂ می رسد [۴]. لذا، برای همسو بودن با سناریوهای جهانی کاهش انتشار، توجه و پیاده سازی برنامه های کاری که در نشست های اعضای کنوانسیون مطرح می شود، از وظایف کشورهای عضو از جمله جمهوری اسلامی ایران محسوب می شود. یکی از برنامه های مطرح در این زمینه، اقدامات مناسب ملی کاهش انتشار (NAMAs) است.

همانطور که در قبل اشاره شد، درک مفهوم NAMAs به برنامه کاری بالی (BAP) و پیش از آن بر می گردد. BAP عبارت است از اقدامات ملی مناسب کاهش انتشار در کشورهای در حال توسعه برای دستیابی به توسعه پایدار با استفاده از حمایت مالی، فناوری کارآمد و ایجاد زیرساخت به طوریکه این اقدامات قابل اندازه گیری، گزارش گیری و صحت گذاری (MRV) باشند.

برای اینکه بینیم اقدامات مناسب (Nationally Appropriate) به چه معناست، بهتر است کنوانسیون را بررسی کنیم. کنوانسیون تاکید می کند که اقدامات کاهش انتشار که توسط کشورها انجام می شود باید بر طبق ظرفیت زیرساختی آنها باشد و شرایط متفاوت اجتماعی و اقتصادی کشورها در این اقدامات لحاظ گردد. در واقع، توسعه اجتماعی، اقتصادی و ریشه کنی فقر جز اولین اولویت های کشورهای در حال توسعه محسوب می شود و NAMAsها باید طوری اجرایی شود که در چارچوب اهداف توسعه پایدار باشند. این بدین معنی است که می بایست اولویت های توسعه پایدار و

11. Intergovernmental Panel on Climate Change.

12. United Nation Environment Program.

استراتژی های مربوطه را در برگیرد. به طوریکه قابل اندازه گیری، گزارش دهی و صحت گذاری باشند و به لحاظ مالی، فناوری و زیرساختی، قابل حمایت از سوی کشورهای توسعه یافته نیز باشند. نکته قابل توجه این است که کشورهای در حال توسعه می توانند این اقدامات را با استفاده از منابع مالی خودشان نیز انجام دهند [۴].

پاسخ به برخی پرسشها در مورد اقدامات مناسب ملی کاهش انتشار (NAMAs)

۱. آیا NAMAs الزام قانونی هم دارد؟

چارچوب کاهش انتشار برای کشورهای در حال توسعه در نشست شانزدهم در کانکن (COP16) سال ۲۰۱۰ مورد توافق قرار گرفت و مبنای آن اقدامات و تلاش های داوطلبانه است. این موضوع در توافقنامه کانکن بیان شد و در آن به کشورهای در حال توسعه ای که تمایل به انجام اقدامات داوطلبانه داشتند، اعلام گردید که اطلاعات مربوط به اقدامات مناسب ملی کاهش انتشار خود را ثبت نمایند. اگرچه این تصمیم در نشست اعضای کنوانسیون تغییر آب و هوا مطرح شد، اما اقدامات مناسب ملی کاهش انتشار، به خودی خود جزو مصوبات نشست مذکور نبود. بنابراین، با توجه به ضوابط کنوانسیون تغییر آب و هوا، NAMAs جنبه قانونی ندارند. البته ممکن است اعضا تصمیم بگیرند که در آینده آنرا جزو مصوبات بیاورند. بنابراین، چون NAMAs در مصوبات نشست اعضا نمی باشد و ضمیمه آن بوده است، نمی تواند جنبه الزام قانونی داشته باشد.

در حال حاضر، اقدامات داوطلبانه کاهش انتشار که به صورت ملی انجام شده است، ناشی از گفتمان های بین المللی است و کشورها به صورت داوطلبانه NAMAs را در UNFCCC ثبت می کنند و این NAMAs تنها به دلایل عرفی برای کشورها الزام دارد. در مواردی که کشورها NAMAs را در قوانین ملی خود وارد کنند، NAMAs الزام قانونی پیدا می کند و اگر الزام قانونی داشته باشند، اجرای آن با استفاده از کمک های بین المللی و حمایت های کشورهای توسعه یافته، محتمل تر خواهد بود [۴].

۲. چرا NAMAs در کشورهای مختلف، متفاوت است؟

نظر به اینکه NAMAs ماهیت ملی دارد، باید انتظار داشت NAMAs های ثبت شده بسته به ویژگی های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی و زیرساختی کشورها اهداف متفاوتی را دنبال کنند. این مساله یکی از دلایلی است که سبب شده اهداف NAMAs تا کنون در تصمیمات نشست اعضا، شفاف نشود. تنوع در NAMAs، به طور غیرمستقیم در نشست کانکن (سال ۲۰۱۰) مورد بحث قرار گرفت که در توافقات این نشست به شناسایی شرایط گوناگون کشورها اشاره شده است:

" برای درک تنوع NAMAs های ثبت شده کاهش انتشار، باید شرایط گوناگون کشورهای در حال توسعه شناسایی گردد". بنابراین، این توافقات به وضوح به گوناگونی موضوعات به دلیل شرایط گوناگون کشورهای در حال توسعه اشاره دارد. از سویی دیگر، در نشست دوحه (COP18 سال ۲۰۱۲)، برنامه کاری برای شناخت تنوع NAMAs (موارد ۴-۱ تا ۳-۴) تدوین شد. در این برنامه می بایست مفهوم تفاوت بین کشورهای در حال توسعه مشخص گردد، زیرا تنها درک صحیح این تفاوتهاست که مشخص می کند توانایی مالی و زیر ساختی کشورهای در حال توسعه برای اجرای NAMAs در چه حد است. در واقع، انتظار می رود کشورهایی که توانایی مالی و زیرساختی بیشتری دارند، پروژه های بیشتری را در قالب NAMAs حمایت نمایند.

۳. وضعیت NAMAs های ثبت شده در UNFCCC چگونه است؟

همانطور که پیشتر اشاره شد، اهداف NAMAs بین المللی نیست و بستگی زیادی به شرایط اجتماعی، اقتصادی، سیاسی هر کشور و جنبه ملی دارد. این گوناگونی، در انواع پروژه های NAMAs که تاکنون در UNFCCC ثبت شده اند، نمود پیدا کرده است.

در نشست کپنهاگ در سال ۲۰۰۹، کشورهای در حال توسعه به ثبت NAMAs در UNFCCC دعوت شدند. توافقنامه کانکن در سال ۲۰۱۰ نیز براساس این موضوع، فرم ها و چارچوب هایی را مشخص نمود که در مقالات بعدی به آنها می پردازیم. در پاسخ به این دعوت ۴۸ کشور به طور داوطلبانه به ثبت پروژه های خود پرداختند. جدول (۳) گوناگونی و تنوع NAMAs را به توجه به اهداف کشورهای مزبور دسته بندی نموده است.

جدول (۳). تحلیل NAMAs های ثبت شده در UNFCCC

کشورها	مثال	هدف
کاستاریکا، مالدیو، جزایر مارشال، گینه نو، جمهوری مولداوی.	کاهش انتشار گازهای گلخانه ای در سال ۲۰۲۰ تا ۲۵ درصد زیر سطح انتشار در سال ۱۹۹۰.	اهداف بلندمدت اقتصادی کاهش انتشار به میزان مشخص کاهش انتشار بر اساس BAU هدف عمیق (Intensity Target)
برزیل، شیلی، اندونزی، مکزیک، سنگاپور، آفریقای جنوبی، کره جنوبی.	کاهش انتشار گازهای گلخانه ای به میزان ۳۰ درصد کاهش بیشتر نسبت به BAU در سال ۲۰۲۰.	
چین، هند.	کاهش انتشار بر اساس GDP در سال ۲۰۲۰، به میزان ۲۰ تا ۲۵ درصد کمتر از میزان انتشار در سال ۲۰۰۵.	
کلومبیا، پرو، توگو.	افزایش پوشش جنگلی از ۷ درصد در سال ۲۰۰۵ به ۳۰ درصد در سال ۲۰۵۰.	اهداف بخشی
تاجیکستان، توگو، تانزانیا، سن ماریو، ماداگاسکار.	بهینه سازی انرژی، مدیریت پایدار منابع طبیعی، تشویق برای استفاده از انرژی های تجدید پذیر.	تمرکز بر موضوعات
ارمنستان، بتسوانا، چاد، کنگو، گابون، غنا، مغرب، پرو، تانزانیا، توگو.	بکارگیری استانداردها در بخش ساختمان - تشویق برای استفاده از لامپ های کم مصرف .	تدوین معیار
اتیوپی، مغرب، مراکش.	اجرای پروژه های نیروگاه آبی - توسعه پروژه های حمل و نقل شهری	اقدامات خاص
افغانستان، الجزایر، آرژانتین، کامرون، کامبودیا.	تدوین گزارش انتشار گاز در سطح ملی - تدوین برنامه جامع توسعه پایدار که در آن انرژی های تجدیدپذیر و بهینه سازی مصرف انرژی در اولویت هستند.	سایر

جمع بندی

در حال حاضر، CDM برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار در کشورهای در حال توسعه قابل استفاده است و NAMAs نیز به عنوان ساز و کار نوین و بدون الزام قانونی مد نظر قرار گرفته است. علی رغم اینکه به نظر می رسد، اجرای NAMAs از بکارگیری CDM برای کاهش انتشار آسانتر است، اما تعریف پروژه ها در قالب NAMAs نیز مانند CDM به تدوین چارچوب اجرایی و مشخص نمودن جزئیات آن نیاز دارد. بنابراین شناسایی اطلاعات مورد نیاز برای توضیح این چارچوب و تدوین برنامه اجرایی برای "یک اقدام مشخص کاهش انتشار"، بسیار حائز اهمیت است. نظر به اینکه هدف از NAMAs بسیار گسترده است. برای تعریف بعضی از این اقدامات، استراتژی های تدوین شده، سیاست ها و قوانین کشور، مبنا قرار می گیرند ولی برخی دیگر، تنها در چارچوب پروژه تعریف می شوند.

مراجع

[۱] خبرنامه مکانیسم توسعه پاک و بازار کربن، سال چهارم، شماره ۲۲، شرکت انرژی تجدید پذیر مهر. آذر ۱۳۹۱.

[2]” CDM Pipe line”, Riso Center, Jorgen Fenhann, 1st August 2013.

[3] <http://www.UNFCCC.int>.

[4]” Understanding the concept of Nationally Appropriate Mitigation Actions”, Sudhir Sharma & Denis Desgain, UNEP Riso Center, May2013.

[5]” Forth Report of IPCC”, 2007.