

سازمان تجارت جهانی و تجارت برق (آمادگی ایران برای الحاق)

حمیدرضا نیکبخت*

مهدی هفتانی**

شناسه دیجیتال اسناد (DOI) : 10.22066/cilamag.2017.27965

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۸/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۷/۲۵

چکیده

در موافقت‌نامه‌ها یا مقررات سازمان تجارت جهانی به‌طور خاص به تجارت انرژی و از جمله برق اشاره نشده است. از همین رو، برخلاف سایر انواع حامل‌های انرژی نظیر نفت، گاز و زغال‌سنگ، به دلیل ویژگی‌های ذاتی و منحصر به فرد برق، از جمله ناملوم بودن و عدم امکان ذخیره آن، اعمال قواعد و مقررات فعلی سازمان بر تجارت بین‌المللی برق، با پیچیدگی‌های حقوقی و فنی قابل توجهی روبه‌روست. بنابراین تا تصویب موافقت‌نامه جامع در خصوص تجارت انرژی میان اعضا، قواعد و مقررات موجود در سازمان تجارت جهانی باید به نحوی تفسیر و اعمال شود تا چالش‌های تجارت برق و انرژی بین اعضا به حداقل ممکن برسد. این مقاله، ضمن تشریح ماهیت حقوقی برق به‌عنوان کالا یا خدمت و نحوه اعمال مقررات سازمان بر تجارت بین‌المللی این انرژی حیاتی میان اعضا، به تبیین الزامات حقوقی جمهوری اسلامی ایران در بخش تجارت خارجی برق به‌منظور الحاق به سازمان تجارت جهانی نیز پرداخته است. بر اساس نتایج این پژوهش، برق، نوعی از کالا با ویژگی‌های خاص بوده و لذا تحت شمول مقررات سازمان در خصوص تجارت کالا است. علی‌رغم این ویژگی‌های خاص، برخی استثنائات مصرح در مقررات سازمان، به‌عنوان مبنایی موجه برای اعمال برخی محدودیت‌ها به‌منظور تأمین امنیت عرضه برق و پایداری شبکه برق اعضا، قابل استناد است. در همین راستا، حذف تدریجی یارانه به صنعت برق، حذف انحصار در بخش خرید برق، توسعه و ارتقای خطوط بین‌المللی انتقال و تقویت و گسترش بورس انرژی، از جمله الزامات ایران در مسیر الحاق به سازمان تجارت جهانی به شمار می‌رود.^۱

واژگان کلیدی

انرژی، برق، سازمان تجارت جهانی، امنیت، عرضه، تجارت بین‌الملل

* نویسنده مسئول، استاد دانشکده حقوق دانشگاه شهید بهشتی

hr_nikbakht@sbu.ac.ir

** کارشناسی ارشد حقوق تجارت بین‌الملل دانشکده حقوق دانشگاه شهید بهشتی

haftani2012@gmail.com

۱. برای توضیحات بیشتر، ن.ک: مهدی هفتانی؛ موانع و راهکارهای حقوقی توسعه امنیت عرضه و تجارت بین‌المللی برق، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حقوق تجارت بین‌الملل، دانشکده حقوق دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۴.

مقدمه

حدود هفتاد سال پیش، زمانی که «موافقت‌نامه عمومی تعرفه‌ها و تجارت» (گات)^۲، در سال ۱۹۴۷ مذاکره می‌شد، تقاضای جهانی انرژی، با امروز قابل مقایسه نبود، همچنان که قیمت آن نیز در این دو برهه متفاوت است.^۳ اگرچه مقوله انرژی، عامل اساسی در جغرافیای سیاسی محسوب می‌شود، در آن زمان، آزادسازی تجارت انرژی، اولویت سیاسی یا اقتصادی محسوب نمی‌شد. بازارهای انرژی، به‌طور وسیعی توسط دولت‌ها و به شکل انحصاری اداره می‌شد و تجارت بین‌المللی، منابع و محصولات انرژی به‌شدت متمرکز و تحت کنترل شرکت‌های چندملیتی بود. شاید مجموع این دلایل باعث شده است تا انرژی تحت یک بخش جدا در قواعد گات یا سازمان تجارت جهانی مطرح نشود^۴ و هیچ موافقت‌نامه خاصی درباره تجارت انرژی از دور کنسلی (که در سال ۱۹۶۷ خاتمه یافت) به بعد، همانند سایر موافقت‌نامه‌های موردی منعقد نشود.^۵ هرچند که از ابتدا درباره مسئله انرژی مذاکره نشد، به نظر می‌رسد از آنجاکه اصولاً قواعد بنیادین سازمان تجارت جهانی بر تجارت تمامی انواع کالاها و خدمات قابل اعمال است،^۶ تجارت خدمات و کالاهای انرژی نیز تحت شمول این قواعد قرار می‌گیرد.^۷ با این حال، ویژگی‌های خاص بخش انرژی بخصوص برق، آن را از جهات بسیاری، از سایر بخش‌ها متمایز می‌کند. نخست آنکه کالاهای بخش انرژی، ویژگی‌های فیزیکی دارد که بر معنای ذخیره، انتقال و توزیع، تأثیر می‌گذارد.^۸ علاوه بر آن، چالش‌های خاصی باوجود انحصار طبیعی مطرح است، از جمله انحصاری که شرکت‌های دولتی در عمده بازارهای انرژی داخلی دارند.^۹

اعضای سازمان تجارت جهانی برای آنکه مسئله قیمت‌گذاری و محدودیت صادرات انرژی، در دور اروگوئه (که از سال ۱۹۸۶ تا پایان سال ۱۹۹۳ طول کشید) در دستور کار قرار بگیرد،

2. General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), 1947.

3. International Energy Agency, Key World Energy Statistics 2014, IEA, p.40. Available at: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2014.pdf>. Accessed on 11 November 2014.

4. Mathur, Sajal, *Trade, the WTO and Energy Security*, Springer, 2014, p. 37.

5. Leal-Arcas, Rafael and Others, *International Energy Governance: Selected Legal Issues*, Edward Elgar Publishing, 2014, p. 225.

6. Sonia E. Rolland, "Regulation of Energy in International Trade Law – WTO, NAFTA and Energy Charter", Edited by Yulia Selivanova, *J. Int. Economic Law*, 2013, 16 (2), p. 7.

7. *Ibid.*, p. 9.

۸. به‌طور مثال، اینکه برق خود کالاست یا خدمت؟ آیا تولید برق از منابع تجدیدپذیر، حقیقتاً تولید است یا صرفاً خدمت محسوب می‌شود؟ آیا همانند سایر کالاها برق از کیفیات متفاوتی برخوردار است یا در همه جای دنیا یکسان است؟ که پاسخ این دست از سوالات، موجد آثار حقوقی مهمی است.

9. Baccini, Leonardo and Others, "Trade Liberalization and State-Owned Enterprises: Evidence from Vietnam's Accession to the WTO", 2013, p. 7. Available at: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2314897, [Accessed on 12 July, 2014].

تلاش‌هایی انجام دادند که نتیجه مؤثری نداشت،^{۱۰} اما برای تضمین دسترسی به بازارهای انرژی‌شان برای بهره‌برداران خارجی خدمات انرژی، تعهدات محدودی در نظر گرفتند.^{۱۱} در مجموع باید گفت که قواعد فعلی سازمان تجارت جهانی که از سال ۱۹۹۵ جای‌گات ۱۹۴۷ را گرفت با تجارت انرژی مطابقت ندارد. از طرف دیگر، در سال‌های اخیر، موضوعات مربوط به انرژی، مجدداً در برنامه مذاکرات، اهمیت زیادی پیدا کرده است که از جمله دلایل آن عبارت است از:

- چند کشور صادرکننده عمده انرژی از جمله یمن، عمان، عربستان سعودی، تاجیکستان و روسیه، اخیراً به سازمان پیوسته و مابقی این کشورها نظیر ایران، آذربایجان، عراق، لیبی، سوریه و الجزایر نیز در حال انجام مذاکرات برای الحاق هستند.^{۱۲} همچنین اوکراین به‌عنوان ترانزیت‌کننده عمده انرژی^{۱۳} و چین به‌عنوان مصرف‌کننده بزرگ^{۱۴} به سازمان ملحق شده‌اند.^{۱۵} از این‌رو امروزه میزان بسیار بیشتری از تجارت انرژی در دست اعضای سازمان است.^{۱۶}
- افزایش نیاز به انرژی در جهان بخصوص در کشورهای در حال توسعه، منجر به رشد منافع، از قبل قواعد رقابتی در این بخش شده است.^{۱۷}
- همچنین تمرکززدایی صورت‌گرفته از بازارهای انرژی در اکثر کشورها از دست شرکت‌های دولتی، راه را برای ورود شرکت‌های خصوصی به این بازارها باز کرده است.^{۱۸}
- رابطه انرژی با محیط‌زیست و توسعه پایدار به‌طور عمده بر مسئله انرژی متمرکز شده است. ارتباط میان تجارت، انرژی و تغییرات آب‌وهوایی و نقش سوخت‌های گیاهی،

10. Selivanova, Yulia, *op. cit.*, p. 23.

11. Leal-Arcas, Rafael, and Others, *op. cit.*, pp. 134-139.

12. See: https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm. Accessed on 12 April 2015.

13. لازم به ذکر است در صورتی که قرارداد ترانزیت گاز روسیه از اوکراین، بعد از سال ۲۰۱۹ میلادی تمدید نشود، حجم ترانزیت انرژی از این کشور، کاهش محسوسی پیدا خواهد کرد. روسیه به دنبال مسیر جایگزینی برای صادرات گاز از طریق ترکیه و یونان است. ن.ک:

<http://www.unian.info/economics/1066703-russia-likely-to-stop-gas-transit-through-ukraine-after-2019-says-russian-energy-minister.html>, Accessed on 22 April 2014.

14. International Energy Agency, *op. cit.*, p. 40.

15. اوکراین در سال ۲۰۰۸ و چین در سال ۲۰۱۱ به سازمان ملحق شدند. ن.ک:

https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm. Accessed on 12 April 2015.

16. Selivanova, Yulia, *op. cit.*, p. 35.

17. *Ibid.*

18. Baccini, Leonardo and Others, *op. cit.*, p. 11.

توجه‌ها را به وضع مقررات برای تجارت انرژی در چارچوب موافقت‌نامه جلب کرده است.^{۱۹}

- در دور مذاکرات دوحه، درباره انرژی بحث شد و برای اولین بار، اعضا بخش انرژی را با عنوان خاص از خدمات مطرح کردند که باین‌حال، نتایج مدنظر، باز هم حاصل نشد.^{۲۰}

بررسی آن دسته از قواعد و مقررات سازمان که با تجارت برق، ارتباط مستقیم یا غیرمستقیم دارد، نیازمند مطالعه جامع و مفصل است. لیکن به فراخور مجال، در این مقاله در دو قسمت به مطالعه و بررسی موضوع پرداخته می‌شود. در قسمت اول، ماهیت حقوقی برق به‌عنوان کالا یا خدمت تبیین می‌شود و در قسمت دوم، قواعد و مقررات سازمان تجارت جهانی که بر تجارت برق و مهم‌ترین چالش‌های تجارت بین‌المللی برق در چارچوب اصول و مقررات سازمان، قابل اعمال است بررسی می‌شود.

۱. ماهیت حقوقی برق به‌عنوان کالا یا خدمت

برخلاف نفت و گاز، برق، جرم و ماده فیزیکی نیست که به راحتی و به‌طور معمول، قابل جابه‌جایی یا ذخیره باشد.^{۲۱} الکتریسیته فرایندی است که در سرتاسر سیم‌های برق، جریان یا انتقال یافته و در همان لحظه (کمی بیشتر یا کمتر) که تولید شده، باید به مصرف برسد.^{۲۲} حقوق سازمان تجارت جهانی صراحتاً هیچ قواعد مشخصی درباره تجارت برق ندارد. لاجرم باید آن را در پرتو قواعد فعلی ارزیابی کرد. اما معما و چالش اصلی، در خصوص ماهیت برق به‌عنوان کالا یا خدمت است.^{۲۳} این معما ملاحظات حقوقی آن را پیچیده‌تر کرده و اختلاف نظرها در خصوص این مسئله بسیار متنوع است. برخی کشورها، برق تجدیدپذیر (هیدروالکتریک، بادی و خورشیدی و ...) را خدمت^{۲۴} و برق تولیدی در نیروگاه‌های حرارتی را کالا قلمداد می‌کنند، با این استدلال که در موارد نخست، فرایند تولید، آن‌گونه که در سایر کالاها رایج است، صورت نمی‌پذیرد.^{۲۵}

19. Emily Reid, *Balancing Human Rights, Environmental Protection and International Trade*, Hart Publishing, 2015, pp. 240-247.

20. Marceau, Gabrielle, "The WTO in the Emerging Energy Governance Debate", *Centre for Trade and Economic Integration*, 2009, p. 3.

21. قناد، هادی و علی مسگری؛ *میانی برق: آشنایی با اصول کلی و اولیه برق*، صفار، ۱۳۸۴، ص ۲۳.

22. Stoft, Steven, *Power System Economics Designing Markets for Electricity*, IEEE Press & Wiley - Interscience, 2002, p. 25.

23. Marceau, Gabrielle, *op. cit.*, p. 5.

24. Horlick, Gary & Others, "NAFTA Provisions and the Electricity Sector", *International Institute for Sustainable Development*, 2002, p. 3.

25. *Ibid.*

در زمان امضای موافقت‌نامه عمومی تعرفه و تجارت در سال ۱۹۴۷، برق، به دلایلی نظیر عدم قابلیت ذخیره‌سازی، در زمره کالاها تلقی نشد لیکن بعداً بیشتر اعضا نظیر امریکا، برق را در جدول کالاها وارد کرده و تعرفه‌هایی نیز بر آن وضع کردند.^{۲۶} هرچند بعدها، دبیرخانه شورای تجارت خدمات، در مورد کالا یا خدمت بودن برق، اظهار نظر کرد که برخی از فراورده‌های انرژی مشخصاً در مقوله کالایی قرار می‌گیرد، اظهار نظر در خصوص برق را مسئله دشواری دانست.^{۲۷} در سامانه هماهنگ کدگذاری و توصیف کالای سازمان جهانی گمرک نیز انرژی الکتریکی در کد ۱۷۱۰۰ به‌عنوان کالا طبقه‌بندی شده است اما به دلیل انتخابی بودن آن، برخی اعضا آن را در قالب خدمت و برخی دیگر، کالا در نظر گرفته‌اند.^{۲۸} معاهده نفتا نیز بر اساس استاندارد سامانه هماهنگ کدگذاری و توصیف کالا^{۲۹} که توسط سازمان جهانی گمرک تهیه شده است و ملاک عمل سازمان تجارت جهانی نیز هست، برق را تحت کد ۲۷۱۶۰۰۰۰ به‌عنوان کالا در نظر گرفته است.^{۳۰} به‌طور کلی، در صنعت برق، سه فعالیت عمده انجام می‌شود: تولید برق، شامل تبدیل انرژی‌های اولیه (سوخت‌های فسیلی نظیر گاز، نفت، زغال سنگ) به انرژی الکتریکی یا تولید از منابع تجدیدپذیر، ترانزیت و انتقال برق از ژنراتورها به شرکت‌های توزیع و مصرف‌کنندگان نهایی بزرگ (صنایع) از طریق شبکه‌های فشار قوی و توزیع و فروش برق به مصرف‌کنندگان نهایی جزء (مشترکین خانگی و تجاری) از طریق شبکه‌های فشار ضعیف.^{۳۱} غیرملموس بودن^{۳۲} برق، عدم امکان ذخیره و لزوم مصرف به‌محض تولید، به‌عنوان ویژگی متمایز، باعث شده بود که سابقاً آن را خدمت تلقی کنند.^{۳۳} از طرفی اگرچه سامانه هماهنگ کدگذاری کالا، برق را تحت عنوان کالا

البته شورای تجارت خدمات سازمان تجارت جهانی در گزارشی در سال ۱۹۹۸، برق تولیدی فسیلی و تجدیدپذیر را به‌خاطر ارزش افزوده‌ای که جریان تولید در قیمت نهایی برق ایجاد می‌کند، هر دو نوع برق را کالا و انتقال و حمل و نقل آن را خدمت دانسته است. ن.ک:

Council for Trade in Services, Energy Services, Background Note by the Secretariat, S/C/W/52, 9 September 1998. p. 2.

۲۶. قراباغی، علیرضا؛ «بررسی تأثیر الحاق به سازمان جهانی تجارت بر صادرات برق ایران»، *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، شماره ۹، پاییز ۱۳۸۸، ص ۱۷۸.

۲۷. “The non-storability of electricity might have been a factor which led the drafters of the GATT to assume that electric power should not be classified as a commodity”. See: Council for Trade in Services, Energy Services, and Background Note by the Secretariat, S/C/W/52, 9 September 1998).

۲۸. پیشین.

۲۹. Harmonized Commodity Description and Coding System (HS)

۳۰. در اعلامیه کانادا و امریکا برای تجارت برق، تعرفه‌ای در نظر گرفته نشده است ولی مکزیک، ده درصد تعرفه در نظر گرفته بود که از سال ۱۹۹۸ حذف شد.

۳۱. مهندسین مشاور مونتکو، *تجدید ساختار در صنعت برق*، شیوه، ۱۳۹۲، ص ۲۰.

۳۲. Intangible

۳۳. Mathur, Sajal, *Trade, the WTO and Energy Security*, Springer, 2014, p. 45.

طبقه‌بندی کرده است، رعایت آن توسط اعضای سازمان جهانی گمرک، برخلاف سایر کالاهای انرژی نظیر نفت، انتخابی بوده و اعضا در راستای منظور نمودن تعرفه‌ها ملزم نیستند برق را تحت عنوان کالا طبقه‌بندی کنند.^{۳۴} در واقع، پیچیدگی تعریف صادرات فرامرزی برق توسط تمامی کشورها به‌عنوان کالا یا خدمت، منعکس‌کننده این واقعیت است که به دلیل وجود انحصار طبیعی، سابقاً صنعت برق اغلب کشورها، بین کالا و خدمات برق، تمایزی قائل نبود. اما بازنگری در ساختار عمودی صنعت برق و تفکیک تولید برق از انتقال و توزیع آن، سبب شد تا هریک از این فعالیت‌ها نیاز به تعریف دقیق داشته باشد، چرا که تعاریف، محملی برای تفسیر و حل و فصل اختلافات حقوقی است.^{۳۵} اگرچه تا کنون تعریف جامع حقوقی از برق نشده است، به نظر می‌رسد با توجه به دلایل فنی از جمله قابلیت اندازه‌گیری،^{۳۶} قابلیت جابه‌جایی،^{۳۷} دارا بودن مشخصات و خصوصیات کیفی از جمله ولتاژ،^{۳۸} فرکانس^{۳۹} و ضریب قدرت،^{۴۰} برق فی‌نفسه خود کالا است، لیکن ترانزیت، انتقال، توزیع و خدمات جانبی آن،^{۴۱} خدمت محسوب می‌شود. یادداشت تفسیری سامانه کدگذاری استاندارد کالا و خدمات سازمان ملل^{۴۲} نیز در صورتی انتقال، توزیع، ترانزیت و خدمات جانبی^{۴۳} را خدمت دانسته است که ارائه‌دهنده مستقل از تولیدکننده برق، آن را انجام داده باشد.^{۴۴} قوانین و رویه قضایی برخی از کشورها از جمله ایالات متحده نیز این برداشت را تأیید می‌کند.^{۴۵} برای نمونه، دادگاه تجدیدنظر ماساچوست در پرونده‌ای در سال ۲۰۰۹ با تفسیر تعریف قانون یکنواخت تجاری^{۴۶} که قابلیت جابه‌جایی (حرکت) در زمان تعیین مبیع در قرارداد را وجه تمایز کالا

34. Horlick, Gary & Others, *op. cit.*, p.17.

35. بابایی‌مهر، علی؛ «تفسیر، اصول و مبانی آن در حقوق عمومی»، *مجله حقوق خصوصی* دانشگاه تهران، پردیس فارابی، شماره ۱۴، بهار و تابستان ۱۳۸۸، ص ۱۷۹.

36. Measurable

37. Movable

38. Voltage

39. Frequency

40. Power Factor Correction

41. Ancillary Services

42. The United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC)

43. کمیسیون فدرال مقررات‌گذاری انرژی آمریکا، خدمات جانبی را این‌گونه تعریف کرده است:

«سرویس‌های مورد نیاز برای پشتیبانی از انتقال انرژی الکتریکی از محل فروشنده یا تأمین‌کننده به محل خریدار یا مشترک». ن.ک:

Power Exchange Operations, Guide to Ancillary Services in the National Electricity Market, 2010, p. 12.

44. Horlick, Gary & Others, *op. cit.*, p. 15.

45. *Helvey v. Wabash County REMC*, 278 N.E.2d 608, 609-610 (Ind. Ct. App. 1972.) and *GA: Monroe v. Savannah Elec. & Power Co.*, 471 S.E.2d 854, 855-856 (Ga. 1996).

46. Uniform Commercial Code (UCC)

از خدمت دانسته است،^{۴۷} برق را قابل اندازه‌گیری، سرقت و انتقال (متحرک بودن) تلقی کرده و قراردادهای خریدوفروش برق را تحت شمول قانون یکنواخت تجاری می‌داند.^{۴۸} دادگاه، قراردادهای تأمین برق را نیز مشمول قانون یکنواخت تجاری می‌داند چرا که تأمین‌کننده، برقی را که از تولیدکننده خریده است بازفروش می‌کند، و این قرارداد، خرید خدمت از تأمین‌کننده نیست.^{۴۹} همچنین دادگاه ورشکستی این ایالات نیز در پرونده‌ای دیگر، برق را به دلیل قابلیت جابه‌جایی و اندازه‌گیری، کالا دانسته و متحرک بودن را فصل کالا^{۵۰} از اموال (املاک)^{۵۱} می‌داند.^{۵۲} دلیل دیگری که کالا بودن برق را تقویت می‌کند، پیشنهادی بود که شش کشور بزرگ در طول مذاکرات گتس در حوزه خدمات انرژی ارائه کرده بودند. بر این اساس، فرایندهای اکتشاف، توسعه، استخراج، فراوری، تولید نیرو،^{۵۳} حمل‌ونقل، ترانزیت، توزیع، بازاریابی، مصرف، مدیریت و کارایی انرژی و خدمات جانبی آن‌ها، خدمت تلقی می‌شود درحالی که خود برق به‌عنوان خدمت مطرح نشده است.^{۵۴} همچنین بسیاری از اعضای سازمان تجارت جهانی (از جمله اتحادیه اروپا، آمریکا، کانادا و ...) در جدول تعهدات تعرفه‌ای خود، برق را کالا در نظر گرفته‌اند.^{۵۵} علاوه بر آن، مقررات مربوط به تجارت برق در معاهده نفتا تحت فصل ششم با عنوان انرژی و محصولات پایه‌ای پتروشیمی^{۵۶} و ذیل بخش دوم معاهده تحت عنوان «تجارت کالا» آمده است. اثر حقوقی تعیین جایگاه برق در نظام تجارت بین‌الملل به‌عنوان کالا یا خدمت، از تفاوت در مقررات گات و «موافقت‌نامه عمومی تجارت خدمات» (گتس)^{۵۷} و تعهد دولت‌ها ناشی می‌شود. از آنجا که گتس، بخشودگی‌های به‌مراتب بیشتری نسبت به گات دارد، تعیین کالا یا خدمت بودن چیزی که مورد

47. U.C.C. Section 2-105: (a) Goods means all things (including specially manufactured goods) which are movable at the time of identification to the contract for sale other than money in which the price is to be paid.

48. *Commonwealth v. Catalano*, 74 Mass. App. Ct. 580, 584 (2009).

49. *Ibid.*

50. Good

51. Property

52. *Re Erving Industries, Inc.*, 432 B.R. 350, 370, Pra.21, (Banker. D. Mass. 2010).

۵۳. فرایند تولید برق، خدمت است نه کالا. امروزه شرکت‌های بسیاری در جهان، با انعقاد قراردادهای بهره‌برداری، تولید برق در نیروگاه را که در مالکیت شرکت دیگری است انجام داده و بهای خدمات ارائه‌شده را دریافت می‌کنند. اما آنچه به‌عنوان محصول نهایی این فرایند یعنی برق به تولید می‌رسد، کالا است. ن.ک: قناد و مسگری؛ همان، ص ۳۴.

54. Horlick, Gary & Others, *op. cit.*, p. 12.

55. See: https://www.wto.org/english/tratop_e/schedules_e/goods_schedules_table_e.htm#usa. Accessed on 12 May 2015.

56. Energy and Basic Petrochemical Products

مواد پایه‌ای، مواد حد واسط و خوراک واحدهای پایین‌دستی را تشکیل می‌دهند. اتیلن، تولوئن و پروپیلن از جمله آن‌ها هستند. ن.ک:

<http://www.m-kagaku.co.jp/english/products/productfield/petrochemicals/>. Accessed on 22 April 2015.

57. General Agreement on Trade in Services (GATS)

معامله بین‌المللی قرار می‌گیرد، از اهمیت برخوردار است.^{۵۸} در نتیجه، به نظر می‌رسد در چارچوب قواعد فعلی سازمان تجارت جهانی، برق را باید کالا، و خدمات جانبی آن نظیر توزیع، ترانزیت و ... را خدمت شناسایی کرد.^{۵۹} البته تدوین موافقت‌نامه انرژی در چارچوب قواعد سازمان، خواهد توانست از اختلافات در این خصوص کاسته و هماهنگی بیشتر در زمینه سیاست‌های تجاری را به ارمغان آورد.

۲. قواعد و مقررات سازمان تجارت جهانی و تجارت برق

۲-۱. استاندارد رفتار ملی^{۶۰}

رفتار ملی به‌عنوان استاندارد فراگیر قواعد تجارت بین‌الملل، در دو حوزه عمده به چشم می‌خورد. یکی در اصول حقوق سرمایه‌گذاری بین‌الملل و دیگری در اصول سازمان تجارت جهانی. هرچند حوزه این دو با هم یکسان نیست، اعمال این استاندارد در هر دو به‌منظور تضمین برابری و عدم تبعیض، الزامی است؛^{۶۱} به این معنا که بیگانگان نباید نسبت به اتباع کشور میزبان، از رفتار و موقعیت نامطلوب‌تری در سرمایه‌گذاری و تجارت بین‌الملل کشور میزبان برخوردار باشند.^{۶۲} از آنجا که موضوع حمایت در حقوق سرمایه‌گذاری بین‌المللی، سرمایه‌گذار و سرمایه اوست، این استاندارد، برابری حقوق و تعهدات سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی در کشور میزبان را تضمین می‌کند.^{۶۳} نمونه‌های معمول و متداول استاندارد ملی که در معاهدات دوجانبه سرمایه‌گذاری کشورهای اروپایی ملاحظه می‌شود، اصولاً بر این مبنا استوار است که با سرمایه‌گذار خارجی و سرمایه‌گذاری‌اش باید به نحوی رفتار شود که از رفتاری که دولت میزبان با سرمایه‌گذاران خود دارد، نامطلوب‌تر نباشد.^{۶۴} در مقابل، چون موضوع، حمایت در تجارت بین‌الملل کالا و خدمات است، این استاندارد در صدد آن است که رفتار برابر با کالاها و خدمات خارجی و داخلی را

۵۸. قراباغی؛ همان، ص ۱۷۹.

59. Macedo, Leonardo, Electricity energy and the WTO customs valuation agreement. Available at: https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr10_forum_e/wtr10_2july10_e.htm. Accessed on 11 October 2015.

60. National Treatment (NT)

۶۱. دالزر، رودلف و کریستف شروتر؛ *اصول حقوق بین‌الملل سرمایه‌گذاری*، ترجمه: سیدقاسم زمانی و به‌آذین حسینی، شهر دانش، ۱۳۹۳، ص ۶۶.

۶۲. حسینی، به‌آذین؛ «حداقل استاندارد بین‌المللی و حمایت از سرمایه‌گذاران خارجی»، *پژوهش حقوق و سیاست*، تابستان ۱۳۹۰، ص ۶۰.

۶۳. دالزر و شروتر؛ همان، ص ۲۸۷.

۶۴. پیشین.

تضمین کند.^{۶۵} رعایت استاندارد رفتار ملی که از اصل کلی منع تبعیض در چارچوب قواعد حقوق تجارت بین‌الملل و مقررات سازمان تجارت جهانی نشأت گرفته است،^{۶۶} در زمینه تجارت برق نیز لازم‌الرعایه است اما به دلیل ماهیت خاص برق، اعمال آن با چالش‌هایی روبه‌روست.^{۶۷} اصولاً اعمال این استاندارد در خصوص دو کالای مشابه یا موقعیت مشابه دو سرمایه‌گذار (در حقوق سرمایه‌گذاری بین‌الملل)، که یکی خارجی و دیگری داخلی باشد، الزامی است.^{۶۸} بنابراین این سؤال که در چه مواردی دو کالا مشابه هستند، حائز اهمیت بسیار است. از پیش‌نویس‌گات و یادداشت‌های تفسیری آن چنین برمی‌آید که در مواردی که دو کالا کیفیات و مشخصات فیزیکی مشابه به یکدیگر دارند، باید مشابه تلقی شوند.^{۶۹} رویه قضایی سازمان در برخی پرونده‌ها، معیارهایی را برای تشخیص تشابه یا تفاوت کالاها ارائه داده است؛ از جمله در پرونده مکزیکی، مالیات بر نوشتنی‌های غیرالکلی، پانل، مصرف‌کنندگان نهایی، ذائقه مشتریان و خواص کالا را از جمله این معیارها دانسته بود که در صورت یکسان بودن آن‌ها در دو کالا، باید آن دو را مشابه محسوب کرد.^{۷۰} ارتباط شرط کالای مشابه^{۷۱} در چارچوب استاندارد رفتار ملی، با تجارت برق به تفاوت فرایند تولید برق مربوط می‌شود، چرا که برق تولیدی در سرتاسر جهان با کمی مسامحه، ماهیت یکسانی دارد.^{۷۲} این در حالی است که برخی معتقدند که برخلاف تولید برق از منابع فسیلی، در تولید برق تجدیدپذیر، تولید به معنای واقعی صورت نمی‌پذیرد و صرفاً تبدیل انرژی انجام می‌شود.^{۷۳} بنابراین برق تولیدی از انرژی‌های تجدیدپذیر، ارائه خدمت و نه محصول بوده و نیازی به رفتار یکسان در مورد آن دو نیست.^{۷۴} حتی در مواردی، برقی را که از برخی منابع تجدیدپذیر تولید می‌شود به دلیل نبود تعریف واحد از برق تجدیدپذیر، برق تجدیدپذیر محسوب نکرده و رعایت استاندارد رفتار ملی را در خصوص آن لازم نمی‌دانند.^{۷۵} به‌طور مثال، برخی از

۶۵. پیشین، ص ۷۶.

66. Ya Qin, Julia, "Defining Nondiscrimination under the Law of the World Trade Organization", *Boston University International Law Journal*, vol. 23, No. 2, 2005, pp. 223.

67. Selivanova, Yulia, *op. cit.*, p. 23.

۶۸. دالزر و شروتر؛ همان، ص ۲۸۹.

69. Tsai, Edward S., "'Like' is a Four-Letter Word-GATT Article III's 'Like Product' Conundrum", *Berkeley Journal of International Law*, vol. 17, 1999, p. 31.

70. DS308: Mexico — Tax Measures on Soft Drinks and Other Beverages. Available at: https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds308_e.htm. Accessed on 11 November 2014.

71. Like Product

۷۲. قناد و مسگری؛ همان، ص ۳۴.

73. C. P. Sagar, K. R. Genwa, "Energy Efficiency, Solar Energy Conversion and Storage in Photogalvanic Cell", *Energy Conversion and Management*, vol. 66, 2013, p. 125.

74. Horlick, Gary & Others, *op. cit.*, p. 5.

75. *Ibid.*, p. 4.

ایالت‌های امریکا^{۷۶} در مقررات خود، بعضاً تأمین تا ۴۰ درصد برق مصرفی از منابع تجدیدپذیر را الزامی دانسته و درعین‌حال، برق تولیدی از نیروی برق آبی را برق تجدیدپذیر محسوب نمی‌کنند،^{۷۷} درحالی‌که حدود ۶۰ درصد برق تولیدی کانادا به‌عنوان یکی از صادرکنندگان عمده برق به ایالات متحده، از منابع هیدروالکتریک تأمین می‌شود.^{۷۸} در نتیجه، پراکندگی مقررات ایالت‌های امریکا در تعریف برق تجدیدپذیر، منجر به آن خواهد شد که تأمین‌کنندگان انرژی و دلالتان برق، به تأمین انرژی از سایر ایالت‌ها و کشورها روی آورند و این مسئله، بر سهم بازار شرکت‌های تولیدکننده برق هیدروالکتریک کانادا در بازار برق امریکا اثر منفی خواهد گذاشت.^{۷۹} از طرف دیگر، امریکا می‌تواند به این مسئله استناد کند که چون برق وارداتی از کانادا تجدیدپذیر نیست، دو محصول مشابه تلقی نشده و استاندارد رفتار ملی در این خصوص نقض نمی‌شود.^{۸۰} چنین استدلالی در خصوص برق هیدروالکتریک و سایر برق‌های تجدیدپذیر بر اساس ضوابط کلی سازمان تجارت جهانی، چندان موجه به نظر نمی‌رسد.^{۸۱} چون فرایند تولید کالا نباید مبنای محدود کردن تجارت کالا قرار بگیرد؛^{۸۲} به‌ویژه در مورد برق که تفاوت در فرایند تولید، موجب تفاوت در ماهیت محصول نخواهد شد. اما در خصوص برق تولیدی از منابع فسیلی و تجدیدپذیر، این استدلال پذیرفتنی‌تر است، مشروط بر آنکه گسترش قلمرو مقررات ملی، اقدامی ضروری در چارچوب ماده ۲۰ گات^{۸۳} تحت عنوان استثنائات کلی باشد. امروزه در بسیاری از کشورهای جهان به‌منظور صرفه‌جویی در مصرف سوخت‌های فسیلی و حفظ محیط‌زیست، حمایت بیشتری از تولید برق تجدیدپذیر صورت می‌گیرد.^{۸۴} این سیاست‌ها سبب می‌شود تا سرمایه‌گذاران به سمت اجرای طرح‌های توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر رفته و سرمایه‌گذاری در احداث نیروگاه‌های حرارتی کاهش یابد. در نتیجه، به نحو مؤثرتری از محیط‌زیست، حفاظت و حمایت می‌شود.^{۸۵} البته بدیهی است در چنین شرایطی سهم تأمین برق فسیلی از بازار داخلی یک کشور به میزان چشمگیری در بلندمدت کاهش خواهد یافت. بنابراین رفتار متفاوت با برق فسیلی در مقایسه با برق تجدیدپذیر و محدودیت در واردات آن، به‌عنوان محدودیت مقداری قلمداد شده که در چارچوب ماده ۱۱

76. Maine, New Jersey, Pennsylvania, and Rhode Island

77. See: <http://www.epa.gov/greenpower/gpmarket/>. Accessed on 6 July 2014.

78. See: <https://canadahydro.ca/hydro-facts/5-reasons-americans-should-care-about-canadian-hydropower>. Accessed on 23 May 2014.

79. Horlick, Gary, *op. cit.*, p. 14.

80. *Ibid.*

81. Tsai, Edward S., *op. cit.*, p. 40.

۸۲. رضائی؛ همان، ص ۶۰

83. Article XX: General Exceptions (GATT1994). See also: WT/DS58/AB/R, United States - Import Prohibition of Certain Shrimp and Shrimp Products, paras. 150-169 and WT/DS135/AB/R, 2001.

84. See: http://en.wikipedia.org/wiki/Feed-in_tariff. Accessed on 18 August 2014.

85. Emily Reid, *op. cit.*, p. 250.

گات،^{۸۶} اصولاً ممنوع است^{۸۷} مگر اینکه کشور اعمال‌کننده محدودیت بر برق فسیلی وارداتی، همین محدودیت‌ها را نیز بر برق فسیلی داخلی اعمال کند تا محدودیت غیرتعرفه‌ای اعمال شده تحت بند (ز) ماده ۲۰ گات، موجه باشد.^{۸۸} نحوه اعمال این محدودیت نباید با ضوابط صدر ماده بیست گات، از جمله عدم تبعیض خودسرانه و عدم محدودیت پنهان بر تجارت بین‌المللی، مغایرت داشته باشد.^{۸۹} از طرف دیگر، بر اساس ماده ۹۰۱۳ و ۲۸ گات،^{۹۱} در صورتی که محدودیت‌های مقداری منجر به کاهش سهم بازار تأمین‌کنندگان سایر اعضای سازمان بشود که قبل از اعمال محدودیت‌ها، سهم قابل‌توجهی در بازار آن کشور داشته‌اند، کشور اخیر باید با اعضایی که بیشترین سهم را در تأمین برق فسیلی آن کشور داشته‌اند، وارد مذاکره شده و این محدودیت را تعدیل کند.^{۹۲} در مجموع به نظر می‌رسد که نبود موافقت‌نامه جامع در خصوص تجارت انرژی، اعمال استاندارد رفتار ملی را (از حیث نبود تعاریف و معیارهای واحد) با چالش مواجه خواهد کرد. از جمله این چالش‌ها می‌توان به مقرراتی که دولت‌ها به‌منظور حمایت از توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر وضع کرده‌اند اشاره کرد. بر اساس این قوانین، استفاده از تجهیزات داخلی در پروژه‌های برق تجدیدپذیر، موجب افزایش نرخ پایه خرید تضمینی برق خواهد شد. به‌طور مثال، مصوبه وزارت نیرو مورخ ۱۳۹۵/۲/۱۹ اذعان کرده است، در صورتی که در ساخت نیروگاه تجدیدپذیر از تجهیزات ساخت داخل استفاده شود، تا ۳۰ درصد به نرخ پایه افزوده خواهد شد.

86. Article XI: No prohibitions or restrictions other than duties, taxes or other Charges, whether made effective through quotas, import or export licenses or other measures, shall be instituted or maintained by any contracting party on the importation of any product of the territory of any other contracting party or on the exportation or sale for export of any product destined for the territory of any other contracting party.

۸۷. البته شاید در این خصوص، استناد به استثنائات کلی ماده ۲۰ گات برای اعمال محدودیت در واردات برق فسیلی موجه به نظر برسد، اما قبل از آن باید به این سؤال پاسخ داد که آیا اتخاذ این‌گونه اقدامات به‌منظور اجرای تعهدات زیست‌محیطی بین‌المللی دولت‌ها ذیل ماده ۲۰ می‌گنجد یا اقداماتی که صرفاً برای حفاظت از محیط‌زیست هر کشور عضو ضروری باشد، قابل قبول است؟ ن.ک:

Emily Reid, *op. cit.*, p. 262.

88. Article XX: (g) relating to the conservation of exhaustible natural resources if such measures are made effective in conjunction with restrictions on domestic production or consumption.

۸۹. رضانی قوام‌آبادی، محمدحسین؛ «بررسی استثنائات زیست‌محیطی در رویه گات و سازمان جهانی تجارت»، *مجله پژوهش حقوق و سیاست*، شماره ۲۷، زمستان ۱۳۸۸، ص ۷۲.

90. Article XIII: 4. With regard to restrictions applied in accordance with paragraph 2 (d) of this Article or under paragraph 2 (c) of Article XI, the selection of a representative period for any product and the appraisal of any special factors* affecting the trade in the product shall be made initially by the contracting party applying the restriction; Provided that such contracting party shall, upon the request of any other contracting party having a substantial interest in supplying that product...

91. (b) The contracting parties recognize that in general the success of multilateral negotiations would depend on the participation of all contracting parties which conduct a substantial proportion of their external trade with one another.

92. Talus, Kim, Research, *Handbook on International Energy Law*, Edward Elgar Publishing, 2014, p. 275.

مقررات مشابهی نیز در این خصوص توسط اداره برق ایالت/ونتاریوی کانادا وضع شده بود که در سال ۲۰۱۱ منجر به صدور رأی علیه کانادا در رکن حل و فصل اختلاف شد.^{۹۳} علاوه بر آن، وضع مقررات ترجیحی در قوانینی نظیر قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی (مواد ۶۱ تا ۶۳) مصوب ۱۳۸۹، قانون حمایت از صنعت برق، مصوب ۱۳۹۴ و قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور، مصوب ۱۳۹۴ نیز گنجانده شده است. بر اساس ماده ۱ قانون حمایت از صنعت برق و بند (پ) ماده ۱۲ قانون اخیر، فرایند تولید برق در شمول یا عدم شمول آن از مقررات تشویقی تعیین‌کننده است. همچنین در این زمینه، قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی داخلی در تأمین نیازهای کشور و تقویت آن‌ها در امر صادرات و اصلاح ماده ۱۰۴ قانون مالیات‌های مستقیم، مصوب ۱۳۹۱ نیز طی وضع مقررات مشابهی، کلیه واحدهای دولتی و واحدهای خصوصی را در پروژه‌های که از منابع دولتی اجرا می‌شود، مکلف به استفاده از خدمات و کالاهای تولید داخل کرده است. البته با توجه به ماده ۶ این قانون که وزارت صنعت، معدن و تجارت را از ثبت سفارش برخلاف این قانون منع کرده است، این قانون یا مصوبه وزیر نیرو، ناظر به تأمین برق به‌عنوان کالا و وضع مقررات ترجیحی به نفع برق تولید داخل و برق وارده از خارج از کشور نیست. هرچند کشورهای در حال توسعه از مقررات تخفیفی جهت عضویت در سازمان تجارت جهانی برخوردار هستند، به نظر می‌رسد به‌منظور حمایت از محیط‌زیست و توسعه تولید برق تجدیدپذیر، باید مقررات ویژه‌ای در سازمان تجارت جهانی در این باره وضع شود تا برق تجدیدپذیر و پاک از شمول اصل رفتار ملی مستثنا باشد.^{۹۴}

۲-۲. قواعد ارزیابی گمرکی^{۹۵}

یکی از تأثیرات مهم شناسایی برق تحت عنوان کالا برخلاف خدمت، ارزش‌گذاری گمرکی تعرفه صادرات آن است. بر اساس ماده ۷ گات، کلیه دولت‌های عضو موظف شده‌اند قواعد مندرج در این ماده را برای ارزیابی گمرکی کلیه کالاها بپذیرند.^{۹۶} در اجرای این ماده، موافقت‌نامه ارزش‌گذاری گمرکی^{۹۷} در دور اروگوئه به تصویب اعضا رسید. بر این اساس، ارزش گمرکی

93. See: Reports of the Panels, Canada — Certain Measures Affecting the Renewable Energy Generation Sector, 2012, Pra.2.112. Ds426/2011.

94. بدین شرح که فرایند تولید برق به‌عنوان عامل متمایزکننده تلقی شده و برق فسیلی و تجدیدپذیر، دو کالای غیرمشابه تلقی شوند.

95. Customs Valuation Rules

96. Article VII: The contracting parties recognize the validity of the general principles of valuation set forth in the following paragraphs of this Article, and they undertake to give effect to such principles, in respect of all products subject to duties or other charges* or restrictions on importation and exportation based upon or regulated in any manner by value. Moreover, they shall, upon a request by another contracting party review

97. WTO Customs Valuation Agreement (CVA)

کالای صادراتی، جز در موارد مشخصی، باید بر اساس قیمت واقعی کالا که در صورت حساب قید شده است، محاسبه شود.^{۹۸} البته این قیمت به مواردی که در ماده ۸ موافقت‌نامه از جمله هزینه بیمه، حمل‌ونقل، دلالی، بسته‌بندی و ... مشروط به آنکه خریدار آن‌ها را تقبل کرده باشد، اضافه خواهد شد.^{۹۹} معمولاً در قراردادهای رایج فروش بین‌المللی برق، دو شرط اساسی گنجانده می‌شود که انطباق آن‌ها با قواعد موافقت‌نامه ارزش‌گذاری گمرکی با پیچیدگی‌ها و چالش‌هایی روبه‌روست. از آنجاکه ذخیره برق امکان‌پذیر نبوده و به محض تولید باید مصرف شود، فروشنده برق به‌منظور اطمینان از دریافت برق توسط خریدار، ماده‌ای را در قرارداد تحت عنوان «شرط بگیر یا پرداخت کن»^{۱۰۰} در نظر می‌گیرد که بر اساس آن، خریدار در صورت عدم دریافت یا دریافت کمتر از میزان معین‌شده (پروفیل بار)،^{۱۰۱} موظف است معادل میزان مشخصی از برق را بپردازد.^{۱۰۲} بنابراین تشخیص اینکه پرداخت صورت‌گرفته بر اساس این شرط از سوی واردکننده به صادرکننده برق، در چه مواقعی جزو ارزش معاملاتی محصول بوده و در نتیجه باید مالیات بر آن وضع شود، یا در چه مواقعی جریمه قراردادی محسوب شده و ارتباطی به ارزش معاملاتی کالا ندارد، حائز اهمیت و در عین حال، مناقشه‌برانگیز است،^{۱۰۳} چون فروشنده تا آن میزان تعهدشده توسط خریدار را در صورت حساب قید خواهد کرد، اما اینکه آیا این مقدار توسط خریدار به شکل واقعی دریافت شده است یا خیر، موضوعی است که صرفاً بر مبنای صورت‌حساب، تشخیص آن امکان‌پذیر نیست. به نظر می‌رسد در این موارد باید به گزارش دستگاه‌های نصب‌شده در نقطه دریافت (طرف خریدار) مراجعه کرد و چنانچه دریافت برق تا آن میزان توسط دستگاه‌ها به ثبت رسیده باشد، دریافت واقعی تلقی شده و مورد ارزش‌گذاری گمرکی قرار خواهد گرفت.^{۱۰۴} لیکن در صورتی که کمتر از مقدار مشخص‌شده، برق دریافت شده باشد، باید تا آن میزان واقعی و مابقی تا سقف مقدار مشخص‌شده را تحت عنوان جریمه تلقی کرد که مورد ارزش‌گذاری گمرکی قرار نخواهد گرفت. البته با توجه به جنبه فنی موضوع، جز اظهارنظر

98. Article 1: The customs value of imported goods shall be the transaction value, that is the price actually paid or payable for the goods when sold for export to the country of importation adjusted in accordance with the provisions of Article 8...

99. Article 8, Customs Valuation (Article VII of GATT 1994)

100. The "Take-or-Pay" Clause

۱۰۱. پروفیل بار: منحنی تغییرات ساعتی توان الکتریکی که عرضه‌کننده به‌عنوان میزان موردنظر خود برای برداشت توان در نقطه مصرف، در قالب قرارداد، برای هر ساعت اعلام می‌کند. (بند ۸ ماده ۱ شرایط عمومی قرارداد ترانزیت برق، مصوب هیئت تنظیم بازار برق).

102. Macedo, Leonardo, *op. cit.*

103. *Ibid.*

۱۰۴. این مطلب را می‌توان از قراردادهای رایج خریدوفروش برق داخلی استنباط کرد. ن.ک: ماده ۶ و ۸ قرارداد خرید برق، مصوب ۱۳۹۱/۱۲/۱۳ هیئت تنظیم بازار برق ایران.

برخی کارشناسان، کمیته موافقت‌نامه یا کمیته فنی آن، اصول راهنمایی در این خصوص منتشر نکرده‌اند.^{۱۰۵}

دومین مسئله در قراردادهای فروش برق، تحمیل هزینه‌های ساخت و نگهداری خطوط انتقال برق به خریدار است. به‌عنوان مثال، در پروژه کاسا ۱۰۰۰^{۱۰۶} که برق را از تاجیکستان تا پاکستان خواهد رساند، افغانستان از پاکستان هزینه ترانزیت دریافت خواهد کرد و کشورهایی که در طول احداث این خط ترانزیت هستند، باید بخشی از هزینه‌های ساخت و نگهداری آن را تقبل کنند.^{۱۰۷} اینکه آیا این هزینه‌ها که در صورت حساب توسط فروشنده درج نشده، به‌طور مستقیم، جزئی از هزینه تولید کالا محسوب می‌شود و باید مبنای ارزش‌گذاری قرار گیرد یا خیر نیز بخش دیگری از چالش تجارت بین‌المللی برق و موافقت‌نامه ارزش‌گذاری گمرکی است.^{۱۰۸} شاید بتوان ترانزیت را نوعی حمل کالا تا مبدأ محسوب کرد، و مطابق ماده ۸ موافقت‌نامه در صورت تقبل خریدار، آن را به قیمت واقعاً پرداخت‌شده یا قابل پرداخت جهت ارزش‌گذاری گمرکی افزود.^{۱۰۹} با این حال در هیچ‌یک از دو مورد بیان‌شده، اتفاق نظر وجود ندارد و چالش‌هایی از این قبیل، لزوم تدوین موافقت‌نامه جامع برای تجارت انرژی را بیش از پیش آشکار می‌کند.

۲-۳. موانع فنی^{۱۱۰}

از آنجاکه دادوستد برق، منحصرأ از طریق شبکه‌های انتقال و توزیع میسر است و از طرف دیگر، احداث شبکه‌های توزیع و انتقال متعدد، نه به لحاظ اقتصادی مقرون‌به‌صرفه بوده و نه از لحاظ فنی میسر است،^{۱۱۱} شرکت‌های فعال در بازار برق، بناچار باید از خطوط موجود به‌منظور اجرای قراردادهای خرید و فروش برق استفاده کنند.^{۱۱۲} همین مسئله باعث ایجاد تراکم در خطوط انتقال شده و از آنجاکه ظرفیت هر خط انتقال برای ترانزیت برق محدود است، و تزریق بیش از حد توان، منجر به شکم‌دادگی، حتی ذوب سیم‌ها و اختلال در سایر خطوط و بعضاً کل شبکه

105. Macedo, Leonardo, *op. cit.*

106. CASA-1000

107. Resettlement and Compensation in Connection with South Asia Regional Electricity Trade Project, Ministry of Energy and Water Islamic Republic of Afghanistan, 2014, p. 35. Also See: <http://www.worldbank.org/projects/P145054?lang=en>. Accessed on 12 June 2015.

108. Macedo, Leonardo, *op. cit.*

109. در قراردادهای خریدوفروش برق داخلی، هزینه ترانزیت برق نیز به عهده مصرف‌کننده (خریدار) است. ن.ک: بند ۲ ماده ۶ شرایط خصوصی قرارداد تأمین برق مصرف‌کننده.

110. Technical Barriers

111. Stoft, Steven, *op. cit.*, p. 712.

112. Azaria, Danae, "Energy Transit under the Energy Charter Treaty and the General Agreement on Tariffs and Trade", *Journal of Energy & Natural Resources Law*, vol. 27, 2009, p. 112.

می‌شود،^{۱۱۳} وجود هماهنگ‌کننده واحد به‌منظور جلوگیری از تشتت و پراکندگی در استفاده از خطوط، ضروری است.^{۱۱۴} محدودیت شبکه‌های توزیع و انتقال، طبعاً به دنبال خود، محدودیت‌هایی را نیز فراروی تجارت و دادوستد بین‌المللی برق ایجاد می‌کند.^{۱۱۵} از طرف دیگر، اتصال شبکه برق برق چند کشور به یکدیگر، حساسیت این بخش و لزوم تبعیت از دستورهای بهره‌بردار مستقل سامانه را دوچندان می‌کند. بنابراین هر خط انتقال با توجه به معیارهای مختلف در هر بازه زمانی، مقدار محدودی از توان را ترانزیت خواهد کرد. از این‌رو به‌منظور دسترسی عادلانه تأمین‌کنندگان و مصرف‌کنندگان به ظرفیت محدود خطوط انتقال و جلوگیری از تبعیض و اعمال قدرت بازار^{۱۱۶} باید قواعدی وجود داشته باشد.^{۱۱۷} البته در سطح ملی، مقرراتی توسط نهادهای تنظیم‌کننده در این خصوص وضع شده که بر مبنای انحصار بخش انتقال برق در دست دولت یا شرکت‌های تحت کنترل و مالکیت دولت است. در ایران نیز بر اساس ماده ۲ قانون اصل ۴۴ و بند الف ۲-۵ سیاست‌های کلی اصل ۴۴، مالکیت و کنترل شبکه‌های اصلی انتقال برق در دست دولت است، لیکن بر اساس ماده ۵ آیین‌نامه، شرایط و تضمین خرید برق موضوع بند (ب) ماده ۲۵ قانون برنامه چهارم توسعه، تمامی تولیدکنندگان و فعالان بازار برق، تحت نظارت شرکت مدیریت شبکه برق ایران باید آزادانه و بدون تبعیض به شبکه‌های برق دسترسی داشته باشند. بنابراین ارزیابی‌ها برای اتصال به شبکه باید صرفاً فنی باشد.

بهره‌بردار سامانه بر اساس ظرفیت خطوط، امکان اجرا یا عدم اجرای قراردادهای تأمین برق را تعیین خواهد کرد. بر این اساس، طرفین قرارداد، حق ترانزیت مقدار معینی از توان در یک بازه زمانی، از یک خط انتقال را در اختیار خواهند گرفت.^{۱۱۸} بنابراین اگر طرفین مطابق قرارداد عمل نکنند، ظرفیت خط، علی‌رغم امکان ترانزیت بیشتر، به شکل مصنوعی محدود خواهد شد. به همین دلیل، حقوق فیزیکی انتقال^{۱۱۹} «شرط استفاده می‌کنی یا از دست می‌دهی»^{۱۲۰} را در این خصوص تدوین کرده است تا قدرت بازار، مانع از دسترسی عادلانه سایرین به خطوط انتقال

113. Stoft, Steven, *op. cit.*, p. 714.

۱۱۴. رنجبران، امین و محمدصادق قاضی‌زاده؛ «روشی برای مدیریت تراکم در بازار برق ایران»، بیست‌وپنجمین کنفرانس بین‌المللی برق، تهران، ۱۳۸۹، ص ۲.

115. Azaria, Danae, *op. cit.*, p. 112.

116. Market Power

۱۱۷. به‌طور مثال در شرایطی که شرکتی ظرفیت اختصاص یافته به خود را جهت تزریق برق در خط انتقال نگه دارد یا به فروش نرساند، قدرت بازار، شکل گرفته است. ن.ک: علی ناظمی و دیگران؛ «قدرت بازار برق عمده‌فروشی ایران»، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۰.

۱۱۸. از این ابزار، تحت عنوان سازوکار متعادل‌سازی یاد می‌شود که در اکثر بازارهای برق از جمله بازار *بنا* در انگلستان توسط بهره‌بردار سامانه به‌منظور تضمین عرضه و تقاضای کافی انجام می‌شود. ن.ک: مهندسین مشاور مونتکو؛ همان، ص ۲۶۹.

119. Physical Transmission Rights

120. Use Them or Lose Them.

نشود.^{۱۲۱} در صورتی که دارندگان حقوق فیزیکی انتقال، ظرفیت انتقالی متعلق به خود را احتکار کنند، (نگه داشته یا به سایرین نفروشند) بهره‌بردار سامانه باید قادر باشد ظرفیت را به سایر متقاضیان انتقال دهد.^{۱۲۲} از سوی دیگر، این محدودیت مقداری در خطوط انتقال، مانع از آن خواهد شد که تمامی قراردادهای منعقدۀ داخلی و بین‌المللی بدون محدودیت به اجرا گذاشته شود.^{۱۲۳} در چارچوب قواعد تجارت بین‌الملل و سازمان تجارت جهانی، محدودیت‌هایی که وابسته به تعرفه و عوارض گمرکی نباشد، عمدتاً محدودیت‌های مقداری تلقی می‌شود که تعیین سهمیه صادراتی یا وارداتی و کسب مجوز از جمله آن‌هاست.^{۱۲۴} مقررات مربوط به ممنوعیت اعمال این محدودیت‌ها در ماده ۱۱ گات منعکس شده است. بر این اساس، هیچ‌یک از اعضا جز در موارد تعیین‌شده، مجاز به اعمال محدودیت‌های مقداری در صادرات یا واردات نخواهند بود.^{۱۲۵} از طرف دیگر، بر اساس ماده ۵ گات، اعضا متعهدند تا آزادی و رفتار ملی را در خصوص ترانزیت کالاها تضمین کنند. بر اساس این ماده، ترانزیت باید بدون هیچ تعرفه یا محدودیتی و تنها با دریافت هزینه ترانزیت و با مراعات استاندارد رفتار ملی صورت پذیرد. از این‌رو در نگاه اول به نظر می‌رسد، اعضا باید با احداث خطوط انتقال گسترده، امکان اجرای کلیه قراردادهای بیع، سوآپ یا ترانزیت برق را فراهم کنند. اما همان‌طور که اشاره شد، این مسئله علاوه بر موانع فنی، مقرون به صرفه هم نیست. بنابراین محدودیت خطوط انتقال باید ذیل قواعد و مقررات دیگر سازمان توجیه شود. موافقت‌نامه موانع فنی تجارت^{۱۲۶} که در دور اروگوئه به تصویب اعضا رسیده و جزء موافقت‌نامه‌های چندجانبه و لازم‌الاجرا برای تمامی اعضای سازمان تجارت جهانی است، قواعدی را به منظور ارزیابی فنی و وضع استانداردها برای کنترل صادرات و واردات کالاها در نظر گرفته است.^{۱۲۷} موضوع اصلی این موافقت‌نامه بر استانداردهای مربوط به ارزیابی خودکالاها یا روش ساخت آن‌ها متمرکز است.^{۱۲۸} برای مثال، در قضیه بنزین^{۱۲۹} که از جمله مهم‌ترین قضایای رسیدگی شده در سازمان در پرتو این موافقت‌نامه شناخته می‌شود، امریکا واردات بنزینی را که مطابق فرمول شیمیایی و روش ساخت تعیین شده نبود، ممنوع کرد. ادعا شده بود که هدف از این

121. Kirschen, Daniel & Strbac, Goran, *Fundamentals of Power System Economics*, John Wiley & Sons Ltd., 2004, p.148.

122. Stoft, Steven, *op. cit.*, p. 722.

123. *Ibid.*

124. *Understanding the WTO*, World Trade Organization, 2011, p. 25.

125. کاوند، علی؛ «محدودیت‌های مقداری و استثنائات مربوط به تراز پرداخت‌ها در گات و سازمان جهانی تجارت»، *مجله پژوهش‌های تجارت جهانی*، شماره ۴ و ۵، پاییز و زمستان ۱۳۸۵، ص ۱۳۹.

126. *The Technical Barriers to Trade (TBT) Agreement*

127. Selivanova, Yulia, *op. cit.*, p. 13.

128. See: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt_e.htm. Accessed on 13 October 2015.

129. DS4, United States — Standards for Reformulated and Conventional Gasoline.

ممنوعیت، کاهش آلودگی هوا و حفظ محیط‌زیست است.^{۱۳۰} اما برق به هر روش و از هر منبعی که تولید شده باشد، در سرتاسر جهان، ماهیتاً از ویژگی‌های یکسانی برخوردار است.^{۱۳۱} به عبارت دیگر، روش تولید برق، تأثیری در ماهیت برق ندارد و برای نمونه، برق تولیدی در داخل سرزمین یک عضو، از منابع تجدیدپذیر، همان مشخصات برق وارداتی از سایر کشورها را داراست که از منابع فسیلی تولید شده است. اما این به معنای آن نیست که استانداردهایی به‌منظور کنترل کیفیت برق^{۱۳۲} وجود ندارد. جریان برق، چنانچه با نوسانات شدید همراه باشد، ضمن ایجاد اختلال در شبکه، حسب مورد به تجهیزات مصرف‌کننده برق آسیب می‌رساند.^{۱۳۳} به همین منظور، بهره‌بردار مستقل سامانه که عهده‌دار حفظ پایایی شبکه است، در مواقعی که برق تزریقی به شبکه، ولتاژ و فرکانس اعلام‌شده را دارا نباشد، تمهیداتی از جمله قطع خودکار اتصال، پیش‌بینی می‌کند.^{۱۳۴} از این‌رو، قطع اتصال برق وارداتی نیز در فرضی که از استانداردهای لازم و کافی برخوردار نبوده و بیم آن برود که موجب آسیب به شبکه شود، بر اساس مقررات موافقت‌نامه، مجاز خواهد بود.^{۱۳۵}

از جمله دیگر استانداردها و موانع فنی که در دادوستد بین‌المللی برق، محدودیت ایجاد خواهد کرد، ظرفیت خطوط انتقال است. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، بعد از روند تجدید ساختار در صنعت برق، طبعاً متقاضیان استفاده از خطوط انتقال نیز افزایش چشمگیری خواهند یافت و این در حالی است که عمدتاً ظرفیت خطوط انتقال در همان سطح، قبل از تجدید ساختار باقی می‌ماند.^{۱۳۶} این وضعیت، ضمن تحمیل محدودیت کلی، بهره‌بردار سامانه را نیز بناچار به سمت

۱۳۰. رضانی قوام‌آبادی؛ همان، ص ۶۱۰.

۱۳۱. قناد و مسگری؛ همان، ص ۲۲.

۱۳۲. البته منظور، کیفیت خود برق و نه کیفیت روش تولید و آلودگی زیست‌محیطی آن است. یک کشور اصولاً نمی‌تواند استانداردهای زیست‌محیطی را خود بر سایر کشورها تحمیل کند، مگر آنکه این استانداردها طبق قواعد بین‌المللی لازم‌الاجرا باشند. برای مثال، یک کشور نمی‌تواند صرفاً به دلیل اینکه در تولید این برق، مسائل زیست‌محیطی رعایت نمی‌شود، از واردات برق از دولت دیگر، ممانعت کند، چون رعایت استانداردهای زیست‌محیطی بر کیفیت خود برق تأثیری نمی‌گذارد و در ارزیابی فنی، استانداردهای مربوط به خود جریان برق باید مدنظر قرار گیرد. در قضیه پنبه نسوز، پانل، منع واردات کالا به دلیل روش تولید آن را مردود دانسته است. ن.ک:

WTO case dealing with PPMs, *European Communities—Measures Affecting Asbestos and Asbestos-Containing Products* (“Asbestos”), WT/DS135/AB/R, adopted 5 April 2001.

۱۳۳. برای نمونه، حداقل استانداردهای ساخت و تجهیزات بیمارستانی و پزشکی امریکا، برق سالم برای مصارف حساس را دارای سه خصوصیت می‌داند: ولتاژ سالم و تمیز (Clean)، ولتاژ تثبیت‌شده (Stable) و ولتاژ پایدار و پیوسته (Continuous). ن.ک:

"Minimum Requirements for Construction and Equipment of Hospital and Medical Facilities", department of Health and Human Services, 2006, p. 23.

134. Stoft, Steven, *op. cit.*, p. 722.

135. Selivanova, Yulia, *op. cit.*, p. 14.

136. Azaria, Danae, *op. cit.*, p. 92.

اولویت‌بندی اجرای قراردادهای سوق می‌دهد. بنابراین، شبکه نمی‌تواند هر مقدار از توان تزریقی از خطوط بین‌المللی انتقال از سوی واردکنندگان را جذب کند بلکه هر خط انتقال تا جایی که ظرفیت و سایر الزامات فنی اجازه دهد، قادر به ترانزیت برق خواهد بود.^{۱۳۷} مقدمه موافقت‌نامه تأکید می‌کند که مقررات فنی و استانداردها نباید مانع غیرضروری فراروی تجارت بین‌المللی ایجاد کند.^{۱۳۸} بنابراین، عدم پذیرش صادرات یا واردات برق به دلیل رعایت استانداردهای امنیت خطوط انتقال، تنها در صورتی که ضروری باشد، مجاز خواهد بود. بر اساس رویه قضایی سازمان، ضروری بودن محدودیت‌های وارداتی یا صادراتی اعمال شده در صورتی محرز فرض می‌شود که اقدام جایگزین دیگری (که مخالف با موافقت‌نامه عمومی نباشد یا تطابق بیشتری با آن داشته باشد) وجود نداشته باشد.^{۱۳۹} همچنین به هر میزان که منافع یا ارزش‌های دنبال‌شده، حیاتی و مهم باشد، راحت‌تر می‌توان به این نتیجه دست یافت که اقدامات انجام‌شده ضروری بوده است.^{۱۴۰}

از آنجاکه اولاً، محدودیت‌های خطوط انتقال، ذاتاً سلیقه‌ای و اختیاری نبوده و بر اساس امکانات انتقال هر کشور تعیین می‌شود و ثانیاً، رعایت آن‌ها برای حفظ پایداری شبکه برق سراسری بسیار حیاتی و ضروری است و ثالثاً، اغلب از نظر فنی و فناوری، جایگزین دیگری جز رعایت این ضوابط و قیود برای حفظ امنیت شبکه وجود ندارد،^{۱۴۱} به نظر می‌رسد رعایت آن‌ها ضروری بوده و با هدف حفظ پایداری شبکه و نه محدود کردن تجارت بین‌المللی اعمال می‌شوند. بر پایه ضابطه دیگر موافقت‌نامه، رعایت این استانداردها نباید به صورت تبعیض‌آمیز و خودسرانه اعمال شود.^{۱۴۲} بر این اساس، دسترسی به خطوط بین‌المللی انتقال برق باید برای تمامی فعالان بازار، عادلانه و به دور از تبعیض فراهم شود. البته بدیهی است که خطوط انتقال، پاسخگوی حجم بالایی توان مورد تقاضا برای تزریق و ترانزیت نیست اما استانداردهای فنی و مقررات باید به گونه‌ای لحاظ شود که ضمن عادلانه بودن، ملاحظات صرفاً فنی را در بر بگیرد.^{۱۴۳} موافقت‌نامه همچنین حق کشورها مبنی بر اتخاذ تدابیری به منظور حفظ منافع امنیتی خود را به رسمیت

۱۳۷. قناد و مسگری؛ همان، ص ۳۴.

138. See: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt_e.htm. Accessed on 13 April 2015.

139. WTO Panel, Thailand- Cigarettes, 1990, para. 74.

۱۴۰. ن.ک: زهرا محمودی کردی؛ «جایگاه محیط‌زیست در سازمان تجارت جهانی»، مجله پژوهش حقوق عمومی، شماره ۴۱، پاییز ۱۳۹۳.

141. Stoft, Steven, *op. cit.*, p. 716.

۱۴۲. مقدمه موافقت‌نامه.

143. Azaria, Danae, *op. cit.*, p. 47.

می‌شناسد. بر اساس ماده ۲-۲، ۱۴۴ مقررات فنی نباید بیش از آنکه به دنبال نیل به اهداف مشروع است، محدودکننده تجارت بین‌الملل باشد. در ادامه این بند از ماده ۲ موافقت‌نامه، به‌طور تمثیلی به برخی از این اهداف که باید از طریق اعمال استانداردهای فنی حاصل شود، اشاره می‌کند: الزامات امنیت ملی، جلوگیری از اقدامات فریبکارانه، حمایت از سلامت و حیات انسانی، گیاهی و جانوری و حفاظت از محیط‌زیست.^{۱۴۵} از آنجاکه عدم رعایت قیود انتقال توسط بهره‌بردار سامانه، منجر به اختلال در شبکه برق سراسری شده و ابعاد امنیتی، اقتصادی و اجتماعی مهمی به همراه دارد،^{۱۴۶} اعمال استانداردهای لازم که موجب ممنوعیت صادرات، واردات یا ترانزیت برق می‌شود، برخلاف تعهدات اعضا در چارچوب قواعد و مقررات سازمان نیست.^{۱۴۷} وانگهی متن ماده فوق‌الذکر، عبارت «الزامات امنیت ملی»^{۱۴۸} و نه «امنیت ملی»^{۱۴۹} را به کار برده که بر این اساس، نه تنها مواردی که مستقیماً به تهدید و مخاطره امنیت ملی منجر می‌شود، بلکه مواردی نیز که به‌طور غیرمستقیم بر امنیت ملی در معنای کلی آن تأثیر منفی دارد نیز می‌تواند مبنایی برای اعمال موانع فنی باشد.^{۱۵۰} گذشته از آن، با توجه به وابستگی شدید مراکز درمانی و بهداشتی و سامانه‌های تصفیه و پمپاژ آب و فاضلاب به برق، عدم رعایت قیود انتقال (که ممکن است به خسارات شدید در تجهیزات شبکه و قطع برق به مدت طولانی منتهی شود)، برای حیات و سلامت انسان نیز خطرناک است.^{۱۵۱}

بنابراین لزوم رعایت استانداردهای فنی خطوط انتقال که یکی از ارکان حفظ پایداری در شبکه به شمار می‌رود، رابطه نزدیکی با امنیت ملی کشور و حیات و سلامت انسان دارد و در نتیجه به استناد ماده ۲-۲-۲ این موافقت‌نامه، مجاز خواهد بود. باوجود این، حتی در فرضی که محدودیت‌های صادراتی یا وارداتی برق به دلیل قیود فنی انتقال، بر مبنای موافقت‌نامه موانع فنی تجارت قابل توجیه نباشد، لزوم اخذ مجوز برای صادرات و واردات برق که یکی از دلایل آن، حفظ

144. Article 2-2 ...Such legitimate objectives are, inter alia: national security requirements; the prevention of deceptive practices; protection of human health or safety, animal or plant life or health, or the environment. In assessing such risks, relevant elements of consideration are, inter alia: available scientific and technical information, related processing technology or intended end-uses of products

145. See: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt_e.htm. Accessed on 13 April 2015.

۱۴۶. ن.ک: مصطفی صدیقی‌زاده و حمید باقری؛ معرفی سیستم‌های قدرت الکتریکی به زبان ساده، سهادانش، صص ۱۷۶ به بعد.

147. Epps, Tracey, & J. Trebilcock, Michael, Research Handbook on the WTO and Technical Barriers Trade, Edward Elgar Pub., 2014, p. 297.

148. National Security Requirements

149. National Security

۱۵۰. موسوی زوز، موسی و حسن مرادی؛ «ملاحظات امنیت ملی در سازمان جهانی تجارت»، فصلنامه حقوق، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۲، صص ۱۴۲.

151. Epps, Tracey & J. Trebilcock, Michael, *op. cit.*, p. 312.

پایایی شبکه بوده و قیود انتقال را نیز دربرمی‌گیرد و در حال حاضر در اکثر کشورهای عضو سازمان الزامی است،^{۱۵۲} به استناد استثنائات ماده ۱۱ گات، توجیه‌پذیر خواهد بود.^{۱۵۳} همچنین در صورت محدودیت واردات بر مبنای محدودیت خطوط انتقال، کشور واردکننده باید با کشورهایی که سهم عمده‌ای از بازار برق آن را داشته‌اند، به‌منظور تعدیل محدودیت‌ها مذاکره و توافق کند.^{۱۵۴} لزوم شفافیت در استانداردهای فنی و اعلام آن به شرکای تجاری عمده که در ماده ۱۰ موافقت‌نامه منعکس شده است نیز از جمله دیگر الزامات است.^{۱۵۵}

در ایران، شرکت مدیریت شبکه برق ایران، به‌عنوان هماهنگ‌کننده اصلی ترانزیت و انتقال برق در سراسر کشور، مسئولیت حفظ پایداری شبکه را بر عهده دارد.^{۱۵۶} این شرکت باید با درنظرگرفتن عوامل گوناگون، همواره تعادل میان عرضه و تولید را حفظ کند.^{۱۵۷} هرگونه ترانزیت در شبکه برق و خطوط بین‌المللی برق کشور باید با هماهنگی قبلی این شرکت باشد. با توجه به فراهم‌شدن تدریجی امکان صادرات برق برای بخش خصوصی با کسب مجوز قبلی، تأمین‌کننده موظف است ضمن ارائه قرارداد تأمین برق با مصرف‌کننده، مشخصات نقاط تحویل و دریافت برق در شبکه را به شرکت مدیریت شبکه ارائه و این شرکت بر اساس ضوابط موجود، امکان یا عدم امکان انتقال برق به مصرف‌کننده را اعلام کند. با توجه به محدودبودن خطوط بین‌المللی انتقال برق، ممکن است مجوز ترانزیت مقدار کمتری از آنچه در قرارداد آمده صادر شود.^{۱۵۸} به‌هرحال با توجه به حساسیت خطوط انتقال، رعایت دستورهای مرکز کنترل شبکه این شرکت برای کلیه فعالان بازار الزامی است. به نظر می‌رسد با افزایش تدریجی سرمایه‌گذاری خصوصی و حضور سرمایه‌گذاران خارجی در صنعت برق کشور و مذاکرات ایران برای الحاق به سازمان تجارت جهانی، احتمال ایجاد تراکم در خطوط بین‌المللی بیشتر خواهد شد. از این‌رو شرکت مدیریت شبکه، به‌عنوان بهره‌بردار مستقل سامانه، باید در تعیین اولویت استفاده از خطوط برای اشخاص حقیقی و حقوقی ایرانی و خارجی، ضوابطی عادلانه و همسو با مقررات سازمان تجارت جهانی وضع کند. همچنین چنانچه ایران به سازمان پیوندد، بر اساس اصول منع تبعیض و

۱۵۲. مانند آمریکا، کانادا و مکزیک.

۱۵۳. کاوند؛ همان، ص ۱۳۳.

۱۵۴. پیشین، ص ۱۳۴.

155. 10.1.1 any technical regulations adopted or proposed within its territory by central or local government bodies, by non-governmental bodies which have legal power to enforce a technical regulation, or by regional standardizing bodies of which such bodies are members or participants;

۱۵۶. ماده ۲ اساسنامه شرکت مدیریت شبکه برق ایران، مصوب ۱۳۸۳ هیئت وزیران.

۱۵۷. پیشین.

۱۵۸. تبصره ۵ و ۶ ماده ۱۰ قرارداد ترانزیت شرکت مدیریت شبکه برق ایران.

کامله‌الوداد، تلاش‌های آزادسازی در زمینه خدمات توزیع و انتقال و ترانزیت، باید تضمین شود که توسط قدرت بازار تهیه‌کنندگان شبکه انتقال و توزیع عقیم نماند.^{۱۵۹}

۲-۴. محدودیت‌های غیرتعرفه‌ای^{۱۶۰}

امنیت عرضه برق به‌عنوان مسئله چندوجهی و راهبردی، نقش مهمی در ثبات و توسعه اقتصادی یک کشور دارد. هر نوع چالشی که امنیت عرضه برق را به خطر اندازد، در نگاه کلی، تهدیدی علیه اقتصاد و امنیت و نظم عمومی کشور محسوب می‌شود.^{۱۶۱} بنابراین، مسئله امنیت عرضه انرژی و بخصوص برق، رکن بنیادین در سیاست‌های بلندمدت دولت‌ها تلقی می‌شود. سیاستگذاران انرژی در دولت‌ها سعی دارند تا با اتخاذ تدابیری، سطح قابل‌قبولی از امنیت عرضه انرژی را با در نظر گرفتن عوامل متنوع تأمین کنند.^{۱۶۲} تأمین چنین سطحی از امنیت، از طریق تجارت بین‌المللی برق به‌منظور دستیابی به منابع متنوع و پایدارتری از انرژی امکان‌پذیر است.^{۱۶۳} تفاوت کشورها در میزان تولید برق و دسترسی به منابع اولیه انرژی، به شکل کمبود یا مازاد عرضه، خود را نشان می‌دهد. در شرایط کمبود عرضه، دولت‌ها ناچارند از سایر کشورها برق وارد کنند. بدیهی است در چنین شرایطی صادرات بخشی از برق تولیدی در داخل به خارج، منطقی به نظر نمی‌رسد، بخصوص آنکه ممکن است به دلیل افت‌وخیز سطح تولید در سایر کشورها و ظرفیت محدود خطوط بین‌المللی انتقال، واردات برق به میزان مورد نیاز، میسر نباشد. بنابراین در شرایط مزبور، دولت‌ها با الزام تولیدکنندگان و فعالان بازار به کسب مجوز قبلی، بر روند صادرات برق، اعمال نظارت و در موارد ضروری دخالت می‌کنند.^{۱۶۴} اصولاً این اعمال محدودیت غیرتعرفه‌ای، در چارچوب قواعد و رویه سازمان تجارت جهانی ممنوع است.^{۱۶۵} با توجه به اینکه نظام حقوقی سازمان تجارت جهانی، هیچ قاعده و مقررات خاصی در حوزه تجارت انرژی ندارد، در هیچ‌یک از اسناد سازمان، به مسئله امنیت انرژی نیز اشاره نشده است.^{۱۶۶} البته بر اساس ماده

۱۵۹. قراباغی؛ همان، ص ۱۷۷.

160. Non-tariff barriers

161. K. Sovacool, Benjamin, *The Routledge Handbook of Energy Security*, Routledge, 2011, p. 184.

162. Talus, Kim, *op. cit.*, p. 46.

163. Vinod K., Aggarwal & Kristi, Govella (Eds.), *Linking Trade and Security: Evolving Institutions and Strategies in Asia, Europe, and the United States*, Springer, 2014, p. 133.

۱۶۴. البته به‌طور معمول، اخذ مجوز برای صادرات برق، موقتی نیست و در اغلب کشورها لزوم اخذ مجوز برای صادرات برق در قوانین مربوطه، پیش‌بینی شده است. ن.ک:

North America Regulation of International Electricity Trade, North American Energy Working Group, 2002, p. 4.

۱۶۵. کاوند؛ همان، ص ۱۳۲.

166. Talus, Kim, *op. cit.*, p. 278.

۱۱ گات، جز عوارض، مالیات و سایر هزینه‌ها و هر نوع محدودیت مقداری دیگری از جمله تعیین سهمیه و لزوم اخذ مجوز صادراتی و وارداتی ممنوع است. این ماده در بند ۲، استثنائاتی را بر اصل کلی ممنوعیت محدودیت‌های مقداری وارد کرده است.^{۱۶۷} بر اساس استثنای اول این ماده، در صورتی که کشور صادرکننده در داخل با بحران کمبود مواد غذایی یا سایر محصولات ضروری روبه‌رو باشد، ممنوعیت یا محدودیت‌های موقت صادراتی مجاز خواهد بود. در واقع، این استثنا به مسئله امنیت غذایی کشور صادرکننده اشاره دارد. به نظر می‌رسد با توجه به اینکه در قسمت اخیر این بند از ماده ۱۱، همراه با مواد غذایی، سایر محصولات ضروری بیان شده است، به عبارت دیگر، ذکر مقوله امنیت غذایی تمثیلی و نه حصری است،^{۱۶۸} چنانچه کشور صادرکننده، خود با کمبود عرضه برق در داخل مواجه باشد، حتی اگر خطوط بین‌المللی انتقال برق نیز جوابگوی صادرات باشد، به استناد تأمین امنیت عرضه برق در داخل می‌توان صادرات آن را ممنوع یا محدود کرد.^{۱۶۹} چون سطح عرضه، تابع متغیرهای مختلف است،^{۱۷۰} اینکه چه سطحی از عرضه، مطمئن محسوب می‌شود، به‌طور دقیق قابل تعیین نیست. اما با توجه به اینکه بند ۲ ماده ۱۱، از اصطلاح «جلوگیری (پیشگیری)» و همچنین «کاهش» بحران کمبود عرضه محصولات ضروری استفاده کرده، اعضا می‌توانند ضمن تأمین نیازهای فعلی داخلی، میزانی از تولید را نیز به‌منظور جلوگیری از وقوع بحران کمبود عرضه، ذخیره کنند، که در صنعت برق از آن به‌عنوان ذخیره تولید^{۱۷۱} یاد می‌شود. بنابراین تولیدکنندگان باید بخشی از ظرفیت تولید خود را در حالت آماده حفظ تا در مواقع ضروری به شبکه تزریق کنند. البته امنیت عرضه همواره به تولید بیشتر بستگی ندارد، بلکه کاهش تلفات خطوط انتقال و توزیع و همچنین ارتقای تجهیزات نیز در افزایش امنیت عرضه مؤثر است.^{۱۷۲} بنابراین عضو محدودکننده صادرات باید ثابت کند جلوگیری از وقوع کمبود، جز با دراختیارداشتن حجم بیشتری از تولید از طریق محدودیت یا ممنوعیت

167. Article XI: 2. The provisions of paragraph 1 of this Article shall not extend to the following: (a) Export prohibitions or restrictions temporarily applied to prevent or relieve critical shortages of foodstuffs or other products essential to the exporting contracting party.

168. Mathur, Sajal, *op. cit.*, p. 45.

169. *Ibid.*

۱۷۰. مزرعتی، محمد؛ «امنیت انرژی، دو روی یک سکه: امنیت عرضه و امنیت تقاضای انرژی»، *مطالعات اقتصاد انرژی*، شماره ۱۳، تابستان ۱۳۸۶، ص ۷۵.

۱۷۱. نسبت مجموع ذخیره‌های گردان و غیرگردان به کل برق قابل تأمین در زمان اوج است و نشان‌دهنده میزان ظرفیت تولید آماده‌ای است که جهت استفاده در مواقع اضطراری و تغییرات ناگهانی بار به‌کار می‌آید. ن.ک: داوود شکوهی‌نیا؛ *فرهنگ لغات و اصطلاحات تخصصی برق*، اشراق، ۱۳۹۲، ص ۱۱۳.

172. E. El-Hawary, Mohamed, *Introduction to Electrical Power Systems*, Wiley-IEEE Press, 2008, p. 312.

صادرات، میسر نبوده است.^{۱۷۳} پس اگر امنیت عرضه با ارتقای تجهیزات و کاهش تلفات خطوط انتقال امکان‌پذیر باشد، صادرات برق نباید محدود شود.^{۱۷۴} قسمت نخست ماده به موقتی بودن این محدودیت‌ها یا ممنوعیت‌های مقداری اشاره دارد؛ یعنی به محض رفع مانع باید این محدودیت‌ها حذف شود.^{۱۷۵} هرچند بر اساس تعهدات کلی دولت‌ها در چارچوب قواعد سازمان، اعضا باید تلاش خود را در زمینه تسهیل تجارت بین‌المللی به کار گیرند و بر اساس قواعد نظام بین‌المللی حقوق بشر، دولت‌ها متعهد به برقراری دسترسی برق به شهروندان هستند،^{۱۷۶} عقب‌افتادگی کشورهای درحال توسعه و کمتر توسعه یافته در صنایع برق و تجهیزات وابسته، محدودیت شدید آن‌ها برای تولید برق را به همراه داشته است به طوری که اغلب آن‌ها با مشکل کمبود عرضه برق مواجه‌اند و جبران این کمبود، نیاز به سرمایه‌گذاری قابل توجهی در بخش تولید و بخصوص توسعه شبکه‌های انتقال دارد، که چندین سال زمان می‌برد.^{۱۷۷} از همین رو به نظر می‌رسد ممنوعیت یا محدودیت موقتی برای صادرات برق، در حل معضل کمبود برق این کشورها چندان مؤثر نخواهد افتاد. از آنجاکه یکی از اهداف سازمان تجارت جهانی، کمک به کشورهای درحال توسعه و نیل به توسعه پایدار است و با توجه به رویه قضایی سازمان که در برخی قضایا اهداف سازمان را در خصوص تمامی موافقت‌نامه‌ها قابل اعمال دانسته است،^{۱۷۸} شاید بتوان محدودیت‌های صادرات برق کشورهای درحال توسعه را تا زمان رسیدن به سطح مطمئنی از عرضه برق، موجه دانست؛^{۱۷۹} هرچند چنین تفسیری نیز موسع بوده و خالی از اشکال نیست.^{۱۸۰} بنابراین اعمال محدودیت در صادرات برق به استناد تأمین مطمئن برق داخلی، باید در پرتو قواعد و مقررات عمومی تجارت بین‌المللی توجیه شود.

173. Honeck, Dale, The GATTs and "Necessity", World Trade Organization, 2004. Available at: https://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/workshop_march04_e/sess2_dale_e.ppt. Accessed on 6 February 2015.

۱۷۴. البته ارتقای بهره‌وری در شبکه، مستلزم خارج شدن نیروگاه‌ها یا بخشی از شبکه توزیع یا انتقال از مدار است و این خود به معنای افت سطح عرضه برق و در مدت طولانی قابل انجام است. ن.ک: http://www.tavanir.org.ir/page_preview.php?page_id=p21a. Accessed on 24 July 2015.

۱۷۵. قاعده فقهی و البته عقلایی ادا مانع عاد الممنوع نیز به ضرورت رفع مانع، بعد از رفع محذور اشاره دارد. ن.ک: علی‌رضا عابدی سرآسیا و عادل رحمانی؛ «درآمدی بر قاعده زوال مانع»، *فقه و اصول*، شماره ۱۰۱، تابستان ۱۳۹۴.

۱۷۶. ن.ک: هفتانی؛ همان، صص ۶۷-۴۹.

۱۷۷. تقوی، سیدمحمدعلی و حبیب‌الله پارسایی؛ «بررسی و نقد رفتار ویژه و متفاوت با کشورهای درحال توسعه در مقررات سازمان تجارت جهانی»، *مجله تحقیقات حقوقی*، شماره ۵۹، پاییز ۱۳۹۲، صص ۳۴۰.

178. WTO Panel, Import Prohibition of Certain Shrimp and Shrimp Products, 1996, para. 32 .

۱۷۹. مبنای این استدلال، استثنائاتی است که چارچوب قواعد سازمان برای کشورهای درحال توسعه در نظر می‌گیرد. به طور مثال، ماده ۲۷ موافقت‌نامه یارانه‌ها و اقدامات جبرانی، اعطای یارانه را (که محدودیت غیرترتیب‌های محسوب می‌شود) توسط کشورهای درحال توسعه، با شرایطی پذیرفته است.

۱۸۰. تقوی و پارسایی؛ همان، صص ۳۴۲.

در ایران، صادرات برق در سال‌های گذشته، منحصراً در اختیار وزارت نیرو بود اما اخیراً به‌منظور تشویق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دسترسی تولیدکنندگان به بازارهای بین‌المللی برق، دستورالعمل تعیین شرایط و روش صادرات برق توسط بخش خصوصی در وزارت نیرو، نهایی و توسط وزیر نیرو ابلاغ شده و تا کنون برای بیش از ۱۵ شرکت، پروانه صادرات برق نیز صادر شده است.^{۱۸۱} با این حال، برخی بر اساس محاسبات اقتصادی بر این عقیده‌اند که ایران در شرایط فعلی برای صادرات برق از مزیت نسبی برخوردار نیست و صادرات گاز، مقرون‌به‌صرفه‌تر از تبدیل آن به برق و صادرات برق با قیمت کمتر است.^{۱۸۲} همچنین دلایل دیگری از جمله، بالاتر بودن میزان اتلاف شبکه‌های انتقال از استاندارد جهانی، بازدهی پایین نیروگاه‌ها و رقابت مصرف داخلی با صادرات در جهت مخالفت با صادرات برق مطرح شده است.^{۱۸۳} به نظر می‌رسد، به‌منظور افزایش مزیت نسبی صادرات برق و الحاق به سازمان تجارت جهانی، باید ضمن ارتقای تجهیزات مورد نیاز بخش تولید و انتقال، الگوی تولید برق کشور بر اساس مصرف داخلی تغییر کند. از آن گذشته، مزایای تجارت بین‌المللی برق، منحصراً در درآمد آن نبوده و مزایای فنی و غیرفنی دیگری نیز به همراه دارد.^{۱۸۴} علاوه بر آن، ماده ۱۳ سیاست‌های اقتصاد مقاومتی ابلاغی ۱۳۹۲/۱۱/۲۹ توسط مقام رهبری، صراحتاً در زمینه افزایش صادرات برق، الزام قانونی ایجاد کرده است و بر این اساس، وزارت نیرو مکلف به برنامه‌ریزی‌های لازم شده است. بدیهی است هرگونه صادرات باید با هماهنگی وزارت نیرو و علی‌الخصوص تحت مدیریت مرکز کنترل و پایش شبکه برق کشور صورت گیرد. بر اساس مصوبات هیئت تنظیم بازار برق ایران و دستورالعمل مربوطه، کلیه فعالان بازار برق، موظف به اجرای دستورهای این مرکز هستند.^{۱۸۵} بنابراین، در مواقع نیاز داخلی، این مرکز می‌تواند از صادرات برق جلوگیری کند.^{۱۸۶} البته در

181. http://licensing.ir/Contract/Rpt_Pages/AllRequest.aspx. Accessed on 29 August 2016.

182. لازم به ذکر است اولاً، قیمت منابع فسیلی همچون گاز همواره ثابت نیست و با توجه به مزیت نسبی ایران در دسترسی به گاز ارزان و محدودیت کشورهای همجوار در منابع و سرمایه لازم برای استخراج گاز در بلندمدت، صرفه اقتصادی برق، معادل مشخصی از گاز نسبت به صادرات گاز خام افزایش خواهد یافت. ثانیاً، با بالابردن بازدهی تجهیزات تولید و انتقال، برق بیشتری از همان مقدار گاز تولید خواهد شد. ن.ک: محمدرضا لطفعلی‌پور و روح‌ا... نوروزی؛ «بررسی تأثیر الحاق به سازمان تجارت جهانی بر صادرات برق ایران»، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۸، ص ۱۹۷.

183. لطفعلی‌پور و نوروزی؛ همان، صص ۲۰۱-۱۹۷.

184. منصف، حسن؛ «نگاهی به وضعیت صادرات برق کشور»، ملزومات فنی و حقوقی، ۱۳۸۹ قابل دسترس در: <http://www.csr.ir/departments.aspx?lng=fa&abtId=01&depid=64&semid=413>. Accessed on 12 June 2015.

185. بند ۳ ماده ۵ آیین‌نامه تعیین روش، نرخ و شرایط خرید و فروش برق در شبکه برق کشور، مصوب ۱۳۸۴/۵/۲۵ وزیر نیرو.

186. ماده ۱۰ قرارداد ترانزیت برق، مصوب هیئت تنظیم بازار برق ایران، ناظر به استانداردهای فنی مرکز و مقررات ناظر به پایایی شبکه است.

صورت عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی، رعایت استاندارد رفتار ملی در خصوص این محدودیت‌ها (فنی و مقداری)، الزامی خواهد بود.^{۱۸۷}

نتیجه

سازمان تجارت جهانی به‌طور خاص، فاقد مقررات در خصوص تجارت انرژی و برق است، لیکن قواعد فعلی سازمان تا حدودی قابلیت آن را دارد تا بر تجارت برق اعمال شود؛ با این توضیح که عموماً کشورها و نیز سازمان، برق را همانند سایر کالاها از قابلیت اندازه‌گیری، جابه‌جایی، دادوستد و تعیین مشخصات و کیفیت برخوردار می‌دانند. بنابراین برق، تحت شمول مقررات گات و مقررات سازمان (که جانشین گات شده) در خصوص کالا قرار می‌گیرد. با این حال، برخی از دیگر ویژگی‌های برق، از جمله عدم امکان ذخیره و استرداد یا ردیابی و همچنین وابستگی به تجهیزات خاص، وجود یا اعمال بعضی از قواعد سازمان تجارت جهانی به‌سادگی متصور نیست و با چالش‌هایی مواجه است؛ به‌طوری‌که برای مثال، چون برق منحصراً از طریق خطوط انتقال، قابلیت جابه‌جایی دارد، فقدان مقرراتی که در سطح بین‌المللی علاوه بر دسترسی آزادانه به شبکه‌های برق برای فعالان داخلی و خارجی، امنیت عرضه و پایداری شبکه‌های سراسری برق را تضمین کند، تجارت برون‌مرزی برق را با مانع مواجه خواهد کرد. همچنین نبود تعریف مورد اجماع و بدون اختلاف نظر از برق فسیلی، پاک و تجدیدپذیر نیز از جمله مواردی است که اعمال استاندارد رفتار ملی تحت قواعد سازمان را با دشواری مواجه می‌کند. البته می‌توان گفت در همین راستا، استثنائاتی که در گات و سایر مقررات سازمان از جمله، نیاز داخلی و استانداردهای فنی وجود دارد، تا حدودی چالش‌های امنیت عرضه و پایداری شبکه در عرصه تجارت بین‌المللی برق را مرتفع می‌کند. با این حال، اعمال این استثنائات از سوی دولت‌های عضو باید با رعایت اصل منع تبعیض و سایر اصول اساسی سازمان تجارت جهانی صورت پذیرد؛ که این خود قابل تأمل است. خلاصه آنکه، علی‌رغم اینکه به نظر می‌رسد مقررات فعلی سازمان، پاسخگوی پیچیدگی‌های بالفعل و بالقوه تجارت بین‌المللی برق نبوده و تدوین قواعد و مقررات کامل‌تر، یا تدوین موافقت‌نامه‌ای راجع به تجارت انرژی و به‌ویژه برق در چارچوب سازمان تجارت جهانی، ضروری است، برای الحاق ایران در بخش انرژی برق، در نظر گرفتن ملاحظات حقوقی در مواردی همچون حذف تدریجی یارانه صنعت برق، ایجاد شفافیت اطلاعاتی، حذف انحصار در بخش خرید برق، گسترش بورس انرژی، تغییر الگوی تولید برق و ارتقای تجهیزات توزیع و انتقال و همچنین در مقررات گذاری فنی در صنعت برق، غیرقابل اجتناب است.

منابع:

الف) فارسی

- کتاب

- دالزر، رودلف و کریستف شروتر؛ *اصول حقوق بین‌الملل سرمایه‌گذاری*، ترجمه: سیدقاسم زمانی و به‌آذین حسیبی، شهر دانش، ۱۳۹۳.
- شکوهی‌نیا، داوود؛ *فرهنگ لغات و اصطلاحات تخصصی برق*، اشراق، ۱۳۹۲.
- صدیقی‌زاده، مصطفی و حمید باقری؛ *معرفی سیستم‌های قدرت الکتریکی به زبان ساده*، سهادانش، ۱۳۹۲.
- قناد، هادی و علی مسگری؛ *مبانی برق: آشنایی با اصول کلی و اولیه برق*، صفار، ۱۳۸۴.
- مهندسین مشاور مونکو؛ *تجدید ساختار در صنعت برق*، شیوه، ۱۳۹۲.

- مقاله

- تقوی، سیدمحمدعلی و حبیب‌الله پارسایی؛ «بررسی و نقد «رفتار ویژه و متفاوت» با کشورهای در حال توسعه در مقررات سازمان تجارت جهانی»، *مجله تحقیقات حقوقی*، شماره ۵۹، پاییز ۱۳۹۲.
- حسیبی، به‌آذین؛ «حداقل استاندارد بین‌المللی و حمایت از سرمایه‌گذاران خارجی»، *مجله پژوهش حقوق و سیاست*، تابستان ۱۳۹۰.
- رضانی قوام‌آبادی، محمدحسین؛ «بررسی استثنائات زیست‌محیطی در رویه گات و سازمان جهانی تجارت»، *مجله پژوهش حقوق و سیاست*، شماره ۲۷، زمستان ۱۳۸۸.
- رنجبران، امین و محمدصادق قاضی‌زاده؛ «روشی برای مدیریت تراکم در بازار برق ایران»، *بیست‌وپنجمین کنفرانس بین‌المللی برق*، ۱۳۸۹.
- قراباغی، علیرضا؛ «بررسی تأثیر الحاق به سازمان جهانی تجارت بر صادرات برق ایران»، *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، شماره ۹، پاییز ۱۳۸۸.
- کاوند، علی؛ «محدودیت‌های مقداری و استثنائات مربوط به تراز پرداخت‌ها در گات و سازمان جهانی تجارت»، *مجله پژوهش‌های تجارت جهانی*، شماره ۴ و ۵، پاییز و زمستان ۱۳۸۵.
- لطفعلی‌پور، محمد رضا، روح ا... نوروزی، ملیحه آشنا و مریم ذبیحی؛ «بررسی تأثیر الحاق به سازمان تجارت جهانی بر صادرات برق ایران»، *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۸.

- محمودی کردی، زهرا؛ «جایگاه محیط‌زیست در سازمان تجارت جهانی»، مجله پژوهش حقوق عمومی، شماره ۴۱، پاییز ۱۳۹۳.
- موسوی زنوز، موسی؛ حسن مرادی؛ «ملاحظات امنیت ملی در سازمان جهانی تجارت»، فصلنامه حقوق، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۲.

ب) انگلیسی

- Books

- Baccini, Leonardo and Others, *Trade Liberalization and State-Owned Enterprises: Evidence from Vietnam's Accession to the WTO*, 2013.
- Department of Health and Human Services, *Minimum Requirements for Construction and Equipment of Hospital and Medical Facilities*, 2006.
- Epps, Tracey, & J. Trebilcock, Michael, *Research Handbook on the WTO and Technical Barriers to Trade*, Edward Elgar Pub., 2014.
- Emily Reid, *Balancing Human Rights, Environmental Protection and International Trade*, Hart Publishing, 2015.
- Horlick, Gary & Others, *Natta Provisions and the Electricity Sector*, International Institute for Sustainable Development, 2002.
- International Energy Agency, *Key World Energy Statistics 2014*, IEA, 2014.
- Kirschen, Daniel & Strbac, Goran, *Fundamentals of Power System Economics*, John Wiley & Sons Ltd., 2004.
- Leal-Arcas, Rafael and Others, *International Energy Governance: Selected Legal Issues*, Edward Elgar Publishing, 2014.
- Mathur, Sajal, *Trade, the WTO and Energy Security*, Springer, 2014.
- North American Energy Working Group, *North America Regulation of International Electricity Trade*, 2002.
- Selivanova, Yulia, *Regulation of Energy in International Trade Law-WTO, Natta and Energy Charter*, Wolters Kluwer, 2011.
- Stoft, Steven, *Power System Economics Designing Markets for Electricity*, IEEE Press & Wiley -Interscience, 2002.
- Talus, Kim, *Research Handbook on International Energy Law*, Edward Elgar Publishing, 2014.
- Vinod K., Aggarwal & Kristi, Govella, *Linking Trade and Security: Evolving Institutions and Strategies in Asia, Europe, and the United States*, Springer, 2014.
- World Trade Organization, *Understanding the WTO*, World Trade Organization, 2011.

- Articles

- Azaria, Danae, “Energy Transit under the Energy Charter Treaty and the General Agreement on Tariffs and Trade”, *Journal of Energy & Natural Resources Law*, vol. 27, 2009.
- C. P. Sagar, K. R. Genwa, “Energy Efficiency, Solar Energy Conversion and Storage in Photo Galvanic Cell”, *Energy Conversion and Management*, vol. 66, 2013.
- Honeck, Dale, “The GATTS and ‘Necessity’”, *World Trade Organization*, 2014.
- Tsai, Edward S., “Like Is a Four-Letter Worth - GATT Article III's Like Product Conundrum”, *Berkeley Journal of International Law*, vol. 17, 1999.
- Ya Qin, Julia, “Defining Nondiscrimination under the Law of the World Trade Organization”, *Boston University International Law Journal*, vol. 23, No. 2, 2005.
- Macedo, Leonardo, “Electricity Energy and the WTO Customs Valuation Agreement”, *WTO*, 2010.