



آثار تحریم‌های آمریکا بر تولید گازهای گلخانه‌ای دی اکسید کربن در ایران

فاطمه احمدی^۱

چکیده

در سال ۲۰۱۹ ایران از نظر میزان تولید دی اکسید کربن و آلوده کرده زمین در جایگاه هشتم جهانی و بالاتر از انگلستان، فرانسه، ایتالیا، کانادا، ترکیه، مکزیک، اندونزی و... ایستاد. اما واقعیت‌های زیست محیطی ایران از این آمار هم وحشتناک‌تر است. زیرا با محاسبه نابودی آب‌های سطحی و زیرزمینی، جنگل‌ها و مراتع، بحران بسیار عمیق‌تری پیش روی این کشور است. ایران وضعیت محیط زیستی بسیار شکننده‌ای دارد و در خط مقدم مبارزه با پدیده گرمایش جهانی قرار دارد. این کشور پهناور در کمربند بیابانی و منطقه خشک و بحران زده خاورمیانه و بین کشورهای جنگ زده نظیر افغانستان، عراق و سوریه قرار گرفته است. با نابودی منابع آب زیرزمینی و جنگل‌ها و مراتع منطقه و افزایش استفاده از سوخت‌های فسیلی، آسیب‌های جبران‌ناپذیری بر محیط زیست منطقه وارد شده است. در چنین شرایطی، تحریم‌های اقتصادی علیه ایران شرایط را وخیم‌تر می‌کند. این موضوع چندان مورد توجه سیاستمداران و حتی هواداران محیط زیست قرار نگرفته است. چگونه با تحریم ایران، هوای کره زمین گرم‌تر و آلوده‌تر می‌شود و دود آن به چشم همه مردم جهان از جمله کشورهای تحریم‌کننده می‌رود؟

کلیدواژه: تحریم، محیط زیست، گازهای گلخانه‌ای، دی اکسید کربن، تغییرات اقلیمی

^۱ دانشجوی دکتری حقوق بین الملل دانشگاه آزاد اسلامی واحد امارات
@yahoo.com۱۳۵۶fahmadi.



۱. مقدمه

در این روزها بحث تحریم های ناعادلانه علیه ایران، در بسیاری از بحث های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و... در سراسر دنیا به بحثی داغ تبدیل شده است. جدای از تبعات اقتصادی سختی که این تحریمها بر زندگی معیشتی مردم داشته است، از جنبه های دیگر این تحریم های ظالمانه نیز نمی توان غافل بود.

یکی از تاثیرات منفی تحریم ها، اثر مخرب آن بر حفظ محیط زیست است که علی رغم دید کوتاه جوامع غربی، این تاثیرات مخرب در طول زمان گریبان کل کره ی زمین را خواهد گرفت. محدود نمودن ایران در تهیه ی منابع مالی، قطع همکاری ها از سمت دیگر کشورها برای رسیدن به فناوری کاهش آلاینده، عدم قرار دادن دانش و تکنولوژی لازم برای بهره برداری از انرژی های سبز و... همه و همه از اثرات منفی تحریمها به شمار می روند. گرمایش زمین، به رویداد هولناکی بدل شده که فعلا کسی توانایی مقابله با آن را ندارد. یکی از دلایل مهم آن نیز نگاه متفاوت به این پدیده توسط کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه یا فقیر است. همین اختلاف نظرها باعث شده پروژه مقابله با گرمایش زمین و جلوگیری از افزایش دما ورای ۱/۵ تا ۲ درجه سانتی گراد که از سال ۲۰۱۵ در دستور کار جوامع بین المللی قرار گرفته، بی نتیجه بماند. حتی تازه ترین پیش بینی ها حاکی است که با اقدامات فعلی، دمای زمین به طرف افزایش ۲/۷ درجه ای پیش می رود. نشست دوهفته ای تغییرات اقلیمی در گلاسکو هم که به دنبال حل این معضل بود، ناامید کننده به پایان رسید. این درحالی است که تغییرات اقلیمی بر شدت رویدادها و مخاطرات مربوط به آب و هوا افزوده است: بارندگی ها سیل آسارتر و توفانها سهمگین تر شده، گرما و خشکسالی افزایش یافته و دوره های آن طولانی تر شده است. همچنین، بر اثر دمای بالا، یخ های زمینی در حال آب شدن است. با ادامه این فرایند، جزایر کوچک و کلان شهرهای ساحلی زیر آب می روند. به همین دلیل است که مجمع الجزایر اندونزی در حال برنامه ریزی برای انتقال پایتخت خود از شهر جاکارتا به بورنئو است و حتی بعید نیست کشور مالدیو به طور کامل تا چند سال دیگر زیر آب برود. اثر مهلک دیگر گرمایش زمین، سوختن جنگل ها در آتش است. آتش سوزی هایی که روسیه، ترکیه، استرالیا، برزیل و حتی ایران نیز طی سال های اخیر درگیر آن بوده اند.

طی دو دهه اخیر تغییرات آب و هوا به عنوان بزرگترین معضل زیست محیطی پیش روی بشر، بسیاری از کشورها و مناطق جهان را درگیر پیامدهای منفی نموده است. ماهیت ناعادلانه این پدیده با توجه به بسیاری از کشورهای توسعه یافته و صنعتی که مسیر توسعه خود را بر مصرف سوخت های فسیلی و در نتیجه انتشار گازهای گلخانه ای بنیان نهاده اند و باعث تشدید این پدیده شده اند، کمتر از کشورهای در حال توسعه یا کمتر توسعه یافته درگیر چالشها و اثرات مخرب آن می باشند. چه بسا کشورهایی که توان اقتصادی مقابله با اثرات منفی این پدیده یا احداث زیرساخت های لازم در زمینه تغییر اقلیم را ندارند. در سالهای اخیر برخی کشورهای در حال توسعه مسیر پیشرفت خود را مطابق کشورهای توسعه یافته با استفاده گسترده از سوخت های فسیلی (نفت، گاز و زغال سنگ) پیش برده اند در بسیاری از کشورهای فقیر یا کمتر توسعه یافته حتی امکان مقابله یا برآورد خسارت های احتمالی تغییر اقلیم وجود ندارد. تنها راه حل علمی و عملی برای کاهش یا مقابله با این رویداد طبیعی تشدید یافته را میتوان در تلاشهای جهانی برای کاهش سریع انتشار گازهای گلخانه ای خلاصه کرد کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و تأمین انرژی از سوخت های تجدیدپذیر و غیرفسیلی نیازمند سرمایه گذاریهای کلان اقتصادی و به کارگیری فناوری های نوین در حوزه های مختلف است. بهینه سازی مصرف انرژی، بهبود شدت انرژی، به کارگیری سوخت های پاک و تجدیدپذیر بجای سوخت های فسیلی آلوده و کاهش شدت کربن از جمله راهکارهای اساسی در حوزه کاهش انتشار یک کشور به شمار می روند. این اقدامات با کاهش درآمد و نیاز به سرمایه گذاری همراه است و به همین دلیل دولتها تلاش می کنند از پذیرش مسئولیت های کاهش انتشار سر باز زده، تا حد امکان این مسئولیت را به دیگر کشورها محول کنند و



در مقابل از فرصتهای موجود در جهت پیشرفت اقتصادی و توسعه صنعتی با استفاده از سوخت‌های فسیلی ارزان قیمت به نفع خود بهره‌برداری نمایند. در مقابل، کشورها و دولت‌هایی که هدف کاهش انتشار با کمترین پیامدهای اقتصادی منفی را دنبال میکنند نیازمند آن هستند که با مطالعه بخش‌های مختلف، سهم هر یک در انتشار گازهای گلخانه‌ای، درآمدهای اقتصادی و شناخت مکانیسم‌های حاکم بر هر بخش، در جهت بهینه‌سازی و افزایش راندمان اقتصادی گام بردارند. کربن به عنوان معیاری از انتشار در برابر انرژی مورد نیاز است. به بیانی ساده، استفاده از سوخت‌های فسیلی آلوده همچون زغال سنگ باعث بالا رفتن شدت کربن و منابع پاک و تجدیدپذیر انرژی کاهش این شاخص را در پی خواهد داشت. طی دهه اخیر، برنامه‌های پنجساله توسعه جمهوری اسلامی ایران با هدف کاهش اتکاء بر سوخت‌های فسیلی و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر اهدافی برای جایگزینی سوخت‌های پاک به جای سوخت‌های آلوده و فسیلی در نظر گرفته‌اند که متأسفانه هزینه‌های بالای اقتصادی در بخش سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری، در کنار رشد سریع وابستگی جامعه به سوخت در راستای تسهیل و ارتقاء سطح زندگی باعث شده دولت توان دستیابی و تحقق اهداف برنامه ریزی شده را نداشته باشد.

۲. ارزیابی اهداف کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در جمهوری اسلامی ایران براساس INDC

در نشست COP21 که در راستای چارچوب کنوانسیون سازمان ملل درباره تغییرات اقلیمی (UNFCCC) در دسامبر ۲۰۱۵ در پاریس برگزار شد، کشورهای جهان با هدف کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و حفظ دمای کره زمین در سطح امن به امضای توافقنامه پرداختند براساس این توافقنامه کشورهای جهان موظف شدند برنامه‌ها و اقدامات اقلیمی خود را موسوم به "برنامه مدنظر مشارکت ملی (INDC)" برای بازه زمانی پس از ۲۰۲۰ اعلام کنند. برنامه پیشنهادی کشورها به طور عمده تعیین‌کننده امکان دستیابی جهان به اهداف بلندمدت توافقنامه پاریس، تحقق اهداف کنترل دمایی در محدوده کمتر از 2 °C و یا محدودیت 1/5 °C است. ایران به عنوان یکی از شرکت کنندگان اجلاس، برنامه مشارکت ملی خود را به شکلی غیرالزام آور و غیرمتعهدانه دنبال میکند. براساس توان ملی و سناریوهای انتشار گازهای گلخانه‌ای، ایران پیشنهاد داده است در بازه زمانی اول ژانویه ۲۰۲۱ تا ۳۱ دسامبر ۲۰۳۰ انتشارهای خود را به میزان 4 درصد نسبت به سال پایه محاسبات ۲۰۱۰ و سناریو وضع موجود (BAU) کاهش دهد. همچنین در صورت رفع موانع موجود از قبیل تحریم‌های ناعادلانه، انتقال فناوری، خرید گواهی‌های کربن و فراهم‌سازی حمایت‌های مالی، کاهش انتشارها تا ۱۲ درصد قابل افزایش است. (سازمان محیط زیست ایران، ۲۰۱۵) با این رویکرد در بخش پایانی این پژوهش تلاش شد پتانسیلهای کاهش انتشار و سناریوهای احتمالی که میتواند کشور را در مسیر کاهش انتشار موفق سازد، مورد تحلیل و ارزیابی قرار گیرد.

پایان جنگ سرد، فصلی نو در نگرش‌های امنیتی جهان گشود و بازنگری در مفهوم تهدید و امنیت را ضروری ساخت. این بازنگری منجر به زایش و رشد رویکردها به امنیت بین‌المللی گردید که بر خصلت چند بعدی امنیت و عوامل شکل دهنده و تهدیدکننده آن تأکید میکنند. در پارادایم جدید، در کنار متغیرهای نظامی و سخت افزاری، مولفه‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و محیط زیستی به عنوان عواملی در نظر گرفته میشوند که میتوانند به عنوان تهدیدی علیه امنیت بین‌المللی عمل کنند. تغییرات اقلیمی به عنوان یکی از مهمترین و پیچیده‌ترین چالش‌های بین‌المللی در عصر جهانی شدن است. این تغییرات کوچک در دمای زمین می‌تواند منجر به خطر بالقوه‌ای در تغییرات آب و هوایی کره زمین شود. زندگی ما امروزه به تغییرات اقلیمی بستگی دارد. در صحنه بین‌الملل به مرور آثار این تهدیدات در روابط بین کشورها مشاهده میشود. به عنوان مثال جنگ دارفور را میتوان به عنوان اولین درگیری در حوزه تغییرات اقلیمی دانست. این تهدیدات علاوه بر بروز تنش‌های اجتماعی، ناآرامی‌های سیاسی و مخاصمات خشونت‌آمیز را نیز به دنبال خواهد داشت. این موضوع فراتر از دستورکارهای بین



المللی در قالب کنوانسیون چارچوبی سازمان ملل متحد و پی گیریهای شخص دبیرکل و بررسیهای هیئت بین الدولی تغییرات اقلیمی در شورای امنیت به عنوان تهدیدی علیه صلح و امنیت بین الملل شناخته شده است. پارگی لایه اوزن و مشکل گلخانه ای که یکی از مهمترین نگرانیهای دولتها در عصر جدید است تهدیدی است که سلامتی بشر را در کره به صورت یکسان و گسترده به خطر می اندازد. این مسئله دیگر در قالب دو دوره قبل قابل طرح نیست. تحصیل امنیت در این مورد برای تمام ملتها به صورت یکسان و برابر مطرح است. نتیجه این مسئله پیامدهای گرم شدن کره زمین، از بین رفتن جنگلهای بارش بارانهای اسیدی، ضایعات سمی آلودگیهای هوا، دریا و خاک خواهد بود. اجلاس کره زمین در سال ۱۹۹۲ با همت سازمان ملل متحد در شهر ریودوژانیرو برزیل با شرکت ۱۷۸ کشور مؤید این مسئله بود. این اجلاس هشدار داد که محیط زیست یک سیاست کلان و همسنگ با اقتصاد بین الملل و امنیت ملی است. این اجلاس کمک کرد تا کانون توجهات از امنیت یک جانبه به سوی امنیت چندجانبه عملاً تغییر جهت دهد به این معنی که اقدامات یک جانبه و ناهماهنگ از سوی کشورها نسبتاً بی فایده است یعنی که هر کشوری نیاز به همکاری دیگران دارد تا از محیط زیست خود حفاظت کند.

دو وجه مهم امنیت محیطی عبارتند از:

۱. تغییر زیستگاه طبیعی انسان، از جمله گرم شدن کره زمین، تخریب لایه ازن و از بین رفتن جنگلهای بارانی استوایی
۲. آلودگی، شامل بارانهای اسیدی، ضایعات سمی و اشکال دیگر آلودگی هوا، دریا و خاک. هدف امنیتی در اینجا حفظ محیط زیست فیزیکی کره زمین و جلوگیری از وضعیت هایی است که باعث به خطر افتادن بقا و کیفیت حیات بشر میشود.
۳. هر دو جنبه امنیت محیطی با هم رابطه تنگاتنگی دارند. مشکلات امنیتی درخصوص آلودگی، برای حکومتها و ابقای آنها حالت فوریتز و مستقیم تری دارد، گرچه در کشورهای پیشرفته، مسئله آلودگی از درجه اولویت بالایی برخوردار است، اما کشورهای جهان سوم نیز در معرض تهدید نوعی دیگری از آلودگی قرار دارند. زندگی انسانها نیاز به شرایط آب و هوایی نسبتاً ثابتی دارد. انسانها با مصرف انرژی حاصل از سوخت های فسیلی و تولید بیش از حد گازهای گلخانه توازن انرژی زمین را برهم میزنند. امروزه بیشتر جنبه ها و حوزه های زندگی بشری متاثر از افزایش گازهای گلخانه ای گشته است. این افزایش موجب افزایش دمای کره زمین طی قرن گذشته شده است. در صحنه بین الملل مشاهده میشود که به مرور آثار این تهدیدات در روابط بین کشورها مشاهده میشود. به عنوان مثال جنگ دارفور را میتوان به عنوان اولین درگیری در حوزه تغییرات اقلیمی دانست. این تهدیدات علاوه بر بروز تنش های اجتماعی، نا آرامیهای سیاسی و مخاصمات خشونت آمیز را نیز به دنبال خواهد داشت. مجموعه این افزایش دما و تغییرات شکل گرفته در وضعیت آب و هوایی در سطح بین المللی تغییرات اقلیمی نامگذاری شده است.

بنا بر تعریف، تغییر اقلیمی به تغییر در شرایط و خصوصیات اقلیم یک محل در بلند مدت اطلاق میشود، البته رژیم های تغییرات اقلیمی بین المللی در خصوص تعریف تغییرات اقلیمی دیدگاههای متفاوتی دارند؛ از یکسو طبق بند ۲ ماده ۱ کنوانسیون چارچوبی ملل متحد در خصوص تغییرات اقلیمی^۲ تغییرات اقلیمی تغییری است که به طور مستقیم یا غیر مستقیم در اثر فعالیت های انسانی منجر به تغییر در ترکیبات جو جهانی میشود. این تغییرات از تغییرات طبیعی در آب و هوا که در دوره های زمانی مشابه مشاهده می شود متفاوت است از طرف دیگر گروه دوم کاری هیئت بینالدولی تغییرات اقلیمی از واژه



تغییرات اقلیمی در اشاره به هر تغییری در آب و هوا در طی زمان که ناشی از تغییرات طبیعی یا فعالیت انسانی باشد استفاده میکنند. از این نظر تغییرات اقلیمی اخیراً به‌عنوان نتیجه ترکیبی است. رسیدن به توافق در انجام اقدامی بلند پروازانه در خصوص مقابله با تغییرات اقلیمی برای پیشرفت بشر در قرن بیست و یکم حیاتی است. اقدامات چندی در این خصوص در سطح جهانی صورت گرفته است؛ به نحوی که بزرگترین محفل بین‌المللی یعنی سازمان ملل و شورای امنیت به عنوان رکن امنیتی آن نیز این مسئله را در دستور کار خود به عنوان تهدیدی علیه صلح و امنیت بین‌المللی قرار داده است.

۳- تغییرات اقلیمی و تأثیرات آن

۳-۱/ پدیده گازهای گلخانه‌ای و تأثیر آن بر دمای کره زمین

گازهای گلخانه‌ای شامل بخار آب، گازهای دی‌اکسید کربن، ازون، تروپوسفر، متان، اکسیدنیترژن و گازهای صنعتی (هالوکربنها) هستند که به جز گازهای صنعتی بقیه گازها در اتمسفر زمین وجود دارند و به طور طبیعی در نتیجه فعل و انفعال های کره زمین ایجاد میشوند و در مجموع کمتر از یک درصد حجم اتمسفر کره زمین را در بر می‌گیرند. این مقدار گاز برای ایجاد پدیده گلخانه‌ای به طور طبیعی دمای زمین را در شرایط مطلوب نگه میدارد. در نتیجه افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای و افزایش غلظت این گازها در اتمسفر زمین طی ۱۰۰ سال گذشته سطح دریاها ۱۰ تا ۲۰ سانتی متر افزایش یافته است. این افزایش در نتیجه گرم شدن سیاره زمین است. در این بین فعالیتهای انسانی طی قرن گذشته مقدار زیادی دی‌اکسیدکربن و گازهای گلخانه‌ای را روانه اتمسفر نموده است. این اقدامات از طریق مصرف سوخت فسیلی برای تهیه انرژی، قطع درختان جنگلی، تغییر رویه‌های صنعتی و کشاورزی صورت پذیرفته است.

این تغییرات کوچک در دمای زمین میتواند منجر به خطر بالقوه‌ای در تغییرات آب و هوایی کره زمین شود. شواهد گویاست. تغییرات دمایی همراه با تغییرات در آب و هواست. اقیانوسها و یخچالهای طبیعی تغییرات زیادی را تجربه کرده است. اقیانوس هاگرمتر و اسیدی شده اند و یخچال ها ذوب شده و سطح آبها در حال افزایش است. اثرات دیگر این امر شامل گرم شدن سطح آب دریا، تبخیر بیشتر و تغییر در شبکه غذایی دریایی میشود. بالا آمدن سطح آب دریاها موجب بروز رخدادهای غیرمترقبه نظیر توفان های شدید، به زیر آب رفتن بسیاری از سکونت گاههای ساحلی به ویژه در کشورهای جزیره ای میشود. سیل و توفانهای ویرانگر، خشکسالی شدید، بارشهای شدید، مهاجرت‌های گسترده و خسارتهای هنگفت اجتماعی و اقتصادی از دیگر پدیده‌هایی است که گرمایش کره زمین میتواند جامعه انسانی را در آینده با چالش مواجه سازد.

۳-۲. تأثیرات اجتماعی تغییرات اقلیمی در سطح بین‌الملل

تغییرات اقلیمی به عنوان یکی از مهمترین و پیچیده ترین چالشهای قرن ۲۱ در سطح بین‌المللی مورد شناسایی قرار گرفته است. بیشتر جنبه‌ها و حوزه‌های زندگی بشری متاثر از این تغییرات گشته است. تنوع زیستی، کشاورزی، منابع آب آشامیدنی، صنعت، بهداشت و خیلی از جنبه‌های دیگر زندگی متمدن بشر از این عامل متأثر گشته اند. افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای، شدت و نوع تأثیرات تغییرات اقلیمی در سطح بین‌المللی سؤالات اساسی را برانگیخته است. البته در سالهای اخیر درک این تغییرات در سطح جهانی بهبود یافته است. تخریب طبیعت و افزایش فشارهای مربوط به محیط زیست موجب رشد تشکیل کنوانسیونها و توافقنامه‌های مربوطه در زمینه تغییرات اقلیمی شده است. اما خشکسالی‌های پی در پی، سیل و جریان‌های هوای گرم که انتظار تشدید آن با تغییرات اقلیمی نیز قابل پیش‌بینی است، موجب جابه‌جایی میلیون‌ها نفر و کمبود مواد غذایی شده است. تغییرات در سنجش بارندگی، رطوبت و تغییرات دمایی تغییراتی را بر



تنوع زیستی، اکوسیستم و بهداشت فردی و سبک زندگی مردم بر جای گذاشته است. از دیگر آثار تغییرات اقلیمی بالا آمدن سطح آب دریا و گرم شدن کره زمین، وقوع سیل و غرق شدن احتمالی مناطق کم ارتفاع ساحلی است که این اتفاق ممکن است کشورهای واقع در اقیانوس آرام جنوبی و مناطق ساحلی آسیا را در معرض خطر قرار دهد.

با این تغییرات و از دست رفتن توده زمین، مهاجرت اجباری پناهندگان تغییرات اقلیمی نیز رخ می نماید و شورای امنیت نیز این مهاجرت را تهدیدی برای صلح و امنیت بین المللی دانسته و این مسئله را مقدمه ای بر جنگهای قومی و داخلی می داند. تغییرات اقلیمی نیز موجب کاهش منابع آب و کاهش باران میگردد و این مسئله تولیدات بخش کشاورزی را تحت تأثیر قرار داده و فقر غذایی ایجاد میشود. برنامه محیط زیست سازمان ملل در گزارش ارزیابی جنگ زیست محیطی سودان علت بخشی از درگیریها در دارفور را تغییرات اقلیمی و تخریب محیط زیست دانسته است. در واقع این تغییرات موجب خشکسالی و بیابانزایی گردیده که موجب درگیریهایی نیز شده است. این تهدیدها روزه روز افزایش مییابد و صلح و امنیت بین المللی را در خطر گسترده قرار داده که این خطر جنگ آب می باشد (Saul, 2009: 9).

تأثیر دیگر بی ثبات سازی سیاسی است که به احتمال زیاد در کشورهای جنوب در نتیجه تغییرات اقلیمی ایجاد خواهد شد. به ویژه تأثیرات منفی مواردی که شاهد بوده ایم و یاد آور آینده رخ خواهند داد. این تأثیرات در نواحی شهری کشورهای در حال توسعه یا کمتر توسعه یافته که بیشترین تمرکز جمعیتی و دارای خطرات بالا هستند توصیف شده است. تغییرات اقلیمی همچنین در ارتباط با حقوق بشر و حقوق ملتها مورد بررسی قرار می گیرد و پایه ای برای تهدید دسترسی به آب آشامیدنی، دسترسی به مسکن مناسب و مبنایی برای نقض حاکمیت دولتهای عضو سازمان ملل متحد محسوب میشود. تأثیرات تغییرات اقلیمی در همه مناطق جهان یکسان نیست. کشورهای فقیر جهان که کمترین نقش را در تولید گازهای گلخانه ای دارند به طور متناقضی بیشترین تأثیر را از این پدیده می پذیرند. به همین دلیل است که اعتبارات ویژه ای برای کمک به کشورهای فقیر در واکنش به تأثیرات این پدیده اختصاص یافته است. در بروز چنین پدیده هایی کشورهای که از نظر ساختاری و اقتصادی در موقعیت ضعیف تری قرار دارند میزان آسیب پذیری بالایی دارند.

۴. سیر تکامل مناظرات بین المللی در خصوص تغییرات اقلیمی

اقدامات زیادی در سطح بین الملل در خصوص تغییرات اقلیمی در محافل مختلفی صورت پذیرفته که به طور مختصر اشاره ای به آن خواهیم داشت:

- در اولین کنفرانس آب و هوایی ژنو ۱۹۷۹ تغییرات اقلیمی به عنوان یک معطل ضروری مطلق در سطح بین المللی اشاره شد که خواستار پیش بینی و توجهات بیشتر دولتها به خطرات آب و هوایی است. در همان زمان برنامه آب و هوایی جهانی با همکاری سازمان هواشناسی جهانی و برنامه محیط زیست سازمان ملل و شورای بین المللی اتحادیه های علمی شروع به کار کرد. یکسری کنفرانسهای بین الدولتی نیز در خصوص تغییرات اقلیمی نیز متعاقب آن تشکیل شد.
- در سال ۱۹۸۸ در تورنتو کنفرانس تغییرات جوی با حضور ۴۶ کشور برگزار گردید که در آن ضرورت توسعه یک چارچوب کنوانسیون برای حمایت از آب و هوا احساس شد.
- در همان سال ۱۹۸۸ سازمان هواشناسی جهانی و برنامه محیط زیست سازمان ملل، هیئت بین الدولی تغییرات اقلیمی را برای ارزیابی کلیت و سرعت تغییرات، تأثیرات آن و استراتژی های مقابله با آن را پایه گذاری کردند.



- در سال ۱۹۹۰ دومین کنفرانس جهانی آب و هوا و هیئت بین‌الدولی خواستار معاهده‌ای برای تغییرات اقلیمی شدند. متعاقب آن مذاکرات مجمع عمومی سازمان ملل پیرامون یک کنوانسیون چارچوبی آغاز به کار کرد.
- در کنفرانس سران زمین در ریودو ژانیرو، ۱۹۹۲ کنوانسیون چارچوبی سازمان ملل برای تغییرات اقلیمی همزمان با کنوانسیون‌های خواهرخوانده کنوانسیون تنوع زیستی سازمان ملل (و) کنوانسیون مبارزه با بیابان زدایی سازمان ملل برای امضا به کشورها عرضه شد. کنوانسیون چارچوبی سازمان ملل برای تغییرات اقلیمی در سال ۱۹۹۴ اجرایی شد و دبیرخانه آن برای حمایت اقدامات کنوانسیون تأسیس گردید.
- پروتکل کیوتو به طور رسمی در دسامبر سال ۱۹۹۷ تصویب و در سال ۲۰۰۵ اجرایی شد. کشورهای صنعتی و آن دسته از کشورهای در حال گذار به اقتصاد بازاری ۱۹۲ کشور متعهد به رسیدن به کاهش انتشار گازها به ۵٫۲ درصد طی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۲ هستند. (معروف به دوره اول)
- در سال ۲۰۰۱ توافقات مراکش به همراه جزئیاتی در خصوص اجرای پروتکل کیوتو توسط اعضای کنفرانس اتخاذ شد که شامل تنظیم ابزارهای مالی و برنامه ریزی جدید و ایجاد یک چارچوب انتقال فناوری بود.
- سال ۲۰۰۷ نقشه راه بالی تنظیم شد. سال ۲۰۱۰ توافقات کنکون و سال ۲۰۱۱ خط مشی دوربان اتخاذ شد. سال ۲۰۱۲ اصلاحیه دوحه شامل: ۱- تعهداتی جدید برای اعضا، پروتکل کیوتو اتخاذ شد مبنی بر توافق بر تعهداتی در دوره زمانی تعهد از ۲۰۱۳ تا آخر ۲۰۲۰؛ ۲- یک لیست بازبینی شده از گازهای گلخانه‌ای بایستی در دومین دوره تعهدات توسط اعضا گزارش گردد ۳- اصلاحاتی نسبت به چندین ماده پروتکل متعلق به اولین دوره تعهدات و آنهایی که نیازمند به روز رسانی برای دوره دوم تعهدات هستند، اتخاذ شد.
- سال ۲۰۱۳ توافقات ورشو و سال ۲۰۱۴ اجلاس سران لیما در پرو تشکیل شد.
- سال ۲۰۱۵ توافق پاریس در جهت دستیابی به اهداف توسعه پایدار و به عنوان یک نقشه راه برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و ایجاد انعطاف‌پذیری تغییرات اقلیمی حاصل گردید.

۵. وضعیت انتشار دی اکسید کربن در ایران

گاز دی اکسید کربن یکی از مهمترین گازهایی است که منجر به تغییرات آب و هوایی و گرمایش زمین شده و فعالیت بشر نقش اساسی را در تشدید این روند داشته‌اند. از آنجایی که افزایش CO₂ یک مسئله جهانی است در سطح بین‌الملل نیز تلاش‌های زیادی جهت کنترل رشد گازهای گلخانه‌ای انجام شده است که از مهمترین آنها می‌توان به پروتکل کیوتو و پاریس یا کوب ۲۰ اشاره کرد.

افزایش مصرف انرژی‌های فسیلی امروزه علاوه بر پایان پذیر بودن آن، به مراتب نگرانی گسترده‌تری که ناشی از انتشار آلاینده‌های گازی است ایجاد کرده است. زیرا بالاترین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای، مربوط به انرژی‌های فسیلی بوده و همچنین، بیش از ۳۱ درصد گازهای گلخانه‌ای را دی اکسید کربن، تشکیل می‌دهد.

بررسی انتشار CO₂ در سطح بخش‌های مصرف‌کننده نشان می‌دهد که در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ به ترتیب بخش خانگی و تجاری و نیروگاه بالاترین سهم را در انتشار CO₂ به خود اختصاص داده‌اند. از مهمترین عواملی که سبب شده است ایران صادرکننده خالص CO₂ باشد بخش‌های هستند که مبتنی بر نفت و فرآورده‌های آن هستند. به عنوان مثال بخش‌های نفت و گاز طبیعی، کک، و



سوخته‌های هسته ای و محصولات شیمیایی، توزیع گاز طبیعی و برق از مهمترین بخشهای هستند که دارای مزاد تراز تجاری محتوای CO₂ هستند. از آنجایی که در یکی دو دهه گذشته بخشهای پتروشیمی و افزایش صادرات غیر نفتی (محصولات پتروشیمی و محصولات نفتی و فرآورده های فرآوری شده) همواره به عنوان یکی از پیشروان توسعه کشور از آن اسم برده شده است و بدون افزایش صادرات محتوای CO₂ بخش مرتبط با این محصولات دور از انتظار نیست. آنچه که در میان مغفول مانده است وابستگی بخش صنعتی کشور به واردات است. از آنجایی که در متون توسعه، همواره توسعه صنعتی و صادرات آن به عنوان یکی از مهم ترین راهبردهای توسعه از آن یاد میشود. حال آنکه که در بخشهای صنعتی در سال ۱۳۹۰ در مقایسه با سال ۱۳۸۵ گاهاً افزایش وابستگی به واردات مشاهده می شود که می توانند گویای این واقعیت باشد که بخشهای تولیدی کشور با تنگناهای جدی مواجه هستند. به عنوان مثال، بخش ساخت پوشاک، عمل آوری و رنگ کردن خز یکی از بخشهای است که واردات محتوای CO₂ آن افزایش یافته است.

از سوی دیگر، کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و آلاینده های اتمسفر، هدف مهم سیاستهای انرژی و زیست محیطی را تشکیل می دهند و در این خصوص تلاشهای زیادی نیز صورت گرفته و توافق های بین المللی نیز منعقد شده است و یکی از نمونه های این توافق ها، توافق پاریس یا کوپ ۲۰ است که کشورهای حاضر در این کنفرانس در ۲۲ آوریل سال ۲۰۱۶ توافق کردند که مجموعه اقداماتشان به گونه ای باشد که اجازه ندهند دمای کره زمین تا پایان قرن جاری میلادی از یک و نیم درجه سلسیوس بیشتر افزایش پیدا کند که ایران نیز در این میان، این توافق را البته به صورت مشروط و در صورت کمک های مالی بین المللی و رفع تحریم ها پذیرفته است. از اینرو انتظار میرود سیاستگذاران به بازآرایی ساختار نهادی تولید و تکنولوژی بخشهای اقتصادی کشور اقدام نموده و با استفاده از فضای ایجاد شده، برداشته شدن تحریمهای بین المللی برای بهروز نمودن تکنولوژی و فناوریهای تولید اقدام نمایند. همچنین، توجه به مسائل زیست محیطی به گونه ای که در اولویت سیاست گذاری ها و برنامه ریزی ها قرار بگیرد و با شناسایی بخشهای کلیدی و پیوندهای پیشین و پسین در اقتصاد، و سایر شاخصهای زیست محیطی، اقتصادی و... در راستای کاهش آلاینده های زیست محیطی، تقویت بنیه های تولیدی کشور متوازن با توسعه پایدار، برنامه ریزی و سیاستگذاری شود.

۶. تحریم

تحریم اقتصادی نوعی جنگ تمام عیار است که همه چیز را تحت تاثیر قرار می دهد. این تحریم ها هم مستقیماً و هم بطور غیرمستقیم، محیط زیست ایران را تحت تاثیر قرار می دهد.

۶=۱. تاثیر مستقیم تحریم ها بر سیاست های محیط زیستی ایران

تحریم ها مستقیماً در برنامه های زیست محیطی ایران اختلال کرده است. ایران عصر پهلوی در زمینه محیط زیست در منطقه خاورمیانه پیشتاز بود. پس از انقلاب و بخصوص پس از جنگ تحمیلی بار دیگر میلیاردها دلار در زمینه انرژی های پاک و تجدیدپذیر در زمینه استفاده از سوخت های فسیلی سرمایه گذاری شده است. تکنولوژی انرژی های پاک و تجدیدپذیر در اختیار کشورهای پیشرفته است. اکنون در شرایط تحریم که درآمد دولت به شدت کاهش یافته و تحریم بانکی راه را حتی بر خرید دارو و غذا بسته است، واردات تکنولوژی های پیشرفته زیست محیطی و انرژی های پاک و تجدیدپذیر نیز متوقف شده است. طراحان آمریکایی تحریم ها، معافیت هایی برای واردات دارو به ایران اعلام کرده اند. گرچه با توجه به تحریم بانکی، معافیت واردات دارو غیر ممکن است و فقط روی کاغذ از تحریم ها معاف است و در حد یک ژست تبلیغاتی می ماند. لکن تحریم های زیست محیطی و واردات تکنولوژی های پیشرفته در زمینه انرژی های تجدیدپذیر حتی در حد ژست تبلیغاتی نیز مشمول معافیت



نشده اند. فعالان زیست محیطی سطح بین الملل و داخل آمریکا نیز تاکنونی واکنشی به تحریم های زیست محیطی ایران و تبعات سنگین آن در گرمایش زمین و آلودگی جهان نداشته اند.

۶-۲. تاثیر غیرمستقیم تحریم ها بر محیط زیست ایران

تحریم های اقتصادی نیز نوعی جنگ ویرانگر محسوب می شوند. در شرایط جنگ، دولت‌ها معمولاً بر نیازهای فوری و کوتاه مدت تمرکز می کنند. آنها اولین کاری که می کنند حذف یا کاهش بودجه های زیست محیطی است. مردم نیز برای تامین نیازهای اولیه خود به طبیعت روی می آورند و برای بهره برداری حداکثری از منابع طبیعی به رقابت بر می خیزند و محیط زیست از اولویت های دولت‌ها و مردم کنار گذاشته می شود. در چنان شرایطی، نهادهای حافظ محیط زیست تحت فشار قرار می گیرند که استانداردهای زیست محیطی را نادیده بگیرند و مانع فعالیت های اقتصادی مخرب نشوند. رسانه ها و افکار عمومی نیز در شرایط جنگ اقتصادی به نیازهای فوری توجه دارند و به پیامدهای طولانی مدت تخریب محیط زیست همچون گرمایش زمین و نابودی منابع طبیعی - که سرمایه نسل‌های آتی هستند - توجه ندارند.

با گسترش روز افزون تکنولوژی در حوزه های مختلف در عصر حاضر و سهم عظیمی که امروزه ماشین‌ها در زندگی بشر دارند، توجه به محیط زیست و حفظ آن از جمله مسائلی است که جهان بیشتر از هر زمان دیگری با آن دست به گریبان است. در سراسر دنیا سازمان های بین المللی زیادی با صرف بودجه های فراوان سعی در حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی جهانی دارند. کشور عزیز ما ایران نیز در سال های اخیر با مشکلات زیادی در این زمینه مواجه بوده است که با وضع تحریم های یک جانبه و بی‌رحمانه علیه جمهوری اسلامی ایران، این مشکلات دو چندان گردیده است.

۶-۳. تحریم‌ها و تاثیرات آن بر حفاظت از محیط زیست

اعمال تحریم‌های بین المللی به ویژه برای کشورهای در حال توسعه از جنبه‌های مختلفی تاثیرهای مخرب به همراه دارد. از جمله حوزه‌ی محیط زیست که در اثر تحریم‌ها با کاهش کمک‌ها و حمایت‌های مالی، انتقال منابع علمی و تکنولوژی در این زمینه مواجه می‌شود. بدیهی است همکاری و مشارکت در موضوع محیط زیست یک وظیفه‌ی بین المللی محسوب می‌شود و برای هر فرد در هر نقطه‌ای از جهان توجه به حفظ محیط زیست مسئولیتی اجتماعی تلقی می‌شود. همین‌طور بهره مندی از یک محیط زیست سالم و عاری از آلودگی نیز به عنوان حقوق بشر برای تمامی افراد جهان ضروری است و تاثیر نامطلوب تحریم‌ها بر حفظ آن، نقض حقوق بشر به حساب می‌آید.

کشور ایران دهمین کشور دنیا از نظر میزان انتشار دی اکسید کربن است و بر اساس گزارش تازه مرکز پژوهش‌های مجلس، خسارات وارد شده به ایران، در مسئله‌ی آلودگی های زیست محیطی سالانه هشت و نیم میلیارد دلار تخمین زده شده است.

۶-۴. تاثیر مخرب تحریم‌ها بر توسعه‌ی انرژی‌های پاک

یکی از مهمترین تاثیرات مخربی که تحریم‌ها بر کشور ما گذاشته اند و شاید در میان دیگر آثار آن، کمتر مورد توجه قرار گرفته است، تاثیر منفی بر همکاری‌های جهانی در جهت توسعه و بهبود انرژی‌های تجدید پذیر است.

در این روزهایی که وضع نابسامان محیط زیست، شکی برای به کارگیری انرژی‌های تجدید پذیر باقی نمی‌گذارد، تحریم‌ها سبب شده اند تا بسیاری از شرکت‌هایی که تا پیش از این در زمینه توسعه و بهره برداری انرژی‌های نو با ایران همکاری می کرده اند، به همکاری خود پایان دهند و از ایران خارج شوند.



شرکت دانمارکی وستاس (Vestas) که بزرگترین و معتبرترین شرکت دنیا در تولید توربین‌های بادی است و سال‌ها با شرکت صبا نیرو در ایران در زمینه‌ی تولید توربین‌های بادی همکاری می‌کرد، در اثر تحریم‌ها و فشارهای بسیار زیاد آمریکا، دست از همکاری با ایران کشید. شرکت‌های دیگری نیز از جمله شرکت آلمانی وارتا (VARTA) و شرکت نیروی اشتات‌اویل (Stadtoil) که با ایران در زمینه ارائه‌ی باتری‌های خورشیدی و کاهش آلاینده‌ی دی‌اکسیدکربن همکاری می‌کردند به خاطر تحریم‌ها، همکاری خود را قطع نمودند. همچنین طرح‌ها و پیشنهادات زیادی از سوی دانشمندان ایرانی در زمینه‌ی حفظ محیط زیست مطرح شده است که متأسفانه به دلیل عدم استقبال مجامع بین‌المللی در اثر تحریم‌ها، بدون بهره‌مانده‌اند.

پیامد قطع همکاری‌های بین‌المللی در اثر تحریم‌ها سبب شده است که ایران نتواند بر خلاف کشورهای توسعه‌یافته، رویکرد فزاینده‌ای نسبت به انرژی‌های تجدیدپذیر داشته باشد و از آنجا که تامین انرژی از اساسی‌ترین نیازهای یک جامعه است، کماکان به بهره‌برداری از منابع تجدیدناپذیر و سوخت‌های فسیلی بپردازد. استفاده از انرژی‌های تجدیدناپذیر علاوه بر آن که سهم آیندگان از منابع خدادادی را به خطر می‌اندازد، سبب آلودگی محیط زیست، هوا، آب، خاک، انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلودگی دی‌اکسیدکربن می‌شود.

۶-۵. تأثیرات منفی استفاده از سوخت‌های فسیلی در سایه‌ی مخرب تحریم‌ها

از آن جایی که مسأله محیط زیست امری جهانی تلقی می‌شود و معضلات ناشی از اهمال در این زمینه حد و مرز نمی‌شناسد و هرگونه بحران زیست محیطی به سرعت یا به تدریج گریبان کل جهان را خواهد گرفت، سازمان ملل متحد از سال ۲۰۰۱، روز ۶ نوامبر (۱۵ آبان) را به عنوان «روز جهانی پیشگیری از سوء استفاده از محیط زیست به هنگام جنگ و درگیری‌های مسلحانه» نام نهاد، تا به این طریق هرگونه رفتار سیاسی که منجر به تهدید زیست محیطی می‌شود را محکوم نماید و توجه جهانی را فارغ از نوع سیاست به اهمیت این موضوع جلب کند. امروزه تحریم‌های اقتصادی ناعادلانه و یک‌جانبه که می‌توان از آن‌ها به عنوان جنگ سرد علیه کشورمان یاد نمود، سبب شده است علاوه بر مشکلات معیشتی که برای تمام مردم ایجاد شده است، مشکلاتی زیست محیطی نیز گریبانگیر کشورمان شود و سلامتی مردم جامعه را تحت الشعاع قرار دهد.

متأسفانه به دلیل عدم وجود امکانات در تامین انرژی‌های تجدیدپذیر، انتشار گازهای گلخانه‌ای رو به گسترش قرار گرفته است و از آنجا که در اثر اعمال تحریم‌ها، بهره‌مندی از روش‌های نوین عمدتاً دچار کاهش گردیده‌اند و با کیفیت پایین ارائه می‌شوند و یا حتی به طور کلی قطع شده‌اند، متأسفانه شاهد اثرات مخرب گازهای ناسازگار با لایه‌ی اوزون خواهیم بود چرا که کشور ما هنوز تکنولوژی لازم برای برای کاهش آلاینده‌ی گازها را در اختیار ندارد.

۶-۶. بایدها و نبایدهای زیست محیطی ایران در سایه‌ی تحریم

شکی نیست که دسترسی به رشد بلند مدت اقتصادی و توسعه‌ی پایدار بدون در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی و توجه به توان اکولوژیک میسر نمی‌شود. از این رو در فرایند استاندارد سازی در جامعه بین‌الملل، لازم است بایدها و نبایدهای زیست محیطی، استفاده هر چه بیشتر از انرژی‌های سبز، عدم بهره‌برداری بیش از حد از منابع آبی و خاکی و معدنی و... مد نظر قرار داده



شود. با توجه به اهتمام تمامی دستگاه‌های کشور در جهت نیل به اهداف و ارتقای فرایند زیست محیطی، روند صعودی استفاده از سوخت‌های فسیلی و انرژی‌های تجدید ناپذیر، زنگ خطری برای محیط زیست کشور محسوب می‌شود. مصرف روز افزون منابع فسیلی منجر به هدر رفت منابع ملی و همچنین آلودگی محیط زیست خواهد شد.

ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه و در مسیر صنعتی شدن نیازمند انرژی است و تا انرژی نباشد، داشتن تولیدات صنعتی امکان پذیر نخواهد بود. از آنجا که در اثر تحریم‌ها تکنولوژی استفاده از انرژی‌های سبز و تجدید پذیر را در اختیار نداریم و کشورهای دیگر حاضر به همکاری در این زمینه با ما نیستند، قسمت عمده‌ی انرژی مورد نیاز ما از طریق منابع نهفته‌ی زمین مانند نفت و گاز و همچنین بهره برداری از معادن و جنگل‌ها تامین می‌شود. استفاده از این انرژی‌ها سبب افزایش گازهای آلاینده و به خصوص دی اکسید کربن می‌شود که هم اکنون نیز تولید بی رویه‌ی این گاز در سطح کره‌ی زمین باعث شده است که دمای زمین در ۱۰۰ سال اخیر، افزایش قابل ملاحظه‌ای داشته باشد. تحریم‌ها به هردلیلی و نیتی که وضع شده باشند، در حال حاضر باعث تخریب محیط زیست به عنوان یک میراث بشری شده اند که هرگز قابل جبران نخواهد بود و تمام مجامع جهانی باید در آینده پاسخگوی اقدامات نسنجیده خود باشند.

۷. حفاظت از محیط زیست ایران زیر فشار تحریم‌ها

بدیهی است با وجود تحریم‌های خصمانه‌ی اقتصادی علیه جمهوری اسلامی ایران و شرایط اقتصادی که هم‌اکنون کشور با آن مواجه است، طرح‌ها و برنامه‌ها از نظر اجرایی، اولویت بندی خواهند شد ولی در عین حال نباید در اجرای طرح‌ها و پروژه‌های توسعه‌ای و عمرانی، توجه به حفاظت از محیط زیست را فراموش کرد.

علاوه بر تحریم‌ها، از آنجا که کشور ما به لحاظ جغرافیایی در منطقه‌ای خشک و نیمه خشک قرار دارد و قسمت زیادی از کشورمان در معرض بحران کم آبی و خشکسالی است و همچنین آلودگی روز افزون کلان شهرها و پدیده‌های نوظهوری مانند انتشار ریزگردها در برخی استان‌های ایران، هزینه‌های زیادی بر دوش نهادهای مربوطه گذاشته اند، شاید کشور ما ایران نتواند طرح‌های خود را در زمینه‌ی حفظ محیط زیست در زمان بندی مناسب به انجام برساند و نقش خود را به عنوان کشور حافظ محیط زیست به خوبی ایفا کند.

۷-۱. راهکارهای لازم الاجرا در جهت حفاظت از محیط زیست

سالانه در تمامی کشورهای توسعه یافته هزینه‌های بسیاری صرف بهره برداری از انرژی‌های تجدید پذیر می‌شود. در چهار سال اخیر کشورهای در حال توسعه نیز به خصوص در منطقه‌ی خاورمیانه و محدوده‌ی خلیج فارس مبلغی بالغ بر ۲۷۰ میلیارد دلار در جهت تولید انرژی‌های پاک، سرمایه گذاری نموده اند. لازم است کشور ما نیز در تدوین بودجه‌ی سالیانه، اعتبار ویژه‌ای به این امر اختصاص دهد که تا حدودی بتوان میزان انتشار آلاینده‌ها را کاهش داد.

وزارت نیرو باید تمهیداتی بیاندیشد تا سرمایه گذاران بخش خصوصی، انگیزه لازم برای تولید انرژی‌های تجدید پذیر را به دست آورند و همچنین لازم است دیپلماسی ایران با تعامل با کشورهای دوست، به جذب سرمایه گذاران خارجی در این حیطه اقدام بنماید. فراهم نمودن مواد اولیه و زیر ساخت‌های لازم، همچنین تجهیز و ساخت آزمایشگاه‌هایی برای بهینه سازی استخراج سوخت‌های فسیلی از جمله مواردی است که توجه به آن برای کاهش آلودگی زیست محیطی ضرورت دارد.

کشور ایران با داشتن ۳۰۰ روز آفتابی در سال، پتانسیل بالقوه‌ای برای بهره برداری از انرژی خورشیدی و تولید برق از آن دارد. همچنین از آنجایی که کشور ما محل وزش بادهای موسمی در روزهای زیادی از سال است، امکان ساخت توربین‌های



بادی و استفاده از انرژی باد نیز برای ما موجود است. با تخصیص بودجه لازم، قرار دادن سهمی از هزینه ی انرژی های پاک در قبوض آب و برق و ... می توان هزینه ی انجام برخی از طرح های بهره برداری از انرژی پاک را فراهم نمود. از آنجا که مشکلات آلودگی هوا از ابعاد گوناگونی قابل بررسی است، با یک نسخه ی واحد قابل حل نخواهد بود. اما پر واضح است با حذف آلاینده ها و منابع انتشار آلودگی و همچنین به کارگیری فناوری های نوین می توان گام موثری در حل این مشکلات برداشت. بهره گیری از تمام ظرفیت های فناوری شرکت های دانش بنیان و پژوهشگران این عرصه و حمایت از استارت آپ هایی که ایده های جدید برای کمک به کاهش آلاینده ها دارند، علاوه بر اشتغال زایی کمک زیادی به حفظ محیط زیست در شرایط کنونی کشور می کند.

۸. نتیجه گیری

چرا مقابله با تغییرات اقلیمی بی نتیجه مانده است؟ دو دلیل عمده برای پاسخ به این سوال وجود دارد. اولین دلیل وابستگی زیرساخت های اقتصادی به انرژی های فسیلی است. واقعیت غیر قابل انکار درباره سوخت های فسیلی این است که طی مدتی بیش از دو قرن در تار و پود اقتصاد و زنجیره های عرضه کالا ریشه دوانده اند: از خودروی شخصی گرفته تا حمل و نقل قاره ای، مثل هواپیما و کشتی و به همین سبب امروزه، به پشتوانه سال ها سرمایه گذاری در بخش تحقیق و توسعه، به ارزان ترین، در دسترس ترین و پر بازده ترین گزینه برای تامین انرژی تبدیل شده اند.

دلیل دوم برای بی نتیجه ماندن پروژه گرمایش زمین، پخش شدن نامساوی زبان های ناشی از تغییرات اقلیمی بین کشورهایی است که سهمی متفاوت در تولید گازهای گلخانه ای دارند. سیاست گذاران فعلی به دو دلیل در این موضوع تعلل می کنند. اول این که در بسیاری از موارد بیشترین خسارت ها گریبانگیر دیگر کشورها خواهد بود. دوم این که اگر خسارت گریبان کشور خودشان را بگیرد، تا آن زمان زمامداران قدرت کسان دیگری خواهند بود. همچون ترامپ که بی توجه به قراردادهای امضا شده کشورش از معاهده اقلیمی پاریس خارج شد. کشورهای فقیر و در حال توسعه به اندازه غول های صنعتی جهان در آلودگی هوا نقش ایفا نمی کنند، اما در شمار قربانیان اصلی تغییرات اقلیمی به شمار می آیند. تحریم ها، تعهد به معاهدات اقلیمی را دشوار می کند تحریم نیز یکی از دلایل مهم در موفق نبودن پیشبرد توافق های اقلیمی به شمار می رود. به طور مثال بنا بر برآورد «پروژه جهانی کربن» ایران ششمین تولیدکننده گازهای گلخانه ای بعد از چین، آمریکا، هند، روسیه و ژاپن در سال ۲۰۱۹ بوده است. اما آمارهایی که شرکت ملی گاز ایران دو سال پیش منتشر کرده، نشان می دهد مصرف گاز نیروگاه های برقی به حدود یک پنجم فصول گرم سقوط کرده و به ۵۵ میلیون متر مکعب در روز رسیده است. بنابراین سوخت های مایع شامل مازوت و گازوئیل جایگزین آن شده است. ایران سالانه بیش از ۲۰ میلیارد لیتر مازوت تولید می کند که تا آغاز سال ۲۰۲۰ حدود ۱۵ میلیارد لیتر آن صادر و بقیه در داخل کشور، به ویژه در نیروگاه های برقی استفاده می شد. اما از سال ۲۰۱۹ فروش مازوت ایران دچار اختلال شد و مقامات کشوری می گویند که «به واسطه تحریم های بین المللی» و فرسودگی تجهیزات پالایشگاهی کسی خریدار مازوت ایران نیست و باید «این مازوت ها را در شهرها» بسوزانند. بر اساس این آمار، پالایشگاه های ایران روزانه حدود ۱/۷ میلیون بشکه نفت خام (بدون احتساب میعانات گازی) پالایش می کردند و به دلیل کهنه بودن فناوری این پالایشگاه ها، یک چهارم نفت خام تبدیل به مازوت می شد. آمار فوق به خوبی نشان می دهد که حداقل برای نمونه ایران تا چه حد تحریم های ظالمانه در افزایش تولید گازهای گلخانه ای در کشورمان موثر بوده است. بنابراین کسانی که انگشت اتهام را به سوی کشورهایی مانند ایران می گیرند و نسخه اجرای طرح های زیست محیطی کلان را صادر می کنند، قطعاً باید قبل از آن به سراغ رفع این تحریم ها و کمک به این



کشورها برونند زیرا تا زمانی که این کشورها، دوگانه تعهد به کاهش این گازها در کشور خود و کمک به کشورهای در حال توسعه و فقیر را عملی نسازند، هیچ توافق جهانی درباره کاهش گازهای گلخانه‌ای به نتیجه نخواهد رسید.

منابع

توکلی، آزاده (۱۳۹۸) تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر انتشار گازهای گلخانه‌ای (GHGs) و پتانسیلهای کاهش انتشار در ایران، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، سال پانزدهم، شماره ۶۰، بهار

داودنبی، سارا سادات (۱۴۰۰) پایان نامه تحلیل حقوقی اثرات تحریم در ایفای تعهدات کاهش گازهای گلخانه‌ای: مورد پژوهی جمهوری اسلامی ایران، تابستان

فاضلی، حبیب اله، علی نامدار، جواد (۱۳۹۵) بررسی تغییرات اقلیمی به عنوان تهدیدی جدید علیه صلح و امنیت بین المللی در دوران پس از جنگ سرد، جواد، فصلنامه راهبرد اجتماعی فرهنگی، شماره بیستویکم

مومنی، فرشاد، فریدزاد، علی (۱۳۹۶) محتوای مستقیم و غیرمستقیم دی اکسیدکربن تراز تجاری ایران مبتنی بر الگوی داده - ستانده: مقایسه سالهای ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ اولین همایش بین المللی برنامه ریزی اقتصادی، توسعه پایدار و متوازن منطقه ای با رویکردها و کاربردها



The effects of US sanctions on the production of carbon dioxide greenhouse gases in Iran

Fateme Ahmadi^Y

Abstract

In 2019, Iran ranked eighth in the world in terms of the amount of carbon dioxide produced and polluting the earth, and higher than England, France, Italy, Canada, Turkey, Mexico, Indonesia, etc. But the environmental realities of Iran are even more terrible than these statistics. Because by calculating the destruction of surface and underground water, forests and pastures, this country is facing a much deeper crisis. Iran has a very fragile environmental situation and is at the forefront of the fight against global warming. This vast country is located in the desert belt and dry and crisis-stricken region of the Middle East and between war-torn countries such as Afghanistan, Iraq and Syria. With the destruction of underground water resources and the forests and pastures of the region and the increase in the use of fossil fuels, irreparable damage has been done to the region's environment. In such a situation, economic sanctions against Iran make the situation worse. This issue has not received much attention from politicians and even environmentalists. How will the air on the planet become hotter and more polluted with the sanctions on Iran, and its smoke will reach the eyes of all the people of the world, including the embargoing countries?

Keywords: sanctions, environment, greenhouse gases, carbon dioxide, climate change