

توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر از منظر حقوق بین‌الملل

سیدفضل‌الله موسوی^۱

مهدی پیری دمق^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۴/۱۵، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۵/۰۶

چکیده

در روند کنونی حقوق بین‌الملل، توسعه بهره‌برداری از انرژی تولیدشده از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر رشد چشم‌گیری داشته است. در همین زمینه اسناد متعدد بین‌المللی به منظور تنظیم سیاست‌های زیست‌محیطی و انرژی کشورها تصویب شده‌اند. این مقررات در گستره وسیعی از اسناد لازم‌الاجرا و حقوق نرم تدوین شده‌اند. با این حال، پراکندگی اسناد بین‌المللی در این خصوص همراه با وضعیت نامعین اصول و قواعد حقوق بین‌الملل درباره توسعه منابع انرژی تجدیدپذیر ضرورت بررسی رویکرد حقوق بین‌الملل به انرژی‌های تجدیدپذیر را توجیه می‌کند. نگارندگان در این نوشتار برآن‌اند با توجه به اهمیت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر به مثابه مسئله‌ای با ابعاد جهانی به بررسی اصول و قواعد حقوق بین‌الملل در این زمینه بپردازند.

واژگان کلیدی: انرژی‌های تجدیدپذیر، انرژی‌های نو، توسعه پایدار، حقوق انرژی، حقوق بین‌الملل محیط زیست.

۱. استاد گروه حقوق عمومی دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران E-mail: Sfmoosavi12@gmail.com

۲. دکتری حقوق بین‌الملل محیط زیست و انرژی دانشگاه ماستریخت هلند (نویسنده مسئول): E-mail: mahdi.piri110@gmail.com; m.piridamagh@maastrichtuniversity.nl

مقدمه

مسئله تأمین انرژی پاک به منزله یکی از ضرورت‌های جهان معاصر در دستور کار بسیاری از برنامه‌های ملی و بین‌المللی قرار گرفته است. با توجه به اهمیت موضوع، در بسیاری از کشورها قوانینی به منظور توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر به اجرا گذاشته شده است. با وجود این، توسعه انرژی‌های مذکور مسئله‌ای صرفاً ملی به‌شمار نمی‌رود و مستقیماً بر دیگر کشورها نیز اثرگذار خواهد بود. در نتیجه، انرژی‌های تجدیدپذیر در بسیاری از اسناد بین‌المللی مورد توجه مستقیم قرار گرفته‌اند. بررسی رویکرد حال حاضر حقوق بین‌الملل درباره انرژی‌های تجدیدپذیر چشم‌انداز روشنی پیش روی تصمیم‌گیرندگان در این زمینه ترسیم می‌کند. نگارندگان در نوشتار پیش رو برآنند با بررسی اسناد و رویه بین‌المللی تعهدات دولت‌ها در قبال توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر را بررسی کنند. به این منظور ابتدا منابع انرژی تجدیدپذیر تشریح شده، سپس اصل حاکمیت دولت‌ها بر منابع طبیعی و چالش‌های پیش رو درباره ایجاد تعهدات بین‌المللی درباره توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بررسی شده است. نهایتاً با دقت نظر در باب قواعد و مقررات بین‌المللی موجود در این زمینه پرداخته شده است. بدین ترتیب که ابتدا اسناد لازم‌الاجرای بین‌المللی تشریح می‌شود، سپس حقوق بین‌الملل عرفی بررسی خواهد شد، در انتها نیز به بررسی توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر از منظر حقوق نرم اشاره می‌شود.

۱. تعریف، ضرورت و آخرین وضعیت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر

امروزه، با توجه به مصرف روزافزون انرژی، که منبث از توسعه اقتصادی در جهان معاصر است، پیامدهای زیان‌بار استفاده از منابع انرژی و آینده منابع انرژی بیش‌تر مورد توجه قرار گرفته است. انرژی‌های فسیلی به منزله منبع اصلی تأمین انرژی در طی قرن بیستم مورد استفاده بشر بوده‌اند و بنابر آمارهای موجود اصلی‌ترین منابع انرژی برای ۲۰ سال آینده نیز خواهند بود.^۱ اما آنچه اهمیت بسیاری دارد توجه به این مهم است که انرژی‌های فسیلی برخلاف دسترسی با قیمت ارزان معایب شایان توجهی نیز دارند: اولاً انرژی‌های فسیلی شامل نفت، گاز

۱. برای مطالعه بیشتر تر.ک: گزارش چشم‌انداز انرژی BP ۲۰۳۰ قابل دسترسی در آدرس:

http://bp.com/content/dam/bp/pdf/statistical-review/BP_World_Energy_Outlook_booklet_2013.pdf

(آخرین بازدید ۱۳۹۲/۱۱/۲۴)

و زغال سنگ یکی از مهم‌ترین عوامل انتشار دی‌اکسیدکربن و متعاقباً تغییرات اقلیمی^۱ است (Sullivan & Krieger, 2001: 24). ثانیاً گرچه میزان تولید انرژی‌های فسیلی و کشف ذخایر جدید انرژی روند صعودی را طی می‌کند (به‌ویژه با در نظر گرفتن کشف منابع غیرمتعارف شن‌های نفتی^۲ و گاز شیل^۳)، شکی در محدود و تجدیدنپذیر بودن منابع فسیلی نیست (Fanchi, 2005: 182). 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 تصمیم‌گیرندگان قرار گرفته است (Rønne, 2012).

این مسائل عمدتاً به تغییر رویکرد از تکیه صرف به انرژی‌های فسیلی به انرژی‌های جایگزین^۴ برای دست‌یابی به توسعه پایدار منجر شده است. سرآغاز این رویکرد را می‌توان در اعلامیه‌های استکهلم^۵ ۱۹۷۲ و ریو^۶ ۱۹۹۲ مشاهده کرد. این رویکرد با انتشار دستور کار ۲۱^۷ ادامه یافت. گرچه اعلامیه‌های مذکور ماهیتی غیرالزام‌آور دارند، تأکید بر توسعه استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر^۸ اهمیتی ویژه و در عین حال انکارناپذیر در تدوین سیاست‌های انرژی کشورها پیدا کرده است. تا آن‌جا که در اعلامیه ژوهانسبورگ درباره توسعه پایدار ۲۰۰۲^۹، کشورهای شرکت‌کننده به صراحت بر ضرورت تصویب مقررات لازم برای توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر تأکید کردند.^{۱۰} به علاوه، در طرح اجرایی اجلاس جهانی توسعه پایدار (ژوهانسبورگ، ۲۰۰۲) برای نخستین بار مسائل تأمین امنیت انرژی، تغییرات اقلیمی و توسعه پایدار مستقیماً به یکدیگر پیوند داده شدند تا آن‌جا که یکی از نویسندگان اذعان می‌دارد طرح ژوهانسبورگ جامع‌ترین سند غیرالزام‌آور بین‌المللی در این زمینه است (Bruce, 2013). اخیراً

1. Climate change

2. Oil sands

3. Shale gas

4. Alternative energy

5. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment 1972, UN General Assembly, United Nations Conference on the Human Environment, 15 December 1972, A/RES/2994, available at: <http://www.refworld.org/docid/3b00f1c840.html> (آخرین بازدید ۱۳۹۲/۱۱/۲۴)

6. Rio Declaration on Environment and Development 1992, UN Doc. A/CONF.151/26 (vol. I) / 31 ILM 874 (1992).

7. Agenda 21, Proc. of United Nations Conference on Environment & Development, Brazil, Rio De Janeiro, UN, 1992. Web. 01 July 2010. <http://un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/Agenda21.pdf>

8. Renewable energy resources

9. The Johannesburg Declaration on Sustainable Development (4 September 2002) UN Doc A/CONF.199/20

10. A Framework for Action on Energy (World Summit on Sustainable Development, August 2002) 18-19.

مجمع عمومی سازمان ملل متحد نیز با تصویب گزارش «توسعه منابع جدید و قابل تجدید انرژی»^۱ در سال ۲۰۱۲ بر ضرورت تعیین استراتژی جهانی با تعیین اهداف کمی و قابل دستیابی برای انرژی‌های تجدیدپذیر و ضرورت اهداف ملی برای افزایش تولید انرژی‌های تجدیدپذیر تأکید کرده است. از سوی دیگر، تعهدات برخی کشورها بر کاهش میزان معینی از گازهای گلخانه‌ای مبتنی بر پروتکل کیوتو، بر مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها در این زمینه تأکید می‌کند. بنابراین، با توجه به مباحث مطرح‌شده و اصل حاکمیت کشورها بر منابع طبیعی موجود در محدوده سرزمینی‌شان بررسی و مطالعه وضعیت انرژی‌های تجدیدپذیر در حقوق بین‌الملل ضروری می‌نماید.

گفتنی است برخلاف این‌که کشور ما یکی از اصلی‌ترین دارندگان منابع فسیلی در جهان است، توجه به منابع انرژی غیرفسیلی در کشور ما امری جدید به‌شمار نمی‌رود. به‌خصوص پس از انقلاب اسلامی توجه ویژه‌ای به تولید برق از طریق سدسازی یا به عبارت دیگر، تولید برق از منابع انرژی برق‌آبی (هیدروالکتریک) مبذول شده است.^۲ با وجود این، هنوز سهم سوخت‌های فسیلی در تأمین انرژی کشور بسیار بیش‌تر از سهم انرژی‌های غیرفسیلی است. تا آن‌جا که همان‌طور که در ادامه خواهد آمد، سیاست‌های متعددی برای افزایش سهم انرژی‌های نو^۳ در سبد انرژی کشور ما تدوین و اجرا شده است.

در بند «ب» بر سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران درباره «انرژی» ایجاد تنوع در منابع انرژی کشور و تلاش برای افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر تأکید شده است.^۴ هم‌چنین مطابق سند چشم‌انداز تا سال ۱۴۰۴، ده‌درصد از برق مورد نیاز کشور باید از طریق منابع تجدیدپذیر انرژی تأمین شود. در ماده ۱۳۹ قانون برنامه پنجم توسعه دولت موظف به

1. Promotion of new and renewable sources of energy, Report of the Secretary-General to Sixty-sixth session of General Assembly

۲. برای مثال در کشور ما در سال ۲۰۰۴ معادل ۱۰۶۲۷ GWh از تولید الکتریسیته از طریق انرژی برق‌آبی تأمین شده است. این رقم در سال ۲۰۱۱ به میزان ۱۲۰۵۸ GWh رسیده است. برای بررسی بیش‌تر به آدرس ذیل مراجعه کنید: <http://www.iea.org/statistics/statisticssearch> (آخرین بازدید ۱۳۹۲/۱۱/۲۴).

3. New energy

۴. سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران در مورد «انرژی» مصوب مورخ ۱۳۷۷/۱۰/۲۳ که در تاریخ ۱۳۷۹/۱۱/۳ توسط مقام معظم رهبری تأیید و طی شماره ۷۶۲۳۰/۱ مورخ ۱۳۷۹/۱۱/۳ دفتر معظم‌له ابلاغ شده است. قابل دسترسی در آدرس ذیل:

<http://maslahat.ir/DocLib2/Approved%20Policies/Offered%20General%20Policies/policy%2011-07-1377-Energy.aspx> (آخرین بازدید ۱۳۹۲/۱۱/۲۴)

تولید تا پنج هزار مگاوات انرژی بادی و خورشیدی شده است. در همین زمینه مطابق با بند «ب» ماده ۱۳۳ قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه به شرکت توانیر و شرکت‌های 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 این که قیمت تمام‌شده برق تولیدشده 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 انرژی‌ها را داده است. در نتیجه، قیمت خرید برق تولیدشده از منابع انرژی‌های نو با در نظر گرفتن هزینه‌های تبدیل انرژی در بازار رقابتی شبکه سراسری بازار برق، متوسط سالانه ارزش وارداتی یا صادراتی سوخت مصرف‌نشده، بازدهی، عدم انتشار آلاینده‌ها و سایر موارد سالیانه به تصویب شورای اقتصاد خواهد رسید. در همین زمینه، 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 تجدیدپذیر اقدام کند. در این قانون، گرچه منابع مالی مورد نیاز برای خرید تضمینی برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر را مشخص کرده است، برخلاف ماده ۱۳۹ برنامه پنجم توسعه هدف کمی معینی را برای توسعه میزان برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر انرژی تعیین نکرده است. با در نظر گرفتن قوانین مذکور می‌توان گفت که در حال حاضر رویکرد کشور ما به سمت توسعه سهم منابع انرژی تجدیدپذیر در مجموع تولید سبد انرژی کل کشور است.

۱.۱. تعریف انرژی‌های نو

در ابتدا سؤالی که به ذهن متبادر می‌شود مفهوم انرژی‌های نو^۲ و نسبت آن با انرژی‌های تجدیدپذیر است. با مرور ادبیات بین‌المللی موجود در این زمینه می‌توان گفت که اصولاً علت اصلی تمایز و تفکیک منابع انرژی به دو دسته انرژی‌های فسیلی و غیرفسیلی در تأثیرات مخرب زیست‌محیطی و در محدود و فانی بودن انرژی‌های فسیلی است (Komor, 2004: 2-4). این عوامل به همراه عواملی نظیر پراکندگی منابع انرژی فسیلی در جهان و نیاز روزافزون جامعه بشری به انرژی به توجه جهانیان به انواع دیگری از منابع انرژی منجر شده است که

۱. مصوب مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۹.

نه فقط نیاز بلندمدت بشر را تأمین کند، بلکه کم‌ترین تأثیرات مخرب بر محیط زندگی بشر را نیز داشته باشند. بنابراین، همان‌گونه که از عنوان این نوع انرژی‌ها پیداست آن دسته از منابع انرژی غیرفسیلی که ویژگی‌هایی نظیر قابلیت استخراج و بهره‌برداری مستمر و قابل تجدید، در دسترس بودن و سازگار با محیط زیست بودن را داشته باشند می‌توان انرژی تجدیدپذیر نامید (Tiwari and Mishra, 2011: 7). البته تعریف حقوقی منابع انرژی تجدیدپذیر لزوماً مشابه با تعریف علمی آن نیست؛ زیرا هر کشوری با توجه به ضرورت‌ها و سیاست‌های داخلی خویش به تعریف منابع انرژی تجدیدپذیر اقدام کرده است (Jordan- Korte, 2011: 11).^۱ به‌طور کلی به انرژی تولیدی از منابع خورشیدی، بادی، برق‌آبی، زمین‌گرمایی، زیست‌توده و نظایر آن انرژی تجدیدپذیر اطلاق می‌شود.

انرژی نو مفهومی است متفاوت با انرژی تجدیدپذیر. البته این تفاوت به‌منزله این نیست که مصادیق هرکدام از این مفاهیم کاملاً از یکدیگر مجزاست، بلکه رابطه انرژی‌های نو و انرژی‌های تجدیدپذیر رابطه عموم و خصوص مطلق است. بدان معنا که تمامی انواع منابع انرژی نو نیز در حقیقت تجدیدپذیرند. اما تمامی منابع انرژی تجدیدپذیر منابع انرژی نو به شمار نمی‌روند. منابع انرژی نو اصولاً به آن دسته از منابع مدرن انرژی تجدیدپذیر اطلاق می‌شود که توسعه و استفاده از آن‌ها در سالیان اخیر تحقق یافته است (Johansson, et al., 2012: 16). در کشور ما نیز با توجه به معمول بودن برخی از انواع انرژی‌های تجدیدپذیر نظیر انرژی برق‌آبی در سالیان گذشته تأکید بر انرژی‌های نو به‌منزله توجه بیش‌تر به انواع مدرن انرژی نظیر منابع خورشیدی، بادی، زمین‌گرمایی و زیست‌توده^۲ است. در همین زمینه می‌توان به تفکیک منابع انرژی نو و تجدیدپذیر در سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران درباره «انرژی» اشاره کرد. هم‌چنین ماده ۱۳۹ قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران دولت را صرفاً به تولید تا پنج‌هزار مگاوات انرژی بادی و خورشیدی در طی برنامه موظف می‌کند. سازمان انرژی‌های نو نیز، که به منظور توسعه بهره‌برداری از انرژی‌های

۱. برای مثال آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر را این‌گونه تعریف می‌کند: انرژی‌هایی که از طریق یک فرایند طبیعی به‌دست می‌آیند و به‌طور طبیعی قابل بازیابی می‌باشند (آژانس بین‌المللی انرژی، ۲۰۱۲: ۱۱).
 ۲. زیست‌توده یا بیوماس عبارت است از اجزا قابل تجزیه زیستی از محصولات، پسماندها و زایدات کشاورزی (شامل مواد گیاهی و دامی)، جنگل‌ها و صنایع وابسته و هم‌چنین زایدات صنعتی و شهری قابل تجزیه (Klass, 1998, 29-30).

نو تشکیل شده است، عمدتاً به انواع مدرن انرژی تجدیدپذیر توجه کرده است.^۱ با وجود این، ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی^۲ از لفظ انرژی‌های تجدیدپذیر استفاده کرده، اما مصادیق انرژی‌های نو را تعریف کرده است. در این ماده منابع تجدیدپذیر انرژی این‌گونه تعریف شده است: انرژی‌های بادی، خورشیدی، زمین‌گرمایی، آبی کوچک (تا ده مگاوات)، دریایی و زیست توده (مشمول بر ضایعات و زایدات کشاورزی، جنگلی، زباله‌ها و فاضلاب شهری، صنعتی، دامی، بیوگاز و بیوماس). بنابراین، فارغ از لفظی که قانونگذار اتخاذ کرده است، اصولاً توسعه دسته معینی از انرژی‌های تجدیدپذیر، که قاطبه آن‌ها انواع مدرنی از منابع تولید انرژی‌اند، مورد توجه قرار گرفته است.

اما از منظر اسناد حقوق بین‌المللی موجود عمدتاً از عبارت انرژی‌های تجدیدپذیر استفاده شده است. این موضوع بدان سبب است که هدف از تأکید بر استفاده از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر کاستن از تأثیرات زیست‌محیطی و محدود بودن منابع انرژی متداول (سوخت‌های فسیلی) است.^۳ بنابراین، فارغ از تأکید بر نوع خاصی از انواع انرژی‌های تجدیدپذیر، در کنار عوامل دیگر، تأکید اصلی بر غیرفسیلی و سازگار با محیط زیست بودن منابع تولید انرژی شده است.^۴ بنابراین، اگر بخواهیم انرژی‌های تجدیدپذیر را از منظر حقوق بین‌الملل بررسی کنیم، ارجاع باید به انرژی‌های تجدیدپذیر فارغ از انواع مدرن یا سنتی آن انجام پذیرد. در این نوشتار نیز از واژه منابع انرژی تجدیدپذیر استفاده شده است.

۲.۱. ضرورت توسعه و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر

همان‌طور که مطرح شد، در طی سالیان اخیر توجه ویژه‌ای به توسعه استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر مبذول شده است. حال پرسشی که باید به آن پاسخ گفت چرایی این مسئله است. البته از آنجا که این موضوع خود بحث مفصلی می‌طلبد تشریح و توصیف مفصل آن در این

۱. برای اطلاعات بیشتر تر.ک: سایت سازمان انرژی‌های نو قابل دسترسی در آدرس ذیل:

<http://www.sun.org.ir/fa/aboutorganization/introduction/goals>

۲. مصوب مجلس شورای اسلامی ۱۳۸۹.

۳. استفاده از واژه انرژی‌های تجدیدپذیر از اوایل دهه هشتاد میلادی و توسط کمیته سازمان ملل در رابطه با توسعه و استفاده از منابع جدید و تجدیدپذیر انرژی متداول شده است (Bruce, 2013).

۴. در این زمینه تر.ک: گزارش کنفرانس سازمان ملل درباره محیط زیست و توسعه (دستور کار ۲۱) و فصل سوم طرح اجرایی اعلامیه ژوهانسبورگ.

مجال نمی‌گنجد و صرفاً از باب ضرورت مروری کوتاه بر ضرورت استفاده از منابع تجدیدپذیر ارائه خواهد شد. در طی سالیان گذشته مهم‌ترین علت افزایش میانگین درجه هوا در زمین افزایش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بوده است (چهارمین گزارش ارزیابی تغییرات آب و هوایی، کمیته بین‌الدولی تغییرات آب و هوایی (۲۰۰۷). در این بین سوخت‌های فسیلی مهم‌ترین نقش را در انتشار گازهای گلخانه‌ای داشته‌اند. در عین حال، مسئله تغییرات آب و هوایی به‌منزله جدی‌ترین و بلندمدت‌ترین چالش زیست‌محیطی پیش رو توصیف شده است که پتانسیل تأثیرگذاری بر تمامی جنبه‌های حیاتی کره زمین را دارد (World Summit Outcome 2005, para 51). گفتنی است دانشمندان بر این باورند که برای کاهش تأثیرات زیان‌بار گرم شدن زمین میانگین درجه حرارت زمین نباید تا سال ۲۰۵۰ بیش از ۲ درجه گرم‌تر شود (Watkins et al., 2007: 111).

این مسئله موجب آن شده است که اسناد بین‌المللی متعددی به منظور کاهش میزان استفاده از گازهای گلخانه‌ای تصویب و اجرا شود. هرچند اسناد بین‌المللی لازم‌الاجرا در این زمینه اشاره مستقیمی به جایگزینی انرژی‌های تجدیدپذیر نکرده‌اند، اما در حال حاضر، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تا حد زیادی با جایگزینی انرژی‌های تجدیدپذیر به جای سوخت‌های فسیلی تحقق می‌یابد (Smith and Taylor, 2008: 42). بنابراین، اولین علتی که در این زمینه مطرح می‌شود تأثیرات مخرب سوخت‌های فسیلی در افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای است. در همین زمینه گفتنی است که ایران در حال حاضر با روندی روبه‌رشد سهم شایان توجهی در انتشار گازهای گلخانه‌ای در منطقه و جهان دارد (مرادی و امینیان، ۱۳۸۹). به‌ویژه بخش انرژی به‌منزله مهم‌ترین منبع تولید گازهای گلخانه‌ای سهم عمده‌ای در انتشار گازهای گلخانه‌ای دارد (همان).^۱

دومین گزاره‌ای که ضرورت تسریع در استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر را توجیه می‌کند مسئله محدود بودن منابع انرژی فسیلی است. مصرف جهانی انرژی طی ۲۵ سال گذشته ۴۵ درصد افزایش یافته است و در طی ۲۰ سال آینده نیز تا ۳۹ درصد افزایش خواهد داشت. میزان مصرف گاز طبیعی در سال ۲۰۰۰ برابر یا ۲،۴۱۱،۷ (Bcm) بوده است (گزارش آماری شرکت بی‌بی‌پی، ۲۰۰۱) که این میزان به ۳،۱۶۹،۰ (Bcm) در سال ۲۰۱۰ رسیده است (گزارش

۱. درباره رویکرد رو به افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای، به‌ویژه گاز دی‌اکسیدکربن در ایران، ر.ک: محسنی و شکر، ۱۳۹۲.

آماري شرکت بی‌پی، ۲۰۱۱). میزان مصرف نفت خام نیز روندی کاملاً صعودی البته با شیب کم‌تری نسبت به گاز طبیعی را طی می‌کند. میزان مصرف نفت خام در سال ۲۰۰۰ برابر با ۷۶،۶۰۵ هزار بشکه روزانه^۱ (Tbbl/d) بوده است. این میزان در سال ۲۰۱۰ به ۸۷،۳۸۲ (Tbbl/d) رسیده است. البته میزان منابع کشف‌شده و میزان تولید انرژی‌های فسیلی نیز روند صعودی را طی می‌کند. اما در حال حاضر، پیش‌بینی‌ها بر آن است که با همین آهنگ مصرف انرژی تا ۵۰ سال آینده می‌توان قطعاً از منابع انرژی فسیلی بهره‌برداری کرد و پس از آن در هاله‌ای از ابهام قرار دارد. البته پیش‌بینی‌های صورت‌گرفته در این زمینه قطعی نیستند؛ زیرا عوامل متعددی نظیر کشف منابع جدید، بهره‌برداری از منابع غیرمتعارف، روند افزایشی بهره‌برداری از مخازن جدید، هزینه‌های زیست‌محیطی و هزینه‌های بالای بهره‌برداری از منابع غیرمتعارف انرژی‌های فسیلی که در حال حاضر قابل پیش‌بینی دقیق نیستند بر آن اثرگذار خواهند بود (Richter, 2010: 80- 82).

سومین مسئله‌ای که باید مورد توجه قرار گیرد مسئله تأمین انرژی است. این موضوع از جنبه ملی و بین‌المللی قابل بررسی است. کلاً منابع انرژی فسیلی به‌طور پراکنده در جهان توزیع شده‌اند. جغرافیای توزیع منابع منجر شده است که هزینه‌های بسیاری برای انتقال انرژی‌های فسیلی و بعضاً حوادثی که در طی انتقال به‌وقوع می‌پیوندد پرداخته شود. هم‌چنین هزینه‌های قابل توجهی نیز معمولاً به‌واسطه اتلاف منابع در طول مسیر انتقال تحمیل می‌شود. این عوامل به همراه دیگر علل دخیل درباره تأمین انرژی که از حوصله بحث خارج است به توجه بازیگران ملی و بین‌المللی به «تمرکززدایی»^۲ از منابع انرژی منجر شده است (Smith and Taylor, same: 46- 49).

۱.۳. آخرین وضعیت مصرف انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران و جهان

پس از مروری مختصر بر ضرورت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بررسی وضعیت فعلی مصرف انرژی‌های تجدیدپذیر 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 انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران خواهیم پرداخت. مطابق با آمار آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۲ حدود ۱۴۷۰ گیگاوات میزان ظرفیت تولید انرژی

1. Thousand barrels daily
2. Decentralization

از طریق منابع تجدیدپذیر بوده است. این عدد در سال ۲۰۱۰، ۱,۲۵۰ گیگاوات بوده است (گزارش جهانی وضعیت انرژی‌های تجدیدپذیر^۱، ۲۰۱۳). این میزان رشد ۱۷ درصد تولید انرژی‌های تجدیدپذیر را نشان می‌دهد. از سوی دیگر، در سال ۲۰۱۱، ۷۸,۲ درصد از مصرف انرژی جهانی از طریق سوخت‌های فسیلی، ۲,۸ درصد از طریق انرژی اتمی و ۱۹ درصد از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر تأمین شده‌اند. از این میزان حدود ۹,۳ درصد از کل انرژی تولیدی از انرژی زیست‌توده تولید شده به‌طور سنتی تشکیل شده است.^۲ ۳,۷ درصد از طریق انرژی برق‌آبی، ۴,۱ درصد انرژی گرمایی از طریق انواع انرژی‌های مدرن زیست‌توده، بادی، خورشیدی، زمین گرمایی، ۱,۱ درصد انرژی برق از طریق انرژی‌های مدرن زیست‌توده، بادی، خورشیدی، زمین گرمایی، و نهایتاً ۰,۸ انرژی از طریق زیست‌سوخت^۳ تأمین شده است.

همان‌طور که اشاره شد، در کشور ما تولید انرژی از طریق منابع انرژی تجدیدپذیر به‌ویژه در بخش انرژی برق‌آبی سابقه شایان توجهی دارد. در حال حاضر، بنا بر آمار آژانس بین‌المللی انرژی میزان انرژی تولیدشده در بخش حرارتی و الکتریسته در کشور ما از قرار ذیل است: نزدیک به ۴۲۵ گیگاوات از مجموع انرژی تولیدی از طریق زغال‌سنگ، 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 برق‌آبی و ۲۱۳ گیگاوات از طریق انرژی بادی تأمین می‌شود. از این میزان ۱۰۴۴۳ گیگاوات برای تأمین انرژی صنایع تولیدکننده و ۳۴۹۰۶ گیگاوات نیز در طول مسیر اتلاف می‌شود. هم‌چنین بنابر آمار مندرج در ترازنامه انرژی کل کشور کل میزان انرژی تولیدی کشور به شرح ذیل است: میزان انرژی تولیدی از نفت خام برابر با ۶۲/۲۸ درصد، میزان انرژی تولیدی از گاز طبیعی برابر با ۳۶/۹۹ درصد، زغال‌سنگ برابر با ۲۰ درصد، منابع تجدیدپذیر قابل احتراق (بیوماس جامد و بیوگاز) ۲۳/، انرژی آبی ۲۸/ و انرژی هسته‌ای ۰/۲ است (ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۰، ۷۵). میزان انرژی تولیدی از منابع بادی و خورشیدی نیز ناچیز است. به‌طور کلی رقم تولیدی انرژی از منابع تجدیدپذیر بدون احتساب منابع برق‌آبی رقم ناچیزی است.

1. Global Status of Renewable Energy 2013

2. Traditional biomass.

۳. زیست‌سوخت یا سوخت زیستی (biofuel) یک سوخت گازی مایع یا جامد است که محتوای انرژی آن از منابع زیستی به‌دست آمده است. برای مطالعه بیشتر تر.ک: Scragg, 2009.

۲. اصل حاکمیت دولت‌ها بر منابع طبیعی و چالش‌های پیش رو برای اعمال مقررات بین‌المللی درباره انرژی‌های تجدیدپذیر

حال با تشریح مختصر وضعیت انرژی‌های تجدیدپذیر در کشورمان و در جهان به موضوع اصلی این نوشتار خواهیم پرداخت که بررسی اصول و قواعد حقوق بین‌الملل و انرژی‌های تجدیدپذیر است. در ابتدا به یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش رو پرداخته می‌شود که مربوط به اصل حاکمیت دولت‌ها بر منابع طبیعی‌شان است. این امر بدان سبب است که در صورتی که قانونگذاری درباره انرژی‌های تجدیدپذیر را در حیطه مقررات ملی بدانیم، اعمال مقررات بین‌المللی در این خصوص با دشواری‌های خاصی مواجه خواهد شد.

اصل حاکمیت دولت‌ها بر منابع طبیعی^۱ به مثابه یکی از اصول حقوق بین‌الملل مورد پذیرش قرار گرفته شده است. اصل حاکمیت دولت‌ها 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 بین‌الملل آن‌ها را ممنوع کرده باشد. این اصل نه فقط در اعلامیه‌های مجمع عمومی سازمان ملل^۲ تأکید شده است، بلکه به طور گسترده در «رویه عملی دولت‌ها»^۳ به رسمیت شناخته شده است (Schrijver, 1997: 355-356). بنابراین، شکی درباره مورد احترام بودن این اصل در حقوق بین‌الملل نیست. تا آن‌جا که برخی نویسندگان بر این باورند که این اصل در حال حاضر به منزله جزئی از «حقوق بین‌الملل عرفی»^۴ به حساب می‌آید (همان). این اصل، همان‌طور که شمسایی (۱۳۸۵) اشاره می‌کند، از دهه ۱۹۶۰ به بعد و در پی رویکرد استقلال طلبانه کشورهای که سابقاً مستعمره بودند وارد عرصه حقوق بین‌الملل شد. این اصل ابتدا عمدتاً با اسناد حقوق بشری (میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی ۱۹۶۶ و میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ۱۹۶۶) و مبتنی بر به رسمیت شناختن حق تعیین سرنوشت برای ملت‌ها به ویژه کشورهای تازه به استقلال رسیده بود. این اصل همچنین صراحتاً در اعلامیه‌های استکهلم و ریو نیز مورد اشاره

1. The principle of sovereignty over natural resources

۲. برای مثال: Permanent Sovereignty over Natural Resources و General Assembly resolution 1803 (XVII) 1962

3. State practice

4. Customary international law

قرار گرفته است.^۱ بدین ترتیب، اعلامیه استکهلم حاکمیت دولت‌ها بر منابع طبیعی را محدود به استفاده سازگار با محیط زیست کرد. پس از اعلامیه استکهلم روند توجه به حفاظت از محیط زیست در بهره‌برداری از منابع طبیعی روند شتابنده‌ای گرفت.^۲ تا آن‌جا که مفهوم توسعه پایدار صراحتاً در اعلامیه ریو مورد اشاره قرار گرفت (مولایی، ۱۳۸۶). مطابق با اصل ۲ اعلامیه ریو اولاً حق حاکمیت دولت‌ها بر منابعشان با در نظر گرفتن سیاست‌های زیست‌محیطی و توسعه‌ای ملی و ثانیاً مسئولیت دولت‌ها در کنترل فعالیت‌های واقع در قلمروشان به منظور پیشگیری از صدمات زیست‌محیطی فرامرزی مورد اشاره قرار گرفته است. بنابراین، تأکید بر حق حاکمیت دولت‌ها بر منابعشان البته با در نظر گرفتن مقررات زیست‌محیطی ملی صورت پذیرفته است.

اما سؤالی که در این‌جا به ذهن متبادر می‌شود این است که آیا این اصل به‌منزله یکی از قواعد امره حقوق بین‌الملل^۳ به‌شمار می‌رود یا خیر؟ ضرورت پاسخ‌گویی به این سؤال از آن‌جا ناشی می‌شود که در صورتی که این اصل را از قواعد امره به‌شمار آوریم، رعایت آن بر تمامی تابعان حقوق بین‌الملل لازم‌الاجرا خواهد بود. بنابراین، این اصل بر دیگر اصول حقوق بین‌الملل برتری خواهد یافت. در نتیجه، کلیه معاهدات و اسناد بین‌المللی در تعارض با آن باطل تلقی خواهند شد.^۴ در نتیجه، اعمال محدودیت در سیاست‌ها و قوانین داخلی دولت‌ها از طریق به‌وجود آوردن تعهدات بین‌المللی مبنی بر الزام به توسعه و استفاده از منابع تجدیدپذیر دشوار خواهد شد. از سوی دیگر، در صورتی که اصل مذکور از قواعد امره به‌حساب نیاید، بر دیگر اصول حقوق بین‌الملل برتری نیافته و حتی می‌توان در سایه دیگر مقررات بین‌المللی آن را تعدیل کرد. در پاسخ به این سؤال اسخزایفر^۵ استدلال می‌کند که برخلاف جایگاه مستحکم این اصل در حقوق بین‌الملل نمی‌توان آن را جزئی از قواعد امره به‌حساب آورد. مهم‌ترین بخش استدلال اسخزایفر بر این مهم استوار است که در صورتی که این اصل را از قواعد امره به‌حساب آوریم، تمامی معاهدات و قراردادهای بین‌المللی مغایر با آن به‌خودی‌خود باطل خواهند شد. در عین حال، در بسیاری از قراردادهای و معاهدات بین‌المللی شروط معمول

1. Principle 21 of Stockholm Declaration on the Human Environment 1972 and Principle 2 of Rio Declaration on Environment and Development 1992.

۲. برای مطالعه بیشتر ر.ک: شمسایی، ۱۳۸۵.

3. *Jus Cogens*

۴. ماده ۳۶ کنوانسیون وین در مورد حقوق معاهدات

5. Schrijver

قراردادی نظیر شرط ثبات، شرط داوری بین‌المللی و نظایر آن، که در حقیقت محدودکننده اصل حاکمیت دولت بر منابع است، استفاده می‌شوند. هم‌چنین دولت‌ها آزادی عمل در مذاکره و انعقاد قراردادهای بین‌المللی و بین‌الدولی دارند. بنابراین، احتساب این اصل از جمله قواعد امره بسیار دشوار است؛ زیرا رویه حال حاضر حقوق بین‌الملل خلاف آن را نشان می‌دهد. این نظر با توجه به روند روبه‌رشد توسعه اقتصادی جهانی از طریق سرمایه‌گذاری خارجی و مقررات بین‌المللی‌ای مورد تأیید قرار می‌گیرند که از سوی سازمان‌های بین‌المللی در این زمینه تصویب و اجرا می‌شوند؛ زیرا دولت‌ها در بسیاری از موارد موظف به اجرای مقررات بین‌المللی به جای قوانین داخلی خود شده‌اند.^۱ به علاوه، در بسیاری از موارد دولت‌ها به همکاری با یکدیگر به منظور حفاظت از محیط زیست مشترک موظف‌اند.^۲ بنابراین، در عمل نیز اصل حاکمیت دولت‌ها بر منابع طبیعی به طور قابل توجهی محدود و در پرتو دیگر مقررات بین‌المللی قابل اجراست. مثلاً ماده ۱۸ معاهده منشور انرژی به اصل حاکمیت دولت‌ها بر منابع تأمین انرژی اشاره دارد. در این ماده حاکمیت دولت‌ها بر منابع در صورتی به رسمیت شناخته می‌شود که مطابق با حقوق بین‌الملل اجرا شود. در این ماده، هم‌چنین اعمال حاکمیت دولت‌ها بر منابع نباید اهداف معاهده مذکور در راستای توسعه دستیابی به انواع انرژی را تحت تأثیر قرار دهد.

در نتیجه، می‌توان نتیجه گرفت که اصل حاکمیت دولت‌ها بر منابع باید با در نظر گرفتن دیگر تعهدات بین‌المللی دولت‌ها و با تعدیل کردن سیاست‌های توسعه‌ای سازگار با محیط زیست اجرا شود. این بدان معناست که محیط زیست دیگر کشورها و محیط زیست مشترک بشریت نیز باید در اجرای اصل حاکمیت دولت‌ها بر منابع مورد توجه قرار گیرد. بنابراین، در صورتی که دولت‌ها بنابر اسناد بین‌المللی متعهد به تنظیم مقررات برای دستیابی به میزان معینی از تولید انرژی از طریق منابع انرژی‌های تجدیدپذیر شوند، متعهد به ایفای تعهدات مذکور خواهند بود.

۱. در این زمینه مقررات بین‌المللی متعددی به تصویب رسیده‌اند که محدودیت‌های شایان توجه بر اصل حاکمیت دولت‌ها بر منابع طبیعی به وجود آورده‌اند. برای مثال NAFTA در آمریکای شمالی یا مقررات اتحادیه اروپا یا حتی ماده ۲۶ معاهده منشور انرژی در خصوص موافقت بدون شرط دولت‌ها در ارجاع اختلافات سرمایه‌گذاری به داوری بین‌المللی.

۲. برای مثال در کنوانسیون تنوع زیستی و کنوانسیون تغییرات اقلیمی

۳. رویکرد حال حاضر حقوق بین‌الملل به انرژی‌های تجدیدپذیر

با توجه به تأثیرات فرامرزی تغییرات آب و هوایی، ضرورت تأمین انرژی و نهایتاً توسعه پایدار، حقوق بین‌الملل به طور گسترده هرچند پراکنده به مبحث استفاده از انرژی‌های جایگزین پرداخته است. البته در این مجال هدف ما بررسی مفصل جزئیات مقررات موجود نیست، بلکه صرفاً دستیابی به جمع‌بندی‌ای کلی در خصوص وضعیت انرژی‌های تجدیدپذیر در پرتو حقوق بین‌الملل برای اهداف نوشتار حاضر کفایت می‌کند. در این بخش، ابتدا به بررسی اسناد بین‌المللی موجود و اصول حقوق بین‌الملل خواهیم پرداخت. به ترتیب، سلسله‌مراتب حقوقی ابتدا اسناد لازم‌الاجرا، حقوق بین‌الملل عرفی و سپس حقوق نرم^۱ موجود در این زمینه بررسی خواهد شد.

۳.۱. اسناد لازم‌الاجرا

در سطح بین‌المللی کلاً دو سند لازم‌الاجرا به چشم می‌خورد که مقرراتی در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر دارند: «معاهده منشور انرژی»^۲ و «پروتکل کیوتو»^۳. معاهده منشور انرژی اولین و تنها معاهده بین‌المللی است که درباره توسعه همکاری‌های بین‌المللی منحصراً در بخش انرژی تصویب شده است.^۴ در حقیقت، هدف اصلی از تدوین معاهده منشور انرژی تسهیل سرمایه‌گذاری در بخش انرژی با تعیین مقررات لازم برای کاهش خطرهای غیرتجاری سرمایه‌گذاری، 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. بنابراین، نظر به دست بررسی بودن پیوستن به معاهده منشور انرژی از سوی مسئولان امر، توجه به مفاد معاهده منشور انرژی درباره توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر از اهمیت قابل توجهی برخوردار خواهد بود.^۵

ماده ۱ (۵) به تعریف فعالیت اقتصادی در بخش انرژی اشاره دارد. مطابق با این ماده تولید و بهره‌برداری از مولدهای انرژی برق به مثابه یکی از اشکال فعالیت اقتصادی مشمول معاهده

1. Soft Law

2. The Energy Charter Treaty

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

4. The Energy Charter Treaty and the Energy Charter Protocol on Energy Efficiency and Related Environmental Aspects pmbl., in December 1994 and entered into force in April 1998.

۵. برای مطالعه بیشتر در این زمینه رک: غفاری، ۱۳۹۳؛ گنجی اسفه، ۱۳۸۴؛ صادقی و غفاری فارسانی، ۱۳۸۶.

احتساب شده است. گرچه در نص ماده مذکور اشاره‌ای به تولید برق از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر نشده است، نظر به قانون نهایی کنفرانس منشور اروپایی انرژی^۱، که در واقع به عنوان مفسر معاهده منشور انرژی به حساب می‌آید، تولید و بهره‌برداری از مولدهای انرژی برق شامل آن‌هایی می‌شود که از منابع انرژی تجدیدپذیر تغذیه می‌شوند. بنابراین، تولید انرژی از منابع تجدیدپذیر در صلاحیت معاهده منشور انرژی قرار می‌گیرد.

مطابق ماده ۱۹ بند (D) این معاهده، که به جنبه‌های زیست‌محیطی اختصاص دارد، دولت‌های عضو باید توجه ویژه‌ای به توسعه و استفاده از منابع تجدیدپذیر انرژی داشته باشند. با این حال، همان‌طور که نویسندگانی نظیر بروس و بردبروک اشاره داشته‌اند، نوع نگارش این ماده نشان‌دهنده تعهد لازم‌الاجرا برای دولت‌های عضو برای توسعه و تقویت استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر نیست (Bruce, 2013; Bradbrook, 2013: 242). با این حال، نمی‌توان منکر این حقیقت شد که در معاهده منشور انرژی دولت‌ها صراحتاً موظف به توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر شده‌اند. البته از آن‌جا که اهداف کمی خاصی در توسعه منابع انرژی تجدیدپذیر مورد اشاره قرار نگرفته است، ضمانت اجرای ماده مذکور در هاله‌ای از ابهام باقی خواهد ماند.

تغییرات آب و هوایی و تأثیرات آن بر محیط زیست به تدوین کنوانسیون سازمان ملل متحد درباره تغییرات اقلیمی در سال ۱۹۹۲ منجر شد. این سند لازم‌الاجرای بین‌المللی تا حد بسیار زیادی با انرژی‌های تجدیدپذیر مرتبط است. در این سند دولت‌های عضو موافقت کردند میزان غلظت گازهای گلخانه‌ای در اتمسفر تا حدی از خطرات محتمل زیست‌محیطی پیشگیری کند. البته در این سند هیچ‌گونه تعهد معینی مبنی بر ضرورت توسعه استفاده از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر به منظور کاهش میزان گازهای گلخانه‌ای ذکر نشده است. بنابراین، دولت‌ها در تعیین روش‌های لازم برای کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای «از طریق فعالیت‌های انسانی»^۲ کاملاً مختارند. در همین زمینه، مطابق با پروتکل کیوتو، که در چارچوب کنوانسیون مذکور تدوین شده است، دولت‌ها به دو دسته کلی تقسیم شدند و برای هر یک از این دو دسته تعهدات متفاوتی تعیین شد (Telesetsky, 1999).

1. The Final Act of the European Energy Charter Conference,
2. Anthropogenic

به موجب این پروتکل کشورهای توسعه‌یافته (کشورهای ضمیمه «الف») موظف شده‌اند میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را به صورت انفرادی یا مشارکتی تا سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ حداقل به میزان ۵ درصد پایین‌تر از میزان انتشار آن در سال ۱۹۹۰ کاهش دهند.^۱ البته برخی اعضا نظیر اتحادیه اروپا (۱۵ عضو در آن زمان) اهداف بالاتری (۸ درصد) برای میزان کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ی خود در نظر گرفتند. از سوی دیگر، کشورهای در حال توسعه (کشورهای غیرضمیمه «الف») نیز به تدوین برنامه برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای موظف شده‌اند. البته در متن پروتکل کیوتو نیز هیچ‌گونه تعهد لازم الاجرای برای تعیین نوع ابزارها برای کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای گنجانده نشده است و دولت‌ها کاملاً در تعیین سازوکارهای لازم برای تحقق تعهداتشان مخیرند. با وجود این، ماده ۲ (۱)، کشورهای توسعه‌یافته (ضمیمه «الف») با در نظر گرفتن شرایط داخلی خود را موظف به توسعه و استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر کرده است که درحقیقت از ماهیت لازم‌الاجرا برخوردار نیست. در عمل، اما یکی از مهم‌ترین سازوکارهای به اجرا گذاشته شده برای دستیابی به اهداف تعیین شده استفاده از منابع تجدیدپذیر بوده است. مثلاً در اتحادیه اروپا در کنار بحران اقتصادی که به کاهش تقاضا برای انرژی منجر شده بود استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر سهم بسیار زیادی در کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در تحقق سقف کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای داشته است.^۲ علاوه بر موارد مذکور، ماده ۱۲ پروتکل کیوتو به مکانیزم توسعه پاک (CDM) اشاره دارد.^۳ مطابق با بند ۲ ماده مذکور هدف از این سازوکار داوطلبانه از یک سو کمک به کشورهای غیرضمیمه «الف» برای دستیابی به توسعه پایدار و نهایتاً تحقق کاهش انتشار گلخانه‌ای و از سوی دیگر، یاری به کشورهای توسعه‌یافته (ضمیمه «الف») برای ایفای تعهداتشان در زمینه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای است. یکی از مهم‌ترین پروژه‌هایی که در ذیل CDM مورد توجه و اجرا قرار گرفته است پروژه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر است (رحیمی و همکاران، ۱۳۸۳).

در تحقیق دیگری که تأثیرات پروتکل کیوتو بر کاهش جهانی میزان انتشار گازهای را بررسی کرده است نویسندگان این‌طور نتیجه‌گیری کرده‌اند که تصویب و اجرای پروتکل کیوتو به افزایش میزان استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر تا ۳ درصد منجر شده است (Aichele &

1. Article 4(2)

2. Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2012, European Environment Agency report. Accessible at: <http://www.eea.europa.eu/publications/ghg-trends-and-projections-2012>

3. Clean Development Mechanism (CDM)

(Felbermayr, 2013). بنابراین، آنچه روشن است اهمیت اجرای پروتکل کیوتو در افزایش میزان توسعه و بهره‌برداری از انرژی‌های تجدیدپذیر است. با این حال، با در نظر گرفتن مباحث مطرح شده می‌توان این‌گونه بیان کرد که در اسناد لازم‌الاجرا در حالی که ظرفیت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در نظر گرفته شده است، تعهدی لازم‌الاتباع مبنی بر توسعه و بهره‌برداری از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر به چشم نمی‌خورد.^۱

۲.۳. حقوق بین‌الملل عرفی

حقوق بین‌الملل عرفی^۲ به‌مثابه یکی از منابع اصلی حقوق بین‌الملل نقش به‌سزایی در تنظیم روابط بین‌المللی بین دولت‌ها با یکدیگر ایفا می‌کند.^۳ قواعد حقوق بین‌الملل عرفی پس از آن‌که با رویه عملی دولت‌ها به رسمیت شناخته شدند از ماهیتی لازم‌الاجرا برخوردار می‌شوند. نویسندگان درباره نحوه شکل‌گیری و عناصر تشکیل‌دهنده قواعد عرف بین‌المللی نظرهای گوناگونی مطرح کرده‌اند (Leopard, 2010). با این حال، در این نوشتار آن دسته از قواعد عرف بین‌المللی بررسی می‌شوند که در حقوق بین‌الملل به رسمیت شناخته شده‌اند. برخلاف این‌که در حال حاضر در چارچوب عرف بین‌المللی قاعده‌ای صراحتاً درباره توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر مورد پذیرش قرار نگرفته است، می‌توان از برخی قواعد پذیرفته‌شده حقوق بین‌الملل عرفی یاد کرد که مستقیماً و غیرمستقیم توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر را در پی دارند. مثلاً دو اصل عدم خسارت^۴ و توسعه پایدار^۵ از مرتبط‌ترین اصول موجود درباره توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر به‌شمار می‌روند.

اصل عدم خسارت، که در حال حاضر جزئی جدایی‌ناپذیر از حقوق بین‌الملل عرفی است، ابتدا در داوری مربوط به کارخانه ذوب فلز واقع در تریل (بریتیش کلمبیا) کانادا در سال ۱۹۴۱ (The Trail Smelter Case) و سپس در قضیه کانال کرفو در دیوان بین‌المللی دادگستری تأکید شده است (Barboza, 2010: 47- 50). این اصل هم‌چنین در پیش‌نویس کمیسیون حقوق بین‌الملل سازمان ملل در خصوص پیشگیری از خسارات فرامرزی ناشی از فعالیت‌های

۱. هرچند برخی نویسندگان نظیر بروس نظری مخالف با آن دارند.

2. Customary international law

3. ICJ Statute, Article 38(1)(b)

4. No harm principle

5. Sustainable development

خطرناک^۱ در سال ۲۰۰۱ نیز به رسمیت شناخته شده است.^۲ این اصل در موارد متعددی در آرا و نظرهای مشورتی دیوان بین‌المللی دادگستری نیز به کار رفته است.^۳ دربارهٔ تعریف و حدود و ثغور این اصل نظرهای متعددی بیان شده است. مثلاً مادهٔ ۳ پیش‌نویس کمیسیون حقوق بین‌الملل سازمان ملل در خصوص پیشگیری از خسارات فرامرزی ناشی از فعالیت‌های خطرناک این‌گونه تعریف می‌کند: 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 خطرها آن انجام دهد. از سوی دیگر، اصل ۲۱ اعلامیهٔ 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 موظف‌اند اطمینان حاصل کنند که فعالیت‌هایی که در محدودهٔ حاکمیتی یا کنترل ایشان انجام می‌شود به ایراد خسارت به محیط زیست دیگر کشورها یا مناطق خارج از محدودهٔ حاکمیتی ملی منجر نشود. اصل ۲ اعلامیهٔ ریو نیز با اندکی تغییر همان تعریف اعلامیهٔ استکهلم از این اصل را ارائه کرده است. دیوان بین‌المللی دادگستری در نظر مشورتی خود دربارهٔ سلاح‌های اتمی این اصل و تعهدات دولت‌ها در قبال پیشگیری از بروز خسارت فرامرزی را این‌گونه تعریف می‌کند: «تعهدات کلی دولت‌ها به منظور حصول اطمینان از این‌که فعالیت‌هایی که در محدودهٔ سرزمینی‌شان در حال انجام است به محیط زیست دیگر کشورها و یا محدودهٔ فرای حاکمیت کشورها در حال حاضر جزئی از پیکرهٔ حقوق بین‌الملل می‌باشد» (همان).

با بررسی آرای دیوان بین‌المللی دادگستری و آرای داوری بین‌المللی در این خصوص می‌توان این‌گونه استنباط کرد^۴ که در حال حاضر اصل عدم خسارت یکی از اصلی‌ترین اصول حقوق بین‌الملل محیط زیست است. و دولت‌ها در حال حاضر موظف به رعایت آن‌اند. حال سؤالی که به ذهن می‌رسد نسبت این اصل با توسعهٔ انرژی‌های تجدیدپذیر است. همان‌طور

1. Draft articles on Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities of the International Law Commission, Text adopted by the Commission at its fifty-third session, in 2001, and submitted to the General Assembly as a part of the Commission's report covering the work of that session. General Assembly, Fifty-sixth Session, Supplement No. 10 (A/56/10)

2. Article 3

3. The legality of the treat or Use of Nuclear Weapons, advisory opinion, 1996 at 226. Also at the Gabcikovo-Nagymaros Project case (Hungary v. Slovakia), 1997, at 7.

۴. برای مثال ر.ک. به پروندهٔ نائورو علیه استرالیا ۱۹۹۲.

که برخی نویسندگان استدلال می‌کنند که اصل عدم خسارت شامل حفاظت از اتمسفر و جو کره زمین نیز می‌شود، آنان این‌گونه اظهار می‌دارند که اتمسفر کره زمین نیز همانند دریا‌های آزاد به‌منزله بخشی از میراث مشترک بشریت به‌حساب آورده می‌شود (Birnie & Boyle, 2002: 502). بنابراین، همان حمایتی که از دریا‌های آزاد در حقوق بین‌الملل^۱ صورت می‌گیرد درباره فضای اتمسفر نیز باید صورت پذیرد. این بدان معناست که بنا بر اصول حقوق بین‌الملل عرفی دولت‌ها مسئولیت بین‌المللی در قبال انتشار گازهای گلخانه‌ای دارند.

با وجود این، همان‌طور که برخی نویسندگان اشاره کرده‌اند، هیچ‌گونه استاندارد برای تعیین تلاش بایسته یا تلاش مقتضی (due diligence) دولت‌ها در این زمینه وجود ندارد (Lyster & Bradbrook, 2006, 40)؛ زیرا استانداردهایی که کنوانسیون آلودگی هوای فرامرزی دوربرد^۲ یا کنوانسیون حفاظت از لایه ازن^۳ تدوین کرده‌اند قابل قیاس برای تعیین تلاش مقتضی درباره انتشار گازهای گلخانه‌ای نیستند. استانداردهای مندرج در پروتکل کیوتو نیز ماهیت عرف بین‌المللی ندارند؛ زیرا مورد اجماع جهانی نیستند. هم‌چنین برخی نویسندگان بر آن اند که اصل عدم خسارت در صورتی قابل اعمال است که خطا یا قصد دولت‌ها برای ایراد خسارت فرامرزی احراز شود. در غیر این صورت نمی‌توان خسارت ایرادشده را نقض حقوق بین‌الملل و مسئولیت‌آور برای دولت‌ها به‌شمار آورد (Brownlie, 2008: 440). با وجود این، همان‌طور که یکی دیگر از نویسندگان اذعان می‌دارد اصل عدم خسارت لزوماً متضمن احراز قصد یا خطای دولت‌ها نیست؛ زیرا در واقع، این اصل مربوط به اعمال منع‌نشده و معمول در حقوق بین‌الملل است (Verheyen, 2005, 150). در همین زمینه، دعاوی متعددی در سطوح ملی و بین‌المللی علیه کشورها و شرکت‌های متشرکننده گازهای گلخانه‌ای اقامه شده است (Preston, 2009).

هم‌چنین بسیاری از نویسندگان بر مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها درباره خساراتی تأکید کرده‌اند که از ناحیه انتشار گازهای گلخانه‌ای وارد شده است (Verheyen, 2005, 225-230; Voigt, 2008). اما تاکنون دعوایی اقامه نشده است که به صدور حکمی درباره کاهش آلاینده‌ها یا جبران خسارت منجر شده باشد. بنابراین، گرچه می‌توان ادعا کرد که دولت‌ها در سایه اصل

۱. مطابق با ماده ۸۷ کنوانسیون حقوق دریا ۱۹۸۲.

2. Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, TIAS 10541; 1302 UNTS 217; 18 ILM 1442 (1979).

3. The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer, TIAS 10541; 1302 UNTS 217; 18 ILM 1442 (1979).

عدم خسارت موظف به پیشگیری از ایراد خسارت به جو زمین و در نتیجه کاهش گازهای گلخانه‌ای اند، اما از آن‌جا که حدود خسارت و تعهد دولت‌ها 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 تجدیدپذیر را نمی‌توان داشت که موجب کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شوند.

۳.۳. اصل توسعه پایدار

از اصول دیگری که تا حد زیادی با توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در قلمرو حقوق بین‌الملل مرتبط می‌شود مفهوم توسعه پایدار است. کمیسیون جهانی درباره توسعه و محیط زیست^۱ توسعه پایدار را این‌گونه تعریف می‌کند: توسعه‌ای که نیاز نسل امروز را بدون به خطر انداختن توانایی نسل آینده برای تأمین نیازهای خود برآورده می‌کند.^۲ همان‌طور که یکی از نویسندگان بیان می‌دارد توسعه پایدار عمدتاً به منظور تعدیل بین نیازهای اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی گسترش یافته است (Tladi, 2007, 11). البته نظرهای متعددی درباره تفسیر توسعه پایدار صورت گرفته است.^۳ اما از آن‌جا که از حوصله بحث خارج است در این مجال بدان نخواهیم پرداخت.^۴ واژه توسعه پایدار برای نخستین بار در گزارش کمیسیون جهانی درباره توسعه و محیط زیست در سال ۱۹۸۷ با عنوان آینده مشترک ما مطرح شد (سلیمی ترکمانی، ۱۳۹۱). هرچند مفهوم توسعه پایدار به‌طور ضمنی در اعلامیه استکهلم (به‌ویژه اصل ۱۱) نیز به‌کار رفته بود، در حقیقت، اعلامیه ریو بود که این اصل را در حقوق بین‌الملل محیط زیست تجلی بخشید (Tladi, 2007: 16).^۵ از کنفرانس ریو به بعد اصل توسعه پایدار در اسناد متعددی مورد توجه قرار گرفته است (سلیمی ترکمانی، ۱۳۹۱). در همین زمینه، اعلامیه ژوهانسبورگ

1. World Commission on Environment and Development, (the Brundtland Commission)

2. World Commission on Environment and Development, Our Common Future, 1987, p.43

۳. برای مطالعه بیشتر تر.ک: sands, 2003, 253-254.

۴. برای مطالعه بیشتر تر.ک: سلیمی ترکمانی، ۱۳۹۱.

۵. مطابق با اصل ۲۷ اعلامیه ریو کشورها متعهد به توسعه حقوق بین‌الملل در رابطه با توسعه پایدار گردیده‌اند برخی نویسندگان از این به عنوان سنگ بنای اصل توسعه پایدار یاد می‌کنند.

۲۰۰۲ نیز بر ضرورت اجرای اصل توسعه پایدار در حقوق بین‌الملل، البته با توجه بیشتر به توسعه اجتماعی و فقرزدایی تأکید کرد. در بیستمین سالگرد برگزاری ریو ۱۹۹۲ در سال ۲۰۱۲ در ریو (برزیل) اجلاس «ریو + ۲۰» برگزار شد. نتیجه مباحث مطرح‌شده در این اجلاس در سندی با عنوان «آینده‌ای که ما می‌خواهیم» گردآوری شده است.^۱ این سند با تأکیدی دوباره بر مسئولیت دولت‌ها در توسعه پایدار به معرفی اقتصاد سبز در چارچوب توسعه پایدار پرداخته است (نجفی فرد و مشهدی، ۱۳۹۳). بنابراین، در این سند گامی فراتر برداشته شده است و نه فقط برنامه اقتصاد سبز برای تحقق توسعه پایدار را مطرح کرده است، بلکه چارچوب ساختاری برای توسعه پایدار را نیز تشریح کرده است. در بخش پنجم این سند با عنوان «چارچوب برای اقدام و پیگیری» به موضوعات گوناگون مطرح در قالب توسعه پایدار اقداماتی اجرایی به منظور پرکردن خلأهای موجود و اجرایی کردن نتایج به دست آمده در اجلاس‌های قبلی اشاره شده است. یکی از موضوع‌های مورد توجه مسئله انرژی است. در این باره افزایش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر به طور خاص مورد توجه و تأکید قرار گرفته است.^۲ بدین ترتیب، کشورها به افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر به منظور توسعه پایدار موظف شده‌اند. اما اهداف کمی برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در نظر گرفته نشده است.^۳ همان‌طور که سندز (sands, 2003: 253) اشاره می‌کند، با بررسی اسناد بین‌المللی موجود درباره اصل توسعه پایدار مفهوم آن را می‌توان در چهار اصل کلی خلاصه کرد: اصل عدالت بین‌نسلی^۴ (ضرورت نگاه‌داشت منابع طبیعی برای استفاده نسل آینده)، اصل استفاده پایدار (بهره برداری از منابع طبیعی به نحوی خردمندانه و مناسب)، اصل عدالت درون‌نسلی^۵ (استفاده منصفانه از منابع طبیعی به نحوی که یک کشور در استفاده از منابع طبیعی نیاز دیگر کشورها را نیز در نظر بگیرد) و اصل یکپارچگی^۶ (حصول اطمینان از این‌که ملاحظات زیست‌محیطی در برنامه‌های توسعه اقتصادی ادغام شده است و ضرورت‌های توسعه اقتصادی در اهداف و سیاست‌های زیست‌محیطی لحاظ می‌شود).

1. "The Future We Want"

۲. بندهای ۱۲۷، ۱۲۸ و ۱۲۹.

۳. برای مطالعه بیشتر در خصوص اجلاس ریو + ۲۰ ر.ک: امین منصور، ۱۳۹۲؛ تیموری، ۱۳۹۳.

4. Intergenerational equity
5. Intergenerational equity
6. The principle of integration

سؤالی که ممکن است در این جا به ذهن خطور کند درباره ماهیت اصل توسعه پایدار به منزله یک مفهوم یا یک اصل ضمانت اجرای در حقوق بین الملل است. در این باره نظرهای متفاوتی ابراز شده است. برخی آن را جزئی از پیکره حقوق بین الملل عرفی و بعضی دیگر صرفاً آن را جزئی از اصول کلی حقوق بین الملل می دانند. نویسندگان بسیاری مانند ویرامانتری (Weeramantry, 2004: 432) توسعه پایدار را یکی از اصول حقوق بین الملل می دانند. هرچند برخی نیز مانند هندل (Handl, 1998: 647) بیش تر آن را جزئی از سیاست بین المللی می دانند. با این حال، از آن جا که دیوان بین المللی دادگستری در قضیه Gabcikovo-Nagymaros سال ۱۹۹۷ به صراحت به موضوع توسعه پایدار پرداخته است، بررسی آن خالی از فایده نخواهد بود. در این رأی نظر اکثریت قضات بر آن است که «قواعد و استانداردهای جدیدی در طول دو دهه گذشته توسعه یافته اند و در شمار زیادی از اسناد بین المللی درج شده اند. این قواعد جدید باید مورد توجه قرار بگیرند و کشورها نه فقط در زمانی که در حال اندیشیدن برای شروع به فعالیت های جدید می باشند، بلکه حتی در رابطه با تداوم برنامه هایی که در گذشته نیز شروع شده است، باید وزن مناسب را به این قواعد جدید بدهند». در همین زمینه ضرورت سازش توسعه اقتصادی با حفاظت از محیط زیست به درستی در مفهوم توسعه پایدار بیان شده است. به نظر سندز (همان، ۲۵۵) رأی دیوان نشان دهنده آن است که توسعه پایدار مفهومی با تأثیرات حقوقی است. از سوی دیگر، تالدی (همان) بر این عقیده است که حکم دیوان بر تردیدهای موجود درباره ماهیت حقوقی مفهوم توسعه پایدار افزوده است. در عین حال، ویرامانتری (همان، ۴۳۲) بر آن است که توسعه پایدار از اصول حقوق بین الملل است و یک مفهوم صرف فاقد ضمانت اجرا نیست. ایشان حتی با در نظر گرفتن دیگر اسناد بین المللی و رویه عملی کشورها در این باره ادعا می کند که در حال حاضر توسعه پایدار جزئی از حقوق بین الملل عرفی به شمار می رود. از سوی دیگر، از نظر برخی نویسندگان مانند لوه (Lowe, 2001, 24) توسعه پایدار نمی تواند از اصول حقوق بین الملل عرفی به شمار آید. با وجود این، ایشان نیز به داشتن اثر حقوقی برای توسعه پایدار البته نه در حد حقوق بین الملل عرفی قائل اند. نگارندگان این نوشتار نیز بر آن اند که در حال حاضر توسعه پایدار یکی از اصول حقوق بین الملل به حساب می آید.

در پرتو اصل مذکور یکی از مهم ترین راه حل هایی که برای تحقق توسعه پایدار پیشنهاد شده است استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر است (Lund, 2007; Dincer, 2000). در حال حاضر، نه فقط هیئت بین الدولی تغییرات آب و هوایی در گزارش ویژه خود درباره منابع انرژی

تجدیدپذیر و کاهش خطرهای تغییرات آب و هوایی در سال ۲۰۱۱ به صورت جدی به توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر به‌مثابه یکی از مهم‌ترین راهکارها برای کاهش تأثیرات زیان‌بار تغییرات آب و هوایی پرداخته است، بلکه در عمل در بسیاری از کشورها، به‌ویژه در اتحادیه اروپا، توسعه استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر در راستای توسعه پایدار به‌منزله یکی از مهم‌ترین سیاست‌های زیست‌محیطی اجرا شده است (Behrens, 2010). به علاوه، همان‌طور که اشاره شد در سند «آینده‌ای که ما می‌خواهیم» به صراحت به ضرورت نیل به توسعه پایدار از طریق توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر اشاره شده است. همین هدف‌گذاری مثلاً در قانون انرژی‌های تجدیدپذیر در کشورهای چین و ایالات متحده نیز دیده می‌شود (Yanfang & Wei, 2011; Mingyuan, 2005). بنابراین، گرچه تعهد معینی در مورد توسعه استفاده انرژی‌های تجدیدپذیر در اصل توسعه پایدار لحاظ نشده است، اما با بررسی رویه عملی دولت‌ها و دکترین می‌توان این‌گونه استدلال کرد که مطلوب‌ترین راهکار برای تحقق اصل توسعه پایدار توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر است.

۳.۴. حقوق نرم^۱

فارغ از مباحثی که ممکن است درباره ماهیت و ضمانت اجرای حقوق نرم مطرح شود، در حال حاضر در بسیاری از زمینه‌ها به‌ویژه در مورد محیط زیست اسناد بین‌المللی در قالب حقوق نرم تدوین شده‌اند. بنابراین، همان‌طور که یکی از نویسندگان تعریف می‌کند حقوق نرم به آن دسته از قواعدی اطلاق می‌شود که ضمانت اجرای حقوقی ندارد، اما اثرات اجرایی دارند (Snyder, 1993: 32). البته همان‌طور که یکی دیگر از نویسندگان بیان می‌کند، حقوق نرم گرچه در اصل ماهیتی لازم‌الاجرا ندارند، اما در عمل ضمانت اجرای سیاسی دارند که ممکن است به اثرات حقوقی منجر شود (Mörth, 2004: 17). نویسندگان درباره ماهیت و ضمانت اجرای حقوق نرم نظرهای گوناگونی بیان کرده‌اند که بررسی آن‌ها در این مجال نمی‌گنجد. اما با توجه به اهمیت روزافزونی که حقوق نرم در توسعه حقوق بین‌الملل پیدا کرده است، بررسی اسناد حقوق نرم در مورد انرژی‌های تجدیدپذیر خالی از فایده نخواهد بود.

اولین سند بین‌المللی که درباره منابع انرژی تجدیدپذیر به تصویب رسیده کنفرانس سازمان ملل درباره انرژی‌های نو و تجدیدپذیر است.^۲ مهم‌ترین نتیجه این کنفرانس بین‌المللی اولاً

1. Soft law

2. United Nations Conference on New and Renewable Sources of Energy (1981).

توجه به ضرورت توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر است و ثانیاً به تشکیل کمیته توسعه و استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر منجر شد. البته این کنفرانس در بردارنده سیاست‌های اجرایی کاربردی درباره توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر نیست و حتی کمیته مذکور نیز نهایتاً در کمیسیون توسعه پایدار سازمان ملل ادغام شد. در ادامه اصولاً توسعه منابع انرژی تجدیدپذیر در چارچوب مفهوم توسعه پایدار دنبال شد تا آن‌جا که در سال ۱۹۹۷ مجمع عمومی سازمان ملل به تصویب^۱ برنامه‌ای برای اجرای بیش‌تر دستور کار ۲۱ اقدام کرد.^۲ در بند ۴۵ مصوبه مذکور بر ضرورت مشارکت بین‌المللی برای ارتقای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر تأکید شد. در بند ۴۶ ضرورت انتقال دانش فنی از سوی کشورهای توسعه‌یافته در این زمینه به کشورهای در حال توسعه تا حدی مورد توجه قرار گرفته است که کشورهای در حال توسعه را به افزایش تولید انرژی از منابع تجدیدپذیر قادر کند. هم‌چنین بر نیاز کشورهای در حال توسعه به توسعه سیستماتیک استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر نیز تأکید شد. با وجود این، هیچ‌گونه تعهدی از مفاد مصوبه مذکور، که اصولاً لازم‌الاتباع نیز نیست، برای دولت‌ها در این خصوص به وجود نمی‌آید.

برایند تلاش‌های بین‌المللی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و تبیین توسعه پایدار در سال ۲۰۰۲ به تصویب «طرح اجرایی ژوهانسبورگ»^۳ منجر شد. همان‌طور که مطرح شد، این سند یکی از جامع‌ترین اسناد بین‌المللی است که تاکنون درباره انرژی‌های تجدیدپذیر تصویب شده است. فصل سوم طرح اجرایی ژوهانسبورگ به تغییر الگوهای ناپایدار تولید و مصرف اختصاص دارد. در بند ۲۰ (c) طرح مذکور به دولت‌ها و دیگر بازیگران بین‌المللی توصیه می‌شود تا استفاده از دیگر انواع انرژی را با هدف افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر توسعه دهند. در بند ۲۰ (e) بر تنوع‌بخشی به انواع منابع تأمین انرژی‌های شامل منابع فسیلی، برق‌آبی و انرژی‌های تجدیدپذیر تأکید شده است. در ادامه، ضرورت افزایش سهم جهانی انرژی‌های تجدیدپذیر در مجموع تولید انرژی جهانی مورد تأکید قرار گرفته است. هم‌چنین در موارد متعدد دیگری به اهمیت سرمایه‌گذاری به‌منظور توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر از سوی کشورهای توسعه‌یافته و سازمان‌های مالی بین‌المللی در کشورهای در حال توسعه تأکید شده

1. Programme for the Further Implementation of Agenda 21 Adopted by the General Assembly at its nineteenth special session 1997.

۲. برای مطالعه بیشتر در این خصوص ر.ک: فیروزی، ۱۳۸۴.

3. The Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development, 2002.

است. بنابراین، در طرح اجرایی ژوهانسبورگ بر مسئله توجه به توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در سبد انرژی کشورها با صراحت بیش‌تری تأکید شده است. تا آن‌جا که ضرورت افزایش سهم انرژی‌های مذکور در مجموع تولید انرژی جهانی نیز ذکر شده است.

در سال ۲۰۰۵، قطعنامه سازمان ملل درباره پیامد اجلاس جهانی^۱ بر برداشتن گام‌های مؤثرتری برای توسعه و پشتیبانی از انرژی‌های تجدیدپذیر تأکید شده است. نهایتاً در سال ۲۰۱۱ مجمع عمومی سازمان ملل متحد به تصویب قطعنامه ای درباره توسعه پایدار اقدام کرد. در این قطعنامه، سال ۲۰۱۲ به عنوان «سال توسعه انرژی پایدار برای همه» تعیین شد.^۲ البته در این سند اشاره مستقیمی به تعهدات دولت‌ها درباره توسعه استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر نشده است. با وجود این، در این سند از دبیر کل سازمان ملل درخواست شده است تا گزارشی درباره اجرای قطعنامه مذکور، به‌ویژه با در نظر گرفتن توسعه و ترویج استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، تنظیم کند. در این گزارش، که با عنوان «ارتقای منابع جدید و تجدیدپذیر انرژی»^۳ ارائه شده است، به تنوع‌بخشی به برنامه‌ها در سطوح ملی و بین‌المللی برای ارتقای توسعه پایدار با در نظر گرفتن سیاست‌های متفاوت برای کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته اشاره شده است. آخرین سندی که تاکنون درباره توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر مصوب شده است قطعنامه شورای عمومی سازمان ملل درباره «ارتقای منابع جدید و تجدیدپذیر انرژی» در سال ۲۰۱۳ است.^۴ در این قطعنامه، دهه بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ به عنوان دهه انرژی پایدار برای همه تعیین شده است. این قطعنامه مجدداً بر ضرورت افزایش سهم منابع جدید و تجدیدپذیر انرژی در مجموع تولید انرژی جهانی و نقش آن در تحقق توسعه پایدار تأکید می‌کند. علاوه بر این، قطعنامه مذکور به کم بودن سهم کنونی منابع انرژی نو و تجدیدپذیر اشاره شده و بر ضرورت تلاش دولت‌ها برای تسهیل توسعه انرژی‌های مذکور تصریح می‌کند. در این قطعنامه، نه فقط دولت‌ها به اتخاذ سیاست‌های متناسب به منظور گسترش منابع انرژی نو و تجدیدپذیر ترغیب شده‌اند، بلکه مؤسسات مالی نیز به حمایت از پروژه‌های مرتبط با توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر تشویق شده‌اند. با وجود این، هیچ‌گونه اهداف کمی برای توسعه افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در مجموع تولید انرژی جهانی ارائه نشده است.

1. World Summit Outcome GA Res 60/1, A/Res/60/1 (2005).

2. *International Year of Sustainable Development for All*, GA Res 65/151, UN GAOR, 2nd Comm, 65th sess, 69th plen mtg, Agenda Item 20, Supp No 49, UN Doc A/RES/65/151 (16 February 2011)

3. Promotion of new and renewable sources of energy

4. Promotion of New and Renewable Sources of Energy, Resolution 67/215 of 20 March 2013 adopted by the General Assembly [on the report of the Second Committee (A/67/437/Add.9)]

با بررسی اسناد حقوق نرم موجود درباره انرژی‌های تجدیدپذیر می‌توان نتیجه گرفت که تأکید بر استفاده و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر رشد فزاینده‌ای در سالیان اخیر داشته است و تقریباً در بسیاری از اسناد بین‌المللی مورد تأکید قرار گرفته است. اما برخلاف این تأکیدها اهداف معینی برای افزایش جهانی سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در سبد جهانی تصویب نشده است. این موضوع می‌تواند دلایل متعددی داشته باشد؛ از نظر نگارندگان مهم‌ترین عامل تفاوت در منابع تأمین انرژی در کشورهای گوناگون و ظرفیت‌های تکنولوژیکی و اقتصادی برای توسعه این دسته از منابع انرژی است؛ زیرا این تمایزها به‌ویژه با در نظر گرفتن هزینه‌های بسیار زیاد (حداقل در کوتاه‌مدت) برای بهره‌برداری از این دست پروژه‌ها، به مشکل کردن تنظیم مقررات جامع جهانی در این زمینه منجر شده است. در عین حال، از اثرات اسناد غیرالزام‌الاجرا در پشتیبانی از توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر نمی‌توان چشم‌پوشی کرد. مثلاً همان‌طور که ذکر شد در نتیجه کنفرانس ریو+۲۰ سند «آینده‌ای که ما می‌خواهیم» مخصوصاً به ضرورت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر اشاره می‌کند. در همین زمینه، می‌توان از اقدامات سازمان یونسکو به منظور اجرای برنامه «انرژی تجدیدپذیر برای ما» اشاره کرد.^۱ طی این برنامه برای گسترش استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر در راستای کاهش گازهای گلخانه‌ای یونسکو برای تأمین انرژی در ذخیره‌گاه‌های زیست‌کره و میراث جهانی به منابع انرژی تجدیدپذیر استفاده خواهد کرد.^۲

۴. نتیجه‌گیری

با بررسی اسناد و اصول حقوق بین‌الملل درباره انرژی‌های تجدیدپذیر ضرورت توسعه این دسته از منابع تولید انرژی انکارناپذیر است. این موضوع نه فقط با بررسی اسناد بین‌المللی موجود، که حتی در پرتو اصول حقوق بین‌الملل نظیر اصل عدم خسارت و اصل توسعه پایدار نیز قابل دستیابی است، در حال حاضر دستور کار بسیاری از اجلاس‌های جهانی توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر است و حتی کشوری مانند چین، که اصولاً تحت پروتکل کیوتو موظف به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای نیست، در حال حاضر، یکی از بزرگ‌ترین کشورهای تولیدکننده انرژی از طریق منابع تجدیدپذیر به‌شمار می‌رود. از سوی دیگر، به حق برخورداری

1. RENFORUS

۲. برای مطالعه بیشتر تر.ک: <http://www.renforus.net> / (آخرین بازدید ۲۰۱۵/۰۵/۱۲).

از محیط زیست سالم به منزله یکی از مصادیق نسل سوم حقوق بشر در اسناد بین‌المللی متعددی اشاره شده است (مولایی، ۱۳۸۶) و انرژی‌های تجدیدپذیر به مثابه یکی از مهم‌ترین منابع تولید انرژی پاک نقش قابل توجهی در کاهش آلودگی محیط زیست، به‌ویژه آلودگی هوا دارند. نگارندگان بر این باورند که در حال حاضر حقوق بین‌الملل تعهد معینی بر توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر به منظور توسعه پایدار و کاهش اثرات گازهای گلخانه‌ای به دولت‌ها تحمیل نمی‌کند. در حالی که تأسیس چنین تعهداتی از طریق معاهدات بین‌المللی میسر است و مغایر با اصل حاکمیت دولت‌ها بر منابع خود تلقی نمی‌شود. مثلاً می‌توان به قوانین اتحادیه اروپا در این زمینه اشاره کرد. کشورهای اتحادیه اروپا در سال ۲۰۰۹ توافق کردند تا سال ۲۰۲۰، ۲۰ درصد از مجموع انرژی تولیدی از طریق منابع انرژی تجدیدپذیر تأمین شود. به علاوه، گرچه سیاست‌هایی نظیر انتقال تکنولوژی تولید انرژی از طریق منابع انرژی تجدیدپذیر یا ایجاد مشوق‌های مالی برای سرمایه‌گذاری در این بخش در اسناد بین‌المللی مطرح شده‌اند، اما به نظر می‌رسد هنوز می‌توان سیاست‌های تشویقی متعددی برای حصول توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر ارائه کرد. و قطعاً ابداع و اجرای این دسته از سیاست‌ها در حقوق بین‌الملل اگر آسان‌تر از ایجاد تعهدات بین‌المللی برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر نباشد، سخت‌تر از آن نخواهد بود.

کتابنامه

کتاب و پایان‌نامه

فیروزی، مهدی، ۱۳۸۴ *حق بر محیط زیست*، تهران، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی
گنجی اسفیه، عباس، ۱۳۸۴، «ارزیابی حقوقی پیوستن جمهوری اسلامی ایران به معاهده منشور انرژی با تکیه بر حقوق بین‌الملل و منافع ملی ایران» پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی.

مقالات

امین منصور، جواد، ۱۳۹۲، «از «ریو» تا «ریو بعلاوه ۲۰»: بررسی نتایج کنفرانس توسعه پایدار ملل متحد»، مرکز صلح و محیط زیست قابل دسترسی در سایت به آدرس:
http://pengoo.ir/index.php?option=com_content&view=article&id=461:-lr-1--20r-----&catid=11:1389-04-19-07-05-19&Itemid=5 (آخرین بازدید ۲۰۱۵/۰۵/۱۲)

تیموری، جلال، ۱۳۹۳، «اقتصاد سبز در ریو ۲۰ + گامی نو در تحقق آرمان های حقوق بین الملل توسعه»، کنفرانس بین المللی و آنلاین اقتصاد سبز اردیبهشت ۱۳۹۳. شرکت پژوهشی طرود شمال.

رحیمی، نسترن، کارگری، نرگس و خودی، مریم، ۱۳۸۳، «بررسی سازوکار توسعه پاک در پروتکل کیوتو و نحوه تأمین مالی پروژه ها» نشریه انرژی ایران سال نهم شماره ۲۱، ص ۵۷-۷۱.

سلیمی ترکمانی، حجت، ۱۳۹۱، «حقوق بین الملل توسعه پایدار: از آرمان تا واقعیت» دوفصلنامه دانشنامه حقوق اقتصادی (دانش و توسعه سابق) دوره جدید، سال نوزدهم، شماره ۲، ص ۴۴-۷۳.

شمسایی، محمد، ۱۳۸۵، «حقوق بین الملل اقتصادی و توسعه پایدار»، پژوهش حقوق و سیاست، شماره ۱۹، ص ۷-۲۴.

صادقی، محسن و غفاری فارسانی، بهنام، ۱۳۸۶، «حل اختلافات سرمایه گذاری در معاهده منشور انرژی و آثار حقوقی الحاق ایران به آن»، ششمین همایش ملی انرژی.

محسنی، رضا و شکری، مصطفی، ۱۳۹۲، «بررسی میزان انتشار دی اکسیدکربن در ایران با رویکرد فازی»، نشریه انرژی ایران، دوره ۱۶ شماره ۱، ص ۱-۱۶.

مرادی امین، امینیان، مدیا، ۱۳۸۹، «میزان نشر گازهای گلخانه ایران در سال ۱۳۸۹»، نشریه نشاء علم، سال سوم، شماره اول، دی ماه ۹۱، ص ۵۵-۵۹.

نجفی فرد، محیا و مشهدی، علی، ۱۳۹۳، «اقتصاد سبز مبتنی بر توسعه پایدار در پرتو اعلامیه ریو+۲۰» کنفرانس بین المللی و آنلاین اقتصاد سبز، شرکت پژوهشی طرود شمال.

ب: گزارش

گزارش ترازنامه انرژی کل کشور ۱۳۹۰

انگلیسی

Books:

Barboza, J. (2010). The Environment, Risk and Liability in International law (Vol. 10). Leiden: Martinus Nijhoff Publishers.

Birnie, Patricia W. & Boyle, Alan E. (2002). International Law and the Environment. Oxford: Oxford University Press.

- Brownlie, Ian.(2008). Principles of Public International Law. Oxford: Oxford University Press.
- Fanchi, J. R., & Fanchi, C. J. (2005). Energy in the 21st Century. Hackensack, NJ: World scientific.
- Jordan-Korte, Katrin. (2011). Government Promotion of Renewable Energy Technologies: Policy Approaches and Market Development in Germany, the United States, and Japan. Heidelberg: Springer.
- Lepard, B. D. (2010). Customary International Law: A New Theory with Practical Applications. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lyster, R., & Bradbrook, A. (2006). Energy Law and the Environment. Cambridge: Cambridge University Press.
- Komor, Paul .(2004). Renewable Energy Policy. Lincoln, NE: iUniverse.
- Mörth, U. (Ed.). (2004). Soft Law in Governance and Regulation: An Interdisciplinary Analysis. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Schrijver, Nico.(1997). Sovereignty Over Natural Resources: Balancing Rights and Duties. Cambridge: Cambridge University Press.
- Richter, Burton.(2010).Beyond Smoke and Mirrors: Climate Change and Energy in the 21st Century. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sullivan, J. B., & Krieger, G. R. (Ed) (2001). Clinical Environmental Health and Toxic Exposures: Philadelphia Lippincott Williams & Wilkins.
- Tiwari, G. N. Mishra, Rajeev Kumar.(2011). Advanced Renewable Energy Sources. Great Britain: Royal Society of Chemistry.
- Tladi, D. (2007). Sustainable Development in International Law: An Analysis of Key Enviro-economic Instruments. Cape Town: Pulp.
- Verheyen, R. (2005). Climate Change Damage and International Law: Prevention Duties and State Responsibility.Leiden: Martinus Nijhoff Publishers.
- Weeramantry, C. G. (2004). Universalising International Law (Vol. 48).Leiden: Martinus Nijhoff Publishers.

Book Chapters:

- Anita Rønne, (2012). Smart Grids and Intelligent Energy Systems: A European Perspective. In Martha M. Roggenkamp, Lila Barrera-Hernández, Donald N. Zillman, and Iñigo del Guayo, (eds), Energy Networks and the Law: Innovative Solutions in Changing Markets(142-166). Oxford: Oxford University Press.
- Bradbrook, Adrian J. (2013). International Law and Renewable Energy: Filling the Void, In: Mensch und Recht : Festschrift für Eibe Riedel zum 70 (235-252). Geburtstag, Duncker & Humblot.

- Johansson, Thomas B. , McCormick, Kes, Neij, Lena and Turkenburg, Wim C. (2012). The Potential of Renewable Energy. In: Dirk Assmann (ed) Renewable Energy: A Global Review of Technologies, Policies and Markets. London: Earthscan.
- Lowe, V.(2001). Sustainable development and unsustainable arguments In: Boyle, Alan E. & Freestone ,David (eds), International Law and Sustainable Development: Past Achievements and Future Challenges. Oxford: Oxford University Press.

Journals:

- 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.
- Bruce, S. (2013). International Law and Renewable Energy: Facilitating Sustainable Energy for All?. *Melbourne Journal of International Law*, 14(1), 18-55.
- Dincer, I. (2000). Renewable Energy and Sustainable Development: A Crucial Review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 4(2), 157-175.
- Handl, G. (1998). The Legal Mandate of Multilateral Development Banks as Agents for Change toward Sustainable Development. *The American Journal of International Law*, 92(4), 642-665.
- Lund, H. (2007). Renewable Energy Strategies for Sustainable Development. *Energy*, 32(6), 912-919.
- 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.
- Snyder Francis G. (1993) *Soft Law and Institutional Practice in the European Community*. European University Institute
- Telesetsky, A. (1999). Kyoto Protocol, *The Ecology Law Quarterly*, 26, 797-813.
- Voigt, C. (2008). State Responsibility for Climate Change Damages. *Nordic Journal of International Law*, 77, 1-22.
- Yanfang, L., & Wei, C. (2011). Framework of Laws and Policies on Renewable Energy and Relevant Systems in China under the Background of Climate Change. *Vermont Journal of Environmental Law*, 13, 823-865.

Zachary Alden Smith, Katrina D. Taylor.(2008). Renewable and Alternative Energy Resources: A Reference Handbook. Santa Barbara, CA: ABC-CLIO.

Reports:

BP Statistical Review of World Energy, 2001

BP Statistical Review of World Energy, 2011

Kevin Watkins et al. (2007). 'Human Development Report 2007/2008 - Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World' (Report, United Nations Development Programme).

World Summit Outcome 2005, UN Doc A/Res/60/1(24 October 2005).