

حقوق بین الملل و انرژی های تجدیدپذیر ناشی از فناوری های جدید

محمدجواد حیدریان دولت آبادی

فارغ التحصیل گروه حقوق بین الملل دانشگاه علوم قضائی

چکیده:

با توجه به رشد روزافزون تقاضای انرژی انتظار میرود که استفاده از فناوریهایی که اتکا به سوختهای فسیلی را کم میکند با استقبال بیشتری روبهرو خواهد شد و بهنوعی تأمین انرژی آینده جهان از این حوزه خواهد بود. به انرژیهای ناشی از فرآیندهای طبیعی که مکرراً تجدید میشوند انرژی تجدید پذیر میگویند. از منظر حقوقی نیز در قوانین بینالمللی و همچنین قوانین داخلی کشور، لزوم توجه به توسعه و بهرهبرداری از انرژی تولیدشده از منابع انرژیهای تجدید پذیر رشد چشمگیری داشته است. ازاینرو در این مقاله به بررسی مهمترین اسناد بینالمللی که برای تنظیم سیاستهای زیستمحیطی و انرژی کشورها تصویبشده است مانند معاهده منشور انرژی و پروتکل کیوتو و همچنین قوانین سازمان تجارت جهانی درزمینهی انرژی پرداخته شده است. همچنین قوانین داخلی کشور و مبانی فقه موجود در این زمینه نیز موردبررسی و نقد قرارگرفته است. بررسی موانع و مشکلات پیشرو در توسعه انرژیهای نو موضوع دیگری است که در مقاله به آن پرداختهشده است. ازجمله این موانع میتوان به تحریمهای بینالمللی علیه ایران در حوزه انرژی و تأثیر آن بر انتقال تکنولوژی و فناوری، عدم شفافیت و کار آبی قوانین کشور در این حوزه و همچنین موانع پیشروی سرمایهگذاران در حوزه انرژیهای نو موردبررسی قرارگرفته است.

واژگان کلیدی: انرژیهای تجدید پذیر، فناوریهای نوین، حقوق انرژی، محیطزیست، تحریم، سرمایه گذاری

۱- مقدمه:

یکی از مهمترین پیامدهای افزایش جمعیت در جهان، مصرف انرژی و تقاضای رو به افزایش منابع انرژی است انرژی تجدید پذیر به آهستگی توجه دنیا را بهطور کامل به خود جلب کرده است. تغییرات جوی گسترده منبث از گازهای گلخانه‌ای، بدون شک عمده‌ترین عامل تهدیدکننده حیات بشری به شمار می‌آیند. تولید انرژی پاک از انرژیهای تجدید پذیر امروزه به منزله هدف عمده کشورهای مختلف دنیا در نظر گرفته شده است تا بدینوسیله تغییرات جوی را کاهش دهند. درواقع، راهبردهای اصلی تعیینشده از سوی ارکان و نهادهای بینالمللی بهمنظور توجه به مسائل مرتبط با تغییرات جوی، همواره دربردارنده نحوه ی برخورد با انرژی هم به لحاظ بهره‌برداری از منابع که سبب افزایش آلاینده ها میشود و هم از نظر به کارگیری کارآمد آنهاست. بخش انرژی به دو بخش انرژی تجدید پذیر و سوخت های فسیلی تقسیم می شود. انرژی تجدید پذیر کانون اصلی توجه در کلیه موافقت نامه های بین المللی مرتبط با تغییرات جوی و دغدغه های زیست محیطی است و بهره برداری روزافزون از منابع انرژی تجدید پذیر به موضوع دارای فوریت تبدیل شده است و مسیر ممکن برای نیل به چنین هدفی، تسهیل تجارت و مبادله در بخشهای کالا، خدمات و فناوری های انرژی های تجدید پذیر از طریق آزادسازی تجاری است. مسئله تأمین انرژی پاک به منزله یکی از ضرورت های جهان معاصر در دستور کار بسیاری از برنامه های ملی و بین المللی قرار گرفته است. با توجه به اهمیت موضوع، در بسیاری از کشورها قوانینی به منظور توسعه استفاده از انرژی های تجدید پذیر به اجرا گذاشته شده است. با وجود این، توسعه انرژی های مذکور مسئلهای صرفاً ملی به شمار نمی رود و مستقیماً بر دیگر کشورها نیز اثرگذار خواهد بود. در نتیجه، انرژیهای تجدید پذیر در بسیاری از اسناد بین المللی مورد توجه مستقیم قرار گرفته اند. بررسی جایگاه این انرژی ها در سیستم حقوقی بین المللی و هم چنین قوانین داخلی کشور میتواند چشم انداز روشنی را پیش روی تصمیم گیرندگان قرار دهد. همچنین به سرمایه گذران بخش خصوصی نیز دید خوبی در زمینه سرمایه گذاری در این حوزه می دهد. لذا در این مقاله ابتدا به بررسی و معرفی انرژیهای تجدید پذیر از منظر قوانین بین المللی، داخلی و فقه اسلامی پرداخته شده است و سپس برخی از موانع و مشکلات پیش رو در این زمینه ازجمله تاثیر تحریمهای بین المللی بر حوزه انرژیهای نو، مشکلات پیشرو در سرمایه گذاری در این حوزه و... بررسی و راهکارهایی ارائه گردیده است.

۲- پیشینه تحقیق:

در رابطه با موضوع این پژوهش، تحقیقاتی به صورت پراکنده و موردی در کتاب ها و مقالات وجود دارد. برخی از مقالات صرفاً به معرفی انرژیهای نو پرداخته اند (موسوی، سید فضل الله، ۱۳۹۴) و برخی دیگر به بیان مشکلات سرمایه گذاری در این حوزه پرداخته اند (معدی رودسری، ۱۳۹۶). لذا در این تحقیق سعی شده است که خلاصه این اطلاعات پراکنده جمع آوری شود و موضوع مورد تحقیق از همه ی ابعاد موردبررسی قرار گیرد.

۳- روش تحقیق:

این پژوهش از نوع توصیفی - کاربردی می باشد که در آن به بررسی جایگاه انرژیهای نو در نظام های حقوقی بین المللی و داخلی پرداخته است تا با شناسایی موانع و مشکلات موجود در این بخش، راهکارها و پیشنهاداتی را برای هموار کردن مسیر توسعه این انرژی ها و فناوری های مربوط به آن ارایه دهد. روش و ابزار گردآوری داده ها، روش کتابخانه ای می باشد و از کتاب، مقاله و دیگر اسناد موجود در این زمینه استفاده گردیده است.

۴- معرفی اجمالی انرژیهای تجدید پذیر و بررسی جایگاه آن در تامین انرژی

۴-۱: تعریف انرژیهای تجدید پذیر و انواع آن

با مرور ادبیات بین المللی موجود در این زمینه میتوان گفت که اصولاً علت اصلی تمایز و تفکیک منابع انرژی به دو دسته انرژی های فسیلی و غیرفسیلی در تأثیرات مخرب زیستمحیطی و در محدود و فانی بودن انرژی های فسیلی است. انرژی جدیدپذیر نوعی انرژی پاک می باشد که می تواند جایگزین سوخت های فسیلی شده و به نحو مؤثری آلودگی ناشی از گازهای گلخانه ای و دیگر آلاینده ها همچون دی اکسید کربن را کاهش دهد. انواع انرژیهای تجدید پذیر عبارتند از: انرژی آبی (نیروی برقآبی)، انرژی بادی □ انرژی خورشیدی □ انرژی زمینگرمایی □ انرژی زیست توده (زیستسوخت) □ انرژی امواج، انرژی جزر و مد و انرژی جریان اقیانوسی (انرژی دریایی) □ انرژی نو مفهومی است متفاوت با انرژی تجدید پذیر. البته این تفاوت به منزله این نیست که مصادیق هرکدام از این مفاهیم کاملاً از یکدیگر مجزاست، بلکه رابطه انرژیهای نو و انرژی های تجدید پذیر رابطه عموم و خصوص مطلق است. بدان معنا که تمامی انواع منابع انرژی نو نیز در حقیقت تجدیدپذیرند. اما تمامی منابع انرژی تجدید پذیر منابع انرژی نو به شمار نمی روند.

منابع انرژی نو اصولاً به آن دسته از منابع مدرن انرژی تجدید پذیر اطلاق میشود که توسعه و استفاده از آنها در سالیان اخیر تحقق یافته است. در قانون ایران نیز تعریفی از انرژیهای تجدید پذیر صورت گرفته است. ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی (مصوب مجلس شورای اسلامی ۱۳۸۹) از لفظ انرژی های تجدید پذیر استفاده کرده، اما مصادیق انرژی های نو را تعریف کرده است. این ماده بیان می دارد: وزارت نیرو موظف است به منظور حمایت از گسترش استفاده از منابع تجدید پذیر انرژی، شامل انرژیهای بادی، خورشیدی، زمین گرمایی، آبی کوچک (تا ده مگاوات)، دریایی و زیست توده (مشمول بر ضایعات و زائدات کشاورزی، جنگلی، زبالهها و فاضلاب شهری، صنعتی، دامی، بیوگاز و بیومس) و با هدف تسهیل و تجمیع این امور، از طریق سازمان ذی ربط نسبت به عقد قرارداد بلند مدت خرید تضمینی از تولیدکنندگان غیردولتی برق از منابع تجدید پذیر اقدام نماید (بنابراین، فارغ از لفظی که قانون گذار اتخاذ کرده است، اصولاً توسعه دسته معینی از انرژی های تجدید پذیر، که اکثریت آنها انواع مدرنی از منابع تولید انرژی اند، مورد توجه قرار گرفته است. در ادامه معرفی مختصری از انرژیهای تجدید پذیر و (<http://barghnews.com/fa/news>) فناوری آن ها صورت می گیرد: (سایت: ۹۵۲۴ انرژی خورشیدی: انرژی خورشیدی به تبدیل نور خورشید به الکتریسیته، به صورت مستقیم و با استفاده از سامانه فتوولتائیک و یا غیرمستقیم، با استفاده از توان خورشیدی متمرکز، گفته میشود. سامانههای توان خورشیدی متمرکز، از عدسی و آینه و سامانههای ردیاب، برای متمرکز کردن نور خورشید استفاده میکنند. همچنین سامانههای فتوولتائیک، با استفاده از اثر فتوالکتریک، نور را به جریان الکتریکی تبدیل میکنند. نیروگاههای توان خورشیدی متمرکز، در دهه ۱۹۸۰ ایجاد شدند.

بزرگترین نیروگاه خورشیدی جهان، با توان ۳۵۴ مگاوات در بیابان موهاوی قرارداد دارد. نمونههایی از استفاده از توان خورشیدی در ایران، نیروگاه خورشیدی یزد و نیروگاه خورشیدی شیراز هستند.

انرژی باد: انرژی بادی در مقادیر زیاد در مزارع بادی تولید و به شبکه الکتریکی متصل میشود. از توربینها در تعداد کم معمولاً فقط برای تامین برق در مناطق دور افتاده استفاده میشود. باد یکی از شاخصه های اصلی انرژی خورشیدی و هوای متحرک است و جزء کوچکی از خورشید که از تابش خورشید که از خارج به اتمسفر میرسد به انرژی باد تبدیل میشود اما از جمله دلایل تمایل کشورها برای افزایش ظرفیت تولید برق بادی مزایای بسیار زیاد این روش تولید انرژی الکتریکی است چراکه انرژی بادی فراوان، تجدیدپذیر و پاک است، در همه جای دنیا وجود دارد و همچنین در مقایسه با استفاده از انرژی سوختهای فسیلی میزان کمتری گاز گلخانه های منتشر میکند. انرژی موج: ۱۰۶× انرژی موج در اقیانوس باز بر اثر عمل باد روی سطح اقیانوس تولید میشوند. کل انرژی موج توزیع شده در زمین در حدود ۲/۵ تخمین زده میشود که در حدود انرژی کلی توزیعی جزر و مد است. انرژی موج منبع تجدید شونده است و معمولاً نسبت به MW انرژی باد بیشتر قابل تولید است. انرژی که از امواج استخراج میشود، دوباره به سرعت توسط برهم کنش با دو سطح اقیانوس پر میشود. انرژی موج نامنظم، نوسانی و دارای فرکانس پائین است که قبل از اضافه شدن به شبکه باید به فرکانس ۶۰ هرتز تبدیل شود که استفاده از این تکنولوژی را کمی دشوار و هزینه بر می کند.

زیست توده: زیست توده یا بیوماس یک منبع تجدید پذیر انرژی است که از مواد زیستی به دست میآید. بطور کلی کلیه زباله هایی که منشاء زیستی داشته باشند و از تکتیر سلولی پدید آمده باشند بیوماس نامیده می شوند. منابع بیوماسی که برای تولید انرژی مناسب هستند، طیف وسیعی از مواد را شامل می شوند که بطور عمده به شش گروه تقسیم بندی می گردند: ۱- جنگل ها و ضایعات جنگلی، ۲-

محصولات و ضایعات کشاورزی، باغداری و صنایع غذایی ۳- فضولات دامی ۴- فاضلابهای شهری ۵- فاضلابها، پسماندها و زائدات آلی صنعتی ۶- ضایعات جامد انرژی اتمی: در هر اتمی، ذراتی از انرژی نهفته که اجزای مختلف اتم نیز به وسیلهی همان بهم پیوند یافته است لذا هسته اتم منبعی از انرژی بشمار میرود که با شکافت اتم این انرژی رها میشود. انرژی نهفته در هسته اتمهای برخی از عناصر (مانند اورانیوم) میتواند با آزاد شدن، همان کاری را بکند که سوزاندن مقدار زیادی نفت و گاز انجام میدهد که البته سوزاندن نفت و گاز، مشکلات زیست محیطی ایجاد کرده و مقدار زیادی گاز گلخانهای تولید میکند. همراه سایر منابع انرژی پایدار، انرژی هستهای، روش تولید انرژی کمکربن برای ایجاد الکتریسیته است که در مقایسه با انتشار گازهای گلخانهای در هر واحد از انرژی تولید شده، شبیه سایر منابع تجدید پذیر است. بدین ترتیب، از زمان آغاز تجاری سازی نیروگاههای هستهای در دهه ی ۱۹۷۰، از تولید ۶۴ گیگاتن کربن دی اکسید جلوگیری شده است.

همانطور که اکثر نیروگاه های حرارتی با مهار انرژی حرارتی آزاد شده از سوختهای فسیلی برق تولید می کنند، نیروگاههای انرژی هستهای نیز انرژی آزاد شده از هسته ی اتم ها در فرایند شکافت هستهای درون رآکتور هستهای را مورد استفاده قرار می دهند. گرمای هسته ی رآکتور، به وسیله ی یک سیستم سرمایشی دفع می شود و با استفاده از این گرما، توربین بخار متصل به ژنراتور، به منظور تولید الکتریسیته به حرکت در می آید. نیروی برق آبی: بیشتر نیروگاههای برق-آبی انرژی مورد نیاز خود را از انرژی پتانسیل آب پشت یک سد تامین میکنند. در این حالت انرژی تولیدی از آب به حجم آب پشت سد و اختلاف ارتفاع بین منبع و محل خروج آب سد وابسته است. در واقع میزان انرژی پتانسیل آب با ارتفاع فشاری آن متناسب است. برای افزایش فاصله یا ارتفاع فشاری، آب معمولاً برای رسیدن به توربین آبی فاصله زیادی را در یک لوله بزرگ طی میکند. برخی نیروگاههای آبی که تعداد آنها زیاد هم نیست از انرژی جنبشی آب جاری استفاده میکنند. در این دسته از نیروگاهها نیازی به احداث سد نیست. توربین این نیروگاهها شبیه یک چرخ آبی عمل میکند. این نوع استفاده از انرژی شاخه نسبتاً جدیدی از علم جنبش مایعات است. انرژی جزر و مد: انرژی جزر و مد شکلی از انرژی آبی است که از تبدیل انرژی جزر و مد به اشکال مفید انرژی - عمدتاً نیروی برق - به دست می آید.

گرچه هنوز استفاده فراگیر نیافته اما انرژی جزر و مد میتواند منبع مناسبی برای تولید برق در آینده باشد. جزر و مد بهتر از انرژی باد و انرژی خورشیدی قابل پیش بینی است. در میان منابع انرژی تجدید پذیر، استفاده از انرژی جزر و مد همیشه با مشکل هزینه بالا و محدودیت در مکانهای با کشند شدید یا سرعت بالای جریان آب روبرو بوده است. با وجود این، بسیاری از پیشرفتهای اخیر هم در طراحی (مانند نیروگاه کشند دینامیکی، تالابهای کشندی) و هم در تکنولوژی توربین (مانند توربینهای جدید محوری و کراس فلو) نشان میدهد که کل برق کشندی موجود ممکن است از آنچه تا پیش از این فرض میشد بسیار بیشتر باشد و ممکن است هزینههای اقتصادی و زیست محیطی به سطح قابل رقابتی کاهش یابد. اولین نمونه تجاری ساخته شده از آن در ایرلند است. انرژی زمین گرمایی: برای اولین بار استفاده تجاری از انرژی زمین گرمایی به عنوان یک منبع تولید برق در ایتالیا شروع شد و سپس در سال ۱۹۵۸ نیروگاه زمین گرمایی وایراکی در نیوزیلند و در دهه ۱۹۶۰ نیروگاهی در منطقه آتشفشانی آفشانها در ایالت کالیفرنیا آمریکا ساخته شد که امروزه بزرگترین نیروگاه زمین گرمایی به شمار میرود. تا سال ۲۰۰۸ انرژی زمین گرمایی سهمی کمتر از یک درصد از تولید کل انرژی الکتریکی جهان را به خود اختصاص داده. تولید انرژی زمین گرمایی به علت میزان بسیار اندک استخراج انرژی گرمایی در مقایسه با حرارت درونی کره زمین انرژی پایایی در نظر گرفته میشود. شدت انتشار گازهای گلخانهای در نیروگاههای زمین گرمایی به ازای هر مگاوات ساعت انرژی الکتریکی است که حدود یک هشتم (CO) موجود به طور متوسط ۱۲۲ کیلوگرم کربن دیاکسید) یک نیروگاه با سوخت زغالی معمولی است.

۴-۲: لزوم توجه به انرژیهای نو و اهمیت آن در توسعه پایدار

همانطور که مطرح شد، در طی سالیان اخیر توجه ویژه ای به توسعه استفاده از منابع انرژی تجدید پذیر مبذول شده است. حال پرسشی که باید به آن پاسخ گفت چرایی این مسئله است. البته از آنجا که این موضوع خود بحث مفصلی می طلبد تشریح و توصیف مفصل آن در این مجال نمی گنجد و صرفاً از باب ضرورت مروری کوتاه بر ضرورت استفاده از منابع تجدید پذیر ارائه خواهد شد. امروزه کاهش انتشار گازهای گلخانهای هدف استراتژیک زیست محیطی قلمداد شده و در رژیم های آب و هوایی نیز در حال تثبیت است. از

همین رو غالب سیاستگذاران انرژی، به ضرورت توسعه انرژی های نو از طریق سیاستها و برنامه های حمایتی اذعان دارند. امری که در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در حال انجام است و در ایران نیز علاوه بر آیین نامه ها و قراردادهای حمایت از تولید برق تجدید پذیر، در پاره ای از قوانین ما و همچنین برنامه بودجه بدان توجه شده است که در قسمت های بعدی به بررسی دقیق آن خواهیم پرداخت. از طرفی محدودیت کمی منابع برای تولید برق از منابع فسیلی، انتشار گازهای گلخانه ای و صدمات زیست محیطی به خاک، هوا و آب، سیاستهای انرژی را به سوی توجه و حمایت بیشتر از منابع پاک و بی پایان برای تولید برق و انرژی سوق داده است. حمایت هایی که دو هدف عمده امنیت عرضه و حفظ محیط زیست را توأمان دنبال می کنند. از اصول دیگری که تا حد زیادی با توسعه انرژی های تجدید پذیر در قلمرو حقوق بین الملل مرتبط می شود مفهوم توسعه پایدار است. کمیسیون جهانی درباره توسعه و محیط زیست، توسعه پایدار را اینگونه تعریف میکند: توسعه ای که نیاز نسل امروز را بدون (World Commission on Environment and Development, Our Common Future, 1987, p. 43).

به خطر انداختن توانایی نسل آینده برای تأمین نیازهای خود برآورده می کند این اصل از آن جهت حائز اهمیت است که با توجه به افزایش چشمگیر. (Development, Our Common Future, 1987, p. 43) توسعه اقتصادی در جهان و رشد جمعیت نیاز به انرژی و منابع اولیه مسلماً افزایش خواهد یافت این اصل بیان می دارد که توسعه باید به گونه ای باشد که نوعی تعدیل بین نیازهای اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی ایجاد کند و مانع آن شود که عطش توسعه موجب از بین بردن همه ی منابع و امکانات گردد و آیندگان را از این مواهب محروم سازد. بنابراین بدون تردید یکی از اصلی ترین مولفه های امنیتی تمام کشور ها دسترسی به انرژی مورد نیاز است. و به وجود آمدن هر اشکالی در سیستم عرضه انرژی اختلال آسیا و آسیبهایی پدیدمانه را در تمام بخشهای اقتصادی و اجتماعی برجای خواهد گذاشت شاید این شائبه پیش بیاید که ایران کشوری نفت خیز است و نیاز به انرژیهای تجدیدپذیر ندارد اما باید دانست مصرف بیرویه این ماده ارزشمند قابل توجیه نبوده و اعتقاد بر این است که از این منبع گران بها باید برای استفاده نسلهای بعد و همچنین برای مصارف با ارزش افزوده بالاتر نگهداری و صیانت شود مثلاً از آن در تولید محصولات پتروشیمی و تبدیل آن به سوخت های ارزشمند تر و همچنین تولید وسایل پلاستیکی استفاده نمود. بنابراین استفاده از منابع دیگر برای تأمین انرژی مورد نیاز همواره مورد توجه سیاست گذاران و قانون کشور بوده است گفتنی است بسیاری از کشورها تنوع بخشی به منابع انرژی را جزو اصلی ترین راهبردهای خود قرار داد تا از وابستگی به یک یا دو نوع انرژی اعتراض کرده با سبب آسیب پذیری خود را به حداقل ممکن کاهش دهند بر این اساس باید از همه منابع انرژی در دسترس و قابل حصول از جمله انرژی های تجدیدپذیر انرژی مصرفی مورد نیاز کشور را تأمین کرد و با ایجاد تنوع در منابع انرژی پایداری بیشتری در سیستم نجات کشور به وجود آورد اگرچه ایران هنوز در زمره کشورهایی قرار گرفته که به طور چشمگیر متعهد به کاهش انتشار گازهای آلاینده و گلخانه ای شود ولی از هم اکنون بر اساس سیاستهای مصوب خود را متعهد حفاظت از کره زمین اتمسفر محیط زیست می دارد و برق تولید انرژی از روش های تجدید پذیر و فناوری های جدید از جمله انرژی بادی و خورشیدی توجه زیادی کرده است به طور کلی میتوان گفت با جایگزینی هر یک درصد از انرژی برق بادی با انرژی برق تولیدی از نیروگاه های سوخت فسیلی میتوان حدود ۳ درصد از انتشار گازهای گلخانه ای است. البته این میزان برای روشهای دیگر متفاوت می باشد.

از دیگر فواید انرژیهای تجدید پذیر میتوان به این موارد اشاره نمود که این انرژی ها در مناطق مختلف بدون نیاز و وابستگی به بخش خاصی قابل استفاده می باشد که این خود موجب امنیت پایدار انرژی در کشور میشود. ضرورت دیگری که موجب می شود توجه به انرژیهای پاک اهمیت بیشتری پیدا کند مسئله ی تمرکز زدایی از منابع انرژی در کشور هاست که فواید مهمی از نظر امنیتی و اقتصادی دارد زیرا که جغرافیای توزیع منابع منجر شده است که هزینه های بسیاری برای انتقال انرژی های فسیلی صرف شود و بعضاً حوادثی هم در طی انتقال به وقوع می پیوندد. همچنین هزینه های قابل توجهی نیز معمولاً به واسطه اتلاف منابع در طول مسیر انتقال تحمیل میشود. همه ی این عوامل به همراه دیگر علل دخیل درباره تأمین انرژی که از حوصله بحث خارج است، شکی در لزوم توجه به این انرژی ها برجا نمی گذارد.

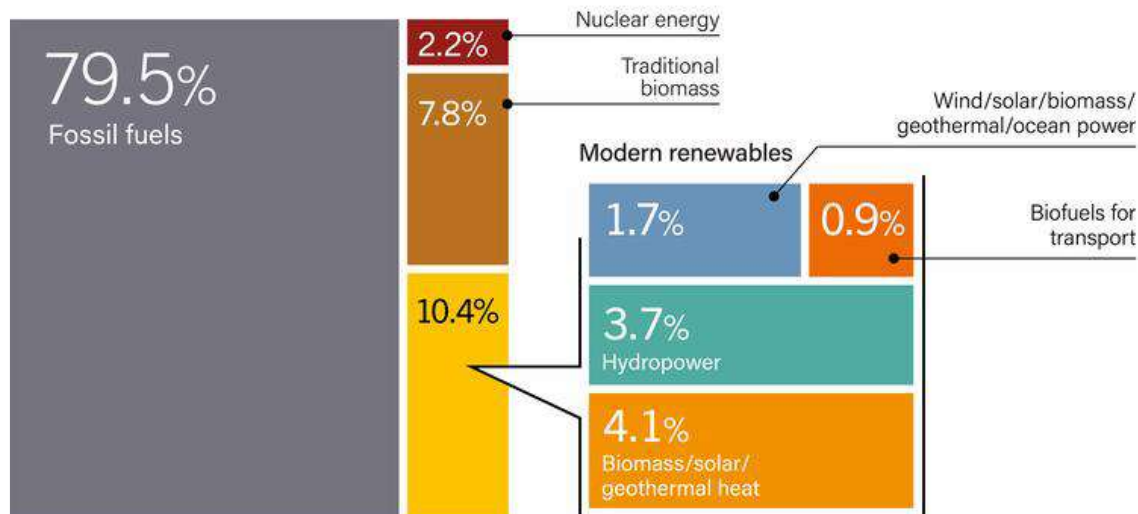
۴-۳: آخرین وضعیت مصرف و تولید انرژیهای تجدید پذیر در جهان و ایران:

امروزه، با توجه به مصرف روزافزون انرژی، که منبعت از توسعه اقتصادی در جهان معاصر است، پیامدهای زیان بار استفاده از منابع انرژی و آینده منابع انرژی بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. انرژی های فسیلی به منزله منبع اصلی تأمین انرژی در طی قرن بیستم

مورد استفاده بشر بوده اند و بنابر آمارهای موجود اصلی ترین منابع انرژی برای ۲۰ سال آینده نیز خواهند بود. اما آنچه اهمیت بسیاری دارد توجه به این مهم است که انرژی های فسیلی برخلاف دسترسی با قیمت ارزان معایب شایان توجهی نیز دارند: اولاً انرژی های فسیلی شامل نفت، گاز و زغال سنگ یکی از مهم ترین عوامل انتشار دی اکسیدکربن و متعاقباً تغییرات اقلیمی است. ثانیاً گرچه میزان تولید انرژیهای فسیلی و کشف ذخایر جدید انرژی روند صعودی را طی میکند لیکن شکی در محدود و تجدیدنپذیر بودن منابع فسیلی نیست. ثالثاً با در نظر گرفتن هزینه انتقال و اتلاف انرژی در مسیر انتقال، تمرکز زدایی از منابع انرژی و توزیع منابع برای کاستن از هزینه انتقال و همچنین تأمین امنیت انرژی مورد توجه تصمیم گیرندگان قرار گرفته است. این مسائل عمدتاً به تغییر رویکرد از تکیه صرف به انرژیهای فسیلی به انرژی های جایگزین برای دست یابی به توسعه پایدار منجر شده است. پس از مروری مختصر بر ضرورت توسعه انرژیهای تجدید پذیر بررسی وضعیت فعلی مصرف انرژیهای تجدید پذیر در جهان و در ایران در تبیین نظام حقوقی آن امری راهگشا خواهد بود. از این رو، ابتدا مروری مختصر بر وضعیت جهانی مصرف انرژی خواهیم کرد. سپس به بررسی وضعیت مصرف انرژی های تجدید پذیر در ایران خواهیم پرداخت. مطابق با آمار آژانس بین المللی ۹ انرژی در سال ۲۰۱۲ حدود ۱۴۷۰ گیگاوات میزان ظرفیت تولید انرژی از طریق منابع تجدید پذیر بوده است. این عدد در سال ۲۰۱۰ این میزان رشد ۱۷ درصد (Global Status of Renewable Energy در حدود ۱،۲۵۰ گیگاوات بوده است). ۲۰۱۳ تولید انرژی های تجدید پذیر را نشان می دهد. از سوی دیگر، در سال ۲۰۱۱ چیزی در حدود ۷۸،۲ درصد از مصرف انرژی جهانی از طریق سوخت های فسیلی، ۲،۸ درصد از طریق انرژی اتمی و ۱۹ درصد از طریق انرژیهای تجدید پذیر تأمین شده اند. از این ۲ درصد از میزان حدود ۹،۳ درصد از کل انرژی تولیدی از انرژی زیست توده تولید شده به طور سنتی تشکیل شده است. ۳،۷ طریق انرژی برق آبی، ۴،۱ درصد انرژی گرمایی از طریق انواع انرژی های مدرن زیست توده، بادی، خورشیدی، زمین گرمایی، ۱،۱ درصد انرژی برق از طریق انرژی های مدرن زیست توده، بادی، خورشیدی، زمین گرمایی، و نهایتاً ۰،۸ انرژی از طریق زیست سوخت تأمین شده است. همانطور که اشاره شد، در کشور ما تولید انرژی از طریق منابع انرژی تجدید پذیر به ویژه در بخش انرژی برق آبی سابقه شایان توجهی دارد. در حال حاضر، بنا بر آمار آژانس بین المللی انرژی میزان انرژی تولید شده در بخش حرارتی و الکتریسته در کشور ما از قرار ذیل است: نزدیک به ۴۲۵ گیگاوات از مجموع انرژی تولیدی از طریق زغال سنگ، ۶۶۶۳۳ گیگاوات از طریق نفت، ۱۶۰۰۱۱ گیگاوات از طریق گاز، ۶ گیگاوات از طریق زیستسوخت، ۳۵۹ گیگاوات از طریق انرژی هسته‌ای، ۱۲۰۵۸ گیگاوات از طریق انرژی برق آبی و ۲۱۳ گیگاوات از طریق انرژی بادی تأمین می شود. از این میزان ۱۰۴۴۳ گیگاوات برای تأمین انرژی صنایع تولیدکننده و ۳۴۹۰۶ گیگاوات نیز در طول مسیر اتلاف می شود. همچنین بنابر آمار مندرج در ترازنامه انرژی کل کشور میزان انرژی تولیدی کشور به شرح ذیل است: میزان انرژی تولیدی از نفت خام برابر با ۹۹ درصد، زغالسنگ برابر با ۲۰ درصد، منابع تجدید پذیر قابل احتراق ۶۲/۲۸ درصد، میزان انرژی تولیدی از گاز طبیعی برابر با ۳۶ (بیوماس جامد و بیوگاز)، ۲۳ / انرژی آبی ۰،۲۸٪ و انرژی هسته ای ۰،۲٪ است (ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۰) میزان انرژی تولیدی از منابع بادی و خورشیدی نیز ناچیز است. به طور کلی رقم تولیدی انرژی از منابع تجدید پذیر بدون احتساب منابع برق آبی رقم ناچیزی است.

شکل ۱- نمودار مصرف انواع انرژی در جهان در سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۵

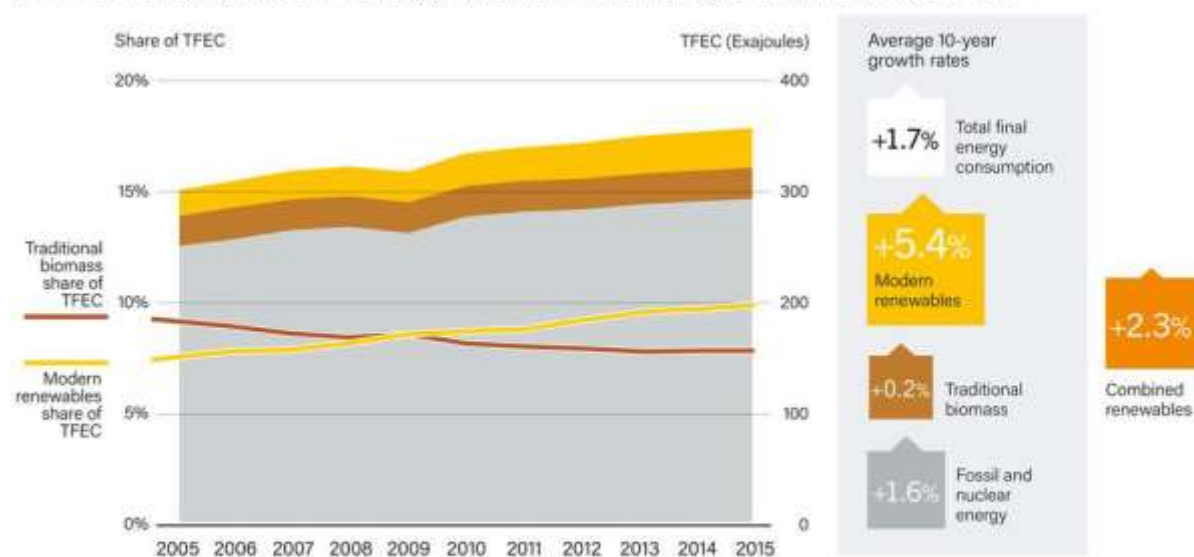
FIGURE 1. Estimated Renewable Share of Total Final Energy Consumption, 2016



REN21 RENEWABLES 2018 GLOBAL STATUS REPORT

شکل ۲ - نمودار مقایسه رشد انرژیهای تجدید پذیر در مقایسه با انرژیهای فسیلی در سال ۱۱۲۰۰۵

FIGURE 2. Growth in Global Renewable Energy Compared to Total Final Energy Consumption (TFEC), 2005-2015

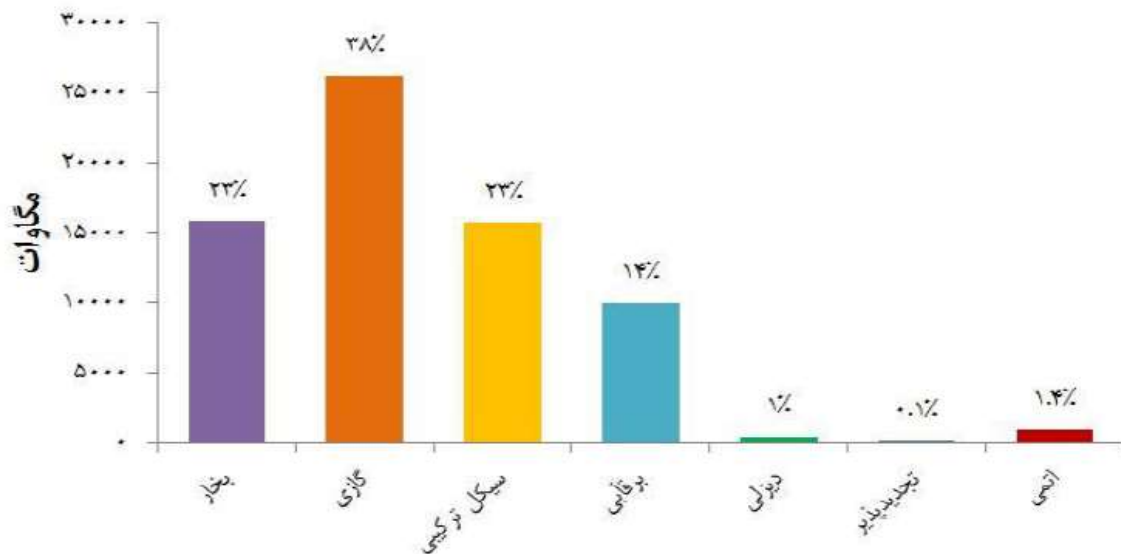


Source: IEA

REN21 RENEWABLES 2018 GLOBAL STATUS REPORT

شکل ۳ - سهم هر یک از نیروگاههای برق از کل ظرفیت نصبشده کشور (آمار تفصیلی صنعت برق ایران، ویژه مدیریت). راهبردی

در سال ۱۳۹۰، شرکت مادر تخصصی توانیر، وزارت نیرو، ایران، ۱۳۹۰



۴-۴: جایگاه انرژی‌های تجدید پذیر در سیستم حقوقی بین المللی و ایران

مسئله تأمین انرژی پاک به منزله یکی از ضرورت های جهان معاصر در دستور کار بسیاری از برنامه های ملی و بین المللی قرار گرفته است. با توجه به اهمیت موضوع، در بسیاری از کشورها قوانینی به منظور توسعه استفاده از انرژی های تجدید پذیر به اجرا گذاشته شده است. با وجود این، توسعه انرژی های مذکور مسئلهای صرفاً ملی به شمار نمی‌رود و مستقیماً بر دیگر کشورها نیز اثرگذار خواهد بود. در نتیجه، انرژیهای تجدید پذیر در بسیاری از اسناد بین المللی مورد توجه مستقیم قرار گرفته اند. بررسی رویکرد حال حاضر حقوق بین الملل درباره انرژی های تجدید پذیر چشم انداز روشنی پیش روی تصمیم گیرندگان در این زمینه ترسیم می کند. نگارندگان در نوشتار پیش رو برآن اند با بررسی اسناد و رویه بینالمللی تعهدات دولت ها در قبال توسعه استفاده از انرژی های تجدید پذیر را بررسی کنند. انرژیهای تجدید پذیر و حقوق بین الملل: با توجه به تأثیرات فرامرزی تغییرات آب و هوایی، ضرورت تأمین انرژی و نهایتاً توسعه پایدار، حقوق بین الملل به طور گسترده هرچند پراکنده به مبحث استفاده از انرژی های جایگزین پرداخته است. البته در این مجال هدف ما بررسی مفصل جزئیات مقررات موجود نیست، بلکه صرفاً دستیابی به جمع بندی ای کلی در خصوص وضعیت انرژی های تجدید پذیر در پرتو حقوق بین الملل برای اهداف نوشتار حاضر کفایت می کند. در این بخش، ابتدا به بررسی اسناد بین المللی موجود و اصول حقوق بین الملل خواهیم پرداخت. به ترتیب سلسله مراتب حقوقی ابتدا اسناد لازم الاجرا و سپس حقوق بین الملل عرفی در این زمینه بررسی خواهد شد. ۱۲ - اسناد لازم الاجرا: در سطح بین المللی کلاً دو سند لازم الاجرا به چشم می خورد که مقرراتی در زمینه انرژی های تجدید پذیر دارند: معاهده منشور انرژی و پروتکل کیوتو. معاهده منشور انرژی اولین و تنها معاهده بین المللی است که درباره توسعه همکاری های بین المللی منحصرراً در بخش انرژی تصویب شده است The Protocol on Energy Efficiency and Related Environmental Aspects pmbl. , in (در Energy Charter Treaty and the Energy Charter December 1994 and entered into force in April 1999 حقیقت، هدف اصلی از تدوین معاهده منشور انرژی تسهیل سرمایه گذاری در بخش انرژی با تعیین مقررات لازم برای کاهش خطرهای غیرتجاری سرمایه گذاری، از بین بردن موانع تجارت و ترانزیت انرژی است.

گفتنی است که ایران در سال ۲۰۰۲ به عنوان عضو ناظر به پیمان منشور انرژی پیوست. که در ادامه به معرفی این دو سند بین المللی می پردازیم. معاهده منشور انرژی: معاهده منشور انرژی، معاهداتی چندجانبه جهت ارتقا و گسترش تجارت بین الملل و رقابت و حمایت از سرمایه گذاری خارجی در بخش انرژی است. همانند هزاران معاهده دوجانبه سرمایه گذاری منعقد در سراسر جهان، معاهده حاضر نیز به دنبال ایجاد سازوکاری فراگیر و جامع برای حل و فصل منازعات و اختلافات سرمایه گذاری است. ماده ۱ این معاهده به

تعریف فعالیت اقتصادی در بخش انرژی اشاره دارد. مطابق با این ماده تولید و بهره برداری از مولدهای انرژی برق به مثابه یکی از اشکال فعالیت اقتصادی مشمول معاهده احتساب شده است. گرچه در نص ماده مذکور اشارهای به تولید برق از طریق انرژی های تجدید The Final Act of the European Energy پذیر نشده است، نظر به قانون نهایی کنفرانس منشور اروپایی انرژی که در واقع به عنوان مفسر معاهده منشور انرژی به حساب می آید، تولید و بهره برداری از، Charter Conference، مولدهای انرژی برق شامل آنهایی میشود که از منابع انرژی تجدید پذیر تغذیه میشوند. بنابراین، تولید انرژی از منابع تجدید پذیر در صلاحیت معاهده منشور انرژی قرار می گیرد. مطابق ماده ۱۹ این معاهده، که به جنبه های زیست محیطی اختصاص دارد، دولتهای عضو باید توجه ویژه ای به توسعه و استفاده از منابع تجدید پذیر انرژی داشته باشند. با این حال، همانطور که نویسندگانی نظیر بروس و بردبروک اشاره داشته اند، نوع نگارش این ماده نشان دهنده تعهد لازم الاجرا برای دولت های عضو برای توسعه و با این حال، نمیتوان منکر. (Bradbrook, 2013: 242; Bruce، تقویت استفاده از منابع انرژی تجدید پذیر نیست) ۲۰۱۳ این حقیقت شد که در معاهده منشور انرژی دولت ها صراحتاً موظف به توسعه استفاده از انرژیهای تجدید پذیر شده اند. البته از آنجا که اهداف کمی خاصی در توسعه منابع انرژی تجدید پذیر مورد اشاره قرار نگرفته است، ضمانت اجرای ماده مذکور در هاله ای از ابهام باقی خواهد ماند. از این جا در دهه های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی چندین مورد مصادره کامل اموال سرمایه گذاران در کشورهای در حال توسعه اتفاق افتاد که باعث افزایش نگرانی در خصوص امنیت سرمایه گذاری خارجی شد. منشور انرژی برای تشویق سرمایه گذاران برای ورود به بازار انرژی و سرمایه گذاری در آن چاره ای اندیشید. ماده ی ۱۳ منشور بیان می دارد که سرمایه ی سرمایه گذار طرف ۱۳ قرارداد، در بیرون از کشور طرف قرارداد، نباید ملی سازی، مصادره و یا موضوع اقداماتی باشد که نتیجه های مشابه با مصادره داشته باشد. مگر آنکه: الف) با هدف منافع عمومی انجام پذیرد؛ ب) تبعیضاً مز (نباشد؛ ج) به شکل قانونی باشد؛ (prompt, adequate and effective). د) همراه با پرداخت غرامتی فوری، مکفی و مؤثر باشد چنین غرامتی باید بر مبنای قیمت عادلانه بازار سرمایه گذاری مصادره شده و بلافاصله بعد از سلب مالکیت و یا بر مبنای ارزش پیش از آنی که همگان از مصادره با خبر گشته (که زین پس به آن تاریخ ارزش گذاری گفته میشود) و ارزش سرمایه گذاری تحت تأثیر آن قرار گیرد، پرداخت شود. چنین قیمت عادلانه بازاری باید با درخواست سرمایه گذار، یا ارزش سهل الوصول و بر اساس نرخ تاریخ ارزش گذاری پرداخت شود. غرامت مذکور میتواند شامل سود تجاری بازار از تاریخ مصادره تا زمان پرداخت نیز در خصوص دعوی سلب مالکیت مستقیم غیرقانونی، تا به امروز در شش مورد دیوان های داوری رأی نهایی صادر کرده. «گردد اندک در دو مورد حکم به نفع خواهان پرونده یعنی سرمایه گذار صادر شده اما در چهار مورد خواهان دعوی ناموفقی داشته است. پیمان کیوتو: پیمانی بینالمللی به منظور کاهش صدور گازهای گلخانه ای، که عامل اصلی گرم شدن (Kyoto Protocol: پیمان کیوتو (انگلیسی زمین در دهه های اخیر محسوب میشوند، است.

این پیمان که پیماننامه ریو را تکمیل و ترمیم میکند در چارچوب سازمان ملل متحد شکل گرفت. طی سالهای اخیر با افزایش گازهای گلخانه ای نظیر متان، دی اکسید کربن، بخار آب و اکسید نیتروژن در جو زمین، دمای کره در حال افزایش میباشد که این امر باعث ایجاد تغییرات ناخوشایند در محیط زیست خواهد شد. از این رو در سال ۱۹۹۷ طی پیمانی معروف به کیوتو کشورهای صنعتی متعهد شدند که ظرف ده سال آینده میزان انتشار گازهای گلخانه ای خود را ۵٪ کاهش دهند و به کشورهای در حال توسعه کمکهای مالی برای افزایش ضریب نفوذ استفاده از انرژیهای تجدید پذیر نظیر انرژی خورشیدی و بادی، اعطا نمایند. پیمان همچنین اظهار میدارد که کشورهای پیشرفته باید پول پرداخت کنند و برای مطالعات و برنامه های مربوط به آب و هوا به دیگر تایید شده بود. باید ذکر کرد که امروزه اکثریت قریب به اتفاق UNFCCC کشورها تکنولوژی عرضه کنند. این موضوع در اصل در کشورهای جهان از جمله ایران به این معاهده پیوسته اند و لذا این معاهده در ترغیب و الزام کشورها به روی آوردن به فناوری های جدید تولید انرژیهای پاک نقشی اساسی دارد. - حقوق بین الملل عرفی: ۱۴ حقوق بین الملل عرفی به مثابه یکی از منابع اصلی حقوق بین الملل نقش به سزایی در تنظیم روابط بین المللی بین دولت ها با یکدیگر ایفا میکند. قواعد حقوق بین الملل عرفی پس از آنکه با رویه عملی دولتها به رسمیت شناخته شدند از ماهیتی لازمالاجرا برخوردار میشوند. نویسندگان درباره نحوه شکل گیری و عناصر تشکیل دهنده قواعد عرف بینالمللی نظریات گوناگونی مطرح کرده اند. با این حال، در این نوشتار آن دسته از قواعد عرف بین المللی بررسی میشوند که در حقوق بین الملل به رسمیت

شناخته شده اند. برخلاف اینکه در حال حاضر در چارچوب عرف بینالمللی قاعدهای صراحتاً درباره توسعه انرژی های تجدید پذیر مورد پذیرش قرار نگرفته است، میتوان از برخی قواعد پذیرفته شده حقوق بین الملل عرفی یاد کرد که مستقیماً و غیرمستقیماً توسعه انرژی تجدید پذیر را در پی دارند. مثلاً دو اصل عدم خسارت و توسعه پایدار از مرتبط ترین اصول موجود درباره توسعه انرژیهای تجدید پذیر به شمار میروند. اصل عدم خسارت، که در حال حاضر جزئی جدایی ناپذیر از حقوق بین الملل عرفی است. ماده ۳ پیشنویس کمیسیون حقوق بین الملل سازمان ملل در خصوص پیشگیری از خسارات فرامرزی ناشی از فعالیتهای خطرناک اینگونه تعریف می کند: کشور اصلی(دولتی که فعالیت خطرناک در آن در حال انجام است) باید تمام اقدامات لازم را به منظور پیشگیری از خسارت فرامرزی قابل توجه یا در صورت وقوع هرگونه حادثه به منظور کاهش خطرهای آن انجام دهد. از سوی دیگر، اصل ۲۱ اعلامیه استکهلم اینگونه بیان میدارد: کشورها مطابق با منشور سازمان ملل متحد و اصول حقوق بینالملل حق حاکمیت برای بهرهبرداری از منابع خویش مطابق با در نظر گرفتن سیاستهای زیستمحیطی خود دارند و همچنین موظف اند اطمینان حاصل کنند که فعالیت هایی که در محدوده حاکمیتی یا کنترل ایشان انجام می شود به ایراد خسارت به محیط زیست دیگر کشورها یا مناطق خارج از محدوده حاکمیتی ملی منجر نشود. با بررسی آرای دیوان بین المللی دادگستری و آرای داوری بینالمللی در این خصوص میتوان اینگونه استنباط کرد (برای مثال ر. ک. به پرونده نائورو علیه استرالیا. ۱۹۹۲) که در حال حاضر اصل عدم خسارت یکی از اصلی ترین اصول حقوق بین الملل محیط زیست است. و دولت ها در حال حاضر موظف به رعایت آناند.

حال سؤالی که به ذهن میرسد نسبت این اصل با توسعه انرژی های تجدید پذیر است. در پاسخ میتوان گفت که مطابق این اصل دولتها موظف به پیش گیری از ایراد خسارت به جو زمین و در نتیجه کاهش گازهای گلخانه ای اند، اما از آنجا که حدود خسارت و تعهد دولت ها برای پیشگیری از آن تعیین نشده است و در عین حال، برای احراز مسئولیت دولتها در این زمینه مشکلات متعددی نظیر استاندارد تلاش مقتضی، اثبات رابطه سببیت، مرجع صلاحیتدار و نظایر آن وجود دارد که برای حل آنها مسیری طولانی باید طی شود. بنابراین، در پرتو این اصل از دولتها انتظار توسعه استفاده از انرژیهای تجدید پذیر را نمی توان داشت که موجب کاهش انتشار گازهای گلخانه ای میشوند. اصل توسعه پایدار یکی دیگر از اصولی است که تا حد زیادی با توسعه انرژیهای تجدید پذیر در قلمرو حقوق بینالملل مرتبط می شود مفهوم توسعه پایدار است. کمیسیون جهانی درباره توسعه و محیط زیست توسعه پایدار را اینگونه تعریف میکند: توسعهای که نیاز نسل امروز را بدون به خطر انداختن (World Commission on Environment and Development, Our Common Future, 1987, p. 43 یعنی اسناد لازم الاجرا و حقوق بین الملل عرفی نتواند موثر باشد می پردازیم:

۵. اصل حاکمیت دولتها بر منابع طبیعی و چالشهای پیش رو برای اعمال مقررات بینالمللی

درباره انرژیهای تجدید پذیر یکی از مهم ترین چالش های پیش روی اجرای مقررات بین المللی در باره توسعه انرژیهای تجدید پذیر مربوط به اصل حاکمیت دولتها بر منابع طبیعیشان است. این امر بدان سبب است که در صورتی که قانون گذاری درباره انرژی های تجدید پذیر را در حیطه مقررات ملی بدانیم، اعمال مقررات بین المللی در این خصوص با دشواری های خاصی مواجه خواهد شد. اصل حاکمیت دولتها بر منابع طبیعی به مثابه یکی از اصول حقوق بین الملل موردپذیرش قرار گرفته شده است. اصل حاکمیت دولت ها بر منابع طبیعی بدان معناست که دولتها صلاحیت تنظیم مقررات لازم برای بهرهبرداری از منابع انرژی در محدوده سرزمینیشان را داشته باشند. مگر در مواردی که حقوق بین الملل آنها را ممنوع کرده باشد. این اصل نه فقط در اعلامیه های مجمع عمومی سازمان ملل(General Assembly resolution 1803 (XVII), Permanent Sovereignty over Natural Resources) تأکید شده است، بلکه به طور گسترده در رویه عملی دولت ها نیز به رسمیت شناخته شده است. بنابراین، شکی درباره مورد احترام بودن این اصل در حقوق بین الملل نیست. تا آنجا که برخی نویسندگان بر این باورند که این اصل در حال حاضر به منزله جزئی از حقوق بین الملل عرفی به حساب می آید. سؤالی که در اینجا به ذهن متبادر میشود این است که آیا این اصل به منزله یکی از قواعد آمره حقوق بین الملل به شمار میرود یا خیر؟ ضرورت پاسخ گویی به این سؤال از آنجا ناشی می شود که در صورتی که این اصل را از قواعد آمره بهشمار آوریم رعایت آن بر تمامی تابعان حقوق بین الملل لازم الاجرا خواهد بود. به طور خلاصه در پاسخ به این سوال میتوان گفت:

اصل حاکمیت دولت ها بر منابع باید با در نظر گرفتن دیگر تعهدات بین المللی دولت ها و با تعدیل کردن سیاستهای توسعه ای سازگار با محیط زیست اجرا شود. این بدان معناست که محیط زیست دیگر کشور ها و محیط زیست مشترک بشریت نیز باید در اجرای اصل حاکمیت دولت ها بر منابع مورد توجه قرار گیرد. بنابراین، در صورتی که دولت ها بنابر اسناد بین المللی متعهد به تنظیم مقررات برای دستیابی به میزان معینی از تولید انرژی از طریق منابع انرژی های تجدید پذیر شوند، متعهد به ایفای تعهدات مذکور خواهند بود.

۷- بررسی سازمان تجارت جهانی و نقش آن در توسعه انرژیهای تجدید پذیر

۷-۱: معرفی سازمان تجارت جهانی و نقش آن در حوزه انرژیهای پاک

فعالیت خود را رسماً از اول ژانویه ۱۹۹۵ میلادی آغاز کرد. این سازمان در واقع جایگزین موافقت (WTO) سازمان جهانی تجارت است که به طور رسمی). General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) نامۀ عمومی تعرفه و تجارت (گات از سال ۱۹۴۸ میلادی تا زمان تشکیل سازمان جهانی تجارت در عرصۀ تنظیم روابط میان طرفین موافقت نامه در زمینه های مرتبط با تجارت کالا مشغول فعالیت بوده است. سازمان جهانی تجارت دربردارندۀ مجموعه های از موافقتنامه ها در حوزه های تجارت کالایی، تجارت خدمات و جنبه های تجاری مالکیت فکری است که به سند واحدی به نام موافقت نامه تأسیس سازمان جهانی تجارت (موافقت نامه مراکش) منضمند و کلیه این موافقتنامه ها برای اعضای سازمان جهانی تجارت قانوناً الزام آورند حال به بررسی جایگاه انرژی در سازمان تجارت جهانی می پردازیم: در هیچ یک از موافقتنامه های امضاشده در چارچوب سازمان جهانی تجارت ذکری از واژه انرژی به میان نیامده است. دلیل این موضوع میتواند این باشد که بیشتر تولیدکنندگان و صادرکنندگان نفت در فرایند مذاکرات موافقتنامه عمومی تعرفه و تجارت (گات) حضور نداشتند و دیگر اینکه در ۱۶ زمان تأسیس اوپک ۳ در سال ۱۹۶۰ میلادی، چهار کشور از پنج کشور مؤسس این سازمان، عضو گات نبودند زیرا مذاکره کنندگان اصلی گات به گنجاندن چنین کالایی در دستور کار خود نیازی احساس نمی کردند لیکن، با پدید آمدن تغییرات جوی و گرمایش زمین، انرژی، به طور روزافزونی در سطح جهانی نقش بازی میکند. هر دو این عناصر، به مباحثی نوین در زمینه گنجاندن انرژی در چارچوب سازمان جهانی تجارت منجر شده است. با وجود پیشرفتهای صورت گرفته و اینکه نظام سازمان جهانی تجارت به نظر نسبت به موضوعات انرژی منعطف تر شده است، هنوز پارهای مسائل لاینحل باقی مانده است.

از جمله اینکه تعریفی حقوقی از واژه (انرژی) ارائه نشده است، در نتیجه تعریفی از (تجارت کالا و خدمات انرژی) در حوزه موافقتنامه های گات و تجارت خدمات وجود ندارد. تردیدهایی درخصوص شیوۀ طبقه بندی انرژی وجود دارد، به این صورت که آیا انرژی خدمات محسوب میشود یا کالا، چنین تمایزی نباید دستکم گرفته شود، زیرا نحوه برخورد موافقتنامه های گات و موافقتنامه عمومی تجارت خدمات درخصوص این مسئله نسبتاً متفاوت است. علاوه بر این، بسیاری از اشکال انرژی به دلیل پیچیدگی هایشان دربردارندۀ هر دو جنبۀ تجارت کالا و خدمات اند. سازمان تجارت جهانی از آن جایی در بحث انرژیهای نو نقش کلیدی دارد که پیوستن کشوری به آن علی رغم نقاط مثبتی که دارد میتواند محدودیت هایی را در سرمایه گذاری، فروش انرژی و استفاده از فناوری های مربوط به انرژیهای نو ایجاد کند. به طور مثال یکی از موافقت نامه هایی که کشور های عضو سازمان تجارت جهانی آن را می پذیرند، موافقت نامه ی ضوابط تجاری سرمایه گذاری است. این موافقتنامه اعضای سازمان جهانی تجارت را از منوط کردن سرمایه گذاری مستقیم خارجی و سایر منابع مالی از جمله الزامات انتقال فناوری به عواملی که به رجحان صنعت داخلی بر بازار بین المللی منتهی میشوند منع کرده است یعنی جلوی دولت ها را از اختصاص یارانه های مستقیم برای شرکت های داخلی فعال در حوزه انرژی ایجاد می کند. امری که در وهله ی اول به نظر می رسد در تعارض با قوانین کشور در مورد توسعه انرژیهای تجدیدپذیر و تقویت شرکت های داخلی باشد. برای نمونه طبق ضمیمۀ موافقتنامه ضوابط تجاری سرمایه گذاری اعضای سازمان جهانی تجارت نمی توانند خرید یا استفاده بنگاه اقتصادی از محصولات دارای منشأ داخلی یا از هر منبع داخلی را الزامی کنند. این موافقتنامه همچنین محدود کردن خریده ها یا استفاده بنگاه اقتصادی از محصولات وارداتی به مبلغی مرتبط با میزان یا ارزش محصولات محلی که بنگاه مزبور صادر می کند را منع کرده است که البته ذکر این نکته ضروری است که ماده ۳ این موافقت نامه، استناد به استثنائات مندرج ماده ۲۰ گات را مجاز شمرده است. البته به این شرط که تدابیر استثنائی، شرایط مندرج در صدر ماده ۲۰ گات را رعایت کرده باشند. در قسمت بعدی مقاله به تاثیر این دسته از قوانین سازمان تجارت

جهانی پرداخته می شود و موانع و محدودیت هایی که به طور ویژه برای کشور ما در صورت پیوستن به این سازمان) میتواند ایجاد شود بررسی و تحلیل می گردد.

۷-۲: بررسی آثار پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی در حوزه ی انرژیهای تجدیدپذیر

با توجه به اینکه حدود ۹۷ درصد از تجارت جهانی از سوی اعضای سازمان تجارت جهانی، در حال انجام است، بنابراین اجرای برنامهها و سیاستهای حمایتی از توسعه انرژیهای نو میبایست با تعهدات دولتها مطابق قواعد و مقررات سازمان تجارت جهانی نیز همخوانی داشته باشد. ازاینرو دولتهای عضو سازمان باید، میان تعهدات زیستمحیطی و تجاری بینالمللی خود در این زمینه توازن برقرار کنند. رویه قضایی اخیر سازمان تجارت جهانی، معیارهایی را بهمنظور ایجاد توازن میان این دودسته از تعهدات ارائه داده است. ازآنجا که ایران در حال الحاق به سازمان تجارت جهانی است، مقررات گذاری در حوزه انرژی و بهخصوص انرژیهای نو و ۱۷ تنظیم قراردادهای تضمین سرمایهگذاری و خرید برق تجدید پذیر، بایستی با توجه به مقررات و رویه ی قضایی سازمان صورت گیرد. یکی دسته از قوانین مهم سازمان تجارت جهانی، مقررات مربوط به یارانههای حمایتی هست. قواعد سازمان جهانی تجارت درواقع، (Laprevote & Kang, 2011: 445- در زمینه یارانه ها قطعاً در بخش انرژی از اهمیت زیادی برخوردارند) ۴۵۵ حمایتی که دولت از بخش انرژی به عمل می آورد دربردارنده طیف گستردهای از اقدامات و تدابیر است. به طور خاص، انواع مختلفی از یارانه در سطوح مختلف کاربرد دارند. برخی از آنها -از قبیل یارانه های حمایت از تحقیق و توسعه- از مطلوبیت بیشتری برخوردارند، در حالی که سایر یارانه ها -از قبیل یارانه های تولیدی- به شدت مورد مخالفت سازمان تجارت جهانی قرار گرفته اند. باید گفت که اصول اساسی مندرج در موافقتنامه یارانه ها و اقدامات جبرانی از قبیل ماده ۱ که به تعریف یارانه اختصاص دارد) برای آشنایی بیشتر در مورد مفهوم یارانه در سازمان تجارت جهانی به ماده ۱ موافقت نامه یارانه ها مراجعه گردد) به طور کامل قابلیت اعمال به بخش انرژی را دارند. در این زمینه، اگر یک عضو سازمان جهانی تجارت اعطای یارانه را به یک بنگاه اقتصادی یا صنعت واقع در یک قلمروی جغرافیایی خاص محدود کند، وفق ماده ۲ موافقتنامه یارانه ها و اقدامات جبرانی، یارانه خاص قلمداد میشود و باید تحت سازوکارهای پیش بینی شده در این موافقتنامه احراز شود که آیا این یارانه مجاز است یا خیر؟ و در صورتی که احراز شود که این یارانه ها به طور خاص اعمال شده اند میتواند محدودیت هایی را برای کشور عضو در عرصه تجارت جهانی ایجاد کند. حال با توجه به اینکه یارانه هایی که صادرات را افزایش و واردات را محدود می کرد بهمنزله یکی از موانع تجارت بین الملل تلقی میشود و با توجه به الزامی بودن این موافقتنامه برای تمامی اعضای سازمان از جمله کشور ما که در شرف پیوستن به این سازمان است سیاستهای حمایتی از انرژیهای تجدید پذیر بایستی: - در گام نخست به گونهای صورت گیرند که در قالب تعریف یارانه مطابق موافقت نامه نگنجند. - در مرحله بعد، چنانکه این مسئله میسر نشد، بایستی به گونهای اجرا شوند که جزء یارانه های ممنوع تلقی نشوند. در گام آخر چنانکه دامنه سیاستها به گونه ای باشند که اتخاذ آنها، اعطای یارانه ممنوع تلقی شود، با توجه به منافع این اقدامات، بایستی تحت توجیه شوند. (Peat, 2015: 55-60) استثنائات ماده ۲۰ گات ۱۹۹۴ به همین منظور باید در این باره به دو معیار اصلی توجه شود:

الف) خاص نبودن این یارانه ها: برای این که یارانه ای مشمول این ویژگی شود اولاً باید اعطای آن از سوی بخش دولتی یا عمومی باشد. شرط دوم آن است که به بخش خصوصی مستقیماً نفعی منتقل شده باشد. ب) بدون تبعیض باشد: نبود تبعیض را شاید بتوان کلیدی ترین اصل حقوق سازمان تجارت جهانی دانست که براساس آن یارانه ها نباید به طور قانونی یا عملی به تبعیض بین کالاهای داخلی و وارداتی منجر شوند. این اصل با استثنائاتی از جمله کمک به کشورهای در حال توسعه و... همراه است، اما جز در موارد آشکار، هر اقدامی که کالای داخلی یک عضو سازمان را در موقعیتی برتر نسبت به کالاهای خارجی وارداتی قرار دهد، نقض تعهدات دولت مزبور تلقی خواهد شد. اصل رفتار ملی نیز که از اصل کلی منع تبعیض سرچشمه میگیرد و در ماده ۳ گات بدان تصریح شده نیز بیانگر همین مسئله است. همانطور که بیان شد، اصل برنامه های حمایتی از تولید برق تجدید پذیر منافاتی با مقررات سازمان تجارت جهانی ندارد، اما چنان که نحوه حمایت به گونه ای باشد که کالای داخلی در برابر کالای خارجی بدون در نظر گرفتن ارزیابی های صرفاً تجاری، ۱۸ از موقعیت بهتری برخوردار شود، با مقررات سازمان در تعارض است. بند ق) (تبصره قانون بودجه نیز آشکارا وزارت نفت را مکلف کرده است که در انعقاد قراردادهای توسعه انرژی های تجدید پذیر، شرکتهایی که از تجهیزات ساخت داخل نظیر توربین های بادی یا پنل های

خورشیدی در ساخت و توسعه نیروگاههای تولید برق تجدید پذیر استفاده می کنند را نسبت به شرکت هایی که از تجهیزات غیرتولید داخل استفاده میکنند، در اولویت قرار دهد. هرچند ایران هنوز به سازمان تجارت جهانی ملحق نشده است، با این حال به نظر میرسد تکمیل فرایند عضویت در آیندهای نزدیک به منزله امری ضروری، با موانع حقوقی از این دست مواجه باشد. هرچند مقررات سازمان، برخی تخفیف های ترجیحی را برای عضویت کشورهای در حال توسعه در نظر گرفته اند، اما افزایش توانایی تولیدات داخلی با یارانههای مستقیم و غیرمستقیم در قیاس با تولیدات خارجی یک سیاست تجاری موقتی محسوب می شود که ضمن کاهش بهرهوری اقتصادی، بعد از عضویت در سازمان نیز موجبات نقض تعهدات طبق مقررات را فراهم خواهد کرد. از آن گذشته ایجاد شرایط برابر برای سرمایه گذاران خارجی و داخلی در قوانین و مقررات، به منزله کاتالیزور تولید برق تجدید پذیر در کشور عمل میکند و به کاهش سوختههای فسیلی و افزایش بهره وری تولیدات داخلی، همچنین افزایش قابلیت اطمینان شبکه برق سراسری منجر خواهد شد. از طرفی تخفیفات در نظر گرفته شده برای کشورهای در حال توسعه برای تطبیق سیاست های تجاری خود با مقررات سازمان، شامل حال ایران نیز خواهد شد، اما به نظر میرسد دولت انس زیادی با شرط استفاده از تولیدات داخلی نه تنها در حوزه انرژی بلکه سایر بخشها گرفته است و ترک آن به آسانی میسر نخواهد شد. از همین رو ضروری است، قبل از الحاق، سیاستهای تجاری در راستای مقررات سازمان تنظیم شود و از طریق تدابیر جایگزینی نظیر قواعد مبدأ، حمایت از تولید داخلی را دنبال کرد تا سایر بخشها نیز از فرایند تطبیق با الزامات تجارت جهانی عقب نمانند و توسعه تولید برق تجدید پذیر نیز از این حیث تسهیل شود و دولت به جای اختصاص یارانه های مستقیم و موقتی، سرمایه گذاری خود را به بخش تحقیق و توسعه در حوزه فناوری های نوین اختصاص دهد تا شرکت های داخلی بتوانند به توان رقابتی خوبی دست یابند که اولاً امکان حضور در بازارهای جهانی برای آن ها فراهم گردد و ثانیاً اختصاص یارانه ای موقتی و تبعیضی که نتیجه ای جز عقب افتادگی شرکت های داخلی ندارد موجبات مسئولیت بین المللی کشور در سازمان تجارت جهانی ایجاد نشود و بتوان در عین عضویت در سازمان تجارت جهانی و استفاده از مزایای آن، به تقویت توان داخلی نیز پرداخت.

۸- بررسی جایگاه انرژیهای تجدید پذیر در نظام حقوقی ایران و فقه اسلامی

۸-۱: انرژیهای نو از منظر قوانین داخلی برخلاف اینکه کشور ما یکی از اصلی ترین دارندگان منابع فسیلی در جهان است، توجه به منابع انرژی غیرفسیلی در کشور ما امری جدید به شمار نمی رود. به خصوص پس از انقلاب اسلامی توجه ویژه ای به تولید برق از طریق سدسازی یا به عبارت دیگر، تولید برق از منابع انرژی برق آبی (هیدروالکتریک) مبدول شده است. با وجود این، هنوز سهم سوختههای فسیلی در تأمین انرژی کشور بسیار بیشتر از سهم انرژیهای غیرفسیلی است. تا آنجا که همانطور که در ادامه خواهد آمد، سیاست ها و قوانین متعددی برای افزایش سهم انرژیهای نو در سبد انرژی کشور ما تدوین و اجرا شده است. در ادامه به بررسی مهمترین این قوانین و برنامه ها می پردازیم: سیاستهای کلی نظام جمهوری اسلامی ایران درباره انرژی: ۱۹/۱۳۷۷ توسط ۱۱/۱۳۷۷ که در تاریخ ۳/۱۰/۱۰ در (بند) بر سیاستهای کلی نظام جمهوری اسلامی ایران درباره انرژی (مصوب ۲۳ مقام معظم رهبری تأیید گردید)، ایجاد تنوع در منابع انرژی کشور و تلاش برای افزایش سهم انرژی های تجدید پذیر تأکید شده است. بند ب بیان می دارد که در سیاست های جمهوری اسلامی ایران در حوزه انرژی باید موارد زیر رعایت گردد.

- ایجاد تنوع در منابع انرژی کشور و استفاده از آن با رعایت مسائل زیستمحیطی و تلاش برای افزایش سهم انرژیهای تجدید پذیر با اولویت انرژیهای آبی. - تلاش برای کسب فناوری و دانش هسته ای و ایجاد نیروگاههای هسته ای به منظور تأمین سهمی از انرژی کشور و تربیت نیروهای متخصص.

- گسترش فعالیتهای پژوهشی و تحقیقاتی در امور انرژیهای گداحت هسته ای و مشارکت و همکاری علمی و تخصصی در این زمینه.
- تلاش برای کسب فناوری و دانش فنی انرژیهای نو و ایجاد نیروگاهها از قبیل بادی و خورشیدی و پیلای سوختی و زمین گرمایی در کشور. همچنین مطابق سند چشم انداز تا سال، ۱۴۰۴ دهم درصد از برق مورد نیاز کشور باید از طریق منابع تجدید پذیر انرژی تأمین شود. قوانین پنجم و ششم توسعه: در ماده ۱۳۹ قانون برنامه پنجم توسعه دولت موظف به تولید تا پنج هزار مگاوات انرژی بادی و خورشیدی شده است. در همین زمینه مطابق با بند (ب) ماده ۱۳۳ قانون برنامه پنجم توسعه به شرکت توانیر و شرکت های وابسته و تابعه وزارت نیرو اجازه داده شده است تا نسبت به انعقاد قراردادهای بلندمدت خرید تضمینی برق تولیدی از منابع انرژیهای نو و

انرژیهای پاک با اولویت خرید از بخشهای خصوصی و تعاونی اقدام کنند. در عین حال، با توجه به اینکه قیمت تمام شده برق تولید شده از منابع انرژی نو بیشتر از منابع فسیلی است. ماده مذکور به منظور ایجاد انگیزه برای تولیدکنندگان مجوز تعیین قیمت رقابتی برای این دسته از انرژی ها را داده است. در نتیجه، قیمت خرید برق تولید شده از منابع انرژی های نو با در نظر گرفتن هزینه های تبدیل انرژی در بازار رقابتی شبکه سراسری بازار برق، متوسط سالانه ارزش وارداتی یا صادراتی سوخت مصرف شده، بازدهی، عدم انتشار آلاینده ها و سایر موارد سالیانه به تصویب شورای اقتصاد خواهد رسید.

همچنین ماده ۳۹ قانون ششم توسعه نیز بر لزوم توجه به انرژیهای پاک تاکید دارد. قانون اصلاح الگوی مصرف مصوب ۱۳۸۹ مجلس شورای اسلامی: ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف ۱ نیز وزارت نیرو را موظف کرده است تا نسبت به عقد قرارداد بلندمدت خرید تضمینی از تولیدکنندگان غیردولتی برق از منابع تجدید پذیر اقدام کند. در این قانون، گرچه منابع مالی مورد نیاز برای خرید تضمینی برق تولیدی از منابع تجدید پذیر را مشخص کرده است، برخلاف ماده ۱۳۹ برنامه پنجم توسعه هدف کمی معینی را برای توسعه میزان برق تولیدی از منابع تجدید پذیر انرژی تعیین نکرده است. با در نظر گرفتن قوانین مذکور می توان گفت که در حال حاضر رویکرد کشور ما به سمت توسعه سهم منابع انرژی تجدید پذیر در مجموع تولید سبد انرژی کل کشور است.

اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران: اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران مقرر می دارد: در جمهوری اسلامی، حفاظت محیط زیست که نسل امروز و نسل های بعد باید در آن حیات اجتماعی رو به رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی میگردد. از این رو فعالیت های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیرقابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است. قوانین اساسی بسیاری از کشورها به صورت صریح یا تلویحی موضوع حفاظت از محیط زیست را مورد شناسایی قرار داده اند. قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران نیز همانند بسیاری از قوانین اساسی دیگر، اصولی را به محیط زیست اختصاص داده است. برخی از این اصول به طور صریح و برخی دیگر به صورت ضمنی به این مهم پرداخته اند. پیش بینی چنین مقرره های در قانون اساسی ایران در سال ۱۳۵۸ دور از انتظار نبود، زیرا تدوین قانون اساسی تقریباً مقارن با شکل گیری حقوق بین الملل محیط زیست بود. حدود پنج سال قبل از تدوین قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، اولین کنفرانس بین المللی در مورد محیط زیست در سال ۱۹۷۲ در استکهلم سوئد برگزار شد و یکی دیگر از رشته های جدید حقوق بین الملل متولد شد. از طرف دیگر، چنین رویکردی از طرف مقنن اساسی کشور به این دلیل بوده که ایران همچنان کشوری در حال توسعه است و پیشرفت و توسعه اقتصادی در دستور کار آن قرار دارد. به نظر میرسد توجه به مسائل زیست محیطی در کنار توسعه و پیشرفت کشور آن قدر برای موسسین نظام جمهوری اسلامی اهمیت داشته که اصلی را بدان اختصاص داده اند. پس باید دانست که توجه و سرمایه گذاری در انرژیهای پاک و تجدیدپذیر به عنوان یکی از مهمترین و موثرترین راه کارهای حفظ محیط زیست از قانون اساسی ایران قابل استنباط است. البته باید دانست که صرفاً ذکر چنین ماده ای در قانون اساسی اساسی تمام مشکلات محیط زیست حل نمیشود. این چنین تعبیر و استنباطی صرفاً از حیث نظری و قانون نویسی قابل تامل است و گرنه تا زمانی که مجریان قانون آن را به کار نگیرند تاثیر عملی و ملموسی بر حفاظت از محیط زیست در پی نخواهد داشت.

قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا: منشأ آلودگی هوا میتواند منابع مختلفی مانند استفاده از سوختهای فسیلی، وسایل نقلیه، فعالیتهای صنعتی باشد. لذا میتوان در مورد کارگاه هایی که در نزدیکی شهرها و مناطق مسکونی فعالیت می کنند طبق این ماده آن ها را به جایگزینی منابع فسیلی مورد استفاده برای تولید انرژی توسط آن ها با انرژیهای پاک نمود. ماده ۲ قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مصوب ۱۳۷۴ پس از ممنوع ساختن هر عملی که موجب آلودگی هوا میشود مقرر میدارد: (۱). آلودگی هوا عبارت است از وجود و پخش یک یا چند آلوده کننده اعم از جامد، مایع، گاز، تشعشع پرتوزا و غیر پرتوزا در هوای آزاد به مقدار و مدتی که کیفیت آن را به طوریکه زیان آور برای انسان و یا سایر موجودات زنده و یا گیاهان و یا آثار و ابنیه باشد تغییر دهد. (۲). صاحبان و مسئولین کارخانه ها و کارگاه های آلوده کننده که: «همچنین ماده ۲۳ قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مقرر میدارد ۱۱ و ۱۱ این قانون عمل نمایند برای بار اول به جزای نقدی از پانصد هزار ریال تا یک میلیون ریال و در صورت، برخلاف مواد ۱۶ و ۲۱ تکرار به حبس تعزیری از دو ماه تا شش ماه و جزای نقدی از هفتصد هزار ریال تا دو میلیون ریال محکوم میشوند. ماده ۱۱ قانون فعالیت کارخانه ها و کارگاههای جدیدی که ضوابط و معیارهای ماده ۲۱۲ را رعایت ننمایند و همچنین فعالیت و: «مزبور بیان میدارد بهره برداری از کارخانه ها و کارگاهها و نیروگاه

هایی که بیش از حد مجاز موجبات آلودگی هوا را فراهم آورند، ممنوع است. همه ی این مواد قانونی میتواند زمینه و بستر قانونی برای جایگزینی انرژیهای نو را در کارگاه ها و کارخانجات در محیط شهری فراهم سازد. و اگر به درستی به کار گرفته شود ونهاد های مربوط صرفا به دریافت جریمه از این واحدها اکتفا نکنند وبه جای دریافت جریمه، این واحدها را ملزم به سرمایه گذاری در بخش انرژیهای پاک نمایند میتوان موجبات برطرف شدن بسیاری از مشکلات زیست محیطی را ایجاد کرد و بسیار پسندیده است که نهادهای قانون گذاری و اجرایی هم بدان توجه شایسته نمایند.

۸-۲: بررسی جایگاه انرژیهای تجدید پذیر در فقه اسلامی:

همان گونه که اشاره شد یکی از اصلی ترین مشکلات استفاده از انرژیهای تجدیدناپذیر مسئله ی آلودگی ناشی از آن و آسیب هایی است که به محیط زیست وارد می سازد. از دیگر مشکلات انرژیهای فسیلی میتوان به محدود بودن این منابع اشاره کرد که لازم می دارد که از آن ها در مصارف مفیدتر و بهینه تر استفاده گردد و صرفا برای تولید انرژی سوزانده نشوند. حال با توجه به این دو نکته به بررسی اهمیت توجه به انرژیهای پاک از منظر فقه می پردازیم. شهرت دارد هر کس مال دیگری را تلف کند ضامن است. این نظریه به استناد « قاعده ی اتلاف » بر اساس نظریه ی شایع در فقه که به شکل گرفته است. در این نظریه بعضی از فقیهان تمسک به آن را قاعده عقلایی و « من اتلف مال الغير فهو له ضامن » حدیث مشهور بدیهی شمرده اند. برای مثال نراقی در عناوین می گوید اثبات این که اتلاف موجب ضمان است، نیازی به بیان ادله ندارد (الحسینی المراغی، ۱۸۱۸ هـ، ج، ۲ ص ۴۳۴). صاحب جواهر در این خصوص میگوید اگر این مطلب را ضروری ندانیم قطعاً اجماع منقول و محصل در مورد آن دلالت دارد (نجفی، بی تا، ج، ۳۷ ص ۴۶). بر این اساس هرکس محیط زیست را تخریب نماید در برابر آن ضامن است. ازجمله در مواردی که محیط زیست مال متعلق به مردم باشد، با توجه به این که در اتلاف، قصد شرط نیست بر این اساس میتوان آلوده « به مبنای مطلوب و ساده تری برای عاملین خسارت به محیط زیست دست یافت. لهدذا بر اساس همین نظریه میتوان اصل مشهور را توجیه نمود. دلیل عقل، سیره عقل و رعایت عدالت بر حفظ محیط » پرداخت توسط آلوده ساز « یا اصل » کننده باید بپردازد زیست و حرمت اضرار و تخریب آن دلالت دارد، بر اساس دلیل عقلی هر اقدامی که منجر به برهم خوردن نظم موجود در طبیعت یا اتلاف یا تخریب آن شود، ناپسند و ظالمانه خواهد بود و هر اقدامی که در جهت تحکیم این نظام آراسته انجام شود، حسن و عادلانه خواهد بود و موجب رشد و کمال انسان میشود، سیره عقل و اجرای عدالت نیز با این رویه هماهنگ بوده و با ادله ی نقلی مانند آیه های قرآن و روایتها نیز مورد تأکید و تأیید قرار گرفته است.

از طرفی حاکم اسلامی نیز وظایف و به تبع آن اختیاراتی پیرامون حفظ و سازماندهی منابع طبیعی و محیط زیست دارد. که یکی از مهمترین مصداق های منابع طبیعی، سوخت های فسیلی و منابع تجدیدناپذیر انرژی می باشد. در ادامه به بررسی این موضوع می پردازیم تا وظیفه و جایگاه حاکم اسلامی در پیگیری و مطالبه ی تسهیل به کارگیری انرژیهای تجدیدپذیر و پاک در راستای حفظ محیط زیست و منابع طبیعی روشن گردد. رعایت حقوق نسل های آینده از ثمرات رعایت عدالت در توزیع منابع طبیعی رعایت حقوق نسل های آینده می باشد در واقع بهرهبرداری بهینه کارا و درست از منابع طبیعی کشور علاوه بر آن که نقش مهمی در توسعه و رفاه آن کشور دارد موجب بهره‌مندی نسلهای آینده از آن منابع خواهد شد و در ۲۲ مقابل بهره برداری نادرست از این منابع استفاده تخریب آنها محرومیت نسلهای آینده از این نعمت های خدادادی می شود رعایت این حقوق لازمه برپایی عدالت میباشد. از طرف دیگر اصل کار را یکی از مباحث مهم در اقتصاد میباشد و به عنوان معیاری برای سنجش عملکرد اقتصادی مورد توجه میباشد بهره برداری بهینه در یک تعریف به معنای بیشترین بهره برداری از کمترین منابع است و لازم است تا حکومت و کشور این اثر را در مدیریت منابع طبیعی مورد توجه قرار دهد اهمیت کارایی به قدری است که وقتی یهودیان خیبر در مقابل تصمیم پیامبر اکرم بر اخراج آنها از زمین های شان است دار کردند که مادر کاشتن به آباد کردن زمین ها کارآمدترین حضرت با ماندن آن موافقت کرد و زمینها را با قراردادهای مزارعه و مساقات در اختیارشان قرار داد زمینهایی که مالکان آن به میل خود اسلام آوردند تا هنگامی که آن را آباد نگه دارند متعلق به خود آنان است و در این مورد اختلاف نظری نیست لیکن در آبادانی آن کوتاهی کرده و از آن استفاده نکنند بنابر نظر عده ای از باغ ها و مالکیت مشترک همه مسلمانان در خواهد آمد و در زمره املاک عمومی قرار می گیرد همه این دستورات در واقع بهبه ضرورت استفاده بهینه از اموال مسلمانان دلالت دارد چه نباید تلاش بیهوده باقی بماند و این مطلب بیانگر نگرش اسلام و تأیید مبحث کارایی اقتصادی می باشد. همچنین اصل

چهل و پنجم مقرر میدارد: انفال و ثروتهای عمومی از قبیل زمینهای موات یا رها شده، معادن، دریاها، دریاچه ها، رودخانه ها و سایر آبهای عمومی، کوه ها، دره ها، جنگلها، نیزارها، بیشه های طبیعی، مراتعی که حریم نیست، ارث بدون وارث، و اموال مجهول المالک و اموال عمومی که از غاصبین مسترد می شود، در اختیار حکومت اسلامی است تا بر طبق مصالح عامه نسبت به آن ها عمل نماید، تفصیل و ترتیب استفاده از هر یک را قانون معین می کند. لذا میتوان گفت که حاکم اسلامی هم وظیفه دارد که در توسعه و تسهیل استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر که مصداقی از حفاظت از محیط زیست می باشد بکوشد و مقدمات این جهش را فراهم کرده و بر اجرای آن نیز نظارت نماید. که نمونه آن را در توجه مقام معظم رهبری - حفظه الله - به انرژیهای نو در تبیین سیاست های کلی نظام و... میتوان مشاهده نمود.

۹- بررسی علل و موانع پیشرو در توسعهی انرژیهای تجدید پذیر و سرمایه گذاری در این بخش:

توسعه و سرمایه گذاری در حوزه ی انرژیهای نو و فناوری های آن، همواره با مشکلات زیادی همراه بوده است در این بخش به بررسی برخی از مهمترین این موانع و ارایه ی راهکارهایی برای حل آن ها با تاکید بر نظام حقوقی ایران می پردازیم. تحریمهای اقتصادی علیه ایران: اثرات منفی تحریم ها در طول تاریخ بر بخشهای مختلف کشور هدف و به ویژه اقتصاد و معیشت آن کشور، امری غیرقابل انکار است. تحریم های اعمالی علیه ایران چه از طرف شورای امنیت و چه از طرف اتحادیه اروپا و کشورهای دیگر مثل آمریکا، دارای چنین وصفی هستند و بخشهایی را که نقش مهمی در اقتصاد ایران و پیشبرد برنامه هسته ای دارند هدف گرفته اند از جمله بخش انرژی که تحریم ها در این زمینه، علاوه بر محدود کردن ایران در استفاده مناسب از منابع انرژی، اثراتی را بر اقتصاد و کاهش سطح توسعه کشور به ویژه در توسعه و سرمایه گذاری های خارجی در حوزه فناوری ها و انرژیهای نو گذاشته است. البته که ذکر این نکته لازم است که به دلیل وظیفه اصلی شورای امنیت در حفظ صلح و امنیت بین المللی به سختی میتوان بر مشروعیت تحریم های آن خللی وارد کرد فلذا تأکید بیشتر در این پژوهش بر اثرات زیانبار تحریم های فرا قطعنامه ای یک جانبه از سوی ۲۳ کشورها و برخی سازمان های بین المللی مانند اتحادیه اروپا بر محیط زیست، انرژی و انتقال تکنولوژی است. برخی از مهمترین مشکلاتی که تحریم ها در حوزه انرژی ایجاد می کنند میتوان به موارد ذیل اشاره کرد. محدود شدن امکان سرمایه گذاری خارجی در زمینه انرژی و بالا بردن توان رقابتی کشور □ عدم امکان یا محدودیت سرمایه گذاری ایران در خارج کشور در حوزه انرژی که باعث می شود شرکت های داخلی در □ حوزه انرژیهای نو بازار های جهانی را از دست بدهند. در دسترسی و توسعه انرژی های پاک نظیر انرژی برق آبی، انرژی باد، زمین گرمایی، جزو مد و بیومس و نظایر آن با موانع فنی مواجه و یا حداقل از امکان مشارکت در بهره گیری از تکنولوژی کشورهای پیشرو محروم خواهد شد. محدودیت در دسترسی و تأمین کالاها و مواد اولیه مورد نیاز برای تجهیزات فنی در زمینه انتقال تکنولوژی نیز، کشورهای تحریم کننده با محدودیت یا ممنوعیت انتقال دانش و تکنولوژی علاوه بر نقض حق توسعه کشور تحریم شونده، تعهد خود به انتقال تکنولوژی را که در برخی معاهدات زیست محیطی و غیر زیست محیطی پذیرفته اند، نادیده می گیرند و از این رو، این موارد میتواند موجبات مسئولیت بین المللی کشورهای تحریم کننده را، به ویژه در تحریم های یکجانبه، فراهم آورد.

برای رفع این مشکلات باید به دنبال راه حلی پایدار بود و صرفا به راهکارهای مقطعی توجه نکرد از جمله راهکارهای پایدار و مفید تکیه بر بحث اقتصاد مقاومتی است که کشور را از وابستگی به سایر کشورها و همچنین فلج شدن اقتصاد کشور در مواردی مثل اعمال تحریم ها ایمن می سازد. همچنین طرق سیاسی و حقوقی و اقتصادی از قبیل مذاکرات سنجیده و واقع بینانه، بررسی امکان اقامه دعوای بخش های تحریم شده از قبیل شرکتهای نفت، گاز، پتروشیمی، کشتیرانی و... در مراجع داخلی و بین المللی به دلیل ناعادلانه بودن این تحریم ها طبق قواعد حقوق بینالملل از جمله نقض معاهدات سرمایه گذاری، معاهدات مودت و دیگر قواعد و اصول اساسی حقوق بین الملل، امکان اقامه دعوا در دیوان دادگستری اروپا و نیز دیوان اروپایی حقوق بشر، تلاش برای جذب سرمایه گذاری خارجی با بهره گیری از شیوه های اقتصادی و مشوق برای سرمایه گذاران میتوان هرچه بیشتر از اثر تحریم ها کاست. موانع پیش روی سرمایه گذاران در حوزه انرژی: مشکلات پیشرو در بحث سرمایه گذاری، عمدتاً ناشی از دخالت دولت در قراردادهای منعقد سرمایه گذار، و همچنین عدم عمل به تعهدات دولت در این زمینه است. علل و دلایل اختلافات سرمایه گذاری ناشی از قراردادهای دولتی اغلب مربوط به یکی از موارد زیر است: بحران های اقتصادی جهانی و ملی که صرفاً اقتصادی قراردادهای طولانی مدت در حوزه انرژی را دچار خلل می کند و به □ تبع

آن عدم عمل به تعهدات را در پی دارد. تغییرات اساسی در شرایط مفروض قرارداد که میتواند از نظر فنی باشد) مانند آنکه ذخایر و میزان آن متفاوت از آنچه تصور میشد باشد) یا می تواند تجاری باشد) مانند ناتوانی پروژه در تأمین و تضمین درآمدها به دلیل فرضیات و انتظارات ناصحیح ۲۴ از تقاضا) یا اینکه مشکلات ریشه مالی داشته باشد (مثل تغییرات شدید در نرخ ارز خارجی) که این مشکل با کارشناسی فنی و همه جانبه قبل از انعقاد قرارداد و همچنین گنجاندن نهادهای تعدیل کننده در قرارداد به خوبی قابل حل می باشد.

بررسی مشکلات داخلی پیشرو در توسعه انرژیهای نو وجود سوخته های سیلیارز انویارانه های، فقدان برنامه جامع و مدل مناسب با معیارهای کمی که به صورت قانونی تثبیت شده باشد، عدم تخصیص اعتبار کافی پیش بینی شده، وجود مشکلات ساختاری مبنی بر حضور چند نهاد دولتی در موضوع انرژی های تجدید پذیر همانند وزارت اقتصاد و انرژی، سازمان بهینه سازی مصرف سوخت، سازمان انرژی اتمی و وزارت نیرو که موجب ایجاد گسست موازی کار بود نتیجه انجام این نهاد اعتبارات به صورت متمرکز و کم اثر و ناقص آنها شده است، عدم حمایت از بخش خصوصی جهت سرمایه گذاری و خرید تضمینی بلند مدت محصولات از آنها، محدود بودن مشاوران و پیمانکاران و ناظران ذی صلاح، فقدان دانش کافی فناوری روز به ویژه به علت علت تحریم ها و افزایش هزینه های تأمین مواد اولیه قطعات و تجهیزات از کشورهای اروپایی ناشی از افزایش نرخ یورو و دلار در مقابل ریال از مهمترین این موارد به شمار می روند. برای حل این مشکل اندیشمندان و پژوهشگران مختلفی در کتب و مقالات خود راهکارهایی را ارائه نمودند که به نظر می رسد چهارچوب همه راه حل های پیشنهاد شده آن است که در تدوین هر برنامه و راه حلی ارایه می شود سهم حور اساسی باید مورد توجه قرار گیرد.

استفاده از ابزار هاد ر چار چوب قانون، بدین معنی که یک چار چوب قانونی مقرر است تا جامع باید طراحی شود همه الزامات، حقوق و تعهدات خاص بخش های دیگر در آن دیده شود. - توسعه فن آوری های روز انرژی تجدید پذیر از طریق کمیسیون تولید تجهیزات مورد نیاز و نصب آنها به منظور تقویت فن آوری انرژی تجدید پذیر و همچنین بهینه سازی بهره کار گیری آن جهت تحقیق و توسعه. - افزایش دانش و علوم مرتبط با انرژی های تجدید پذیر از طریق گسترش اطلاعات مربوط به فواید اقتصادی، محیط زیستی، اجتماعی و تجاری تکنولوژی های انرژی تجدید پذیر و کاربرد های آنها در بهره برداری بهینه این انرژی هاد مصرف. همچنین تغییر باورهای فرهنگی و اعتقادی در نهادهای دولتی و حتی بخش خصوصی به منظور بهره کار گیری برنامه های آموزشی و کارآموزی در زمینه انرژی تجدید پذیر و بهره برداری و تباطات و تعاملات بین نهاد های دولتی و ملی، استانی و ملی در کشور و همچنین بخش خصوصی در زمینه اعمال سیاست های انرژی تجدید پذیر در کشور و توسعه این انرژی ها در مکانهای مناسب در شهرستانها، روستاها و حقیقتاً دور دست از دیگر اقدامات است که در جهت گسترش و توسعه این نوع انرژی ضروری می باشد.

۱۰ نتیجه گیری:

با بررسی اسناد و اصول حقوق بین الملل و قوانین داخلی درباره انرژی های تجدید پذیر ضرورت توسعه این دسته از منابع تولید انرژی امری انکارناپذیر است. همچنین بحران انرژی در جهان، کشورهای مختلف را به تکاپوی حفظ منابع موجود و کشف منابع جدید انرژی مجبور ساخته است. از طرفی علی رغم موفقیت چشمگیر برخی کشورها در بهره برداری از این انرژی ها، ایران با وجود دارا بودن منابع وسیع انرژی های تجدید پذیر مانند بیابان های مختلف، مناطق بادخیز، دریاها و رودخانه ها و ، آنگونه که باید نتوانسته در این مسیر اقدامی قابل توجه انجام دهد که از جمله دلایل آن میتوان به وجود منابع فسیلی زیاد در کشور، عدم فرهنگ سازی مناسب در زمینه انرژی های نو و اهمیت آن، شفاف نبودن قوانین مربوط به این بخش و همچنین برخی از موانع اقتصادی مانند تحریم های بین المللی علیه ایران اشاره نمود. در پایان میتوان گفت که توسعه انرژی های تجدید پذیر نیازمند نیرویی است که ساختارهای موجود که بسیار کند و ناکارآمد می باشند را در هم شکند و یک نظام جدید در حوزه انرژی ایجاد نماید که مسئولیت آن به طور ویژه بردوش مجلس و دولت می باشد تا هر چه سریع تر اقدامی در این زمینه اتخاذ گردد چرا که به کارگیری انرژی های تجدید پذیر برای تولید برق در حال افزایش است و به تبع آن در آینده بازار وسیعی برای فناوری های مربوط به این انرژی ها فراهم می گردد و اگر اکنون اقدامی نشود، فرصت ورود به این بازار برای همیشه از بین خواهد رفت، چرا که فناوری های مربوط به این انرژی ها بسیار سریع در حال رشد و توسعه می باشد. مشروعیت بخشی به عنوان یکی دیگر از راهکارهای حل این مشکل نقشی کلیدی ایفا می کند، بدین معنی که اگر یک پذیرش

اجتماعی در مورد این امر ایجاد گردد، تجربه نشان داده که خود به خود نظر نهادهای دولتی و سرمایه گذاران هم بدین سمت گرایش پیدا می کند البته که تحقق این امر به دلیل فراوان بودن منابع سوخت فسیلی در کشور و قیمت پایین آن بسیار زمان بر و نیازمند برنامه ریزی منسجم می باشد از این رو باید نهادهای مختلف از اکنون به دنبال آن باشند، یعنی با فرهنگ سازی ضرورت های به کارگیری این منابع برای مردم و مسئولان روشن گردد. . از دیگر اقداماتی که برای حل مشکلات این حوزه در این مقاله ارائه گردید میتوان به موارد زیر اشاره نمود. - تقویت ساختارهای حقوقی و اداری موجود در زمینه انرژیهای تجدید پذیر توسط اصلاح و وضع قوانین جدید از سوی مجلس - توجه به اقتصاد مقاومتی و تدوین استراتژی برای کاهش وابستگی به خارج از کشور به منظور مقابله با تحریم ها - الزام مصرف کنندگان بزرگ سوخت های فسیلی به سرمایه گذاری در بخش فناوری های نو - ارایه ی مکانیسم های مشوق مالی برای سرمایه گذاران این حوزه از جمله اعطای تسهیلات بانکی و... در حوزه تحقیق و توسعه این فناوری ها - شکل دهی به بازار انرژی و شفاف سازی در آن به نحوی که سرمایه گذاران نگران بازگشت سرمایه خود و ریسک بالای سرمایه گذاری در این حوزه نباشند. امید است که تصمیم گیران در این حوزه هر چه سریع تر بیش از پیش توجه خود را به اصلاح و سامان دهی انرژیهای تجدید پذیر متمرکز دارند زیرا که زمان ورود به یک صنعت در حوزه فناوری، جز عوامل تعیین کننده ای است که یک کشور را به یک پیشرو در آن صنعت یا پیرو تبدیل می کند. از این رو اگر این فناوری ها مغفول بماند در آینده امکان ورود به بازار انرژی برای کشور بسیار مشکل شده و کشور در مسیر توسعه و تامین انرژی خود با مانعی بزرگ مواجه می گردد.

فهرست منابع:

کتاب:

- فیروزی، مهدی، ۱۳۸۴ (، حق بر محیط زیست، تهران، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی مقالات فارسی: ۱۳۸۱، مجله - - آرمن، عزیز)، ۱۳۸۳ (، بررسی رابطه ی علیت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در ایران طی سال های ۱۳۴۶ پژوهش های اقتصادی ایران، شماره ۲۴
- موسوی، سید فضل الله، ۱۳۹۴ (، توسعه ی انرژیهای تجدیدپذیر از منظر حقوق بین الملل، مجله مطالعات حقوق انرژی، دوره ۱، شماره ۲، پاییز ۱۳۹۴، ص ۲۵۷ تا ۲۸۷
- نیکبخت فینی، حمیدرضا، حمایت از تولید برق تجدیدپذیر در پرتو مقررات و رویه قضایی سازمان تجارت جهانی، مطالعات حقوق انرژی، بهار و تابستان ۱۳۹۵، شماره ۲۴۳
- شمسایی، محمد، ۱۳۸۵، حقوق بین الملل اقتصادی و توسعه پایدار، پژوهش حقوق و سیاست، شماره ۱۹، ص ۷
- حسینی صدرآبادی، محمدحسین، عماد الاسلام، هدیه و کاشمیری، علی، ۱۳۸۶ (، ارتباط علی بین مصرف انرژی، اشتغال و
- ۵۸- تولید ناخالص داخلی در ایران، پژوهشنامه علوم اقتصادی، شماره ۲۴، ص ۳۱ - بیری گنبد، سکینه، ۱۳۹۱ (، بررسی راهبرد انرژی ایران در برابر تحریم های اتحادیه اروپا، گزارش پژوهشی مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام.
- رضائی، علی، حقوق و تعهدات کشورها در بهره برداری از انرژیهای تجدیدپذیر دریایی، پژوهش حقوق عمومی، بهار ۱۳۹۶، شماره ۵۴ مقالات انگلیسی:

- Aichele, R. , & Felbermayr, G. (2013). The Effect of the Kyoto Protocol on Carbon Emissions. *Journal of Policy Analysis and Management*, 32(4), 731-757
- Behrens, A. (2010). Role of Renewables in the Interaction between Climate Change Policy and Energy Security in Europe, *The Renewable Energy Law & Policy Rev.* , 1, 5-15
- Mingyuan, W. (2005). Government Incentives to Promote Renewable Energy in the United States. *Temple Journal of Science, Technology & Environmental Law*, 24, 355-367
- Preston, B. (2009). Climate Change Litigation. *Environmental and Planning Law Journal*, 26, 169-171