

تأملی بر آثار حقوقی الحاق جمهوری اسلامی ایران به توافقنامه پاریس در خصوص تغییرات اقلیمی

مهدی پیری*

چکیده

آخرین سندی که در چارچوب کنوانسیون سازمان ملل متحد در خصوص تغییرات اقلیمی به منظور مقابله با تغییرات اقلیمی تنظیم شده، توافقنامه پاریس است. به موجب این توافقنامه هر یک از دولت‌ها موظف هستند برنامه مشارکت ملی خود که مشتمل بر اقدامات آنها در راستای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و سازگاری با شرایط ناشی از تغییرات اقلیمی می‌باشد را با توجه به توان داخلی خود ارائه نمایند. در این مقاله ماهیت توافقنامه و آثار حقوقی الحاق به آن با توجه به کنوانسیون چارچوب و دیگر اسناد متناظر مورد توجه قرار گرفته است. پس از بررسی ماهیت و مفاد توافقنامه پاریس مشخص شد برخی تعهدات مندرج در آن قبلاً در دیگر اسناد متناظر مورد پذیرش قرار گرفته‌اند و از سوی دیگر، الحاق به توافقنامه پاریس به طور خاص تعهدات جدیدی را با توجه به برنامه‌های ارائه شده برای دولت‌های عضو به همراه خواهد داشت؛ به ویژه آنکه تکالیف مشخصی در زمینه شفافیت در ارائه اطلاعات و همکاری در کنترل پایبندی دولت‌ها در اجرای برنامه‌های ملی نیز در توافقنامه مورد توجه قرار گرفته است. در نتیجه برای الحاق به توافقنامه پاریس ضروری است اقدامات متناسب توسط دولت در جهت تحقق اهداف و تکالیف مندرج در توافقنامه و برنامه مشارکت ملی انجام پذیرد تا علاوه بر بهره‌مندی از همکاری‌های بین‌المللی مندرج در توافقنامه با آثار ناشی از عدم پایبندی به مفاد موافقت‌نامه نیز مواجه نگردد.

کلیدواژگان

برنامه مشارکت ملی دولت‌ها، پروتکل کیوتو، تغییرات اقلیمی، توافقنامه پاریس، کنوانسیون چارچوب تغییر اقلیم.

* استادیار، گروه حقوق عمومی و بین‌الملل، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
Email: mehdi.piri@ut.ac.ir

مقدمه

در سالیان اخیر تغییرات آب‌وهوایی به‌عنوان یکی از مسائل مشترک بشریت از زوایای مختلفی بررسی شده است. با توجه به ماهیت و روند رو به رشد تغییرات آب‌وهوایی که ناشی از فعالیت‌هایی با منشأ انسانی‌اند و عدم امکان کنترل واقعه مذکور به‌صورت محلی، نیاز برای تلاش جمعی توسط کلیه دولت‌های جهان به‌وضوح احساس شد. با توجه به اهمیت موضوع و ملازمه آن با توسعه اقتصادی دولت‌ها و ضرورت فقرزدایی از سوی دیگر، دولت‌ها اقدام به تصویب انواع مختلفی از اسناد بین‌المللی با ضمانت اجراهای متفاوت در جهت کنترل تغییرات آب‌وهوایی و آثار زیانبار ناشی از آن کردند. این اقدامات همسو با دیگر اهداف تعیین‌شده اغلب به‌منظور تغییر الگوی مصرف انرژی از انرژی‌های فسیلی به منابع تجدیدپذیر و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای صورت پذیرفته‌اند. کنوانسیون سازمان ملل متحد در خصوص تغییرات آب‌وهوایی به‌عنوان اولین سندی که به‌طور خاص به مسئله تغییرات آب‌وهوایی پرداخته است، مکانیزم‌هایی را برای کاهش انتشار و سازگاری با شرایط جدید برای دولت‌های عضو تعیین کرده است.

در چارچوب کنوانسیون مذکور، کنفرانس اعضا که متشکل از نمایندگان دولت‌های عضو هستند، قریب به بیست‌و‌دو بار تشکیل جلسه داده^۱ و مصوبات متعددی در راستای ایفای تعهدات مندرج در کنوانسیون فوق‌الذکر تصویب کرده است. از جمله مصوبات مذکور که در قالب یک سند لازم‌الاجرا به تصویب رسیده، پروتکل کیوتو است. با این حال با توجه به عدم مشارکت برخی دولت‌های توسعه‌یافته که سهم شایان توجهی در انتشار گازهای گلخانه‌ای دارند و از سوی دیگر کاهش چشمگیر انتشار توسط برخی دولت‌ها، اهداف پروتکل به‌طور کامل و مطلوب محقق نشد.^۲ علاوه بر آن در دور بعدی کنفرانس دولت‌های عضو کنوانسیون که در دوحه قطر برگزار شد، توافق جامعی در خصوص تعیین اهداف کمی در بازه زمانی معین حاصل نشد.^۳ در نهایت در کنفرانس اعضا که در سال ۲۰۱۵ در پاریس برگزار شد، دولت‌های عضو توافقنامه‌ای را در این خصوص امضا کردند که به توافقنامه پاریس معروف شده است. دولت جمهوری اسلامی ایران نیز از ابتدا به عضویت کنوانسیون سازمان ملل متحد در خصوص تغییرات آب‌وهوایی درآمده و متعاقباً با عدم تعیین اهداف کمی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای به پروتکل کیوتو نیز پیوسته بود. البته دولت جمهوری اسلامی ایران با وجود تعیین

۱. اجلاس بیست‌وسوم در ۱۳ و ۱۴ نوامبر ۲۰۱۷ در دولت آلمان برگزار شد.

۲. برای مطالعه بیشتر در خصوص نتایج اجرای پروتکل کیوتو ر.ک:

Gerald Kutney, (2014), *Carbon Politics and the Failure of the Kyoto Protocol*, Routledge

۳. تاکنون صرفاً ۶۶ دولت اصلاحات مذکور را تصویب کرده‌اند، درحالی‌که اجرایی شدن توافق مذکور به مشارکت

۱۴۴ دولت نیاز دارد. برای مطالعه بیشتر ن.ک:

last visited 16/9/2016)(http://unfccc.int/kyoto_protocol/doha_amendment/items/7362.php

تعهدات کمی، اقداماتی هر چند محدود لیکن درخور توجه به موجب قوانین داخلی و سیاست‌های کلی نظام در جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای به انجام رسانیده است.^۱ در سال ۲۰۱۵ همسو با دیگر دولت‌ها دولت جمهوری اسلامی ایران نیز توافقنامه پاریس را امضا و فرایند رسمی الحاق به توافقنامه مذکور در دولت و مجلس شورای اسلامی را آغاز کرد که در نهایت در ۲۳ آبان ۱۳۹۵ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید، لیکن هنوز مورد تأیید شورای نگهبان قرار نگرفته است. این توافقنامه دربرگیرنده تعهدات بین‌المللی دارای ضمانت اجرا برای تمامی دولت‌های عضو از جمله دولت جمهوری اسلامی ایران است. از این‌رو الحاق دولت ایران به توافقنامه مذکور از جنبه‌های گوناگون مورد توجه کارشناسان و مسئولان امر قرار گرفت. بنابراین بررسی آثار و تبعات حقوق الحاق ایران به توافقنامه مذکور اهمیت وافری خواهد داشت. البته در این نوشتار صرفاً تعهدات دولت‌ها در صورت الحاق و آثار حقوقی آن مورد توجه قرار گرفته است. بدیهی است بررسی تمامی آثار الحاق از جنبه‌های گوناگون خارج از ظرفیت این مقاله است.

شایان ذکر است موافقتنامه پاریس در چارچوب رژیم حقوق بین‌الملل در رابطه با تغییرات اقلیمی و به‌طور خاص کنوانسیون چارچوب در خصوص تغییرات اقلیمی تنظیم شده است، بنابراین نمی‌توان بدون بررسی رژیم حقوقی بین‌المللی حاکم بر تغییرات اقلیمی به‌طور کلی به بررسی تعهدات دولت‌ها در ذیل توافقنامه پاریس پرداخت. با وجود این نظر به بررسی و مطالعه رژیم حقوقی تغییرات اقلیم در پژوهش‌های صورت گرفته و به‌منظور اجتناب از تکرار به‌صورت بسیار مختصر به بررسی تعهدات دولت جمهوری اسلامی ایران ذیل کنوانسیون سازمان ملل متحد در خصوص کاهش گازهای گلخانه‌ای و پروتکل کیوتو خواهیم پرداخت. سپس مفاد توافقنامه پاریس و تعهدات دولت‌های عضو در چارچوب رژیم بین‌المللی حاکم بررسی می‌شود. در نهایت آثار حقوقی الحاق به کنوانسیون مذکور بررسی می‌شود و در خاتمه نتیجه‌گیری و جمع‌بندی خواهیم کرد.

تعهدات دولت جمهوری اسلامی ایران ذیل کنوانسیون سازمان ملل

متحد در خصوص تغییرات آب‌وهوایی (اقلیمی)

کارگروه بین‌الدولی تغییرات آب‌وهوایی^۲ در سال ۱۹۸۸ با همکاری برنامه محیط زیست ملل متحد (UNEP) و سازمان هواشناسی جهانی در سال ۱۹۸۸ تشکیل شد. متعاقباً در سال ۱۹۹۲ کنوانسیون چارچوب سازمان ملل متحد در خصوص کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تصویب

۱. برای مطالعه بیشتر ر.ک: موسوی و پیری، ۱۳۹۴: ۲۸۷-۲۵۷.

۲. IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)

شد (Pallemarts & Rhiannon, 2006: 25). دولت جمهوری اسلامی ایران نیز فرایند الحاق به کنوانسیون مذکور را در سال ۱۹۹۶ به انجام رسانید و به عضویت کنوانسیون مذکور درآمد.^۱ کنوانسیون مذکور صرفاً چارچوب کلی همکاری دولت‌ها در خصوص تغییرات اقلیمی را تعیین کرده است. در نتیجه مفاد و الزامات این کنوانسیون بر دیگر اسنادی که در چارچوب این کنوانسیون تصویب می‌شوند، از جمله توافقنامه پاریس نیز حاکم می‌شود. کنوانسیون مذکور به طور کلی بر دو پایه کلی کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و سازگاری با پیامدهای آن استوار شده است (عبداللهی، ۱۳۸۹: ۲۰۰). کنوانسیون دولت‌ها را به شرح ضمیمه شماره ۱ و ضمیمه شماره ۲ به دو دسته تقسیم کرده است. دولت‌های ضمیمه شماره ۱ دولت‌هایی هستند اغلب توسعه‌یافته که متعهد به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای شده‌اند و دولت‌های ضمیمه شماره ۲ دولت‌هایی توسعه‌یافته متعهد به تأمین مالی و حمایت از دولت‌های در حال توسعه به منظور تحقق اهداف کنوانسیون هستند. سایر دولت‌های عضو که در هیچ‌کدام از دو دسته بالا قرار نگرفته‌اند، صرفاً متعهد به تلاش در راستای تحقق اهداف کنوانسیون شده‌اند و تعهدی معین در راستای کاهش برای ایشان در نظر گرفته نشده است. دولت جمهوری اسلامی ایران نیز در هیچ‌کدام از دو دسته مذکور قرار نگرفته است. با توجه به محدودیت نوشتار حاضر از بررسی تعهدات دولت ضمیمه یک و دو صرف نظر کرده و صرفاً تعهدات کلی که شامل تعهدات دولت جمهوری اسلامی ایران نیز می‌شود، بررسی خواهد شد.^۲ در مقدمه کنوانسیون مذکور به این مهم اشاره شده است که دولت‌های توسعه‌یافته به طور تاریخی سهم عمده‌ای در انتشار گازهای گلخانه‌ای داشته‌اند^۳ و در حال حاضر نیز برخی دولت‌های در حال توسعه برحسب تولید سرانه سهم ناچیزی از مجموع انتشار جهانی را به خود اختصاص داده‌اند. بنابراین دولت‌های در حال توسعه می‌توانند به منظور رشد و توسعه اقتصادی خود و تأمین نیازهای خود مبادرت به گسترش فعالیت‌های اقتصادی ورزند.^۴ به عبارت دیگر به دولت‌های در حال توسعه اجازه انتشار حجم بیشتری از گازهای گلخانه‌ای را اعطا کرده است. ماده ۲ کنوانسیون هدف از انعقاد این کنوانسیون را ثابت نگه‌داشتن میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از فعالیت‌های انسانی اعلام می‌کند. در این ماده اگرچه هدف کمی برای میزان انتشار تعیین نشده است، لیکن با بررسی

۱. قانون الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به کنوانسیون تغییرات آب‌وهوا مصوب ۱۳۷۱ هجری شمسی برابر با ۱۹۹۲ میلادی که در جلسه علنی روز یکشنبه مورخ ششم خردادماه یکهزار و سیصد و هفتادوپنج مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳/۳/۱۳۷۵ به تأیید شورای نگهبان رسیده و طی نامه شماره ۴۹۷۳- مورخ ۱۳/۳/۱۳۷۵ جهت اجراء ابلاغ گردید.

۲. برای مطالعه بیشتر در خصوص مفاد و اصول کنوانسیون ر.ک: عبداللهی ۱۳۸۹: ۲۰۰.

3. See CAIT Climate Data Explorer. 2015. Washington, DC: World Resources Institute. Available online at: <http://cait.wri.org> (last visited 06/10/2016)

4. The principle of 'common but differentiated responsibility'

اجزای ماده می‌توان به راحتی استنتاج کرد که میزان انتشار نباید از سال پایه زمان انعقاد فراتر رود، بنابراین در این ماده به‌طور ضمنی دولت‌های عضو متعهد به جلوگیری از انتشار بیشتر نسبت به سال پایه زمان انعقاد شده‌اند.

۱. اصول حاکم بر کنوانسیون

در ابتدای ماده ۳ کنوانسیون به‌صراحت اشاره دارد که دولت‌های عضو هدایت می‌شوند که اصول ذیل را رعایت کنند. عدم استفاده از واژه‌ای که دولت‌های عضو را متعهد سازد و استفاده از واژه هدایت کردن به‌جای آن بدان معناست که اصولاً اصول مندرج در ماده ۳ از گستردگی مفهومی برخوردار خواهند بود.

با تأملی بر بند اول این اصول می‌توان استنباط کرد که اصولاً کنوانسیون قائل به تعدیل نیاز نسل امروز و نسل آینده با رعایت اصل انصاف است، بنابراین اقداماتی که توسط دولت‌ها صورت می‌پذیرد، باید در عین اینکه تأمین‌کننده نیاز نسل امروز باشد، نیم‌نگاهی نیز به نسل آینده داشته باشد. در بند دوم این اصول به مسئولیت متفاوت دولت‌های توسعه‌یافته و در حال توسعه شده اشاره است. در ظاهر این اصل مورد پذیرش تمامی دولت‌ها بوده و چالشی در اجرای آن به‌نظر نمی‌رسد، لیکن در صورت تأمل دقیق در این اصل به‌عنوان یک تعهد حقوقی می‌توان عدم شفافیت و کلی بودن اصل مذکور را استنباط کرد. به‌عبارت دیگر، در صورت عدم تعیین مکانیزم‌های کمک‌رسانی دولت‌های توسعه‌یافته به دولت‌های در حال توسعه و در صورت عدم تعیین مصادیق تفاوت مسئولیت‌های دولت‌های در حال توسعه و توسعه‌یافته، اجرای این اصل به احتمال زیاد با مشکلات عدیده‌ای روبه‌رو خواهد شد، چراکه این‌گونه نگارش ممکن است به تفاسیر مختلفی در خصوص مسئولیت دولت‌های در حال توسعه و توسعه‌یافته منجر شود. در نهایت در صورت عدم اجرای اصل مذکور مکانیزم کنترلی مورد قبول تمام یا بیشتر دولت‌ها برای تشخیص و احراز اجرا یا عدم اجرا اصل مذکور در نظر گرفته نشده است.

در بند سوم اصول حاکم به اصل اقدام پیشگیرانه اشاره شده است. اصل اقدام احتیاطی^۱ در حال حاضر از اصول کلی حقوق بین‌الملل به‌شمار می‌رود (Peel, 2005:16-17). با توجه به امکان ارائه نظریاتی در مخالفت با تأثیر چشمگیر دی‌اکسید کربن در گرمایش زمین به‌نظر می‌رسد اشاره کنوانسیون به اصل اقدام پیشگیرانه به‌منظور جلوگیری از استفاده منتقدان از نظریات علمی مخالف است.^۲ از این رو تأکید بر این اصل بدین منظور صورت پذیرفته است که

1. Precautionary Principle

۲. در خصوص تغییرات آب‌وهوایی و گرم شدن زمین به‌علت گازهای گلخانه‌ای برخی دانشمندان نظریات متفاوتی ابراز کرده‌اند و در برخی موارد اثر انتشار گاز دی‌اکسید کربن را در حال حاضر بسیار ناچیز دانسته‌اند، بنابراین اقداماتی را که در راستای کاهش انتشار صورت پذیرد، کم‌اثر می‌دانند (Padget & Dunning-Davies, 2008:8)

در صورت عدم قطعیت اثبات علمی رابطه سببیت فی مابین انتشار گازهای گلخانه‌ای و تغییرات آب‌وهوایی عذری برای عدم همکاری دولت‌ها در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای وجود نداشته باشد. توسعه پایدار به عنوان یکی دیگر از اصول کلی حقوق بین‌الملل که در بسیاری از اسناد بین‌المللی ذکر شده نیز به منزله یکی از اصول حاکم بر کنوانسیون مورد تأکید و توجه قرار گرفته است. مفهوم توسعه پایدار با وجود توضیحات متعددی که در خصوص آن در اسناد متعدد بین‌المللی ذکر شده، از آن دسته اصولی است که در عین پیچیدگی به صورت مختلفی قابل تفسیر است و در تعریف آن معانی متفاوتی ذکر شده است (Caldwell, 2009:5). به طور کلی تعریف اصل توسعه پایدار به موضوع توسعه بستگی دارد. قاطبه نویسندگان توسعه پایدار را به عنوان توسعه‌ای با در نظر گرفتن ضرورت‌های زیست محیطی و نیازهای نسل امروز و فردای بشریت باشد، تعریف کرده‌اند (Fitzmaurice, 2010:113) با عنایت به تعریف مذکور به نظر می‌رسد که کنوانسیون بر ضرورت توسعه اقتصادی با لحاظ ضرورت‌های زیست محیطی تأکید کرده است. در نهایت اصل پنجم به اقتصاد باز توجه دارد که بر ضرورت توسعه و همکاری دولت‌ها در رابطه با کاهش گازهای گلخانه‌ای تکیه دارد. به عبارت دیگر با توجه به وضعیت زمان تصویب کنوانسیون (فروپاشی بلوک شرق) تأکید بر اصل اقتصاد آزاد به معنای باز نبودن اقتصاد دولت‌ها به ویژه در زمینه انرژی‌های سبز بوده است. در نتیجه در کنوانسیون یکی از اصول حاکم جهت تحقق اهداف باز بودن اقتصاد دولت‌ها در نظر گرفته شده است تا مکانیزم‌های حقوقی و اقتصادی لازم برای تجارت صنایع و تکنولوژی‌های دوستدار محیط زیست فراهم شود.

۲. تعهدات دولت‌های عضو

ماده ۴ کنوانسیون به تعهدات دولت‌ها اشاره دارد. در مقدمه ماده و پیش از تشریح تعهدات به این مهم اشاره شده است که دولت‌های عضو با رعایت اصل مسئولیت مشترک اما متفاوت و با در نظر گرفتن اولویت‌های توسعه منطقه‌ای و داخلی و شرایط آنها اقدام به اجرای تعهدات مندرج در متن کنوانسیون خواهند کرد. تعهدات اعضا ذیل کنوانسیون به سه دسته کلی قابل تقسیم است: دسته اول به تعهدات کلی که برای تمامی دولت‌های عضو لازم‌الاجرا خواهد بود، اشاره می‌کند. دسته دوم به تعهدات دولت‌های توسعه‌یافته مندرج در ضمیمه شماره ۱ اشاره می‌کند که متعهد به کاهش انتشارند و دسته سوم به دولت‌های ضمیمه شماره ۲ اشاره دارد که متعهد به حمایت مالی از دولت‌های در حال توسعه به منظور تحقق اهداف کنوانسیون می‌باشند. دسته اول تعهدات به شرح ذیل است:

- الف) انتشار گزارش‌های دوره‌ای در خصوص میان انتشار گازهای گلخانه‌ای منابع آن؛
- ب) تنظیم و انتشار دوره‌ای برنامه‌های ملی و منطقه‌ای در خصوص اقدامات صورت‌پذیرفته

برای کاهش انتشار با تشریح میزان انتشارهای صورت پذیرفته ناشی از اقدامات انسانی و کاهش‌های انجام گرفته؛

ج) ارتقا و همکاری در جهت توسعه و اجرای اقداماتی که به کاهش یا جلوگیری از انتشار گازهای گلخانه‌ای از طریق فعالیت‌های انسانی منجر می‌شود. این موارد ممکن است شامل انتقال فناوری شود و در تمامی زمینه‌های مرتبط انجام پذیر؛

د) ارتقای مدیریت پایدار و همکاری در زمینه حفاظت از چاهک‌های گازهای گلخانه‌ای؛

ه) همکاری برای آماده شدن برای مقابله با اثرات تغییرات آب‌وهوایی؛

و) همکاری در زمینه‌های علمی تکنولوژی تحقیقاتی و نظارت سازمان‌یافته در رابطه با سیستم‌های آب‌وهوایی؛

ز) همکاری کامل و سریع در زمینه تبادل سریع اطلاعات علمی، فناوری، اقتصادی اجتماعی و حقوقی مرتبط با سیستم‌های آب‌وهوایی؛

ح) همکاری در زمینه آموزش افزایش آگاهی‌های عمومی در خصوص تغییرات آب‌وهوایی و ترغیب برای مشارکت در پروژه‌های تغییرات آب‌وهوایی؛

ط) ارتباط مستمر با کنفرانس دولت‌های عضو در خصوص اقدامات انجام گرفته.

تعهدات مذکور اصولاً از آن دسته تعهداتی هستند که امکان بررسی ایفا یا عدم ایفای تعهدات مذکور به آسانی میسر نخواهد بود. برخی تعهدات مذکور از جمله تعهدات شکلی و برخی دیگر از دسته تعهدات ماهوی هستند. در خصوص تعهدات شکلی ممکن است صرف رعایت تشریفات لازم تأمین‌کننده تعهدات دولت‌ها در نظر گرفته شود. به عبارت دیگر، تنظیم برنامه برای کاهش و ارائه اطلاعات در خصوص وضعیت فعلی انتشار و اقدامات صورت‌پذیرفته برای کاهش انتشار به‌طور کلی و با ارائه برنامه کلی یا ارائه اطلاعات کلی نیز قابل انجام خواهد بود. از سوی دیگر، همکاری در زمینه‌های کاهش انتشار در فضای بین‌المللی اصولاً نیازمند مشارکت دو یا چند دولت از طریق امضای توافقات دو یا چندجانبه مجزا خواهد بود. لیکن انجام برنامه‌های معین به‌منظور کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تعهدی ماهوی است که نیاز به تعیین مصادیق معین خواهد داشت و در صورت عدم تعیین مکانیزم تحقق یا عدم تحقق آن به آسانی قابل ارزیابی نخواهد بود.

در دسته دوم از تعهدات مندرج در این ماده دولت‌های ضمیمه شماره ۱ متعهد به اتخاذ برنامه ملی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از فعالیت انسانی شده‌اند. با توجه به اینکه نام دولت جمهوری اسلامی ایران در ضمیمه شماره ۱ و ۲ کنوانسیون ذکر نشده است، بنابراین دولت ایران تعهداتی در این خصوص نخواهد داشت، لیکن صرفاً به‌منظور آشنایی با عناوین تعهدات مندرج در کنوانسیون برای دولت‌های ضمیمه شماره ۱ و ۲ رئوس تعهدات در ادامه ذکر خواهد شد. دولت‌های ضمیمه شماره ۱ موظف شده‌اند با شرایطی که در ماده ۱۲

کنوانسیون بدان اشاره شده است، گزارش دوره‌ای در خصوص اقدامات خود در مورد کاهش انتشار ارائه دهند. در دسته سوم تعهدات، دولت‌های ضمیمه شماره ۲ کنوانسیون متعهد به ارائه حمایت‌های لازم از دولت‌های در حال توسعه است. این حمایت‌ها شامل حمایت‌های مالی، انتقال دانش فنی و فناوری به منظور ایفای تعهدات مندرج در بند ۱ این کنوانسیون برای دولت‌های در حال توسعه است.

در ماده ۱۲ کنوانسیون تمامی دولت‌های عضو موظف به ارائه میزان انتشار و جذب گازهای گلخانه‌ای مطابق با سازوکارهایی که توسط کنفرانس اعضا تعیین خواهند شد، هستند. علاوه بر آن دولت‌های عضو باید اقدامات اجرایی صورت‌گرفته در خصوص تعهدات ذیل کنوانسیون را اعلام کنند. در ادامه در ماده ۱۷ کنوانسیون به کنفرانس دولت‌های عضو اجازه تنظیم پروتکل‌های بعدی در خصوص مفاد تعهدات ذیل کنوانسیون اعطا شده است.

در کنوانسیون مذکور با توجه به نقش محوری دولت‌های توسعه‌یافته و امکان اقتصادی آنها برای کاهش میزان انتشار، عمده تعهدات در خصوص کاهش به عهده دولت‌های توسعه‌یافته قرار داده شده است و دولت‌های در حال توسعه صرفاً با قبول همکاری در خصوص ارائه اطلاعات مرتبط با انتشار و همکاری با دیگر دولت‌ها در خصوص تدوین سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در مورد کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، به عضویت کنوانسیون مذکور درآمده‌اند.

تعهدات دولت جمهوری اسلامی ایران ذیل پروتکل کیوتو

در سال ۱۹۹۷ در کیوتو ژاپن اولین پروتکل در خصوص تعیین اهداف کمی معین به امضای دولت‌های عضو رسید.^۱ در پروتکل مذکور متعاقب تعهدات مندرج در کنوانسیون تغییرات آب‌وهوایی، اهداف کمی معینی برای کاهش انتشار برای دولت‌های ضمیمه شماره ۱ کنوانسیون تعیین شده است. اهداف مذکور به‌طور کلی در خصوص الزام بر تعیین برنامه‌ها و سیاست‌های ملی مطابق با شرایط ملی در خصوص استفاده از انرژی‌های سبز و در جهت کاهش انتشار در نظر گرفته شده است. بنابراین عمده تعهدات در نظر گرفته‌شده ذیل پروتکل کیوتو، الزام دولت‌های ضمیمه شماره ۱ کنوانسیون سازمان ملل در جهت برنامه‌ریزی و نیل به اهداف کمی تعیین شده است. این البته بدان معنا نیست که دولت‌های غیر ضمیمه به‌طور کلی فاقد هر گونه تعهدی ذیل پروتکل کیوتو هستند (Mustafaet et al., 2000:525-536). لیکن تعهدات معینی که نقض آنها قابل ارزیابی و استناد باشد، صرفاً برای دولت‌های ضمیمه شماره ۱ در نظر گرفته شده‌اند.

مطابق با ماده ۲ پروتکل دولت‌های ضمیمه شماره ۱ موظف به انجام اقداماتی مانند افزایش

1. Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Dec. 10, 1997, U.N. Doc FCCC/CP/1997/7/Add.1, 37 I.L.M. 22 (1998).

کارایی انرژی در بخش‌های مربوط به اقتصاد ملی، محافظت و افزایش چاهک‌ها و انباره‌های گازهای گلخانه‌ای و ترغیب تحقیق، توسعه و گسترش استفاده از انواع جدید و تجدیدپذیر انرژی و فناوری‌های کنترل انتشار دی‌اکسید کربن و فناوری‌های پیشرفته و جدید بی‌خطر برای محیط زیست شده‌اند. نحوه اجرای تعهدات مذکور در اختیار و به صلاحیت دولت‌های مذکور نهاده شده است و برنامه‌های دقیق کمی برای انجام تعهدات مذکور مبتنی بر توانمندی‌های اقتصادی و فنی دولت‌های مذکور انجام خواهد پذیرفت. در بند «ب» ماده مذکور دولت‌های ضمیمه شماره ۱ موظف به همکاری با سایر اعضا برای افزایش کارایی فردی و مشترک در جهت ترسیم سیاست‌ها و اقدامات لازم در راستای اهداف کنوانسیون در اجرای ردیف ۱ جزء «ت» بند ۲ ماده ۴ کنوانسیون هستند.

در ماده ۳ تمامی دولت‌های ضمیمه شماره ۱ متعهد به کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای فهرست‌شده در ضمیمه‌های الف پروتکل کیوتو هستند. دولت‌های مذکور متعهد می‌شوند که میزان انتشار را تا بازه زمانی بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ از مقدار تعیین‌شده برای آنها در ضمیمه «ب» پروتکل تجاوز نکنند. این میزان برابر است با حداقل پنج درصد (۵٪) کمتر از میزان انتشار در سال ۱۹۹۰ میلادی. علاوه بر آن در همین ماده مقرر شده است که پیش از اولین کنفرانس اعضا هر عضو مندرج در ضمیمه ۱ داده‌هایی را به‌منظور احراز میزان موجودی کربن خود در سال ۱۹۹۰ (۱۳۶۹) و امکان برآورد تغییر در موجودی کربن در سال‌های بعدی برای هیأت فرعی مشاوره علمی و فنی فراهم خواهد کرد. در مواد دیگر پروتکل البته به امکان جابه‌جایی و انتقال تعهدات فی‌مابین دولت‌های عضو پروتکل نیز اشاره شده است که توضیح بیشتر در این زمینه در این نوشتار ضروری نیست.^۱

در ماده ۱۰ پروتکل تعهدات دولت‌های غیر ضمیمه ۱ که شامل جمهوری اسلامی ایران نیز است، به کاهش انتشار گازهای گلخانه اشاره شده است. در این ماده بدون ایجاد تعهد جدید و صرفاً به‌منظور تلاش برای نیل به اهداف کلی، دولت‌ها موظف به تهیه فهرست‌های ملی انتشار گازهای گلخانه‌ای از منابع و جابه‌جایی از طریق چاهک‌ها مطابق با رهنمودهای مصوب کنفرانس اعضا شده‌اند. در ادامه دولت‌های مذکور متعهد به تنظیم اجرا و انتشار برنامه‌های ملی به‌منظور تعدیل و سازگاری با تغییرات آب‌وهوا و اقداماتی برای تسهیل سازگاری لازم با تغییر آب‌وهواست، شده‌اند. البته تعهدات مربوط به انتشارات اطلاعات مذکور مطابق با رهنمودهای مصوب کنفرانس اعضا صرفاً برای دولت‌های ضمیمه ۱ الزامی است. ماده ۱۱ کنوانسیون دولت‌های توسعه‌یافته مندرج در ضمیمه ۲ متعهد به تأمین منابع مالی جدید و اضافی برای حمایت از دولت‌های در حال توسعه به‌منظور انجام برنامه‌های کاهش انتشار از جمله انتقال

1. Springer, Urs.(2003) "The market for tradable GHG permits under the Kyoto Protocol: a survey of model studies." *Energy Economics* 25.5: 527-551.

فناوری‌های موردنیاز اعضا شده‌اند. در نهایت در ماده ۱۲ به پروتکل مکانیزم توسعه پاک به منظور کمک به دولت‌های غیر ضمیمه جهت توسعه پایدار و همچنین کمک به دولت‌های ضمیمه ۱ جهت تأمین اهداف مندرج در پروتکل اشاره شده است.^۱

همسو با تعهدات مندرج در کنوانسیون سازمان ملل در خصوص تغییرات آب‌وهوایی، پروتکل کیوتو صرفاً تعهدات دولت‌های ضمیمه «الف» و «ب» کنوانسیون را با تعیین اهداف کمی در خصوص کاهش انتشار و امکان مبادله گازهای گلخانه‌ای اجرایی کرده است. با وجود این با توجه به اجماع موجود مبنی بر مسئولیت دولت‌های توسعه‌یافته، تعهدی جز انتشار اطلاعات و همکاری در جهت تنظیم برنامه‌های کاهش انتشار و برخی موارد مشابه برای دولت‌های در حال توسعه در نظر گرفته نشده است.

در پروتکل کیوتو در مقایسه با کنوانسیون جزئیات بیشتری و نه تعهدات بیشتری برای دولت‌های در حال توسعه در نظر گرفته شده است. با وجود این و علی‌رغم نتایج به‌دست‌آمده از اجرای پروتکل کیوتو، برای تعیین دور بعدی کاهش انتشار و میزان تعهدات دولت‌ها و همچنین تقسیم‌بندی جدید دولت‌ها به گروه‌های توسعه‌یافته و در حال توسعه اجماع جهانی به‌وجود نیامد. بنابراین اگرچه در دور دوحه (۲۰۱۲) برخی دولت‌ها اهداف کمی جدیدی برای بازه زمانی ۲۰۱۳-۲۰۱۲ تا ۲۰۲۰ را پذیرفتند، مواد ۲۰ و ۲۱ پروتکل کیوتو توسط اصلاحات دور دوحه اصلاح شد. عدم مشارکت بیشتر دولت‌های جهان در پذیرش اهداف کمی معین در توافقات دور دوحه مقدمه‌ای برای تدوین توافقنامه جدیدی در کنفرانس اعضا شد که با توجه به محل برگزاری نشست مذکور توافقنامه پاریس نامگذاری شد. شایان ذکر است تاکنون دولت جمهوری اسلامی ایران اصلاحات دور دوحه را نپذیرفته است.

تعهدات دولت جمهوری اسلامی ایران در صورت الحاق به توافقنامه

پاریس

توافقنامه پاریس در سال ۲۰۱۵ با توافق ۱۹۵ دولت به تصویب اولیه رسیده و مقرر شده متعاقباً دولت‌های مذکور اقدام به تصویب و الحاق به توافقنامه مذکور کنند. از این‌رو توافقنامه مذکور جزئی از پیکره کنوانسیون چارچوب تغییرات آب‌وهوایی و در راستای تحقق اهداف آن تصویب و اجرا خواهد شد. توافقنامه مذکور پس از امضا توسط دولت‌های منتشرکننده ۵۵ درصد از

۱. برای مطالعه بیشتر ر.ک: فریده عتایی و سید محمدرضا هبیتی، بررسی موقعیت ایران در اجرای پروتکل کیوتو و استفاده از مکانیزم توسعه پاک (cdm) مرکز تحقیقات مجمع تشخیص مصلحت نظام گزارش، شماره ۵-۸۴-۱.

2. Doha Amendment to the Kyoto Protocol Doha, 8 December 2012.

انتشار کل گازهای گلخانه در جهان اجرایی خواهد شد و در حال حاضر بعد از تصویب ۱۷۵ دولت توافقنامه مذکور اجرایی شده است.^۱

در این بخش ابتدا توضیحات مختصری در خصوص تعهدات مندرج در توافقنامه ارائه خواهد شد و سپس به بررسی تعهداتی که علاوه بر کنوانسیون و پروتکل کیوتو برای دولت‌های عضو با امضای توافقنامه پاریس ایجاد خواهد شد، خواهیم پرداخت.

توافقنامه پاریس حاصل تغییر رویکرد جهانی در تعیین میزان اهداف کمی در خصوص نیل به کاهش جهانی انتشار گازهای گلخانه‌ای است.^۲ به بیان دیگر، با توجه به استقبال نکردن دولت‌ها از تعیین اهداف دقیق کمی برای کاهش انتشار، رویکرد نظام بین‌المللی به سوی تعیین میزان مشارکت ملی در جهت کاهش با توجه به توان داخلی معطوف شده است.

با توجه به واژگان به کاررفته در متن توافقنامه و نیز فرایند الحاقی که برای توافقنامه پاریس در نظر گرفته شده است، در ابتدا باید گفت که توافقنامه مذکور برخلاف عنوان آن که ممکن است ماهیت آن را غیرالزام‌آور نشان دهد، یک معاهده بین‌المللی به‌شمار می‌رود که متضمن تعهدات لازم‌الاجرائی برای دولت‌های عضو است (Leggett & Lattanzio, 2017:8). در ماده ۲ کنوانسیون از جمله اهداف اصلی توافقنامه جلوگیری از افزایش متوسط دمای زمین تا سقف ۲ درجه نسبت به دوران صنعتی شدن و تلاش در راستای کاهش آن به ۱/۵ درجه افزایش است. علاوه بر آن به افزایش توان سازگاری با آثار نامطلوب تغییر اقلیم، آموزش انعطاف‌پذیری با اقلیم، تأمین منابع مالی در راستای کم کردن انتشار گازهای گلخانه‌ای و توسعه انعطاف‌پذیری اقلیمی اشاره شده است. در ادامه برخی تعهدات دولت‌ها در توافقنامه مذکور بررسی می‌شود.

۱. تعهد دولت‌ها به ارائه اهداف مشارکت‌های ملی

مهم‌ترین بخش توافقنامه پاریس که حاکی از تغییر رویکرد جهانی در خصوص کاهش انتشار نیز است، اشاره به ارائه اهداف مشارکت‌های ملی^۳ به‌منظور کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای است. مطابق با ماده ۳ توافقنامه تمامی دولت‌های عضو موظف‌اند میزان و نحوه مشارکت خود در تحقق اهداف توافقنامه را مطابق با قواعد تعیین شده در دیگر مواد توافقنامه تهیه و ارائه کنند. شایان توجه است برنامه‌هایی که ارائه خواهند شد، متضمن تلاش‌های دولت‌های عضو طی یک دوره زمانی و با عنایت به حمایت‌های موردنیاز دولت‌های در حال توسعه در نظر گرفته خواهد شد. در نتیجه تمامی کشورها امکان مشارکت در توافقنامه بدون داشتن نگرانی در خصوص

1. SEE http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php (last visited 19/11/2016).

2. Rogelj, Joeri, et al.(2016) "Paris Agreement climate proposals need a boost to keep warming well below 2 C." Nature 534.7609 : 631-639.

3. Nationally determined contributions(NDCs)

امکان دستیابی به اهداف تعیین شده را خواهند داشت، چراکه اصولاً خود دولت‌ها میزان کاهش انتشار را برحسب توانمندی‌های فنی و اقتصادی ملی تعیین خواهند کرد.

شایان ذکر است دولت‌ها اغلب پیش از الحاق به توافقنامه مذکور اقدام به ارائه اهداف مشارکت‌های ملی در نظر گرفته شده کرده‌اند.^۱ اهداف مذکور تا پیش از الحاق دولت‌ها از وصف الزامی برخوردار نخواهد بود. صرفاً پس از الحاق دولت‌ها از وضعیت اهداف مشارکت‌های ملی در نظر گرفته شده به اهداف مشارکت‌های ملی تغییر وضعیت می‌دهند. آنچه مسلم است انتشار و کردن برنامه‌های مذکور به وجود خواهد آورد و دولت‌های متعهد موظف به تحقق برنامه‌های مندرج در برنامه ملی خود در زمینه کاهش انتشار در زمان تعیین شده در توافقنامه خواهند بود. البته قابلیت اصلاح اهداف مشارکت‌های ملی که در ماده ۴ توافقنامه در نظر گرفته شده، صرفاً به منظور افزایش تعهدات و نه کاهش آنهاست. بنابراین در صورت اعلام برنامه ملی ضروری است دقت لازم در این خصوص انجام پذیرد. سؤالی که ممکن است در اینجا مطرح شود نوع تعهدی است که در خصوص اعلام مشارکت‌های ملی در متن توافقنامه اشاره شده است. به عبارت دیگر، ممکن است پرسیده شود که آیا دولت‌های عضو صرفاً به اعلام مشارکت‌های ملی متعهدند یا به تحقق مشارکت‌های اعلامی نیز تعهد دارند؟ در پاسخ به این پرسش باید گفت دولت‌ها هم متعهد به اعلام میزان مشارکت‌های ملی در زمان بندی‌های تعیین شده در توافقنامه و با مشخصات خواسته شده هستند و هم متعهد به اجرای برنامه‌های مذکور در مدت زمان تعیین شده در متن توافقنامه، چراکه در متن ماده ۳ به صراحت دولت‌ها متعهد به تلاش در راستای تحقق اهداف توافقنامه از طریق اجرای برنامه‌های ملی مطابق با برنامه ارائه شده گردیده‌اند.

مطابق با ماده ۶ توافقنامه، ارائه برنامه ملی مشارکت‌های داوطلبانه و مستلزمات اجرایی آن از دیگر مواردی است که در توافقنامه به آن اشاره شده است. افزودن قید داوطلبانه و امکان ارائه برنامه‌های داوطلبانه و مشروط و غیرالزامی مؤید الزامی بودن دیگر برنامه‌ها که فاقد وصف مذکورند، است. با وجود این برنامه‌های داوطلبانه به منزله تلاش دولت‌ها برای کاهش انتشار بیش از تعهدات پذیرفته شده در برنامه‌های مشارکت ملی است. منظور از تعهدات الزام‌آور برنامه مشارکت ملی مندرج در ماده ۳ توافقنامه پاریس است. این اقدامات البته باید به نحوی صورت پذیرد که تمایز آشکار آن با برنامه‌های الزام‌آور مشخص باشد و بدین سبب دستورالعمل‌های تعیین شده توسط کنفرانس اعضا در این خصوص باید به مورد اجرا درآیند. علاوه بر آن در ادامه ماده ۶، بند ۸ آن به رویکرد غیربازاری در انتقال دانش فنی و تسهیلات برای کمک به کاهش انتشار و همچنین فقرزدایی در انجام تعهدات ذیل توافقنامه اختصاص دارد که از این نظر نیز رویکرد بازار محور پروتکل کیوتو دستخوش تغییرات عمده‌ای شده است.

1. Intended Nationally determined contributions (INDCs)

شایان توجه است که ارائه اهداف دولت جمهوری اسلامی ایران نیز با توجه به اهداف مندرج در توافقنامه اقدام به انتشار اهداف مشارکت ملی موردنظر به منظور کاهش میزان انتشار ۴ درصد به نسبت سال پایه کرده است و مطابق با مکانیزم تعبیه شده در جهت اقدام داوطلبانه اقدام به اعلام کاهش ۸ درصدی علاوه بر ۴ درصد الزامی و در مجموع ۱۲ درصد در صورت رفع تحریم‌ها کرده است.^۱ این میزان به منزله تعیین تعهد کمی برای دولت در جهت دستیابی به میزان کاهش ذکر شده در افق ۲۰۳۰ است. با عنایت به مفاد توافقنامه در صورتی که در این گزارش اطلاعات و داده‌های مبنی بر چگونگی دستیابی به درصد کاهش مذکور ذکر شده باشد یا سازوکار رسیدن به اطلاعات مذکور ذکر شده باشد و کمیسیون بررسی کننده پایبندی دولت‌ها نادرست بودن اطلاعات مذکور را احراز کند، ممکن است به نقض مفاد توافقنامه از جانب دولت ارائه کننده برنامه مشارکت ملی منجر شود. در متن برنامه ارائه شده از جانب جمهوری اسلامی ایران تحقق کاهش ۴ درصدی از طریق راهکارهایی مانند اصلاح چرخه سوخت، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر افزایش چاهک‌ها، کاهش گاز همراه تعیین شده است. البته حتی تحقق کاهش ۴ درصدی نیز منوط بر عدم تحمیل هر گونه تحریم و محدودیت بین‌المللی است.

از سوی دیگر، تحقق کاهش ۸ درصدی به علاوه ۴ درصد اولیه صرفاً مشروط به عدم هر گونه تحریم غیرعادلانه، در دسترس بودن منابع مالی بین‌المللی، انتقال فناوری و دسترسی به مکانیزم‌های دو یا چندجانبه در جهت اجرای توافقات و برخی موارد مشابه خواهد بود. همچنین در متن برنامه اعلامی، نحوه محاسبه، ارزیابی و گزارش‌دهی بر مبنای دستورالعمل صادره از سوی کارگروه تغییرات آب‌وهوایی در سال ۲۰۰۶ است. بنابراین اجرای دستورالعمل مذکور در تهیه گزارش‌ها و ارائه برنامه ملی عملاً لازم‌الاجرا در نظر گرفته شده است. در ادامه در برنامه مذکور رشد سالیانه ۸ درصد در نظر گرفته شده است. البته در متن برنامه تلاشی در جهت ارتباط‌دهی بین میزان کاهش و رشد سالیانه صورت نپذیرفته، لیکن این بدان معنا نخواهد بود که این دو مسئله مجزا از یکدیگر در نظر گرفته شوند. به عبارت دیگر، با عنایت به تلازم رشد اقتصادی و میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای، ذکر میزان رشد اقتصادی سالیانه موجب به وجود آمدن ارتباط غیرمستقیم فی‌مابین عدد رشد و میزان انتشار خواهد بود.

مشخص است که دولت جمهوری اسلامی ایران مطابق با اختیارات مندرج در توافقنامه پاریس دارای اختیارات لازم برای تعیین برنامه ملی و در صورت نیاز تعیین اهداف کمی در جهت تحقق اهداف موردنظر است. لیکن هیچ‌گونه الزامی برای تعیین میزان معینی از کاهش

۱. برای دسترسی به برنامه مشارکت ملی ایران ر.ک:

<http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Iran/1/INDC%20Iran%20Final%20Text.pdf>

انتشار یا روش خاص الزام‌آوری برای تعیین میزان انتشار در متن توافقنامه در نظر گرفته نشده و این مهم در اختیار دولت‌ها قرار داده شده است. بدان معنا که ارائه برنامه و روش تنظیم برنامه مذکور در اختیار دولت‌ها و با عنایت به اقتضائات ملی است. در نهایت مطابق با ماده ۹ قانون مدنی کنوانسیون‌های بین‌المللی که مطابق با فرایند قانونی در نظر گرفته شده در اصل ۷۷ قانون اساسی به تصویب مجلس شورای اسلامی برسند، در حکم قانون هستند. در نتیجه پس از الحاق ایران به توافقنامه مذکور اجرای مفاد آن برای تمامی سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط الزام‌آور خواهد شد.

۲. تعهد به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای با رویکرد توسعه پایدار

در ماده ۴ توافقنامه دولت‌های عضو متعهد به کاهش انتشار بر مبنای بهترین دانش موجود شده‌اند، البته این کاهش انتشار باید براساس توسعه پایدار و در راستای برنامه‌های فقرزدایی صورت پذیرد. این موارد ملاحظاتی هستند که به منظور در نظر گرفتن شرایط خاص دولت‌های در حال توسعه در نظر گرفته شده است و ضرورتاً مبنایی برای تعدیل برنامه‌ها توسط دولت‌های در حال توسعه محسوب می‌شوند. مطابق با ماده مذکور ارائه گزارش‌ها باید طی زمان‌بندی پنج‌ساله و بر مبنای تصمیمات کنفرانس اعضا صورت پذیرد. مشارکت‌های اعضا در سیستمی که دبیرخانه کنفرانس معین خواهد کرد، ثبت می‌شوند و اعضا در قبال برنامه‌های مشارکت ملی و در محاسبات صورت پذیرفته برای تدوین برنامه‌های مذکور باید مسئول باشند. بنابراین برخلاف پروتکل کیوتو که دستورالعمل‌های کنفرانس اعضا در خصوص شیوه کاهش صرفاً برای دولت‌های توسعه‌یافته الزامی شده بود و تعهدی برای رعایت دستورالعمل‌های بعدی کنفرانس اعضا برای دولت‌های در حال توسعه در نظر گرفته نشده بود، در توافقنامه پاریس رعایت دستورالعمل‌های مصوب کنفرانس اعضا برای تمامی دولت‌های عضو لازم‌الاجرا خواهد بود.

۳. تعهدات دولت‌ها در خصوص ایجاد نظام بین‌المللی سازگاری با تغییرات

آب‌وهوایی

توجه و ایجاد یک نظام بین‌المللی برای سازگاری با آثار ناشی از تغییرات آب‌وهوایی و جبران خسارات ناشی از آن، از دیگر مواردی است که در مواد ۷ و ۸ توافقنامه به آن اشاره شده است. تلاش دولت‌ها در جهت سازگاری البته باید با مدالیته‌ای که توسط کنفرانس اعضا بعداً به تصویب خواهد رسید، مطابقت داشته باشد. این مدالیته برای تمامی دولت‌های عضو لازم‌الاجرا خواهد بود و توافقنامه پاریس اجازه هیچ‌گونه حق شرطی را به دولت‌های عضو در زمان الحاق به توافقنامه نخواهد داد. در خصوص اقدامات مرتبط با سازگاری که در توافقنامه بدان اشاره شده است، باید

به غیرالزام آور بودن عمده اقدامات مطروحه اشاره کرد، لیکن ضرورت متابعت از تصمیمات کنفرانس اعضا در این خصوص ممکن است متضمن مسئولیت برای دولت‌های عضو در جهت ایفای تعهدات بعدی شود. در بند ۹ ماده ۷ توافقنامه هر یک از اعضا به صراحت متعهد به مشارکت در اتخاذ برنامه‌ریزی و انجام اقدامات اجرایی در راستای سازگاری با تغییرات آب‌وهوایی شده‌اند. بدین منظور نیز وظایفی به عهده دولت‌های عضو نهاده شده است. لیکن آنچه اهمیت دارد الزام به تنظیم و اجرای برنامه و نه تعهد به تحقق نتیجه در این خصوص است. بنابراین صرف رعایت دستورالعمل‌های شکلی مندرجه و مصوبات بعدی کنفرانس اعضا در خصوص سازگاری با تغییرات اقلیم به نظر ایفای تعهدات به‌شمار خواهد رفت. بنابراین در خصوص کاهش انتشار و سازگاری با تغییرات اقلیمی دو رویکرد متمایز در نظر گرفته شده است.

در خصوص ضرورت مقابله و به حداقل رسانیدن خسارات ناشی از آثار نامطلوب تغییرات آب‌وهوا دستورالعمل بین‌المللی ورشو که در نوزدهمین کنفرانس اعضا در ورشو به تصویب رسیده، مورد تأکید قرار گرفته و تداوم اجرای آن تا اصلاحات بعدی در کنفرانس اعضا مورد توجه و تأکید قرار گرفت.^۱ در دستورالعمل مذکور گردآوری و تسلیم اطلاعات موردنیاز در خصوص خسارات ناشی از تغییرات اقلیمی، همکاری بین‌المللی در خصوص ارزیابی و کاهش خسارات ناشی از تغییرات اقلیمی، گسترش و توسعه اقدامات شامل تأمین مالی و فناوری، ظرفیت‌سازی به‌منظور پوشش خسارات ناشی از تغییر اقلیم مورد توجه قرار گرفته است.

۴. ایجاد نظام شفافیت و اعتماد چندجانبه

در ماده ۱۳ توافقنامه در راستای ایجاد شفافیت و اعتماد چندجانبه، دولت‌های عضو متعهد به ارائه اطلاعات لازم در خصوص میزان انتشار و منابع آن مطابق با سازوکارهای ترسیم‌شده توسط کمیته بین‌الدولی و مصوبات کنفرانس اعضا شده‌اند. با توجه به آنکه تعهدات دولت‌ها بر مبنای سطح توسعه‌یافتگی آنها متمایز خواهد بود، مکانیزم شفافیت و اعتماد چندجانبه به ایفای تعهدات با توجه به سطح توسعه‌یافتگی کشورها کمک خواهد کرد. در این چارچوب دولت‌های عضو موظف به ارائه اطلاعات در خصوص توانمندی‌های اقتصادی، برنامه‌های اجرای اهداف مشارکت‌های ملی و سازوکار نیل به آنها شده‌اند. این اطلاعات و گزارش‌ها به‌منظور بررسی به کمیته فنی ارسال خواهند شد و مبتنی بر توانمندی هر دولت کمیته مذکور اقدام به مساعدت و همکاری در خصوص اصلاح رویه‌های انجام‌گرفته خواهد کرد. این سازوکار با توجه به رویکرد توافقنامه پاریس بر مبنای اختیار دولت‌ها در ارائه اهداف مشارکت ملی در نظر گرفته شده است و نقش چشمگیری در کنترل اهداف پیش‌بینی‌شده و اقدامات دولت‌ها در این خصوص دارد.

1. See Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts, 2013

۵. ایجاد تعهدات مجزا برای دولت‌های توسعه یافته

همراستا با کنوانسیون و پروتکل کیوتو، تعهدات دولت‌های توسعه یافته و در حال توسعه از یکدیگر مجزا شده بود در توافقنامه نیز برای دولت‌های توسعه یافته تعهدات مجزایی به‌ویژه در زمینه حمایت مالی از دولت‌های در حال توسعه در نظر گرفته شده است. مطابق با ماده ۹ دولت‌های توسعه یافته متعهد به حمایت مالی از مکانیزم‌ها و فناوری‌های مورد استفاده برای کاهش انتشار و سازگاری با آثار زیانبار تغییرات اقلیمی شده‌اند. دولت‌های توسعه یافته متعهد به ارائه اطلاعات در خصوص حمایت‌های مالی صورت گرفته به صورت دوسالانه‌اند. علاوه بر موارد مذکور دولت‌های عضو موظف به همکاری در خصوص انتقال دانش و فناوری در خصوص کاهش انتشار و سازگاری با تغییرات اقلیمی شده‌اند. به‌طور خاص دولت‌های توسعه یافته تا سال ۲۰۲۵ متعهد شده‌اند سالیانه مبلغ ۱۰۰ میلیون دلار برای کمک به دولت‌های در حال توسعه برای تحقق اهداف توافقنامه پاریس تأمین مالی کنند (Leggett and Lattanzio, 2017: 3).

آثار حقوقی الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به توافقنامه پاریس

توافقنامه پاریس از جمله معاهدات بین‌المللی به‌شمار می‌رود که اگرچه تعهدات معینی برای دولت‌های عضو در نظر گرفته شده، در عین سادگی از پیچیدگی‌های خاص خود برخوردار است به‌نحوی که بسیاری از مکانیزم‌های درج‌شده در آن نیز تصمیم‌گیری‌های بعدی اعضا در چارچوب توافقات اجلاس سران آن است (Lattanzio & Leggett, 2017: 7). در این بخش مهم‌ترین آثار حقوقی الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به توافقنامه مذکور بررسی می‌شود. شایان ذکر است با توجه به عضویت دولت جمهوری اسلامی ایران در کنوانسیون و پروتکل در ادامه صرفاً بر تعهدات جدیدی که در توافقنامه پاریس مورد توجه قرار گرفته است، تمرکز می‌شود.

۱. ایجاد تعهدات مشخص برای ارائه اهداف مشارکت ملی و تحقق موارد مذکور

اولین و مهم‌ترین اثر حقوقی الحاق به توافقنامه پاریس الزامی شدن اهداف مشارکت ملی موردنظر که قبلاً به دبیرخانه کنوانسیون ارائه شده است، خواهد بود. اجرای مفاد برنامه مذکور برای دولت لازم‌الاجراست و هر گونه اطلاعاتی که در این خصوص منتشر می‌شود، در کمیته فنی بررسی خواهد شد. بنابراین برخلاف اسناد قبلی که دولت تعهد کمی برای کاهش انتشار یا سازگاری با آثار تغییرات آب‌وهوایی نداشت، در صورت الحاق دولت متعهد به اجرای مفاد اهداف مشارکت ملی ارائه شده خواهد بود. این موضوع درست است که هر دولتی در ارائه برنامه ملی و شیوه ارائه برنامه‌های مذکور دارای اختیار عمل است، لیکن در صورتی که اطلاعات ارائه شده مغشوش باشند، ممکن است موجب ایجاد مسئولیت برای دولت منتشرکننده شود. مکانیزم

مندرج در مواد ۱۳ و ۱۵ توافقنامه در چارچوب مصوبات کنفرانس اعضا اقدام به کنترل اطلاعات و گزارش‌های ارائه‌شده و مطابقت اهداف ارائه‌شده با برنامه‌های اجرایی دولت‌ها خواهد کرد و مکانیزم کنترل پایبندی دولت‌ها به تعهدات مذکور در جهت مطابقت اقدامات انجام‌گرفته با تعهدات دولت‌ها اقدام خواهد کرد.

۲. الزامی شدن رعایت دستورالعمل‌ها و رهنمودهای مصوب کنفرانس اعضا

همان‌طور که در ابتدای نوشتار ذکر شد، تعهدات دولت جمهوری اسلامی ایران در رژیم حقوقی تغییرات اقلیمی و با عنایت به اسناد بین‌المللی مذکور به‌عنوان دولتی در حال توسعه قابل ارزیابی است. در کنوانسیون تعهدات دولت جمهوری اسلامی ایران اغلب دربرگیرنده تعهدات شکلی مانند انتشار اطلاعات در خصوص میزان انتشار و منابع انتشار گازهای گلخانه‌ای و چاهک‌ها، همکاری فی‌مابین دولت‌ها در خصوص انتقال فناوری، و انتشار برنامه‌ها و سیاست‌های ملی در خصوص کاهش انتشار است. همچنین بررسی ایفای تعهدات مذکور صرفاً از طریق بررسی ارسال گزارش‌های و اطلاعات ارسالی محقق خواهد شد و نه تحلیل گزارش‌های مذکور و مطابقت دادن آنها با برنامه‌ها و اهداف ارائه‌شده. در پروتکل کیوتو دولت‌های غیر ضمیمه (شامل دولت ایران) علاوه بر وظایف مندرج در کنوانسیون، موظف به تهیه فهرست‌های ملی انتشار گازهای گلخانه‌ای از منابع و جابه‌جایی از طریق چاهک‌ها شده‌اند و دولت‌های مذکور در انتشار فهرست‌های مذکور ملزم به رعایت رهنمودهای مصوب کنفرانس اعضا نیستند، درحالی‌که دولت‌های ضمیمه شماره ۱ ملزم به رعایت رهنمودهای کنفرانس اعضا هستند. از سوی دیگر، تسهیلات بسیاری مانند مکانیزم توسعه انرژی پاک^۱ در ماده ۱۲ پروتکل مذکور مورد توجه قرار گرفته است که عملاً به‌منظور کمک به دولت‌های در حال توسعه در راستای توسعه پایدار و تسهیل ایفای تعهدات دولت‌های ضمیمه در تحقق اهداف کنوانسیون تغییرات اقلیمی مورد توجه قرار گرفته است (شیروی، ۱۳۹۰).

در توافقنامه پاریس برخلاف دو سند بین‌المللی قبلی عمده تعهدات مندرج برای هر دو دسته دولت‌های در حال توسعه و توسعه‌یافته در نظر گرفته شده و برای هر دو دسته لازم‌الاجراست. بدان معنا که رویکرد نظام بین‌المللی تغییری جدی در خصوص تفکیک تعهدات دولت‌های در حال توسعه و توسعه‌یافته کرده است. برخلاف دو سند قبلی ارائه اطلاعات و گزارش‌ها نه صرفاً در خصوص میزان انتشار، بلکه در خصوص اقدامات اجرایی مطابق با برنامه‌های ملی باید انجام پذیرد و بدین‌منظور زمان‌بندی دوره‌ای در نظر گرفته شده است. علاوه بر آن سازوکارهای تعیین گزارش و ارائه برنامه باید مطابق با مصوبات کنفرانس اعضا

1. Clean development mechanism

صورت پذیرد. بنابراین رعایت سازوکارها و رهنمودهای کنفرانس اعضا در طول اجرای توافقنامه ضروری خواهد بود.

۳. ایجاد مکانیزم کنترل پایبندی دولت‌های عضو

در توافقنامه پاریس علاوه بر تعهدات مندرج در کنوانسیون چارچوب تغییرات اقلیمی و پروتکل کیوتو تمامی دولت‌های عضو متعهد به ارائه برنامه مشارکت به صورت متناوب هر پنج سال یکبار، در راستای مشارکت در برنامه‌ها و اقدامات کنترلی نظارت بر پایبندی و همچنین همکاری در مکانیزم‌های کنترل شفافیت در اجرای مفاد برنامه مشارکت ملی و نظارت بر آن شده‌اند. بنابراین اگرچه برای دولت‌های توسعه‌یافته تعهدات کلی در جهت همکاری با دولت‌های در حال توسعه به منظور کاهش انتشار و سازگاری در نظر گرفته شده است، رژیم کلی تعهدات در خصوص کاهش انتشار و مشارکت در مکانیزم کنترل پایبندی به صورت مشابه در نظر گرفته شده است. در نتیجه دولت‌های عضو فارغ از سطح توسعه‌یافتگی و مطابق با برنامه اعلامی خود موظف به ایفای تعهدات مذکور شده‌اند. شایان ذکر است در متن توافقنامه پاریس ضمانت اجرایی برای عدم ایفای تعهدات در نظر گرفته نشده و به صراحت بر شفاف بودن^۱، غیر خصمانه بودن^۲ و غیر تنبیهی بودن^۳ مکانیزم مذکور تأکید شده است. البته این به منزله نداشتن هیچ‌گونه عواقب در صورت عدم رعایت مفاد توافقنامه و تأیید عدم رعایت مفاد توافقنامه توسط مکانیزم کنترلی مذکور نخواهد بود. در حال حاضر در بسیاری از پرونده‌های بین‌المللی محیط زیستی حتی در صورت اثبات مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها، رویکرد محاکم بر صدور آرای غیر تنبیهی خواهد بود و صرفاً محدود به جبران خسارات وارده خواهد بود.^۴ از سوی دیگر، اخطار و گزارش عدم پایبندی از یک سو و ایجاد برخی محدودیت‌های بین‌المللی از جمله اقداماتی هستند که به‌طور کلی در نتیجه عدم پایبندی به مفاد کنوانسیون‌های محیط استفاده شده‌اند.^۵

شایان ذکر است که در ماده ۱۵ توافقنامه مکانیزمی برای توسعه و تسهیل اجرای برنامه‌های ملی از طریق کمیته تخصصی کارشناسی تعیین شده و کمیته مذکور باید شفاف و بدون در نظر گرفتن تنبیهات اقدام به ارزیابی اجرای تعهدات کند. به عبارت دیگر، وظیفه کمیته مذکور بررسی پایبندی دولت‌های عضو به برنامه مشارکت ملی ارائه شده و دیگر تعهدات مندرج در توافقنامه

1. Transparent

2. Non-adversarial

3. Non-punitive

4. Certain Activities carried out by Nicaragua in the Border Area; Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River, Costa Rica v Nicaragua, COMPENSATION OWED BY THE REPUBLIC OF NICARAGUA TO THE REPUBLIC OF COSTA RICA, [2018] ICGJ 150 (ICJ 2018), 2 February 2018, International Court of Justice [ICJ], para 30

5. See Handl, G. (1997) & Heyvaert, V. (2009).

است. بنابراین به نظر می‌رسد با وجود عدم ذکر هر گونه اقدام تنبیهی در متن توافقنامه اما مکانیزم‌هایی مانند انتشار فهرست دولت‌هایی که همکاری مناسبی نداشته‌اند یا به تعهدات خود عمل نکرده‌اند، می‌تواند بستری جدید بر کاهش اعتبار بین‌المللی و عدم تمایل شرکت‌های چندملیتی و دولت‌ها در مشارکت در سرمایه‌گذاری در دولت خاطی شود. شایان ذکر است فرایندهای مشابه در بسیاری موارد در حال حاضر در نظام بین‌المللی به مورد اجرا گذاشته شده‌اند و عدم ذکر هر گونه تنبیه معین و اعلام این موضوع که رویکرد کمیته نظارتی غیرتنبیهی خواهد بود، به منزله فاقد اثر بودن تصمیمات کمیته مذکور نخواهد بود. به عبارت دیگر، مکانیزم کنترلی موجود در حال حاضر نامعین و منوط به تصمیمات کنفرانس اعضا خواهد بود.

۴. درج تعهدات معین برای دولت‌ها در خصوص سازگاری با شرایط تغییرات

اقلیمی

دولت‌ها ذیل توافقنامه پاریس متعهد به ارائه برنامه در خصوص اقدامات سازگاری با آثار ناشی از تغییرات اقلیمی شده‌اند و بدین‌منظور مطابق با قواعد مندرج در توافقنامه و مصوبات بعدی کنفرانس اعضا ضروری است اقدام به ارائه گزارش‌های لازم به صورت دوره‌ای و با رویکردی رو به جلو اقدام کنند. علاوه بر آن ابتکار عمل دولت‌ها صرفاً تا پیش از ارائه برنامه‌های ملی است و بعد از آن نظارت بر اجرای آن در حوزه صلاحیت کنفرانس اعضا قرار خواهد گرفت. مطابق با ماده ۷ توافقنامه پاریس دولت‌ها موظف می‌شوند در راستای توسعه پایدار و به‌منظور مقابله با تأثیرات تغییرات اقلیمی و سازگاری با شرایط آن اقدامات لازم را انجام دهند. برای این منظور دولت‌ها موظف خواهند بود مطابق با مدالیه‌ای که توسط کنفرانس اعضا تصویب می‌شود، عمل کنند. شایان ذکر است مطابق با بند ۱۴ ماده ۷ توافقنامه برنامه‌های سازگاری طی مواعد زمانی مشخص با توجه به بازنگری‌ها و ضرورت‌های موجود باید مورد ارزیابی و احتمالاً ارتقای کمی و کیفی قرار گیرند.

۵. الزام دولت‌ها در زمینه به‌روزرسانی برنامه‌های مشارکت ملی در چارچوب

مصوبات کنفرانس اعضا

تعهدات دولت جمهوری اسلامی ذیل توافقنامه پاریس از تعهدات شکلی صرف در خصوص ارائه میزان انتشار به تعهدات شکلی و ماهوی با رعایت دستورالعمل‌های کنفرانس اعضا و نه محدود به میزان انتشار، بلکه در خصوص اقدامات صورت پذیرفته توسعه پیدا خواهد کرد. علاوه بر آن تعهد به ارائه برنامه مشارکت ملی که مبتنی بر نوع تعهد، ممکن است دستیابی به اهداف کمی

البته مبتنی بر توانمندی‌های داخلی را در برداشته باشد نیز از جمله تعهدات دولت جمهوری اسلامی ایران خواهد بود. بنابراین در اینجا نه صرفاً ارائه برنامه، که تلاش در جهت تحقق برنامه ارائه شده نیز از جمله تعهدات اصلی دولت‌هاست. بدیهی است نحوه گزارش‌دهی و سازوکارهای گزارش‌دهی نیز متناسب با دستورالعمل‌های کنفرانس اعضا تعیین خواهد شد. از جمله مهم‌ترین مباحثی که در توافقنامه پاریس بدان توجه شده، بررسی برنامه‌های اعلامی دولت‌ها در زمینه کاهش انتشار و سازگاری و اقدامات انجام گرفته از سوی ایشان به‌طور متناوب است. بدین ترتیب در صورتی که اقدامات انجام گرفته اهداف جمعی مندرج در توافقنامه را محقق نکرده باشد، کنفرانس اعضا در دوره‌های پنج‌ساله اقدام به اعلام گزارش در خصوص اهداف محقق شده و انتظارات محقق نشده خواهد کرد و دولت‌های عضو موظف خواهند بود مطابق با اعلام مذکور اقدام به به‌روزرسانی اهداف و برنامه‌های ملی خود کنند. در نتیجه اهداف و برنامه‌های دولت‌ها در چارچوب ارزیابی و تحقق اهداف توافقنامه توسط دولت‌ها به‌روزرسانی خواهد شد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

رژیم حقوقی حاکم بر تغییرات آب‌وهوایی از زمان انعقاد کنوانسیون ملل متحد در خصوص تغییرات آب‌وهوایی تاکنون دستخوش تغییرات عمده‌ای شده است. در کنوانسیون سازمان ملل در خصوص تغییرات آب‌وهوایی تعهدات دولت‌ها به‌ویژه دولت‌های در حال توسعه مانند دولت جمهوری اسلامی ایران از جمله تعهدات کلی و صرفاً در راستای ارائه گزارش‌های دوره‌ای در خصوص میزان انتشار و اقدامات و برنامه‌های صورت‌پذیرفته یا در دست اقدام در جهت کاهش و سازگاری با تغییرات آب‌وهوایی بوده است. در پروتکل کیوتو اگرچه تعهدات کمی معینی برای کاهش میزان انتشار برای برخی دولت‌های توسعه‌یافته در نظر گرفته شده بود، لیکن برای دولت‌های در حال توسعه مانند دولت جمهوری اسلامی تعهدات کمی و اهداف معینی تعیین نشده بود. حال در توافقنامه پاریس با عنایت به الزام تمامی دولت‌ها به ارائه برنامه ملی به‌نوعی دسته‌بندی تعهدات دولت‌ها برای میزان کاهش انتشار از تقسیم‌بندی دولت‌های جهان به دو دسته توسعه‌یافته و در حال توسعه تغییری اساسی پیدا کرده است و در حال حاضر تمامی دولت‌های عضو متعهد به ارائه برنامه ملی جهت کاهش میزان انتشار و برنامه‌های سازگاری شده‌اند. با وجود این میزان کاهش انتشار و نحوه تحقق آن با عنایت به توانمندی‌های داخلی دولت در اختیار خود دولت‌ها قرار داده شده است. در نتیجه دولت‌ها آگاهانه با ارائه برنامه ملی کاهش و روش رسیدن به آن تعهداتی را متقبل می‌شوند.

از سوی دیگر با توجه به ماهیت توافقنامه پاریس به‌عنوان یک معاهده بین‌المللی، طرفین معاهده مذکور علاوه بر ملزم بودن بر اجرای تعهدات شکلی مانند ارائه اطلاعات درست، همکاری

با دیگر دولت‌ها در زمینه‌های مطروحه، متعهد خواهد شد مفاد برنامه ملی را نیز اجرایی کنند. همچنین در سازوکار کنترل پایبندی به تعهدات به‌نحوی که مقرر خواهد شد نیز مشارکت داشته باشند. بدان معنا که با توجه به ماهیت توافقنامه و مفاد تعهدات آن ضروری است شکل و ماهیت برنامه ملی ارائه‌شده و توان داخلی دولت برای اجرای برنامه مذکور و همچنین اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌های داخلی برای تناسب با برنامه ارائه‌شده، اطلاعات بیان‌شده و روش‌های حصول به آن مورد توجه جدی قرار گیرد. شایان توجه است مکانیزم کنترل پایبندی دولت‌ها در چارچوب مصوبات کنفرانس اعضا توسعه پیدا خواهد کرد. اگرچه تصمیمات کمیته کنترل پایبندی تنبیهی و خصمانه نباید باشد. این بدان معنا نیست که فاقد هر گونه آثار حقوقی مشخص به‌ویژه در خصوص اعلام پایبندی دولت‌ها به تعهدات پذیرفته‌شده خواهد بود.

منابع

۱. فارسی

۱. شیروی، عبدالحسین (۱۳۹۰). «پروتکل کیوتو و تأمین مالی طرح‌های اقتصادی در دولت‌های در حال توسعه»، مجله پژوهش حقوق عمومی، ش ۳۲، ص ۲۳۰ - ۲۰۵.
۲. عبدالمحسن (۱۳۸۹). «تغییرات آب و هوایی: تأملی بر راهبردها و تدابیر حقوقی سازمان ملل متحد»، فصلنامه حقوق، ش ۴۰، ص ۲۱۳-۱۹۳.

۲. انگلیسی

A) Books

3. Caldwell, K.L. (2009). *Principle of sustainable Development In: Giancarlo Barbiroli (ed), Principles of Sustainable Development, Vol I*, pp. 1-42. EOLSS Publications.
4. Fitzmaurice, M., (2010). *The principle of sustainable development in international development law*; pp. 112, 137, in: Maniruzzaman, M., Schwabach, A. Cockfield, A.J Dan Tarlock, A, Dernbach, J, and Maria Kutting, G. (eds.), *International Sustainable Development Law*, EOLSS Publications.
5. Leggett, J.A and Lattanzio, R.K., (2017). *Climate Change: Frequency Asked Questions About the 2015 Paris Agreement*, In: Miller Shirley (ed.) *The 2015 Paris Agreement on Climate Change*, Nova Science Publishers, Inc.
6. Pallemaerts, M., Williams, R., (2006). *Climate Change: the International and European Policy Framework*, in: Deketelaere K. and Peeters, M. (eds), *EU Climate Change Policy: The Challenge of New Regulatory Initiatives* (pp. 22-50), Edward Elgar Publishing.
7. Peel, J (2005). *The Precautionary Principle in Practice: Environmental Decision-making and Scientific Uncertainty*, Federation Press.

B) Articles

8. Duarte C M, et al,(2012). "Abrupt Climate Change in the Arctic", 2 *Nature climate change*, 60
9. Handl, G. (1997). "Compliance control mechanisms and international environmental obligations", *Tul. J. Int'l & Comp. L.*, 5, 29;
10. Heyvaert, V. (2009).«Levelling down, levelling up, and governing across: three responses to hybridization in international law», *European Journal of International Law*, 20(3), 647-674.
11. Mustafa B., Reilly J.M, and Jacoby, H.D., (2000). "The Kyoto Protocol and developing countries", *Energy Policy* 28.8: 525-536.
12. Padget, L., & Dunning-Davies, J., (2008). "Some Comments on the Possible Causes of Climate Change", *arXiv preprint arXiv:0806.3418*.