

تأملی بر عملکرد جامعه بین‌المللی در برابر تغییرات آب‌وهوایی

علی نواری*

دانشجوی دکتری حقوق بین‌الملل عمومی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه علامه طباطبائی

(تاریخ دریافت: 1390/8/8؛ تاریخ تصویب: 1393/4/30)

چکیده

یکی از مباحث محیط‌زیستی که موجب نگرانی جامعه بین‌المللی شده است، مساله تغییرات آب‌وهوایی است. افزایش تراکم گازهای گلخانه‌ای در هواسپهر که ناشی از مداخله بشر در طبیعت است، به تدریج دمای کره زمین را افزایش داده است. عواقب مهیبی که تغییرات آب‌وهوایی به دنبال دارد، ضرورت اقدام برای مقابله با این پدیده را آشکار کرده است. از این رو، جامعه بین‌المللی کوشیده است از رهگذر تصویب کنوانسیون کلیات در زمینه تغییرات آب‌وهوایی، پروتکل کیوتو، برگزاری کنفرانس‌ها و نشست‌های متعدد در برابر تغییرات آب‌وهوایی واکنش نشان دهد. در این مقاله، تلاش شده است با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی در دوره زمانی 2011-1972، اقدام‌های حقوقی جامعه بین‌المللی در مورد موضوع تغییرات آب و هوایی، تشریح شود. بدین منظور، از اسناد حقوقی بین‌المللی مرتبط با محیط‌زیست به عنوان داده، استفاده شده است.

نتایج حکایت از آن دارد که اگرچه تلاش‌های حقوقی جامعه بین‌المللی در راستای مقابله با گرمایش جهانی درخور توجه و گسترده بوده است، اما گام‌های عملی و مؤثرتری به ویژه از سوی کشورهای توسعه‌یافته صنعتی باید در این زمینه صورت پذیرد. به نظر می‌رسد، همکاری کشورهای توسعه‌یافته صنعتی در زمینه تغییرات آب‌وهوایی، در حل این بحران، نقش به‌سزایی ایفا می‌نماید.

کلیدواژه‌ها: گازهای گلخانه‌ای، هواسپهر، تغییرات آب‌وهوایی، کنوانسیون کلیات، پروتکل کیوتو

سرآغاز

در بازده انرژی خورشیدی باشد، ولی عواملی همچون تقلیل لایه ازن، انتشار گازهای گلخانه‌ای و افزایش تراکم آن‌ها در هواسپهر ناشی از مداخله بشر در طبیعت است. تابش‌های خورشیدی به صورت امواج مری به زمین می‌رسند و در حدود یک سوم آن‌ها توسط کره زمین جذب و قسمتی به صورت امواج فرسرخ (مادون قرمز) مجدداً به فضا ساطع می‌شوند. گازهای گلخانه‌ای موجود در هواسپهر، امواج فرسرخ بازتاب‌شده از سطح زمین را در خود نگه می‌دارند تا دمای زمین در حد ثابتی که برای ادامه حیات لازم است، باقی بماند. این عمل را اثر گلخانه‌ای⁽⁵⁾ می‌نامیم که اگر چنین اثری وجود نمی‌داشت، دمای زمین 34 درجه سردتر از وضع موجود می‌شد و درحقیقت زمین تبدیل به یک صحرای منجمد و بایر می‌شد.

آنچه در قالب و چارچوب ملل متحد و جامعه بین‌المللی در برابر تغییرات آب‌وهوا صورت گرفته است، پاسخ به تغییرات ناشی از مداخله بشر است. به همین دلیل است که بند 2 ماده 1 کنوانسیون کلیات 1992، تغییر آب‌وهوا را به معنی: تغییری در آب‌وهوا که به صورت مستقیم یا غیرمستقیم ناشی از فعالیت‌های بشری است و سبب متغیر کردن ترکیب اتمسفر (هواسپهر) جهان شده است و جدا از تغییرات طبیعی آب‌وهوا در دوره‌های مختلف زمانی، قلمداد کرده است⁽⁶⁾.

علل و عوامل بروز تغییرات آب‌وهوایی

آب‌وهوا بیشتر توسط انرژی تابشی خورشید اداره می‌شود. تغییر این آب‌وهوا با مساله وجود گازهای گلخانه‌ای در هواسپهر گره خورده است. بخش اعظم آب‌وهوای زمین به دلیل وجود گازهای گلخانه‌ای که به طور طبیعی در هواسپهر واقع شده‌اند و به طور خاص شامل بخار آب، دی‌اکسید کربن (CO_2)، متان (CH_4)، کلروفلوئور کربن‌ها (CFC_s)، مونواکسید نیتروژن (N_2O) و ازن جو پایین (O_3) می‌باشند، تعیین می‌شود (Sands, 2003). با آغاز انقلاب صنعتی و به دنبال آن افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از احتراق سوخت‌های فسیلی، زغال سنگ، نفت، گاز و بنزین، در کنار تشدید فعالیت‌های کشاورزی و جنگل‌زدایی و تغییر کاربری زمین، اثر گازهای گلخانه‌ای را که برای حیات بشر بر روی کره زمین ضروری و حیاتی قلمداد می‌شود، مختل کرده است. افزایش تراکم گازهای گلخانه‌ای در هواسپهر ناشی از مداخله بشر در طبیعت، رفته‌رفته موجب حبس شدن بیشتر گرما و افزایش دمای سطح زمین می‌شود. برای مثال، تراکم دی‌اکسید کربن از زمان پیش از صنعتی شدن در سال 1750 تاکنون بیش از یک‌سوم افزایش یافته است (Yamin & Depledge,)

با اختراع ماشین بخار توسط جیمز وات و وقوع انقلاب صنعتی، رشد روبه‌تزايد استفاده از سوخت‌های فسیلی توسط بشر و جنگل‌زدایی، یکی دیگر از معضلات محیط‌زیستی پدیدار شد. وجود گازهای گلخانه‌ای در هواسپهر، از جمله دی‌اکسید کربن، متان، مونواکسید نیتروژن، کلروفلوئور کربن‌ها و پرفلوئور کربن‌ها، با دریافت امواج با طول موج بلند خورشید که از سطح زمین ساطع می‌شود، آب‌وهوای کره خاک را به سامان و دمای متعادل برای ادامه حیات بشر روی زمین را فراهم می‌کنند. فعالیت‌های صنعتی دولت‌ها از دوران پس از انقلاب صنعتی، منجر به ازدیاد تراکم گازهای گلخانه‌ای در هواسپهر شده و این پدیده به تدریج سبب گرم‌تر شدن کره زمین شده است. دولت‌های صنعتی آن‌چنان مسحور و مقهور پیشرفت‌های تکنولوژیکی خود شده‌اند که گویی این نکته را به ورطه فراموشی سپرده‌اند که عملکرد مخرب آن‌ها کره زمین را قربانی خواهد کرد. تغییرات آب‌وهوایی و گرمایش زمین آثار و عواقب مهیبی را برای انسان‌ها به دنبال دارد. ذوب شدن یخچال‌ها، افزایش سطح آب دریاها و اقیانوس‌ها، خشکسالی، طوفان‌های سهمگین و شیوع بیماری‌های مسری، فقط گوشه‌ای از مشکلاتی است که تغییرات آب‌وهوایی به آن‌ها دامن خواهد زد. این امر، جامعه بین‌المللی را به واکنش سریع در برابر این پدیده وادار کرده و منجر به تصویب اسناد حقوقی بین‌المللی به منظور مقابله با تغییرات آب‌وهوایی شده است.

تعاریف و مفاهیم

قبل از پرداختن به مباحث تاریخی و علل و پیامدهای تغییرات آب‌وهوا⁽¹⁾، لازم است به نکاتی در زمینه این موضوع پرداخته شود. آب‌وهوا می‌تواند به عنوان «خلاصه وضعیت سازمان یافته از سیاره زمین، هواسپهر و سیستم آبی در طول زمان» تعریف شود (Verheyen, 2005). برای فهم کامل مساله تغییرات آب‌وهوا و پیامدهای ناشی از آن، این امر حایز اهمیت است که از لحاظ واژه‌شناسی بین دو واژه «اقلیم» (آب‌وهوا) و «اوضاع جوی»⁽²⁾ تفاوت، قایل شویم. اوضاع جوی عبارت است از حالت نوسان جو اطراف ما که با دما، ابر، بارش و غیره توصیف می‌شود. اقلیم (آب‌وهوا) به میانگین دما اطلاق می‌شود و تغییرپذیری آن را در طول یک محدوده زمانی معین و در ناحیه‌ای مشخص بیان می‌کند.⁽³⁾ تغییرات آب‌وهوا ممکن است ناشی از فرایندهای طبیعی باشد یا بر اثر مداخله بشر در طبیعت (انسان‌ساخت)⁽⁴⁾ ایجاد شود. فرایندهای طبیعی می‌تواند شامل آیرسول‌ها (هواویزه‌ها) ناشی از فعالیت آتشفشانی، پدیده ال نینو یا تغییرات

تغییرات آب‌وهوایی قلمداد می‌شود. تغییرات آب‌وهوا در قطب‌ها می‌تواند سبب از بین رفتن همیشگی گونه‌های نادری که در این مناطق زندگی می‌کنند، شود (امیرارجمند، 1373). تغییرات آب‌وهوایی همچنین می‌تواند حوادث ناگهانی در مقیاس وسیع و فاجعه‌آمیز ایجاد کند. این حوادث می‌تواند شامل تخریب جریان آب گلف‌استریم (که موجب تعدیل هوای اروپای شمال غربی است) و فروپاشی یا از هم گسیختگی صفحه‌های یخ در گرینلند، شود (Yamin & Depledge, 2004).

در حوزه آسیب‌های غیرمستقیم (اقتصادی)، کشورهای عمده صادرکننده نفت از کاهش تقاضای نفت متضرر خواهند شد. در صورت اجرایی شدن سیاست‌های مندرج در پروتکل کیوتو که خواهان کاهش هیدروفلوئورکربن‌ها (گازهای نفتی) است، دولت‌های صادرکننده نفت، سالانه حدود 63 میلیارد دلار از درآمدهای خود را از دست خواهند داد (عبداللهی، 1389). علاوه بر این، هزینه ایجاد تأسیسات لازم برای حفاظت از مناطق کم‌ارتفاع ساحلی که در معرض سیل قرار گرفته‌اند، برای دولت‌ها بسیار سنگین است.

پیشینه تحقیق‌ها و اقدام‌های مرتبط با تغییرات آب‌وهوایی

اثر گلخانه‌ای و احتمال مداخله بشر در سیستم آب‌وهوایی نخستین بار در سال 1827، توسط جین بابتیست فوریر⁽⁸⁾ و به دنبال آن توسط دانشمند سوئدی به نام اسوانت آرنیوس⁽⁹⁾ مطرح شد (Verheyen, 2005). در دهه 1950 میلادی، توجه جهانی مجدداً به این موضوع جلب شد. برای نخستین بار، بازرینی اطلاعات ناشی از قطب جنوب و هاوایی، امکان تحقیق عمیق در رابطه با تراکم گازهای گلخانه‌ای در هواسپهر را فراهم کرد و در دهه بعدی، جامعه علمی اطلاعات کافی برای آغاز مذاکره بین‌المللی در سطح سیاسی درباره گرمایش جهان را گردآوری کرد. گرمایش جهانی در کنفرانس 1972 استکهلم، همچنین نخستین کنفرانس جهانی تغییرات آب‌وهوایی که در سال 1979 برگزار شد، موضوع مذاکره قرار گرفت و برنامه جهانی آب‌وهوا⁽¹⁰⁾ مبنایی را برای تحقیق‌های گسترده و همکاری علمی از طریق کارگروه‌ها و کنفرانس‌ها فراهم کرد. در اکتبر 1985، کنفرانس مهم دیگری در زمینه آب‌وهوا توسط سازمان هواشناسی جهانی و برنامه محیط‌زیست ملل متحد در ویلاش⁽¹¹⁾ اتریش برگزار شد. دانشمندان 29 کشور توافق کردند که به اثر افزایش گازهای گلخانه‌ای دمایی کره زمین در پنج سال آینده به گونه‌ای محسوس افزایش خواهد

تراکم متان که اثر گرم‌کنندگی بیشتری دارد، نسبت به دوره قبل از صنعتی‌شدن دو برابر افزایش یافته است. متان فرآورده فرعی سوخت‌وساز حیوانات و محصولات پتروشیمی است. مونواکسید نیتروژن نیز که منبع عمده آن صنعت کشاورزی است در این دوره 15 درصد افزایش داشته است (Verheyen, 2005). دی‌اکسید کربن به‌طور تقریبی 50 درصد گازهای گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده است که افزایش حجم آن تأثیر بسزایی در تغییرات آب‌وهوا دارد.

آثار و پیامدهای تغییرات آب‌وهوا

آثار زیان بار تغییرات آب‌وهوا، به‌عنوان تغییرات در محیط زیستی زندگی گیاهی و جانوری⁽⁷⁾، پیامدهای نامناسبی برای ترکیب، قابلیت انعطاف، بازدهی اکوسیستم‌های طبیعی، عملکرد سیستم‌های اجتماعی و اقتصادی یا سلامت بشری دارد. پیامدهای ناشی از تغییر اقلیم را می‌توان به آسیب‌های مستقیم و آسیب‌های غیرمستقیم (اقتصادی) طبقه‌بندی کرد. در حوزه آسیب‌های مستقیم، روند افزایش دما به افزایش سطح آب دریاها بر اثر ذوب‌شدن یخچال‌ها منجر می‌شود. این مساله به افزایش سطح آب اقیانوس‌ها به 20 سانتی‌متر تا سال 2030 و 65 سانتی‌متر تا آخر قرن بعدی منجر می‌شود (Sands, 2003). افزایش سطح آب دریاهای جهان به اندازه حدود 50 سانتی‌متر، مناطق ساحلی را که محل اقامت بخش عمده‌ای از جمعیت جهان است، نابود می‌کند. مناطق عظیمی از کشورهای پرجمعیت، همانند بنگلادش یا اندونزی، غیر قابل سکونت خواهند شد و براساس یک برآورد، ممکن است حدود پنج میلیون کیلومتر مربع تا سال 2075 مورد تهدید قرار گیرد که دربرگیرنده 3 درصد حجم خشکی‌های جهان و محل اقامت میلیون‌ها انسان است (Kiss & Shelton, 2007). برخی از جزایر کوچک که ارتفاع کمی از سطح دریا دارند، در برابر تغییر آب‌وهوا و افزایش سطح دریای ناشی از آن در بسیاری از موارد (مانند: جزایر باهاماس، کیریباتی، مولداوی و مارشال) آسیب‌پذیرند (رومی، 1387). پیامد دیگر تغییرات آب‌وهوا، پدیده خشکسالی است که می‌تواند کمبود آب را در مناطق خشک و نیمه‌خشک تشدید کند (Yamin & Depledge, 2004). خشکسالی همچنین می‌تواند کشاورزی جهان را تحت تأثیر قرار دهد: برخی از مناطق حاصلخیز خشک و لم یزرع خواهند شد. کمبود منابع آب شیرین، طوفان‌های استوایی، افزایش حشرات، بارندگی‌های سنگین که می‌تواند مناطقی را دچار سیل کند و سبب شیوع و گسترش بیماری‌های واگیردار مانند: مالاریا و تب زرد شود، از عواقب

آب‌وهوا به‌عنوان «میراث مشترک بشریت»⁽²¹⁾ تلقی شود و متعاقب آن مجمع عمومی ملل متحد به موجب قطعنامه 43/53 به این نتیجه رسید که تغییر آب‌وهوا نگرانی مشترک بشریت است.⁽²²⁾ در سال 1989، چندین دولت جزیره‌ای در نشست اقیانوس آرام جنوبی در قبال بال‌آمدن سطح آب دریا، تغییرات آب‌وهوا و خسارت بالقوه‌ای که می‌توانست بر آن‌ها تأثیر بگذارد، عکس‌العمل نشان دادند (Verheyen, 2005). مجمع عمومی ملل متحد با صدور قطعنامه 44/206 اعلام کرد که به مساله آسیب‌پذیری این کشورها در جریان مذاکرات برای تدوین کنوانسیون توجه خواهد کرد.⁽²³⁾ در 22 دسامبر سال 1990، مجمع عمومی سازمان ملل کمیته مذاکره بین‌الدولی را براساس قطعنامه 45/212 تشکیل داد.⁽²⁴⁾ کمیته مذکور پنج نشست⁽²⁵⁾ برای تصویب کنوانسیون کلیات برگزار کرد و سرانجام در 9 می سال 1992، متن کنوانسیون کلیات ملل متحد در زمینه تغییرات آب‌وهوایی با وفاق عام تصویب شد. کمیته مذکور در فوریه سال 1995، منحل شد و متعاقب تصویب کنوانسیون کلیات 1992، مذاکرات برای الحاق پروتکلی به کنوانسیون در سال 1995، پس از اولین کنفرانس اعضا آغاز شد و برای تدوین یک پروتکل، کمیته موقتی بر مبنای دستورالعمل برلین ایجاد شد. درحقیقت، عدم کفایت تعهدات مقرر شده در حرف الف و ب بند 2 ماده 4 کنوانسیون کلیات 1992، لزوم تدوین یک پروتکل را برای این کنوانسیون نشان داد. در دستورالعمل برلین تصریح شده بود که مذاکرات باید در تعهدات کشورهای صنعتی تجدیدنظر کند، اما تعهد جدیدی را برای کشورهای در حال توسعه ایجاد نکند (Yamin & Depledge, 2004). در 10 دسامبر سال 1997، اعضای پروتکل کیوتو توسط کنفرانس سوم در ژاپن تصویب شد.

یافته‌ها

در این قسمت، مفاد اسناد بین‌المللی در رابطه با تغییرات آب‌وهوایی، تعهدات دولت‌ها، تصمیم‌ها و توافق‌های عمده کنفرانس‌های اعضا مورد بررسی و نکات برجسته آن را به‌طور اجمالی مورد بحث قرار می‌گیرد.

کنوانسیون کلیات ملل متحد در زمینه تغییرات آب‌وهوا (1992)

کنوانسیون کلیات 1992، دربردارنده یک‌سری مقررات کلی است که می‌تواند عنوان یک دیدگاه کلی را به خود اختصاص دهد. این کنوانسیون در حقیقت مصالحه‌ای را بین دولت‌هایی که اهداف و برنامه‌های زمانی خاص را برای کاهش انتشار گازهای

یافت (امیرارجمند، 1373) و برای نخستین‌بار در تاریخ، یک وفاق علمی بر سر تغییرات آب‌وهوا ناشی از فعالیت‌های بشری ایجاد شد. دانشمندان در ویلاش تأکید کردند که اگر روند فعلی ادامه یابد، یک افزایش میانگین دمایی بالاتر از هر دوره‌ای در تاریخ بشر می‌تواند در نیمه اول قرن بیست‌ویکم روی دهد. دومین کنفرانس جهانی تغییرات آب‌وهوا در جولای 1988 در تورنتو برگزار شد و از دولت‌ها خواسته شد که انتشار گاز دی‌اکسید کربن خود را تا سال 2005، تا 20 درصد نسبت به سطح این گاز در سال 1988 کاهش دهند.⁽¹²⁾ کنفرانس‌های دیگری از جمله اتاوا، تاتا، لاهه، کنفرانس وزارتی نوردیک، پیمان قاهره و کنفرانس برکن در سال‌های 1989 و 1990، تشکیل شد (سلطانیه و احدی، 1383) و بر لزوم تثبیت انتشار گازهای گلخانه‌ای تأکید کردند.

مقارن با این پس‌زمینه، سازمان‌های بین‌المللی و نهادهای تحقیقاتی در برنامه جهانی آب‌وهوا و برنامه جهانی تحقیقات آب و هوایی⁽¹³⁾، سازمان هواشناسی جهانی، برنامه محیط‌زیست ملل متحد و دولت‌ها در طول دهه 1980 میلادی به این نتیجه رسیدند که نهادینه‌سازی بیشتری برای افزایش تأثیر و کارایی مساله تغییرات آب‌وهوایی لازم است. گزارش براتلند⁽¹⁴⁾ در سال 1987 نیز مداخله بشر در تغییرات آب‌وهوا را به‌عنوان یک خطر عمده محیط‌زیستی شناسایی کرد و از دولت‌ها خواست برای رسیدگی به این مشکل با یکدیگر همکاری کنند (Verheyen, 2005).

در سال 1988، برنامه محیط‌زیست ملل متحد و سازمان هواشناسی جهانی هیئت (کمیته) بین‌الدولی تغییرات آب‌وهوایی را تأسیس کردند و نخستین جلسه جامع این هیئت در نوامبر 1988 برگزار شد. هیئت بین‌الدولی تغییرات آب‌وهوا⁽¹⁵⁾ در 3 گروه کاری عمل می‌کند:

- گروه کاری اول⁽¹⁶⁾: ارزیابی اطلاعات علمی موجود و پروژه‌های تغییر آب‌وهوا
- گروه کاری دوم⁽¹⁷⁾: ارزیابی آثار محیط‌زیستی و اقتصادی-اجتماعی تغییرات آب‌وهوا و آسیب‌پذیری
- گروه کاری سوم⁽¹⁸⁾: رسیدگی به موضوعاتی همچون آثار، سازگاری‌ها و کاهش تغییرات آب‌وهوا

تاکنون 4 گزارش و یک گزارش تکمیلی توسط این هیئت ارائه شده است.⁽¹⁹⁾ مجمع عمومی سازمان ملل متحد در سال 1987، به موجب قطعنامه 42/148 از برنامه محیط‌زیست ملل متحد در راستای انجام تحقیقات تغییرات آب‌وهوا حمایت کرده بود.⁽²⁰⁾ در سال 1988، مالت پیشنهاد کرد که سیستم

1992 دارای یک مقدمه 23 بندی، ماده 26 و 2 ضمیمه است.⁽²⁶⁾ کنوانسیون مذکور، در 21 مارس 1994، پس از گذشت 90 روز از تودیع پنجاهمین سند تصویب، قدرت اجرایی پیدا نمود و در حال حاضر دارای 195 عضو است. جمهوری اسلامی ایران نیز عضو این کنوانسیون است. مجلس شورای اسلامی در 6 خرداد 1375 این کنوانسیون را تصویب کرد و مصوبه مجلس در 13 خرداد 1375، به تأیید شورای نگهبان رسید.

الف) مقدمه، اهداف و اصول

مقدمه کنوانسیون طیف گسترده‌ای از منافع را منعکس کرده است و یادآور می‌شود که تغییرات آب و هوا و افزایش دمای آن بر اثر افزایش تراکم گازهای گلخانه‌ای به تمام بشریت مربوط می‌شود (امیرارجمند، 1373). مقدمه شامل اصولی است که در حقوق بین‌الملل، به رسمیت از جمله اصل حاکمیت در بهره‌برداری از منابع طبیعی و تأکید بر اصل 2 اعلامیه ریو، شناخته شده است.

هدف نهایی کنوانسیون در ماده 2 کنوانسیون بیان شده است که اشعار می‌دارد: «هدف نهایی این کنوانسیون و هرگونه اسناد حقوقی مربوطه که ممکن است توسط کنفرانس اعضا مورد تصویب قرار گیرد، دستیابی به ثبات در تراکم گازهای گلخانه‌ای در هواسپهر براساس مفاد مربوطه کنوانسیون در سطحی است که از تداخل خطرناک فعالیت‌های بشری با سیستم آب‌وهوا جلوگیری نماید». اما، کنوانسیون به طور ضمنی این مساله را به رسمیت می‌شناسد که تغییرات آب‌وهوا امری اجتناب‌ناپذیر است. بنابراین، منظور این است که در یک چارچوب زمانی مناسب که به اکوسیستم اجازه می‌دهد با تغییرات آب‌وهوایی تطابق پیدا کند، تولید مواد غذایی تهدید نشود و به توسعه اقتصادی پایدار لطمه وارد نشود، به این هدف نایل شود. علاوه‌براین، کنوانسیون با اشاره‌های متعدد به عوارض جانبی تغییر آب‌وهوا (22 بار) و آسیب‌پذیری آثار آن (7 بار) نشان می‌دهد که کنوانسیون دارای هدف بیان‌نشده دیگری است. به منظور ایجاد سندی برای توجه به آثار زیان‌بار تغییرات آب‌وهوا و تضمین این که کشورها به‌ویژه آن‌هایی که بیشتر آسیب‌پذیرند، قادر به آماده‌شدن برای انطباق با این آثار مضر باشند. کنوانسیون اصولی را تنظیم می‌کند که یک جهت‌یابی عمومی را برای توسعه آینده درمورد تعبیر و تفسیر کنوانسیون و توسعه آینده اسناد حقوقی براساس کنوانسیون نشان می‌دهد (گوندلینگ و هویسمان، 1381). ماده 3 کنوانسیون به‌منظور راهنمایی اعضا

گلخانه‌ای تعقیب می‌کردند و دولت‌هایی که تنها خواستار تشکیل یک چارچوب کلی به عنوان مبنایی برای پروتکل‌های آینده بودند، ایجاد کرده است. از عنوان کلیات کنوانسیون مشخص است که کنوانسیون تغییرات آب‌وهوا دارای نظامی دوحله‌ای یا دوزمانه است؛ خود کنوانسیون قواعد کلی و نهادها را مشخص می‌کند و تعیین تکالیف اساسی (به‌ویژه تکالیف دولت‌ها در زمینه تقلیل انتشار گازهای گلخانه‌ای) موکول به مرحله دوم و زمانی دیگر یعنی پس از تصویب پروتکل‌های ضمیمه است (امیرارجمند، 1373). باوجوداین، به نظر می‌رسد که اصطلاح «چارچوب» یا «کلیات» در عنوان این کنوانسیون، تا حدودی نامناسب است (Sands, 2003)، زیرا کنوانسیون 1992، تعهداتی را برای تثبیت تراکم گازهای گلخانه‌ای در هواسپهر در یک سطح ایمن در طولانی مدت، مکانیزم مالی و تعهد برخی کشورهای توسعه‌یافته برای تأمین منابع مالی و مکانیزم اجرای بالقوه را پیش‌بینی کرده است. کنوانسیون مذکور نخستین موافقت‌نامه بین‌المللی محیط‌زیستی مذاکره شده بود.

مواضع کشورهای مختلف در کنوانسیون با یکدیگر فاصله داشت. پیامدهای اقتصادی کنوانسیون، نقش عمده‌ای را در تعیین موضع کشورها ایفا کرد. ایالات متحده با اتخاذ اهداف خاص و برنامه‌های زمانی مشخص مخالف بود. آلمان و ژاپن در رأس کشورهای توسعه‌یافته، به کنوانسیون به عنوان سندی برای به دست آوردن مزیت رقابتی در درازمدت با نیاز به توسعه، تولید، استفاده و اشاعه اطلاعات تکنولوژی نوین، نگاه می‌کردند (Sands, 2003). مشکلات فراروی کشورهای سوسیالیستی سابق منجر به تمایزهای بدیهی در کنوانسیون شد. کشورهای تولیدکننده نفت به رهبری عربستان به شدت مخالف هرگونه تعهدات اساسی در کنوانسیون بودند. کشورهای در حال توسعه صنعتی بزرگ مانند هند و چین، نگران تضمین این بودند که توسعه اقتصادی آن‌ها نباید محدود شود و کشورهای در حال توسعه دارای جنگل‌های انبوه مانند برزیل و مالزی، نگران تضمین این امر بودند که تأکید اولیه کنوانسیون باید متوجه محدودکردن انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای توسعه‌یافته باشد (Sands, 2003). کشورهای در حال توسعه که به طور خاص در معرض آثار تغییرات آب‌وهوا بودند، شامل 42 عضو اتحاد کشورهای جزیره‌ای کوچک، و کشورهای دارای مناطق ساحلی پست، خواستار کنوانسیونی با تعهدات قوی و دارای قدرت اجرایی بودند. تصویب کنوانسیون کلیات 1992، در چنین فضای پیچیده‌ای از منافع اقتصادی و محیط‌زیستی، قابل درک است. کنوانسیون کلیات ملل متحد در زمینه تغییرات آب‌وهوایی

- توسعه و همکاری در انتقال تکنولوژی‌ها، کنترل رویه‌ها و فرایندهای انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از فعالیت بشری
- ترویج مدیریت یکپارچه چاهک‌ها و مخازن گلخانه‌ای
- همکاری برای آماده‌شدن جهت سازگاری با پیامدهای تغییرات آب‌وهوایی
- توجه به تغییرات آب‌وهوایی تا آخرین حد ممکن در مناسبات اجتماعی و اقتصادی و سیاست‌های محیط‌زیستی
- نظارت سیستماتیک و توسعه آرشیه‌های اطلاعاتی برای آگاهی بیشتر از تغییرات آب‌وهوا
- توسعه و همکاری در آموزش، ترغیب و آگاهی‌های عمومی مربوط به تغییر آب‌وهوا
- گفت‌وگو در کنفرانس اعضا درباره اطلاعات مربوط به اجرای تعهدات

2) تعهد دولت‌های توسعه یافته و سایر دولت‌های عضو ضمیمه 1

- در قلب کنوانسیون در بند 2 ماده 4، تعهدات ویژه‌ای در رابطه با مخازن و حفره‌های گازهای گلخانه‌ای برای کشورهای عضو ضمیمه 1⁽²⁸⁾، در نظر گرفته شده است:
- اتخاذ سیاست‌های ملی برای کند کردن روال تغییرات آب‌وهوا با محدود کردن گازهای گلخانه‌ای ناشی از فعالیت‌های بشری و حفاظت و ارتقای حفره‌ها و مخازن گازهای گلخانه‌ای
 - اقدام برای اجرای این سیاست‌ها به‌طور مشترک با اعضای دیگر یا کمک به دیگر اعضا در رسیدن به اهداف کنوانسیون، به‌ویژه در موارد مذکور
 - ارائه اطلاعات دقیق درباره سیاست‌ها و اقدامات 6 ماه پس از اجرایی شدن کنوانسیون و پس از آن به صورت دوره‌های یک‌ساله
 - اتخاذ تدابیر و مقرراتی برای بازگشت سطح انتشار گازهای گلخانه‌ای به سطح سال 1990 تا سال 2000 میلادی همان‌طور که از بند الف و ب ماده 4 برمی‌آید، تعهد شفافیت برای تثبیت تراکم انتشار گازهای گلخانه‌ای مقرر نشده است. همچنین هیچ‌گونه تعهد صریحی برای حفظ و نگه‌داشتن انتشار گازهای گلخانه‌ای در سطح سال 1990، برای دوره پس از سال 2000، وجود ندارد. علاوه بر این، مشارکت هر طرف معاهده بستگی به یک رشته عوامل از جمله ساختار اقتصادی، منابع، نقطه آغاز و همچنین اصل انصاف دارد.

در نیل به هدف و اجرای مقررات کنوانسیون اصول پنج‌گانه‌ای را بیان می‌کند (Sands, 2003). این اصول که کنوانسیون رعایت آنها را به کشورهای عضو توصیه می‌کند، جنبه حصری ندارند (امیرارجمند، 1373) و شامل موارد زیر است:

- تعهد طرفین معاهده در حفاظت از سیستم آب‌وهوایی بر مبنای انصاف به نفع نسل‌های فعلی و آتی بشر بر مبنای تساوی و منطبق با مسئولیت مشترک اما متفاوت آن‌ها و قابلیت‌های مربوطه
- اتخاذ اقدام‌ها و سیاست‌های پیشگیرانه جهت پیش‌بینی، جلوگیری یا به حداقل رساندن دلایل تغییر آب‌وهوا و آثار سوء آن. کاربست اصل احتیاط در این زمینه مستلزم آن است که در جایی که تهدیدات جدی یا امکان ورود خسارت‌های غیرقابل جبران بر نظام آب‌وهوایی وجود داشته باشد، نبود قطعیت علمی کافی در خصوص آثار زیان‌بار فعالیت مؤثر بر محیط‌زیست نباید به‌عنوان عذری برای تعلیق تدابیر اتخاذی به‌منظور حفاظت از نظام آب‌وهوایی، مستند قرار گیرد (عبداللهی، 1389).
- اعضا محق هستند و باید توسعه پایدار را تشویق کنند و برای ایجاد یک سیستم باز اقتصاد بین‌المللی که منجر به رشد اقتصادی پایدار و توسعه برای تمامی اعضا به‌ویژه کشورهای در حال توسعه شود، تلاش کنند
- عدم اتخاذ تدابیر تبعیض‌آمیز غیرقابل توجیه و محدودکننده تجارت بین‌الملل
- سرانجام، این که در سراسر بخش اصول و سایر قسمت‌های کنوانسیون به؛ نیاز به تضمین رشد اقتصادی پایدار⁽²⁷⁾ اشاره شده است.

ب) تعهدات دولت‌های عضو

کنوانسیون کلیات 1992، تعهدات گوناگونی را بین اعضای مختلف بیان می‌کند؛ این تعهدات، براساس کنوانسیون، اصل مورد قبول مسئولیت‌های مشترک اما متمایز را بیان می‌کند (گوندلینگ و هویسمان، 1381).

1) تعهدات کلی همه اعضا (بندهای 1، 8، 9 و 10 ماده 4)

- توسعه و گسترش آمارهای انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از فعالیت‌های بشری
- تدوین، اجرا، انتشار و تنظیم آمار و برنامه‌های ملی و منطقه‌ای برای کاهش تغییرات آب‌وهوا

به‌منظور تأمین اطلاعات علمی و تکنولوژیکی برای کنفرانس اعضا، تأسیس شده است⁽³⁶⁾. یک نهاد فرعی دیگر تحت عنوان رکن اجرایی⁽³⁷⁾، برای کمک به کنفرانس اعضا در ارزیابی و بررسی اجرای کنوانسیون، ایجاد شده است⁽³⁸⁾. کنوانسیون همچنین یک مکانیزم مالی برای تأمین منابع مالی در رابطه با انتقال تکنولوژی تعریف کرده است⁽³⁹⁾.

همچنین، براساس ماده 13 کنفرانس اعضا، یک آیین مشورتی چندجانبه برای حل مسایل مربوط به اجرای کنوانسیون ایجاد کرده است. برای امکان توسل اجباری به داوری یا دیوان بین‌المللی دادگستری با رضایت طرفین اختلاف و ایجاد یک کمیسیون سازش در ماده 14 پیش‌بینی شده است. امکان اعمال شرط بر کنوانسیون وجود ندارد (ماده 24)، اما سه سال پس از اجرایی شدن کنوانسیون برای هر عضو امکان کناره‌گیری با اعلام کتبی، وجود دارد.

پروتکل کیوتو تعهدات و روش‌های انعطاف‌پذیر آن

از آن‌جا که کنوانسیون چارچوب تغییرات آب‌وهوا اصول کلی و تعهدات عام کشورهای عضو را ترسیم کرده و بیشتر فاقد تعهدات مشخص و معینی جهت کاهش گازهای گلخانه‌ای است، ضرورت داشت که در یک سند الحاقی تعهدات مشخصی برای اعضا و به‌ویژه کشورهای توسعه‌یافته در نظر گرفته شود (عبداللهی، 1389). مذاکرات برای الحاق پروتکل به کنوانسیون در سال 1995، پس از اولین کنفرانس اعضا آغاز شد. کنفرانس برلین اعلام کرد که تعهدات مقرر شده در حرف الف و ب بند 2 ماده 4 کنوانسیون کلیات کافی نبوده است و تصمیم گرفت برای تقویت تعهدات طرف‌های معاهده عضو ضمیمه 1، از طریق تصویب یک پروتکل یا سند حقوقی دیگر، فرایندی را آغاز کند.⁽⁴⁰⁾ این فرایند قصد نداشت که تعهدات جدیدی را برای طرف‌های معاهده که عضو ضمیمه 1 نبودند وضع کند، بلکه صرفاً می‌خواست «وجود تعهدات بند 1 ماده 4 را مجدد تأکید کند و پیشرفت اجرای این تعهدات را استمرار بخشد».⁽⁴¹⁾ دستورالعمل برلین در اولین نشست کنفرانس اعضا، گروه ویژه دستورالعمل برلین⁽⁴²⁾ را به‌منظور تدوین پروتکل الحاقی ایجاد کرد. در کنفرانس سوم در کیوتو ژاپن متن پروتکل کیوتو⁽⁴³⁾ در 10 دسامبر 1997، به اتفاق آرا تصویب شد. پروتکل در 16 فوریه سال 2005، قدرت اجرایی پیدا کرد. پروتکل کیوتو دارای 27 ماده و دو ضمیمه الف و ب است و در حال حاضر 192 کشور عضو آن هستند. جمهوری اسلامی ایران در 10 خرداد

3) تعهدات دولت‌های توسعه‌یافته و سایر دولت‌های عضو ضمیمه 2

- دولت‌های عضو ضمیمه 2⁽²⁹⁾، تعهدات مالی خاصی را برعهده دارند. آن‌ها توافق کرده‌اند که منابع مالی جدید و مضاعف برای پرداخت هزینه‌هایی که توسط کشورهای در حال توسعه در راستای انجام تعهداتشان برای مبادله اطلاعات (ماده 12) و منابع مالی مورد نیاز برای اقدام‌هایی در راستای تعهدات کلی اعضا براساس بند 1 ماده 4 را، فراهم کنند⁽³⁰⁾.
- دولت‌های عضو ضمیمه 2 همچنین متعهد به همکاری و کمک به کشورهای در حال توسعه که به‌طور خاص در برابر آثار سوء تغییر آب‌وهوا آسیب‌پذیرند، در پرداخت هزینه‌های سازگاری آن‌ها با این آثار⁽³¹⁾ شده‌اند [پذیرش ضمنی مسئولیت ایجاد تغییرات آب و هوا توسط کشورهای توسعه یافته]
- همچنین از دولت‌های عضو ضمیمه 2 خواسته شده است تا اقدام‌های لازم را برای ترغیب، تسهیل و تأمین مالی، انتقال یا در دسترس قرار دادن آگاهی‌ها و تکنولوژی‌های کامل و معقول محیط‌زیستی به سایر اعضا به‌ویژه کشورهای در حال توسعه فراهم کنند [بند 3 و 4 و 5 ماده 4]
- کنوانسیون همچنین خواستار «یک درجه خاص از انعطاف‌پذیری»⁽³²⁾ برای کشورهای توسعه‌یافته که در حال گذار از مراحل انتقال به اقتصاد بازار هستند (حوزه بالتیک، لیتوانی، و لتونی) شده است⁽³³⁾ همچنین، توجه به وضعیت طرف‌های معاهده، به‌ویژه کشورهای در حال توسعه که دارای اقتصادهای آسیب‌پذیر در برابر آثار سوء اجرای اقدام‌های واکنشی هستند، در اجرای تعهدات مورد توجه قرار گرفته است [بند 6 و 7 و ماده 4].

ج) سایر مقررات

کنوانسیون کلیات 1992 یک کنفرانس اعضا، یک دبیرخانه (در بن آلمان)، دو نهاد فرعی و یک مکانیزم مالی ایجاد کرده است. کنفرانس اعضا نهاد عالی کنوانسیون است که اجرای کنوانسیون براساس بررسی منظم و اتخاذ تصمیم‌ها برای توسعه اجرای مؤثر کنوانسیون به آن واگذار شده است⁽³⁴⁾، نخستین کنفرانس آن در سال 1995، برگزار شد و پس از آن به صورت سالیانه برگزار می‌شود (در همین مقاله، به‌طور اجمالی به کنفرانس‌های اعضا (COP) و نشست‌های اعضا (MOP) پرداخته خواهد شد). یک نهاد فرعی تحت عنوان شورای علمی و تکنولوژیکی⁽³⁵⁾،

بین 2008 تا 2012، برسانند»⁽⁴⁶⁾ کشورهای در حال گذار می‌توانند سال مبنایی غیر از سال 1990 را انتخاب کنند که براساس بند 5 ماده 3 محاسبه می‌شود. تعداد گازهای تحت پوشش ضمیمه الف پروتکل یک موضوع بحث برانگیز بود که برخی پیشنهاد شمول سه گاز (دی‌اکسید کربن، متان و اکسید نیتروژن) و برخی پیشنهاد شش گاز پذیرفته شده فعلی را دادند که سرانجام، هر شش گاز در ضمیمه الف درج شد. اما در بند 8 ماده 3 مقرر شد که کشورهای عضو ضمیمه 1 می‌توانند سال 1995 را به‌عنوان سال مبدا میزان انتشار برای سه گاز (هیدروفلوروکربن‌ها، پرفلوروکربن‌ها و سولفورگزا فلورید) قرار دهند.

براساس ماده 2 پروتکل، هرکدام از کشورهای عضو ضمیمه 1 در نیل به تعهدات براساس ماده 3 باید سیاست‌ها و اقدام‌هایی را در انطباق با اوضاع و احوال ملی خود اتخاذ کنند. لیستی از اقدام‌های شاخص از جمله افزایش بهره‌وری انرژی، حفاظت و افزایش چاهک‌ها، ترغیب اشکال پایدار کشاورزی به‌منظور نیل به محدودیت‌های کمی باید انجام شود.⁽⁴⁷⁾

تعهدات مربوط به ارایه گزارش تفصیلی برای کشورهای عضو ضمیمه 1 در مواد 5، 7 و 8 پروتکل وضع شده است. از جمله این تعهدات می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ایجاد یک نظام ملی برای برآورد (تخمین) میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای از طریق منابع و جابه‌جایی آن‌ها توسط چاهک‌ها تا قبل از سال 2007 (بند 1 ماده 5)
- ارایه گزارش موجودی سالانه در مورد انتشار گازهای گلخانه‌ای از منابع و جابه‌جایی چاهک‌ها (بند 1 ماده 7)
- براساس بند 9 ماده 3 پروتکل کنفرانس اعضا باید 7 سال قبل از پایان دوره تعهد اول پروتکل، دوره زمانی دیگری را تعیین کند که تاکنون چنین امری محقق نشده است.

(3) تعهدات دولت‌های عضو ضمیمه 2

تعهدات این دولت‌ها بیشتر جنبه مالی دارد (عبداللهی، 1389). براساس حرف الف و ب بند 2 ماده 11، دولت‌های عضو ضمیمه 2 باید منابع جدید و بیشتری را برای تأمین هزینه‌های کشورهای در حال توسعه و تأمین مالی لازم برای انتقال تکنولوژی به کشورهای در حال توسعه را فراهم کنند.

(ب) روش‌های انعطاف‌پذیر⁽⁴⁸⁾

روش‌های انعطاف‌پذیر در پروتکل کیوتو به روش‌هایی اطلاق می‌شود که براساس آن کشورهای توسعه‌یافته می‌توانند بخشی از

1384، آن را در مجلس تصویب کرد و سپس به تأیید شورای نگهبان رسانید.

(الف) تعهدات دولت‌های عضو

پروتکل کیوتو تعهدات مختلفی را وضع کرده است که قسمت عمده آن مربوط به کشورهای عضو ضمیمه 1 است. 2 ماده از پروتکل نیز کشورهای عضو ضمیمه 2 و کلیه کشورهای عضو را ملزم می‌کند⁽⁴⁴⁾.

(1) تعهدات کلی همه اعضا

ماده 10 پروتکل در رابطه با بند ج دستورالعمل برلین است که تداوم اجرای تعهدات بند 1 ماده 4 کنوانسیون کلیات را توسط کلیه اعضا از جمله کشورهای در حال توسعه درخواست می‌کند. مقدمه ماده 10 تأکید می‌کند که مقرر مذکور تعهد جدیدی را برای اعضای که نام آن‌ها در ضمیمه 1 نیست ایجاد نمی‌کند، بلکه تنها تعهدات مندرج در بند 1 ماده 4 را مجدد تأکید می‌کند. در ماده 10 اقدام‌هایی لیست شده است که حوزه‌هایی را پوشش می‌دهد. از جمله:

- تنظیم برنامه‌های ملی یا در صورت اقتضا منطقه‌ای مقرون به صرفه برای ارتقای کیفیت عوامل کاهش
- ارتقای الگوهای مؤثر توسعه
- همکاری علمی و فنی در تحقیق‌ها و حفظ و توسعه نظام‌های نظارتی
- توسعه و اجرای برنامه‌های آموزشی، تربیت کارشناسان، تقویت ظرفیت‌سازی ملی و دسترسی به اطلاعات
- انتقال مؤثر فناوری‌های بی‌خطر از نظر محیط‌زیستی

(2) تعهدات دولت‌های عضو ضمیمه 1

دست‌آورد عمده پروتکل کیوتو تعهد کشورهای عضو ضمیمه 1 به کاهش کمی انتشار گازهای گلخانه‌ای و یک چارچوب زمانی برای نیل به آن بود. تعهد مبنایی کشورهای عضو ضمیمه 1 در بند 1 ماده 3 پروتکل منعکس شده است. این ماده مقرر می‌کند که: «کشورهای عضو ضمیمه 1 باید، به طور منفرد یا مشترک، تضمین کنند که میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از فعالیت‌های بشری آن‌ها معادل گازهای گلخانه‌ای فهرست‌شده در ضمیمه الف⁽⁴⁵⁾ باشد و از مقدار تعیین‌شده برای آن تجاوز نمی‌کند. کشورهای عضو ضمیمه 1 باید تعهدات خود را براساس بند 1 ماده 3 با دیدگاه کاهش انتشار گازها در سطح جهان به میزان حداقل 5 درصد زیر میزان انتشار سال 1990، در دوره

مزاد آن را در قالب امتیاز کاهش انتشار به کشور دیگر عضو ضمیمه 2 بفروشد. ماده 17 همچنین اشاره می‌کند که چنین تجارتی باید مکمل اقدام‌های داخلی جهت نیل به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای باشد.

(3) مکانیزم توسعه پاک (55)

در کنفرانس اعضا در کیوتو، دست‌یابی به توافق درخصوص شمول کشورهای در حال توسعه در یک مکانیزم اجرای مشترک ناممکن بود. بنابراین، پروتکل مکانیزمی را پیش‌بینی کرد که مکانیزم توسعه سالم نام دارد و ابزاری است که کشورهای در حال توسعه را شامل می‌شود (گوندلینگ و هویسمان، 1381). مکانیزم توسعه پاک که براساس ماده 12 پروتکل پیش‌بینی شده است، ابزاری برای مساعدت کشورهای عضو ضمیمه 1 برای نیل به رعایت تعهد کاهش و محدودیت کمی انتشار گازهای گلخانه‌ای به‌موجب ماده 3 پروتکل می‌باشد. بر این اساس، کشورهای عضو ضمیمه 1 می‌توانند در پروژه‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای غیر عضو ضمیمه 1 سرمایه‌گذاری کنند و از کاهش انتشار تأییدشده که از فعالیت مزبور ناشی می‌شود، برای کمک به رعایت تعهدات کاهش و محدودیت کمی انتشار گازهای گلخانه‌ای براساس ماده 3، به‌صورتی که کنفرانس اعضا تعیین می‌کند، بهره‌مند شوند (56). کاهش انتشار تأییدشده طی دوره زمانی سال 2000 تا 2005، می‌تواند جهت کمک به تحقق رعایت تعهد دوره اول به‌کار رود (57). این تجارت انتشار می‌تواند شامل مؤسسات و نهادهای خصوصی نیز باشد. در توافق‌نامه مراکش در سال 2001 که دربردارنده 24 تصمیم بود، بر ایجاد یک هیئت اجرایی (58) در زمینه مکانیزم توسعه پاک توافق شد.

کنفرانس‌ها (59) و نشست‌های اعضا (60)

همان‌طور که ذکر شد، کنفرانس اعضا یکی از نهادهای کنوانسیون کلیات ملل متحد در زمینه تغییرات آب‌وهواست. از سال 1995 تا کنون، به‌منظور بررسی منظم و اتخاذ تصمیم برای اجرای مؤثر کنوانسیون کلیات ملل متحد در زمینه تغییرات آب‌وهوایی، کنفرانس اعضا، به‌عنوان بالاترین رکن کنوانسیون، به‌صورت سالیانه در کشورهای مختلف کنفرانس‌هایی را برگزار کرده‌است. با تصویب پروتکل کیوتو و از سال 2005، در کنار کنفرانس اعضا، نشست‌های اعضا نیز برگزار می‌شود. در کنفرانس‌های قبلی، تصمیم‌هایی در زمینه تغییرات آب‌وهوایی اتخاذ شده‌است، از جمله، دستورالعمل برلین در کنفرانس اول، تصویب پروتکل کیوتو در کنفرانس سوم، برنامه اقدام بوینس

تعهدات خود مبنی بر کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای را از طریق اجرای پروژه‌های برون‌مرزی ایفا کنند (شیروی، 1390). در پروتکل کیوتو سه سازوکار مبتنی بر بازار به‌عنوان سازوکارهای انعطاف‌پذیر در نظر گرفته شده است که در زیر به بررسی آن‌ها می‌پردازیم.

(1) اجرای مشترک (49)

به‌موجب پروتکل، اعضا می‌توانند تعهدات خود را به‌صورت مشترک اجرا کنند. مکانیزم تشویقی و اقتصادی اجرای مشترک در ماده 6 پروتکل پیش‌بینی شده است. هر کشور عضو ضمیمه 1 می‌تواند واحدهای کاهش انتشار ناشی از طرح‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای از طریق منابع و جابه‌جایی چاهک‌ها را که بر اثر دخالت انسان ایجاد شده است در هریک از بخش‌های اقتصادی به اعضای دیگر ضمیمه 1 انتقال دهد یا از آن‌ها بگیرد. (50) همچنین، هر عضو ضمیمه 1 می‌تواند، به‌موجب مسئولیت خود، به اشخاص حقوقی اجازه شرکت در فعالیت‌هایی را که منجر به ایجاد، انتقال یا کسب واحدهای کاهش انتشار به‌موجب این ماده می‌شود، بدهد. (51) با وجود این، اقدام‌ها باید مکمل فعالیت‌های داخلی باشد و تصویب پروژه‌ها توسط دولت ذیربط لازم است. دلیل استفاده از این روش این است که اجرای پروژه کاهش گازهای گلخانه‌ای در سایر کشورها ممکن است ارزان‌تر از اجرای آن در خود کشور عضو باشد. بنابراین، به‌نفع کشور عضو خواهد بود که اجرای پروژه‌های کاهش آلاینده‌ها را در سایر کشورهای عضو اجرا کند (شیروی، 1390). [یعنی پروژه کاهش انتشار را از طریق ایجاد چاهک‌ها یا منابع در دیگر دولت عضو این ضمیمه انجام دهد؛ مثلاً استرالیا در کانادا یا این چاهک و منابع به‌طور مشترک سبب کاهش انتشار آلاینده‌ها شود].

(2) تجارت نشر (انتشار) (52)

جنبه به مراتب نوآورانه و بحث‌برانگیز مذاکرات پروتکل کیوتو، پیشنهاد برای فعال کردن کشورهای عضو ضمیمه 1 برای اجرای تعهداتشان تحت سازوکار تجارت انتشار بود. این روش که تنها توسط کشورهای عضو ضمیمه 2 اجرا می‌شود، به کشورهای مذکور اجازه می‌دهد که، در قالب واحدهایی با مقادیر معین (53) از کشورهای دیگر عضو 2 در جایی که برای آن‌ها در قبال تعهد به کاهش در داخل کشور مقرون به‌صرفه‌تر است امتیاز کاهش انتشار را خریداری کنند. (54) براساس ماده 17 پروتکل، اگر یک کشور عضو ضمیمه 2 میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را به سطحی پایین‌تر از حد پایه گازهای گلخانه‌ای برساند، می‌تواند

توسعه یافته، دستیابی به توافق و مشارکت جهانی در زمینه مقابله با تغییرات آب‌وهوایی را با دشواری‌هایی مواجه نموده است، اما تردیدی وجود ندارد که جامعه بین‌المللی در این زمینه به درجه قابل قبولی از همبستگی و همکاری دست یافته است و تلاش کرده‌است تا در کنار پذیرش تعهدات حقوقی موثر و از طریق برگزاری نشست‌ها و کنفرانس‌های بین‌المللی زمان‌بندی شده به صورت منظم، مساله تغییرات آب‌وهوایی را مورد توجه قرار دهد.

بنابراین، می‌توان گفت که در زمینه مبارزه با خطرات ناشی از تغییرات آب‌وهوایی، قواعد حقوقی تکامل یافته‌ای تدوین شده است و بسترهای حقوقی لازم جهت انجام اقدام‌های مناسب در این زمینه فراهم شده است. با این حال، به نظر می‌رسد با وجود برطرف شدن فقر قواعد حقوقی در این حوزه، هم‌چنان باید اقدام‌های مؤثرتری به‌ویژه توسط کشورهای صنعتی و توسعه یافته در راستای مبارزه با تغییرات آب‌وهوایی صورت پذیرد. در این زمینه هم، همکاری دولت‌ها در عرصه جامعه بین‌المللی می‌تواند کلید رهایی از بحران تغییرات آب‌وهوایی باشد.

یادداشت‌ها

1. Climate change
2. Weather
3. Houghton et al., *Climate Change 2001: The Scientific Basis*, IPCC TAR (Third Assessment Report) WG I, 87.
4. Man made or man induced.
5. Greenhouse Effect.
6. United Nations Convention on Climate Change (1992), Article 1(2): "Climate change" means a change of climate which is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the global atmosphere and which is in addition to natural climate variability observed over comparable time periods.
7. Biota
8. Jean Baptiste Fourier
9. Svant Arrhenius
10. WCP (World Climate Program)
11. Villach

ایرس در کنفرانس چهارم، موافقت‌نامه مراکش در کنفرانس هفتم، بیانیه دهلی در مورد تغییر آب‌وهوا و توسعه پایدار در کنفرانس هشتم، برنامه اقدام بالی در کنفرانس سیزدهم و موافقت‌نامه کپنهاگ⁽⁶¹⁾ در کنفرانس پانزدهم. در شانزدهمین کنفرانس بین‌المللی در مورد تغییرات آب‌وهوایی که در سال 2010 در کنکان مکزیک برگزار شد، دولت‌های شرکت‌کننده در کنفرانس مجموعه تصمیم‌هایی را اتخاذ کردند که به موافقت‌های کنکان⁽⁶²⁾ معروف شد⁽⁶³⁾.

بحث و نتیجه‌گیری

محیط‌زیست بشر، به‌عنوان سکونت‌گاه فعلی انسان‌ها، درگیر مشکلات و معضلات عدیده‌ای شده است که عامل آن خود انسان‌ها هستند. انقلاب صنعتی اگرچه به‌مثابه سکه زربنی است که منجر به پیشرفت‌های شگرفی در زندگی انسان شده است، روی دیگر آن پیامدهای ناگواری را برای بشر به ارمغان آورده است و تصویر آینده کره خاک را تار و مبهم کرده است. استفاده بیش از حد از سوخت‌های فسیلی و جنگل‌زدایی، منجر به برهم‌خوردن تعادل گازهای گلخانه‌ای در هوا سپهر شده است و این مساله به تدریج گرمایش جهانی کره زمین را به دنبال داشته است. تغییرات آب‌وهوایی یکی از پدیده‌هایی است که ناشی از پیشرفت‌های صنعتی بشر و افزایش تولید گازهای گلخانه‌ای می‌باشد و حفاظت از محیط‌زیست را با خطر مواجه نموده است. دولت‌های پیشرفته صنعتی آن‌چنان مشغول توسعه اقتصادی و کسب منافع مالی شده‌اند که گویی این واقعیت را فراموش کرده‌اند که اقدام‌های آن‌ها در حال تخریب گسترده و آسیب وارد نمودن به محیط‌زیست است.

جامعه بین‌المللی با اطلاع از ضرورت تلاش برای مقابله با تغییرات آب‌وهوایی کوشیده است، در قالب انعقاد اسناد بین‌المللی الزام‌آور و برگزاری کنفرانس‌ها و نشست‌های بین‌المللی، معضل مذکور را برطرف کند. بررسی اسناد حقوقی بین‌المللی مرتبط با تغییرات آب‌وهوایی نشان‌دهنده این است که جامعه بین‌المللی به منظور رویارویی با مساله تغییرات آب‌وهوایی، سه رویکرد را تعقیب نموده است. رویکرد نخست، تثبیت میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای به سطح انتشار سال 1990، می‌باشد و رویکرد دوم، تلاش برای کاهش میزان تولید گازهای گلخانه‌ای و رویکرد سوم، سازگاری با پیامدهای ناشی از تغییرات آب‌وهوایی است. علاوه بر این، به منظور اطمینان از ایفای تعهدات مربوط به تغییرات آب‌وهوایی، مکانیسم‌های اجرای مشترک، تجارت انتشار و توسعه پاک نیز، پیش‌بینی شده است. اگرچه منافع دولت‌های

28. دولت‌های عضو ضمیمه 1 کنوانسیون: استرالیا، اتریش، بلاروس، بلژیک، بلغارستان، کانادا، چک، اسلواکی، دانمارک، جامعه اقتصادی اروپا، فنلاند، فدراسیون روسیه، رومانی، پرتقال، اسپانیا، سوئد، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، ژاپن، لتونی، سوئیس، ترکیه، اکراین، انگلیس، ایالات متحده، لیتوانی، لوکزامبورگ، هلند، زلاندنو، نروژ، و لهستان.
29. دولت‌های عضو ضمیمه 2 کنوانسیون: استرالیا، اتریش، بلژیک، کانادا، دانمارک، جامعه اقتصادی اروپا، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، ژاپن، لوکزامبورگ، هلند، زلاندنو، نروژ، پرتقال، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلیس، و ایالات متحده.
30. بند 3 ماده 4 کنوانسیون .
31. بند 4 ماده 4 کنوانسیون .
32. A Certain Degree of Flexibility.
33. بند 6 ماده 4 کنوانسیون .
34. بند 2 ماده 7 کنوانسیون .
35. SBSTA (Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice).
36. بند 1 ماده 9 کنوانسیون .
37. SBI (Subsidiary Body for Implementation).
38. بند 1 ماده 10 کنوانسیون .
39. بند 1 ماده 11 کنوانسیون .
40. Decision 1/CP.1, Report of the Conference of the Parties on its First Session, Berlin, 28 March–7 April 1995, FCCC/CP/1995/7/Add.1, Para. 2(a).
41. Ibid, Para. 2(b).
42. AGMB (AdHoc Group on the Berlin Mandate).
43. متن انگلیسی پروتکل کیوتو در سایت: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf> قابل دسترسی است و ترجمه متن فارسی آن در روزنامه رسمی شماره 17573، مورخ 1384/4/8 موجود است.
44. دولت ایالات متحده آمریکا به عنوان منتشرکننده عمده گازهای گلخانه‌ای (بیش از 25 درصد) تا کنون از تصویب پروتکل کیوتو خودداری کرده است.
45. ضمیمه الف پروتکل کیوتو؛ گازهای گلخانه‌ای: دی‌اکسیدکربن (CO₂)، متان (CH₄)، اکسیدنیتروژن
12. The changing atmosphere: Implications for global security— Conference Statement, Toronto, Canada, June 27-30 1988, reprinted in 5 American University Journal for Int'l Law & Policy (1990) 515.
13. WCRP (World Climate Research Program)
14. Brubdtlandt
15. IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change).
16. WG I (Working Group).
17. WG II.
18. WG III.
19. First IPCC Report (1990), Second IPCC Report (1995), Third IPCC Report (2001), Forth IPCC Report (2007).
20. UNGA Res. 42/184, 11 December 1987, UN Doc. A/42/902.
21. Common Heritage of Mankind.
22. UNGA Res. 42/184, 11 December 1987, UN Doc. A/42/902. See: Biermann, F.: "Common Concern of Mankind" – The Emergence of a New Concept in International Environmental Law, 34 AVR (1996) 426.
23. بند 3 و 4 ماده 4 کنوانسیون کلیات 1992 در پاسخ به این درخواست تنظیم شد.
24. UNGA Res. 45/212, 21 December 1990, UN Doc. A/45/851.
25. INC (1) 4-14th February 1991– Chantilly, Virginia / INC (2) 19-28th June 1991– Geneva INC (3) 9-20th September 1991– Nairobi/ INC (4) 9-20th December 1991– Geneva/ INC (5) 18-28th February and 30th April–9th May 1992 – New York.
26. متن انگلیسی کنوانسیون در سایت: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf> قابل دسترسی است و ترجمه متن فارسی آن در روزنامه رسمی شماره 14944، مورخ 1375 /4/5 موجود است.
27. Sustainable Economic Growth.

54. این طرح به‌شدت از سوی آمریکا حمایت می‌شد اما کشورهای مثل چین و گروه 77 مخالف سرسخت آن بودند.
55. CDM (Clean Development Mechanism).
56. حرف ب بند 3 ماده 12 پروتکل کیوتو.
57. بند 10 ماده 12 پروتکل کیوتو.
58. Executive Board.
59. COP (Conference Of Parties).
60. MOP (Meeting Of Parties).
61. برای مطالعه بیشتر در مورد این کنفرانس، نک: زمانی، ق. (1388).
62. Cancun Agreements.
63. برای مطالعه بیشتر در مورد این کنفرانس، نک: نواری، ع. (1389).
- (N₂O)، هیدروفلوروکربن‌ها (HFCS)، پرفلوروکربن‌ها (PFCs)، سولفورگزا فلورید (SF₆).
46. محدوده این کاهش از 8 درصد کاهش برای کشورهای اتحادیه اروپا تا 10 درصدافزایش برای کشورهای جزیره‌ای کوچک است.
47. حرف الف بند 1 ماده 2 پروتکل کیوتو.
48. Flexibility Mechanisms.
49. Joint Implementation.
50. بند 1 ماده 6 پروتکل کیوتو.
51. بند 3 ماده 6 پروتکل کیوتو.
52. Emissions Trading.
53. AAU (assigned amounts unit).

فهرست منابع

- امیرارجمند، ا. 1373. حفاظت از محیط‌زیست و همبستگی بین‌المللی، مجله تحقیقات حقوقی، شماره 15.
- روزنامه رسمی شماره 14944، مورخ 1375/4/5.
- روزنامه رسمی شماره 17573، مورخ 1384/4/8.
- رومی، ف. 1387. امنیت نظام بین‌الملل در پرتو تغییرات آب‌وهوایی، فصلنامه سیاست خارجی، سال 22، شماره 3.
- زمانی، ق. 1388. کنفرانس کپنهاگ 2009 و ضرورت مقابله با تغییرات آب‌وهوایی، مجله پژوهش‌های حقوقی، شماره 16، نیمسال دوم.
- سلطانیه، م، واحدی، م. ص. 1383. گرمایش جهانی، کنوانسیون تغییر آب‌وهوا و تعهدات بین‌المللی، سازمان حفاظت محیط‌زیست، دفتر طرح ملی تغییر آب‌وهوا.
- شیروی، ع. 1390. پروتکل کیوتو و تأمین مالی طرح‌های اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، فصلنامه پژوهش حقوق و سیاست، سال 13، شماره 32.
- عبداللهی، م. 1389. تغییرات آب‌وهوایی: تأملی بر راهبردها و تدابیر حقوقی سازمان ملل متحد، فصلنامه حقوق، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، دوره 40، شماره 1، بهار.
- گوندلینگ، ل. و هويسمان، ج. د. 1381. حقوق محیط‌زیست، جلد 2. ترجمه محمدحسن حبیبی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- نواری، ع، 1389. حق برخورداری از محیط‌زیست سالم در دام گرمایش جهانی: اجلاس کنکان مکزیک 2010، مجله پژوهش‌های حقوقی، شماره 18، نیمسال دوم، 1389.
- Decision 1/CP.1, Report of the Conference of the Parties on its First Session, Berlin, 28 March–7 April 1995, FCCC/CP/1995/7/Add.1.
- Houghton, J.T. et al., Climate Change 2001: The Scientific Basis, IPCC TAR (Third Assessment Report) WG I, 87.
- Kiss, A & Shelton, D. 2007. Guide To International Environmental Law, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden/Boston.
- Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change (1997).
- Sands, P. 2003. Principles of International Environmental Law, Cambridge University Press, Second Edition.
- The changing atmosphere: Implications for global security – Conference Statement, Toronto, Canada, June 27-30 1988, reprinted in 5 American University Journal for Int'l Law & Policy (1990) 515.
- UNGA Res. 42/184, 11 December 1987, UN Doc. A/42/902.
- UNGA Res. 42/184, 11 December 1987, UN Doc. A/42/902. See: Biermann, F.: "Common Concern of Mankind"- The Emergence of a New Concept in International Environmental Law, 34 AVR (1996).
- UNGA Res. 45/212, 21 December 1990, UN Doc. A/45/851

United Nations Convention on Climate Change (1992).

Verheyen, R. 2005. *Climate Change Damage and International Law*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden/Boston.

Yamin, F. & Depledge, J. 2004. *The International Climate Change Regime: A Guide to Rules Institutions and Procedures*, Cambridge University Press.