



National and International Legal Mega-Challenges of Realizing Energy Transition in the Islamic Republic of Iran

Mehdi Piri¹ , Alireza Ranjbar² 

1. Corresponding Author ; Associate Professor, Department of Public Law, Faculty of Law and Political Science, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: mehdi.piri@ut.ac.ir

2. PhD Candidate in Public International Law, Faculty of Law and Political Science, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: alirezaranjbar@ut.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Manuscript received:
11 July 2025
final revision received:
24 July 2025
accepted:
5 September 2025
published online:
10 September 2025

Keywords:
International Renewable
Energy Agency,
Sustainable
Development Goals
(SDGs), Climate
Change, Energy
Diplomacy,
Organization for Energy
Optimization and
Strategic Management,
Paris Agreement, Energy
Imbalance

Abstract

The energy transition is a necessary structural transformation in the global energy system that will enable the achievement of the goals of the Paris Agreement and the fight against climate change. In Iran, given its dependence on fossil resources, growing energy consumption, and energy imbalance, the energy transition and increasing energy efficiency are of vital importance. However, the realization of the energy transition in the country faces numerous challenges in different sectors, including the legal sector. Therefore, the main question is: What fundamental challenges do we face in the legal sector in realizing the energy transition in Iran, and what suggestions can be made to overcome them? The initial hypothesis is that, given the proposed establishment of the Organization for Energy Optimization and Strategic Management in the Seventh Progress Program Law, the main legal challenge is the lack of a leading institution in the country's energy sector, which has facilitated the emergence of other legal challenges. The research reveals that, at the national level, in the two sectors of energy legislation and governance, two meta-challenges emerge: legislative inflation and institutional entanglement in achieving the energy transition. Meanwhile, at the international level, challenges exist in the two sectors of energy diplomacy and global partnership.

Cite this article: Piri, Mehdi; Ranjbar, Alireza (2025) "National and International Legal Mega-Challenges of Realizing Energy Transition in the Islamic Republic of Iran" *Energy Law Studies*, 11 (1): 65 - 98. DOI: <https://doi.com/10.22059/JRELS.2025.398343.596>



© The Author(s).

Publisher: University of Tehran Press.

Introduction

Energy transition represents a fundamental transformation in the global energy system toward achieving the Paris Agreement goals and combating climate change. This transition involves shifting from fossil fuel dependency to renewable energy sources and improving energy efficiency. Human civilization has progressed through successive energy transitions, from direct solar energy to fire, wind power, steam power for industrialization, and ultimately to fossil fuels beginning with James Watt's steam engine in 1776. However, intensive fossil fuel use since the 19th century has released enormous greenhouse gases, raising Earth's temperature by more than 1°C since the mid-19th century, with projections indicating potential increases of up to 2.3°C by the end of this century. This necessitates urgent governmental action.

For Iran, energy transition is significant due to three main factors: (1) heavy dependence on oil and gas resources for national revenue, (2) growing energy consumption, and (3) severe energy imbalance. Despite abundant renewable resources, overdependence on fossil reserves has hindered renewable infrastructure development. President Pezeshkian's January 2025 directive to establish the "Organization for Energy Optimization and Strategic Management" to implement the National Energy Imbalance Improvement Plan underscores the urgency of the issue. The main question of the present study is: what fundamental challenges exist in the legal sector along Iran's path toward realizing energy transition, and what suggestions can be made to overcome them? The answer to this question can enhance understanding of current governance performance and pave the way for adopting precise legal measures and strategies commensurate with the challenges, an area that has not yet been adequately addressed.

Method

This research, using a descriptive-analytical approach, assesses the fundamental challenges facing Iran in its energy transition. The methodological framework consists of two main parts: First, a comprehensive documentary analysis of the Iranian legal system, including a review of the Constitution, general policies issued by the Leader, laws of the Islamic Consultative Assembly, executive regulations, and international commitments ratified by Iran. This legal corpus was systematically analyzed to identify regulations related to

energy transition, renewable energy development, and combating climate change, as well as the challenges associated with their implementation.

Second, the research developed a new analytical framework for legal challenges, categorizing them into two levels: national and international. At the national level, challenges related to legislative and executive systems were identified. At the international level, challenges concerning energy diplomacy and Iran's patterns of global partnership were examined, particularly in the context of climate agreements and renewable energy-based cooperation.

Conclusions

This assessment reveals a paradoxical situation: while Iran possesses a comprehensive legislative framework theoretically supporting energy transition, significant implementation deficiencies and structural inefficiencies severely limit practical progress. National legal indicators demonstrate legislative inflation combined with enforcement deficits. Despite extensive laws promoting renewable energy, actual deployment remains negligible, less than 1% of electricity generation, due to institutional entanglement and insufficient implementation mechanisms. International legal indicators reveal diplomatic passivity and declining global participation as a result of economic sanctions.

Four key conclusions emerge:

First, Iran urgently needs legislative harmonization through a comprehensive energy law that consolidates existing provisions, reduces regulatory complexity, and establishes clear implementation pathways with enforcement mechanisms.

Second, institutional restructuring is essential to streamline energy governance and eliminate overlapping responsibilities.

Third, Iran must develop proactive energy diplomacy strategies capable of functioning despite sanctions, focusing on technical cooperation with countries maintaining active relations. Fourth, legal mechanisms must be developed to incentivize private sector investment in renewable energy while creating disincentives for fossil fuel dependency.

The newly established Organization for Energy Optimization and Strategic Management represent a potential step forward if properly empowered. However, without addressing the fundamental challenges identified, Iran will continue to struggle in implementing its energy transition ambitions. As global energy systems shift toward renewable sources, Iran risks both economic marginalization and environmental vulnerability without accelerating energy transition through effective legal and institutional reforms.





ابرجالش‌های حقوقی ملی و بین‌المللی تحقق‌گذار انرژی در جمهوری اسلامی ایران

مهدی پیری^۱، علیرضا رنجبر^۲

۱. نویسنده مسئول: دانشیار گروه حقوق عمومی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
رایانامه: mehdi.piri@ut.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری حقوق بین‌الملل عمومی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
رایانامه: alirezaranjbar@ut.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۴/۲۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۵/۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۶/۱۵ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۶/۲۰ کلید واژه‌ها: آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر، اهداف توسعه پایدار، تغییرات اقلیمی، دیپلماسی انرژی، سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی، موافقت‌نامه پاریس، ناترازی انرژی.	گذار انرژی یک تحول ساختاری ضروری در نظام جهانی انرژی است که دستیابی به اهداف موافقت‌نامه پاریس و مقابله با تغییرات اقلیمی را ممکن می‌سازد. در ایران، با توجه به وابستگی به منابع فسیلی، رشد مصرف انرژی و ناترازی بین عرضه و تقاضا، گذار به منابع تجدیدپذیر و افزایش بهره‌وری انرژی از اهمیت حیاتی برخوردار است. با وجود این، تحقق گذار انرژی در کشور با چالش‌های متعددی در بخش‌های مختلف، به‌ویژه بخش حقوقی، روبه‌روست. بنابراین، پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که در مسیر تحقق گذار انرژی در ایران، در بخش حقوقی با چه چالش‌های اساسی روبه‌رو خواهیم شد و چه راهکارهایی برای غلبه بر آن‌ها وجود دارد؟ فرضیه اولیه نگارندگان این است که با توجه به پیش‌بینی ایجاد سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی در قانون برنامه هفتم پیشرفت، اصلی‌ترین چالش حقوقی به‌نبود یک نهاد مرجع در بخش انرژی کشور بازمی‌گردد که این امر زمینه‌ساز بروز دیگر چالش‌های حقوقی است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در سطح ملی، در دو بخش قانون‌گذاری و حکمرانی انرژی، با دو ابرچالش عمده روبه‌رو هستیم: تورم تقنینی و درهم‌تنیدگی نهادی. از سوی دیگر، در سطح بین‌المللی، چالش‌هایی در زمینه دیپلماسی انرژی و مشارکت جهانی به‌چشم می‌خورد.

استناد: پیری، مهدی؛ رنجبر، علیرضا (۱۴۰۴). «ابرجالش‌های حقوقی ملی و بین‌المللی تحقق‌گذار انرژی در جمهوری اسلامی ایران»،

مطالعات حقوق انرژی، ۱۱ (۱)، ۹۸-۶۵

<http://doi.org/10.22059/JRELS.2025.398343.596>

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.



© نویسندگان.

مقدمه

انرژی نقش برجسته‌ای در پیشرفت بشر در طول تاریخ داشته است؛ به گونه‌ای که دوره‌های مختلف تاریخی می‌توانند براساس ظهور انواع مختلف انرژی تقسیم‌بندی شوند. میلیون‌ها سال پیش، زندگی بشر به انرژی خورشیدی وابسته بود. چیرگی بر آتش موجب جهش ژنتیکی، فرهنگی و اجتماعی انسان‌ها شد. نیروی باد بر رونق تجارت دریایی و گسترش جمعیت افزود. نیروی بخار سفر و دادوستد اندیشه‌ها را آسان کرد و تأثیرات ژرفی بر علم، هنر، مذهب و پویایی امپراتوری‌ها گذاشت. موتور بخار جیمز وات در سال ۱۷۷۶ عصر سوخت‌های فسیلی را آغاز کرد و مسیر استفاده از ذخایر عظیم انرژی ناشی از زغال‌سنگ، نفت و گاز را هموار ساخت (Bajracharya et al, 2023: 22).

با این حال، تولید انرژی از طریق سوزاندن سوخت‌های فسیلی (نفت، زغال‌سنگ و گاز) و افزایش استفاده از این منابع در قرن نوزدهم، حجم عظیمی از گازهای گلخانه‌ای را به جو زمین وارد کرد؛ به طوری که دمای زمین از اواسط قرن نوزدهم بیش از یک درجه سانتی‌گراد افزایش یافته است؛ روندی که می‌تواند تا پایان قرن به ۲ یا ۳ درجه سانتی‌گراد بالاتر از سطح پیش از صنعتی شدن برسد (Letcher, 2020: 8).

نگرانی‌های ناشی از شتاب گرفتن گرمایش جهانی و تغییرات اقلیمی که تهدیدهای جدی برای زندگی و حیات بر روی کره زمین به همراه داشت، ضرورت اقدام فوری دولت‌ها برای استفاده از انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر را برجسته کرد (Maslin, 2021: 12). از این رو، دولت‌ها از طریق سازوکارهای بین‌المللی، مانند کنوانسیون چهارچوب سازمان ملل متحد درباره تغییرات اقلیمی^۱ در ۱۹۹۲، پروتکل کیوتو^۲ در ۱۹۹۷ و موافقت‌نامه پاریس^۳ در ۲۰۱۵، به دنبال کنترل، مدیریت و بهبود وضعیت موجود برآمدند؛ با این هدف که انتشار خالص صفر گازهای گلخانه‌ای تا سال ۲۰۵۰ محقق شده و گرمایش جهانی به یک‌ونیم درجه سانتی‌گراد محدود شود (Maslin, 2021: I-II).

تحقق این هدف مستلزم گذار از سوخت‌های فسیلی به سوی منابع انرژی با کربن صفر، مانند انرژی‌های تجدیدپذیر، انرژی هسته‌ای و فناوری‌های جذب کربن است (Bajracharya et al, 2023: 22). از این فرایند به عنوان «گذار انرژی»^۴ نام برده می‌شود (Sourgens & Sempértegui, 2023: 1) و امروز به اندازه‌ای اهمیت یافته که هدف شماره ۷ از اهداف توسعه پایدار بر دسترسی جهانی به انرژی‌های مقرون به صرفه، قابل اعتماد و نوین تأکید دارد و نیز

1. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 1992.
2. Kyoto Protocol, 11 December 1997 (entered into 16 February 2005).
3. Paris Agreement, 12 December 2015 (entered into 22 April 2016).
4. Energy Transition

افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در سبد انرژی کشورها را در دستور کار قرار می‌دهد (SDGs, 7-2, 7-1: 2015).

موضوع گذار انرژی در جمهوری اسلامی ایران، باتوجه به وابستگی کشور به منابع نفتی و گازی که از یک سو، بخش عمده‌ای از درآمدهای ملی را تشکیل می‌دهند^۱ و از سوی دیگر، نقطه ضعف نظام اقتصادی و توسعه‌ای کشور شناخته می‌شوند، اهمیت فراوانی دارد. این وابستگی، به‌ویژه با تغییرات جهانی در ترکیب منابع انرژی در سال‌های آینده، به‌طور فزاینده‌ای چالش‌برانگیز خواهد شد (صیادی و همکاران، ۱۴۰۲: ۸۰)؛ به‌گونه‌ای که این تغییرات حتی می‌توانند بر جایگاه راهبردی شرکت ملی نفت و گاز ایران در سال‌های پیش‌رو تأثیرگذار باشند (حیدری و همکاران، ۱۴۰۳: ۸۰-۸۱).

باوجود پراکندگی منابع انرژی تجدیدپذیر در سراسر کشور، وابستگی به نفت و گاز همچنان مانع از توسعه بهره‌برداری از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر شده است (گودرزی و ملکی، ۱۳۹۶: ۱۶۲-۱۶۵ و ۱۶۷). از سوی دیگر، ناترازی انرژی و ضرورت اصلاح الگوی مصرف که در دولت چهاردهم شفاف و صریح با مردم در میان گذاشته شد، ضرورت اتخاذ رویکردی عملی و تدوین راهبردی مشخص برای مدیریت گذار انرژی را بیشتر نمایان می‌سازد. از این رو، دستور رئیس‌جمهور مبنی بر تشکیل سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی به‌منظور تسریع در اجرای طرح ملی بهبود ناترازی انرژی که در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۵ صادر شد (پایگاه اطلاع‌رسانی ریاست جمهوری، ۱۴۰۳/۱۰/۱۵)، گواهی بر درک حاکمیت از اهمیت این موضوع است.

نظر به اهمیت فراوان موضوع گذار انرژی، شناسایی چالش‌های این فرایند از ابعاد مختلف، به‌ویژه ابعاد اقتصادی، اجتماعی، رفتاری و حقوقی، امری ضروری است که باید با دقت و توجه ویژه مورد ارزیابی قرار گیرد (اسمعیلی اردکانی و شکری، ۱۴۰۱: ۱۶). برای تحقق این هدف، لازم است پیش از آغاز فرایند گذار، راهبردی مشخص و مدون در این زمینه تدوین و تنظیم گردد.

پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که در مسیر تحقق گذار انرژی در ایران، در بخش حقوقی با چه چالش‌های بنیادین و اساسی روبه‌رو هستیم و چه پیشنهادهایی می‌توان برای غلبه بر آن‌ها ارائه کرد؟ پاسخ به این پرسش می‌تواند درک بهتری از عملکرد حاکمیتی موجود در مسیر گذار انرژی فراهم آورد و زمینه‌ساز اتخاذ تدابیر و راهبردهای دقیق و متناسب با چالش‌های حقوقی موجود گردد؛ موضوعی که تاکنون به‌طور خاص مورد توجه قرار نگرفته است. فرضیه اولیه نگارندگان این است که باتوجه به پیش‌بینی ایجاد سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی در قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۳-۱۴۰۷)، مهم‌ترین و

۱. براساس اعلام بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، در سه ماهه نخست سال ۱۴۰۳، صادرات گمرکی (غیرنفتی) ۱۳.۵ میلیارد دلار و صادرات نفتی ۱۲ میلیارد دلار بوده است (ر.ک: <https://cbi.ir/showitem/30029.aspx>).

اساسی‌ترین چالش حقوقی به نبود یک نهاد مرجع برای سیاست‌گذاری، تصمیم‌گیری، مدیریت و نظارت در بخش انرژی کشور بازمی‌گردد که خود زمینه‌ساز بروز دیگر چالش‌های حقوقی (ملی و بین‌المللی) در این مسیر شده است.

این پژوهش که با روش توصیفی-تحلیلی و براساس منابع علمی معتبر، ازجمله کتاب‌ها، مقالات تخصصی و اسناد ملی و بین‌المللی، انجام شده است، در پی شناسایی و تحلیل مهم‌ترین و اساسی‌ترین چالش‌های حقوقی (ابرچالش‌های حقوقی)^۱ در مسیر تحقق گذار انرژی در کشور است. این پژوهش تلاش دارد تا این چالش‌ها را در دو سطح ملی و بین‌المللی بررسی کند. به‌منظور ارائه پاسخ دقیق به پرسش اصلی پژوهش، ابرچالش‌های حقوقی گذار انرژی به‌صورت مجزا در هر دو سطح ملی و بین‌المللی مورد مطالعه و تحلیل قرار خواهند گرفت.

۱. ابرچالش‌های حقوقی گذار انرژی در سطح ملی

در سطح ملی، توجه به گذار انرژی در دو مرحله قانون‌گذاری و اجرایی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. ازاین‌رو، بررسی چالش‌های قانون‌گذاری و اجرایی و شناسایی عوامل مؤثر در هریک از این مراحل، امری حیاتی است که باید به‌صورت جداگانه بررسی شوند.

۱.۱. چالش‌های تحقق گذار انرژی در نظام قانون‌گذاری کشور

در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به‌طور صریح به موضوع گذار انرژی اشاره نشده است، اما از اصل ۴۵ و به‌ویژه اصل ۵۰، با توجه به کاربست واژگانی همچون «مصلح عامه» و «حفاظت محیط‌زیست»، می‌توان موضوع گذار انرژی را استنباط و استخراج کرد.

در بخش «ب» سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران درباره «انرژی» که در تاریخ ۱۳۷۷/۱۰/۲۳ مصوب و در تاریخ ۱۳۷۹/۱۱/۰۳ از سوی مقام‌رهبری تأیید و ابلاغ گردیده، به مسائل مهمی اشاره شده است. ازجمله این مسائل می‌توان به «ایجاد تنوع در منابع انرژی کشور و استفاده از آن با رعایت مسائل زیست‌محیطی»، «تلاش برای افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر با اولویت انرژی‌های آبی» و «تلاش برای کسب فناوری و دانش فنی انرژی‌های نو و ایجاد نیروگاه‌های بادی، خورشیدی، پیل‌های سوختی و زمین‌گرمایی در کشور» اشاره کرد. ازسوی دیگر، سیاست‌های کلی نظام در بخش منابع طبیعی که در تاریخ ۱۳۷۹/۱۱/۰۳ ابلاغ شده است، بر «اصلاح نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی و مهار عوامل ناپایداری این منابع و تلاش برای حفظ و توسعه آن» تأکید دارد.

۱. منظور نویسندگان مقاله از «ابرچالش»، چالش‌هایی است که به‌دلیل ماهیت بنیادین و نقش کلیدی در ایجاد سایر چالش‌ها، برخورد با آن‌ها در اولویت قرار دارد؛ به‌گونه‌ای که حل سایر چالش‌ها مستلزم حل آن ابرچالش‌ها در گام اول است.

افزون‌براین، در سیاست‌های کلی «محیط‌زیست» ابلاغی در تاریخ ۱۳۹۴/۰۸/۲۶، گسترش اقتصاد سبز با تأکید بر موارد زیر موردتوجه قرار گرفته است (بند ۸):

• توسعه صنعت کم‌کربن، استفاده از انرژی‌های پاک، محصولات کشاورزی سالم و ارگانیک و مدیریت پسماندها و پساب‌ها با بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های اقتصادی، اجتماعی، طبیعی و زیست‌محیطی.

• اصلاح الگوی تولید در بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی و بهینه‌سازی الگوی مصرف آب، منابع، غذا، مواد و انرژی، به‌ویژه ترویج مواد سوختی سازگار با محیط‌زیست.

• توسعه حمل‌ونقل عمومی سبز و غیرفسیلی، ازجمله [سیستم‌های] برقی و افزایش حمل‌ونقل همگانی، به‌ویژه در کلان‌شهرها.

موارد بالا نشان می‌دهد که در سیاست‌های کلی نظام مستقیماً به گذار انرژی توجه شده است. این موضوع از این منظر اهمیت دارد که براساس سیاست‌های کلی نظام قانون‌گذاری ابلاغی در تاریخ ۱۳۹۸/۰۷/۰۶، سیاست‌های مزبور در مرتبه‌ای بالاتر از قوانین مصوب مجلس شورای اسلامی قرار می‌گیرند (موسی‌زاده و حاج‌علی‌خمس، ۱۴۰۳: ۶۴). به عبارت دقیق‌تر، قوانین مصوب مجلس باید منطبق با سیاست‌های کلی نظام باشند و هیچ مغایرتی با آن‌ها نداشته باشند (بند ۴).

افزون‌بر سیاست‌های کلی نظام، در قوانین متعدد مصوب مجلس شورای اسلامی نیز می‌توان تلاش برای تحقق و ترویج گذار انرژی را ملاحظه کرد که به‌طور خاص در مواد مختلفی از قوانین متعدد به‌روشنی به آن اشاره شده است که ازجمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ماده ۸ قانون هدفمندکردن یارانه‌ها (۱۳۸۸)؛
- ماده یک قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی (۱۳۸۹)؛
- ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور (۱۳۹۴)؛
- ماده ۵ قانون حمایت از صنعت برق (۱۳۹۴)؛
- ماده ۵۰ قانون برنامه ششم توسعه (۱۳۹۶)؛
- ماده ۱۹ قانون هوای پاک (۱۳۹۶)؛
- ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش‌بنیان (۱۴۰۱)؛
- ماده ۴ قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق (۱۴۰۱).

آخرین قانون مصوب مجلس شورای اسلامی در حوزه گذار انرژی، به فصل ۹ قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت (مواد ۴۲ تا ۴۶) مصوب ۱۴۰۳ بازمی‌گردد. براساس این قانون، هدف‌گذاری‌هایی برای افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور تعیین شده است که ازجمله می‌توان به تولید ده هزار مگاوات انرژی تجدیدپذیر اشاره کرد.

از سوی دیگر، باید به تعهدات بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران اشاره کرد که طبق اصل ۷۷ قانون اساسی به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده و براساس ماده ۹ قانون مدنی در حکم قانون داخلی کشور هستند. در حال حاضر، این تعهدات تنها شامل پروتکل کیوتو می‌شود. گفتنی است که پروتکل کیوتو و موافقت‌نامه پاریس، اسناد الزام‌آوری هستند که تحت چتر کنوانسیون چهارچوب سازمان ملل متحد درباره تغییرات اقلیمی قرار دارند. جمهوری اسلامی ایران تاکنون تنها به پروتکل کیوتو پیوسته است؛ در حالی که موافقت‌نامه پاریس امضا شده، هنوز در مجلس شورای اسلامی تصویب نشده است.

پروتکل کیوتو به‌عنوان نخستین معاهده الزام‌آور اقلیمی که تحت موافقت‌نامه چهارچوب سازمان ملل متحد در مورد تغییرات اقلیمی به تصویب رسید و «مبین شکل‌گیری یک چهارچوب مقاومتی در برابر تولید گازهای گلخانه‌ای در دهه ۱۹۹۰ است» (لیستر و بردبروک، ۱۳۹۵: ۵۹)، به‌طور خاص با تعیین اهداف مشخص و کمی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در کشورهای توسعه‌یافته (طرف‌های ضمیمه I) در دوره‌های تعهد معین، کنوانسیون را عملیاتی کرد. این پروتکل برای کمک به طرف‌های ضمیمه I در دستیابی به اهداف خود، سازوکارهای انعطاف‌پذیری بازار، از جمله «تجارت بین‌المللی انتشار»، «سازوکار توسعه پاک»^۲ و «اجرای مشترک»^۳ را معرفی کرد. این سازوکارها همچنین به‌طور غیرمستقیم با ترویج توسعه پایدار و انتقال فناوری‌های پاک‌تر به کشورهای در حال توسعه، از گذار جهانی به انرژی پایدار حمایت می‌کردند. پروتکل کیوتو شامل دو دوره تعهد بود: دوره اول از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ و دوره دوم که از طریق اصلاحیه دوحه تا سال ۲۰۲۰ تمدید شد. با وجود ماهیت پیشگامانه پروتکل کیوتو، این معاهده با چالش‌های مهمی روبه‌رو شد؛ از جمله اینکه کشورهای بزرگ در حال توسعه مانند چین و هند، تعهدی برای کاهش انتشار نداشتند و ایالات متحده نیز از آن خارج شد. این عوامل، در مجموع موجب شدند که پروتکل نتواند تأثیر چشمگیری بر کاهش انتشار جهانی گازهای گلخانه‌ای داشته باشد.

براساس «آیین‌نامه اجرایی کنوانسیون تغییر آب‌وهوا و پروتکل کیوتو» مصوب ۱۳۸۸/۰۵/۲۴ هیأت‌وزیران، کارگروه ملی تغییر آب‌وهوا در سازمان حفاظت محیط‌زیست کشور تشکیل شد تا اجرای بهینه و پیگیری امور مربوط به کنوانسیون چهارچوب سازمان ملل متحد در مورد تغییرات اقلیمی و پروتکل کیوتو را برعهده گیرد (ماده ۳). وظیفه اصلی این کارگروه، تدوین و تحقق سیاست‌ها و راهبردهای اجرایی کشور در مورد کنوانسیون و پروتکل یادشده است (مواد ۲ و ۴).

-
1. International Emission Trading
 2. Clean Development Mechanism (CDM)
 3. Joint Implementation (JI)

بلافاصله پس از تصویب آیین‌نامه یادشده توسط هیأت‌وزیران، «آیین‌نامه تصویب پروژه‌های سازوکار توسعه پاک در چهارچوب پروتکل کیوتو توسط مرجع صلاحیت‌دار ملی در جمهوری اسلامی ایران» نیز در تاریخ ۱۳۸۸/۰۸/۱۰ تصویب شد. این آیین‌نامه چهارچوب اجرایی بررسی و تأیید پروژه‌های مرتبط با سازوکار توسعه پاک را تعیین می‌کرد (ماده ۳).

آیین‌نامه مصوب ۱۳۸۸/۰۵/۲۴ در سال ۱۳۹۱ مورد بازنگری و اصلاح قرار گرفت و با عنوان جدید «آیین‌نامه اجرایی کنوانسیون تغییر آب‌وهوا و پروتکل‌های الحاقی» ابلاغ شد. براساس مفاد آیین‌نامه فعلی، دستگاه‌های مرتبط موظف‌اند هر ساله گزارش فعالیت‌های خود در زمینه تغییرات اقلیمی را تهیه و به مراجع صلاحیت‌دار ارائه کنند (ماده ۴). این گزارش‌ها باید موضوعاتی همچون «اصلاح الگوهای تولید و مصرف انرژی و نیز افزایش سهم منابع انرژی کم‌کربن در سبد انرژی کشور در راستای کاهش روند انتشار گازهای گلخانه‌ای»، «توسعه و کاربرد فناوری‌های نوین و فاقد آلاینده‌گی» و «افزایش تولید و ترویج استفاده از انرژی‌های نو و تجدیدپذیر» را دربرگیرد (ماده ۲).

مرور تعهدات ملی نشان می‌دهد که چهارچوب تقنینی انرژی در نظام حقوقی ایران، مجموعه‌ای از قوانین مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر (مانند قوانین برنامه‌های توسعه، قانون هوای پاک، قانون جهش تولید دانش‌بنیان و قانون رفع موانع تولید)، بهره‌وری انرژی (قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی) و حفاظت از محیط‌زیست (قانون حفاظت و بهسازی محیط‌زیست و قانون هوای پاک) را دربرمی‌گیرد و از جامعیت مطلوبی برخوردار است. هرچند این قوانین و مقررات به‌طور مستقیم با هدف «گذار انرژی» تدوین نشده‌اند، اما در مجموع، مفاد آن‌ها بیانگر حرکت در مسیر گذار انرژی است.

به‌رغم تعهدات فراوان و متعدد جمهوری اسلامی ایران در حوزه انرژی -از جمله در زمینه گذار انرژی- کیفیت اجرای این تعهدات و نتایج حاصل از آن همچنان با ابهام همراه است (احمدی، ۱۴۰۲: ۴۱-۴۳). براساس گزارش سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق، «سهم انرژی‌های تجدیدپذیر و پاک از تولید برق (ناویژه) کشور»، تنها نزدیک به ۰/۷۱ درصد، یعنی کمتر از یک درصد است. این درحالی است که براساس ماده ۱۹ قانون هوای پاک مصوب ۱۳۹۶، وزارت نیرو مکلف شده بود توسعه، تولید و عرضه انرژی‌های تجدیدپذیر و پاک بهینه را به‌گونه‌ای سامان دهد که دست‌کم سی درصد از افزایش سالانه ظرفیت موردنیاز برق کشور از منابع تجدیدپذیر تأمین شود.

آمارهای وزارت نیرو به‌روشنی نشان می‌دهد که اهداف تعیین‌شده در قوانین متعدد و تعهدات قانونی ناشی از آن‌ها، تاکنون تحقق نیافته و فاصله زیادی تا وضعیت مطلوب وجود دارد

(اسکندریون و همکاران، ۱۴۰۳: ۴۱). افزون‌براین، براساس گزارش سال ۲۰۲۴ مجمع جهانی اقتصاد^۱ با عنوان «تقویت گذار مؤثر انرژی»^۲، ایران در «شاخص گذار انرژی»^۳ در میان ۱۲۰ کشور، در جایگاه ۱۰۲ قرار دارد (WEF, 2024: 12). در مقایسه منطقه‌ای نیز کشورهای آذربایجان (۳۸)، قطر (۵۰)، امارات متحده عربی (۵۲)، عربستان سعودی (۵۸)، ترکیه (۵۹)، عمان (۶۲)، تاجیکستان (۷۱)، ارمنستان (۷۹) و قرقیزستان (۸۰) عملکرد به‌مراتب بهتری از ایران داشته‌اند؛ درحالی‌که تنها بحرین (۱۰۳)، کویت (۱۰۴) و پاکستان (۱۱۳) در رتبه‌های پایین‌تری قرار گرفته‌اند (WEF, 2024: 12).

بنابراین، هرچند در نگاه نخست، تعدد قوانین مرتبط با حوزه انرژی در کشور - که بخشی از آن‌ها به گذار انرژی اختصاص دارد - از نظر کمی می‌تواند نشانه‌ای مثبت تلقی شود، اما ارزیابی‌های کیفی و جایگاه پایین ایران در شاخص‌های ملی و بین‌المللی گذار انرژی نشان می‌دهد که این «تعدد قوانین» یا به تعبیر برخی از استادان حقوق عمومی، «تورم تقنینی» (مرکز المیری و مهدی‌زاده، ۱۳۹۴: ۱۳۶)، نه تنها به بهبود وضعیت گذار انرژی کمکی نکرده، بلکه خود به یکی از موانع حقوقی تحقق آن تبدیل شده است. به بیان دقیق‌تر، چالش اصلی نظام قانون‌گذاری در این حوزه، نه کمبود قوانین، بلکه عدم قابلیت اجرایی آن‌هاست؛ زیرا اگر قوانین موجود قابلیت اجرایی داشتند، جایگاه ایران در شاخص‌های جهانی گذار انرژی باید در وضعیت بهتری قرار می‌گرفت.

در پایان باید یادآور شد که تعدد قوانین، مقررات و تعهدات گوناگون در حوزه انرژی سبب شده است تا پیشنهاد تصویب قانون جامع انرژی کشور (سیف، ۱۳۹۹: ۱۲۸) با هدف تنقیح و یکپارچه‌سازی قوانین و مقررات مرتبط با انرژی - از جمله در زمینه گذار انرژی - به‌صورت جدی مطرح و مورد توجه قرار گیرد.

۲.۱. چالش‌های تحقق گذار انرژی در نظام اجرایی کشور

برای شناسایی چالش‌های تحقق گذار انرژی در نظام اجرایی کشور، لازم است ابتدا ساختار نهادی و اجرایی مرتبط با بخش انرژی مورد واکاوی قرار گیرد. این بررسی باید شامل سلسله‌مراتب اداری، ساختار اجرایی و موارد هم‌پوشانی یا تعارض وظایف آن‌ها باشد. از این‌رو در ادامه، مهم‌ترین وظایف نهادهای اجرایی بخش انرژی کشور براساس سلسله‌مراتب اداری و اجرایی آن‌ها بررسی می‌شود.

-
1. World Economic Forum
 2. Fostering Effective Energy Transition
 3. Energy Transition Index

۱.۲.۱. کارگروه بهبود ناترازی انرژی

درباره مبانی حقوقی و قانونی تشکیل این کارگروه - که متشکل از سران سه قوه است - و نیز سایر اعضا و ضمانت‌اجرای تصمیمات آن، اطلاعات شفافی در دسترس نیست. برای نخستین بار، نام این کارگروه در پی جلسه مورخ ۱۵ دی ۱۴۰۳ سران سه قوه در رسانه‌ها منتشر شد که به دنبال آن، رئیس‌جمهور دستور تشکیل سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی را صادر نمود.^۱

این کارگروه یا باید زیرشاخه‌ای از شورای عالی هماهنگی اقتصادی سران قوا تلقی شود یا به عنوان نهادی مستقل و موازی با شورا، با محوریت رؤسای سه قوه، شناخته شود. در هر صورت، تشکیل شورای عالی هماهنگی اقتصادی سران قوا و مصوبات آن، همواره محل بحث و نقد حقوق‌دانان بوده است (عباسی و شیدایی، ۱۴۰۲: ۱۹۷-۲۰۲) و انتقادات وارد بر این شورا را می‌توان به نهادهای مشابه، مانند کارگروه بهبود ناترازی انرژی، نیز تعمیم داد.

۲.۲.۱. شورای عالی انرژی

فرایند تشکیل و فعالیت شورای عالی انرژی در دوران پهلوی دوم با طرح تشکیل شورای عالی نیرو در سال ۱۳۴۲ آغاز شد، اما به دلیل عدم تداوم و تأسیس وزارت آب و برق، این تلاش متوقف شد. کوشش‌های بعدی برای ایجاد شوراهای هماهنگی انرژی و شورای ملی انرژی نیز در همان دوره به دلایل مختلف بی‌نتیجه ماند.

پس از انقلاب اسلامی، پیشنهاد تشکیل شورای هماهنگی انرژی توسط وزارت نیرو مطرح شد، اما عملاً شکل نگرفت. در نهایت، با قانون برنامه سوم توسعه، شورای عالی انرژی کشور به ریاست رئیس‌جمهور و عضویت وزرای مربوطه به تصویب رسید (مهرآزما، ۱۳۸۵: ۳-۴).

ساختار شورای عالی انرژی به ریاست رئیس‌جمهور و عضویت وزیران یا رؤسای نفت، نیرو، امور اقتصادی و دارایی، صنایع و معادن، جهاد کشاورزی، سازمان انرژی اتمی، حفاظت محیط‌زیست و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور تشکیل می‌شود که دبیرخانه آن برعهده سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی است (مهرآزما، ۱۳۸۵: ۵).

براساس قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی مصوب ۱۳۸۲/۱۲/۰۴ مجلس شورای اسلامی، «سیاست‌گذاری در بخش انرژی کشور، ازجمله انرژی‌های نو و بهینه‌سازی تولید و مصرف انواع حامل‌های انرژی فقط برعهده شورای عالی انرژی است» (ماده ۵). همچنین، طبق قانون برنامه

۱. تشکیل سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی ارتباطی با کارگروه بهبود ناترازی انرژی ندارد. تشکیل این سازمان در قانون برنامه پنج‌ساله هفتم توسعه پیش‌بینی شده بود که در جای خود به آن پرداخته شده است.

پنج‌ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۰-۱۳۹۶) مصوب ۱۳۹۶/۰۱/۱۶ مجلس شورای اسلامی، وزارتخانه‌های نفت و نیرو موظف شدند «با همکاری سایر دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط، برنامه اجرایی «طرح جامع انرژی کشور» را تا پایان سال اول اجرای قانون برنامه در چهارچوب قوانین مربوطه و در راستای سند ملی راهبرد انرژی کشور مصوب شورای عالی انرژی کشور تهیه کنند و به تصویب هیأت وزیران برسانند» (ماده ۴۵).

بررسی مصوبات این شورا در پایگاه اطلاع‌رسانی قوانین و مقررات کشور (<https://dotic.ir/cat/115>) نشان می‌دهد که اوج فعالیت شورا در سال ۱۴۰۰ بوده و پس از آن فعالیت نداشته است. همچنین مشخص نیست که وظایف شورای عالی انرژی، به‌ویژه در زمینه سیاست‌گذاری بخش انرژی کشور، توسط چه دستگاه یا نهادی انجام می‌شود.

۱.۲.۳. ستاد راهبری تجارت منطقه‌ای انرژی

قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران، مصوب ۱۴۰۳/۰۳/۰۱ مجلس شورای اسلامی، پیش‌بینی کرده است که ستاد راهبری تجارت منطقه‌ای انرژی ظرف شش‌ماه از لازم‌الاجرا شدن قانون تشکیل شود (بند ۴۴). این ستاد در راستای اجرای بند ۱۰ سیاست‌های کلی برنامه پنج‌ساله هفتم و با هدف تبدیل ایران به مرکز مبادلات انرژی منطقه، اقداماتی مانند افزایش صادرات گاز کشور به چهل میلیارد مترمکعب در سال و واردات آن به بیست میلیارد مترمکعب، ارائه خدمات معاوضه (سوآپ) فرآورده‌های نفتی و نفت‌خام از کشورهای مستقل مشترک‌المنافع تا دویست هزار بشکه در روز و تبادل برق کشور به میزان حداقل بیست میلیارد کیلووات ساعت در سال را مدنظر دارد.

این ستاد تحت ریاست رئیس‌جمهور (یا در غیاب او، معاون اول رئیس‌جمهور) تشکیل می‌شود و اعضای آن شامل وزیران امور خارجه، نفت، نیرو و یکی از اعضای کمیسیون انرژی مجلس به‌عنوان ناظر انتخابی هستند. وظایف ستاد شامل تدوین سند و نقشه راه دیپلماسی انرژی منطقه‌ای، تعیین کشورهای هدف با رعایت اصول ۷۷ و ۱۲۵ قانون اساسی و تصمیم‌گیری درباره قراردادهای مربوط به صادرات، واردات، سوآپ و ترانزیت انرژی (گاز، برق، نفت و فرآورده‌های نفتی) در چهارچوب قوانین مربوطه است (بند ۴۴).

هرچند تمرکز این ستاد بر سطح منطقه‌ای می‌تواند به دلیل تمرکز بر ظرفیت‌های منطقه‌ای نقطه قوت آن باشد، اما عدم توجه به جامعه جهانی می‌تواند نقطه ضعف و محدودیت مهمی در اثربخشی سیاست‌های انرژی ایران به‌شمار آید.

۱.۲.۴. وزارت نفت

باتوجه به قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت مصوب ۱۳۹۱/۰۲/۱۹ مجلس شورای اسلامی، این وزارتخانه «به‌منظور تحقق سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران در بخش نفت و گاز، سیاست‌گذاری، راهبری، برنامه‌ریزی و نظارت بر کلیه عملیات بالادستی و پایین‌دستی صنعت نفت، گاز، پتروشیمی و پالایشی تشکیل شده است و به نمایندگی از طرف حکومت اسلامی بر منابع و ذخایر نفت و گاز، اعمال حق حاکمیت و مالکیت عمومی می‌نماید» (ماده ۱).

هرچند در ماده یک، چهارچوب اصلی وظایف وزارت نفت محدود به حوزه‌های نفت، گاز، پتروشیمی و پالایش شده است، اما این قانون در مواد دیگر، وظایف و اختیاراتی فراتر از حوزه مذکور و شامل سایر اشکال انرژی برای این وزارتخانه تعیین کرده است که عبارت‌اند از:

- تعیین و ابلاغ معیارها، مقررات و دستورالعمل‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی در تجهیزات، فرایندها و سامانه (سیستم)‌های مصرف‌کننده انرژی و نظارت بر حسن اجرای آن‌ها با هماهنگی دستگاه‌های مربوطه (ماده ۳، بند الف، شماره ۹)؛

- تهیه، تنظیم و انتشار ترازنامه سالانه حامل‌های انرژی (ماده ۳، بند پ، شماره ۲)؛
- حمایت از توسعه کاربرد فناوری‌های نوین تبدیل انرژی در بخش‌های مختلف مصرف و جایگزینی اقتصادی حامل‌های انرژی با استفاده از توسعه ظرفیت‌های محلی انرژی (ماده ۳، بند ث، شماره ۹)؛

- تعیین و تدوین دیپلماسی انرژی کشور و مشارکت در فرایند توسعه امنیت ملی با استفاده از منابع انرژی با همکاری دستگاه‌ها و نهادهای ذی‌ربط در چهارچوب سند ملی راهبرد انرژی کشور و سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران (ماده ۳، بند ج، شماره ۱).

گفتنی است که در قوانین و مقررات دیگر نیز تکالیف کلی برعهده وزارت نفت گذاشته شده است که ازجمله می‌توان به ماده ۹ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی، مصوب ۱۳۸۲/۱۲/۰۴ مجلس شورای اسلامی اشاره کرد.^۱

۱. ماده ۹ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی مقرر می‌دارد: «وزارت نفت مکلف است به‌منظور مدیریت تقاضا و اجرای سیاست‌های مرتبط با بهینه‌سازی مصرف سوخت در بخش‌های مختلف مصرف، کمک به توسعه کاربرد انواع فناوری‌های نوین تبدیل انرژی در بخش‌های مختلف مصرف، کاهش هزینه‌های درازمدت ناشی از تقاضای انرژی، تدوین معیارها، ضوابط و دستورالعمل‌های مرتبط با بهینه‌سازی مصرف انرژی، جایگزینی اقتصادی حامل‌های انرژی همراه با توسعه به‌کارگیری ظرفیت‌های محلی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر، پیشنهاد اصلاح اساسنامه و وظایف شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت را تهیه و برای تصویب به هیأت‌وزیران ارائه دهد».

۵.۲.۱. وزارت نیرو

براساس قانون تأسیس وزارت نیرو مصوب ۱۳۵۳/۱۱/۲۸ مجلس شورای ملی، این وزارتخانه در سال ۱۳۵۳ «به منظور حداکثر استفاده از منابع انرژی و آب کشور و همچنین تهیه و تأمین انرژی و آب برای انواع مصارف، اعم از صنعتی، کشاورزی و روستایی و شهری و حمل و نقل» (ماده ۱) تشکیل شد. در قانون یادشده، وظایفی کلی در زمینه انرژی برای وزارت نفت پیش‌بینی شده است که عبارت‌اند از:

- بررسی و مطالعه و تحقیق درباره انواع انرژی و تنظیم برنامه‌های کوتاه‌مدت و درازمدت برای استفاده از منابع مختلف و برآورد میزان قابل تولید سالانه انواع انرژی و همچنین برآورد میزان احتیاجات انرژی کشور در بخش‌های مختلف و هماهنگ نمودن مصارف انواع انرژی (بند الف ماده ۱).
- مطالعه و تحقیق برای شناسایی و در اختیار گرفتن انرژی‌های دست‌نیافته (بند ب ماده ۱).
- تعیین سیاست انرژی کشور (بند ج ماده ۱).
- هماهنگ نمودن برنامه‌های مؤسساتی که در حال حاضر در امر تولید و بهره‌برداری و انتقال و توزیع انرژی وجود دارند و یا آنچه در آینده ایجاد خواهد شد (بند د ماده ۱).
- نظارت بر نحوه استفاده از انواع انرژی و همچنین تعیین و تصویب نحوه مصرف و نرخ انواع انرژی در داخل کشور (بند ه ماده ۱).
- نظارت بر نحوه استفاده از مواد انرژی‌زا به صورت مواد اولیه در صنایع (بند و ماده ۱).
- تعیین مقررات و صدور دستورالعمل‌های لازم برای حسن انجام امور مربوط به تولید و انتقال و توزیع و مصرف انرژی در کشور (بند ز ماده ۱).
- ارتباط و مبادله اطلاعات و همکاری‌های علمی و فنی و صنعتی و بازرگانی با کشورها و مؤسسات خارجی در زمینه انواع انرژی (بند ح ماده ۱).

۶.۲.۱. شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت (شرکت ملی نفت ایران)

طبق اساسنامه مصوب ۱۳۷۷/۰۵/۲۰ هیأت وزیران، این شرکت از زیرمجموعه‌های شرکت ملی نفت ایران است و به دنبال «اعمال مدیریت تقاضا و اجرای سیاست‌های مرتبط با بهینه‌سازی مصرف سوخت در بخش‌های مختلف مصرف، کمک به توسعه کاربرد انواع فناوری‌های نوین تبدیل انرژی در بخش‌های مختلف مصرف، کاهش هزینه‌های درازمدت ناشی از تقاضای انرژی، تدوین معیارها، ضوابط و دستورالعمل‌های مرتبط با بهینه‌سازی مصرف انرژی، جایگزینی اقتصادی حامل‌های انرژی همراه با توسعه به‌کارگیری ظرفیت‌های محلی انرژی و انرژی تجدیدپذیر به نیابت از وزارت نفت و اجرای کلیه فعالیت‌های مربوط به امور مزبور و تصدی و

انجام هرگونه فعالیت علمی، پژوهشی، فنی، بازرگانی و سایر خدماتی که برای توسعه عملیات شرکت لازم شناخته شود» (ماده ۵) می‌باشد.

۱.۲.۷. سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق - ساتبا (شرکت مادر تخصصی توانیر)

براساس قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی مصوب ۱۳۸۲/۱۲/۰۴ مجلس شورای اسلامی و با هدف افزایش بهره‌وری و گسترش استفاده از منابع تجدیدپذیر (ماده ۸)، لایحه تأسیس سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) - حاصل ادغام سازمان انرژی‌های نو (سانا) و سازمان بهره‌وری انرژی (سابا) - توسط هیأت‌وزیران به مجلس ارائه شد. قانون تشکیل ساتبا در تاریخ ۱۳۹۵/۱۰/۳۰ پس از تصویب مجلس و ابلاغ رئیس‌جمهور برای اجرا به وزارت نیرو ابلاغ گردید و بدین ترتیب این سازمان شکل گرفت.

ساتبا با اهداف اصلی ارتقای بهره‌وری انرژی، کاهش تلفات در انتقال، توزیع و مصرف و نیز توسعه استفاده از روش‌های تولید برق پاک و تجدیدپذیر تشکیل شده است. ماده ۲ اساسنامه سازمان بر به‌کارگیری بخش خصوصی، حمایت از مشارکت آن، تدوین سیاست‌های تشویقی برای شرکت‌های دانش‌بنیان و اجرای وظایف دولت در راستای اهداف سازمان تأکید دارد.

به‌سختن‌دیگر، فلسفه و هدف اصلی تشکیل ساتبا، «ارتقای بهره‌وری انرژی و استفاده هرچه بیشتر از منابع تجدیدپذیر و پاک از طریق فراهم نمودن زیرساخت‌های لازم در کشور و افزایش بهره‌وری عرضه انرژی و کاهش تلفات انتقال، توزیع و مصرف انرژی در کشور و استفاده از روش‌های تولید برق تجدیدپذیر و پاک» (ماده ۱) است و موضوع فعالیت آن شامل «به‌کارگیری بخش خصوصی و حمایت از مشارکت آن، تدوین سیاست‌های تشویقی در جهت حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، عملی کردن استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در سطح صنعتی و انجام وظایف دولت برای تحقق اهداف سازمان» (ماده ۲) است.

۱.۲.۸. سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی

در قانون برنامه پنج‌ساله هفتم توسعه، افزون بر تشکیل ستاد راهبری تجارت منطقه‌ای انرژی، به تأسیس سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی نیز اشاره شده است (شق ۲، بند الف، ماده ۴۶). این سازمان زیر نظر رئیس‌جمهور فعالیت خواهد کرد و احتمالاً ریاست آن برعهده معاون رئیس‌جمهور قرار گیرد. با این حال، تأسیس این سازمان مشروط به موافقت رئیس‌جمهور در خصوص تجمع و ادغام ظرفیت‌های سازمانی موجود در شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) و ستاد مدیریت حمل‌ونقل و سوخت

است. همان‌طور که در مقدمه بیان شد، رئیس‌جمهور در تاریخ ۱۵ دی ۱۴۰۳ دستور رسمی تشکیل این سازمان را صادر کرد.

همچنان که مشاهده می‌شود، از نظر کیفی، ابهامات بسیاری در سلسله‌مراتب، ساختار اداری، متولی سیاست‌گذاری و مجری سیاست‌های بخش انرژی در کشور وجود دارد که به‌عنوان مانعی اساسی در مسیر گذار انرژی تلقی می‌شود. به‌طور خلاصه، از یک‌سو، مبانی حقوقی و قانونی تشکیل کارگروه بهبود ناترازی انرژی و تصمیمات آن محل بحث است و شورای عالی انرژی نیز در عمل با اشکالات و آسیب‌های مختلفی روبه‌روست (عظیمی، ۱۳۹۷: ۶-۱۲). از سوی دیگر، وزارت نفت، وزارت نیرو و زیرمجموعه‌های آن‌ها وظایف متعدد و مشابهی برعهده دارند که تفکیک آن‌ها از یکدیگر امکان‌پذیر نیست.

به نظر می‌رسد ایجاد سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی که از ادغام شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) و ستاد مدیریت حمل‌ونقل و سوخت شکل می‌گیرد، پاسخی به همین ابهامات بوده است. با این حال، از آنجاکه شورای عالی انرژی در عمل کم‌اثر مانده است، چنانچه نقش و وظایف رئیس‌جمهور در شورای عالی انرژی و ستاد راهبری تجارت منطقه‌ای انرژی به رئیس این سازمان تفویض شود، بی‌گمان سازمان مذکور با تجمیع وظایف و اختیارات برخاسته از نهادهای مزبور، می‌تواند نقش مدیریت راهبردی انرژی را به‌خوبی ایفا کند. هرچند تحقق کامل این نقش مستلزم اصلاح و بازبینی قوانین و مقررات مغایر با فعالیت‌های دستگاه‌های مختلف فعال در حوزه انرژی کشور، به‌ویژه وزارت نفت، نیرو و زیرمجموعه‌های آن‌ها و در صورت امکان، تنظیم و تصویب قانون جامع انرژی کشور خواهد بود که پیش‌تر نیز بدان اشاره شد.

گفتنی است که تحول اساسی در ساختارها، منطقی‌سازی اندازه دولت، حذف دستگاه‌های موازی و غیرضروری و کاهش هزینه‌های اضافه به‌منظور صرفه‌جویی در منابع عمومی کشور، در سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی ابلاغی ۱۳۹۲/۱۱/۳۰ نیز مورد تأکید قرار گرفته است (بند ۱۶).

۲. ابرچالش‌های حقوقی گذار انرژی در سطح بین‌المللی

تعامل، همکاری و مشارکت دولت‌ها با یکدیگر و با سازمان‌های بین‌المللی از یک‌سو و جذب سرمایه‌گذاری خارجی و فناوری‌های نوین از سوی دیگر، دو عامل اصلی در تحقق گذار انرژی در سطح جهانی هستند. عامل نخست نیازمند به‌کارگیری دیپلماسی فعال در حوزه انرژی است؛ درحالی‌که عامل دوم به برطرف‌ساختن ریسک‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری، به‌ویژه تحریم‌های اقتصادی، وابسته است. از این‌رو، در سطح بین‌المللی، چالش‌های گذار انرژی در دو بخش «دیپلماسی انرژی» و «مشارکت جهانی» بررسی می‌شوند.

۱.۲. چالش‌های تحقق‌گذار انرژی در دیپلماسی انرژی ایران

دیپلماسی به‌عنوان نظام اصلی ارتباطی جامعه بین‌المللی، ابزاری سیاسی و حقوقی است که دولت‌ها از طریق آن با یکدیگر تعامل می‌کنند و امکان برقراری روابط پیچیده و درعین‌حال منظم را فراهم می‌سازد (Berridge & James, 2003: 70).

دیپلماسی انرژی که در سیاست‌های کلی انرژی و قانون برنامه هفتم پیشرفت نیز مورد توجه و تأکید قرار گرفته است، به‌عنوان «فعالیت‌های خارجی مرتبط با دولت [...] که هدف آن تضمین امنیت انرژی یک کشور و همچنین ارتقای فرصت‌های تجاری مرتبط با بخش انرژی است» (Griffiths, 2019: 2) تعریف می‌شود. این نوع دیپلماسی، یکی از شاخه‌های مهم دیپلماسی است و نقشی کلیدی در تحقق‌گذار انرژی دارد؛ زیرا «در میان ابزارهای سیاست خارجی که می‌توان از آن‌ها برای حمایت از منافع انرژی یک کشور در طول گذار جهانی انرژی استفاده کرد، دیپلماسی از مهم‌ترین آن‌هاست. تغییر نظام انرژی در مقیاسی بزرگ به سیستمی که عمده‌تأ مبتنی بر انرژی پاک است، بی‌شک مستلزم همسوسازی منافع چندین طرف از طریق دیپلماسی چندجانبه است» (Griffiths, 2019: 2).

آنچه در بخش حقوقی دیپلماسی انرژی اهمیت دارد، این است که دولت‌ها با عضویت در سازمان‌ها و آژانس‌های بین‌المللی تخصصی انرژی و همچنین پیوستن به معاهده‌ها و کنوانسیون‌های بین‌المللی مرتبط با گذار انرژی و پذیرش تعهدات متقابل، زمینه لازم برای اجرای مؤثر دیپلماسی انرژی را فراهم کنند. در این چهارچوب، دولت‌ها می‌توانند با نقش‌آفرینی فعال و تعامل سازنده با دیگر دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای، گذار انرژی را براساس منافع ملی خود پیش ببرند.

ازاین‌رو، در مورد جمهوری اسلامی ایران، ازیک‌سو همکاری با سازمان‌ها و آژانس‌های بین‌المللی تخصصی انرژی و ازسوی‌دیگر پیوستن به معاهده‌ها و کنوانسیون‌های بین‌المللی مرتبط با گذار انرژی و ارزیابی نتایج این اقدامات، می‌تواند تصویری کلی از میزان موفقیت یا ناکامی دیپلماسی انرژی کشور و چالش‌های موجود در این حوزه ارائه دهد.

موضوع گذار انرژی در «آژانس بین‌المللی انرژی»^۱ موردتوجه قرار گرفته است (IEA, 2024: 158) و همچنین اساس تأسیس «آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر»^۲ را تشکیل می‌دهد (IRENA's Statute, 2009: art.2). بنابراین، تعامل جمهوری اسلامی ایران با این دو سازمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

1. International Energy Agency (IEA)

2. International Renewable Energy Agency (IRENA)

آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۱۹۷۴، در واکنش به بحران نفت سال‌های ۱۹۷۳-۱۹۷۴، به‌عنوان نهادی بین‌دولتی با هدف تقویت امنیت عرضه انرژی، رشد اقتصادی و پایداری محیط‌زیست از طریق همکاری در سیاست‌های انرژی تأسیس شد (Cleveland & Morris, 2015: 302). تمرکز اصلی این آژانس بر «امنیت انرژی»^۱ است و گذار انرژی به‌عنوان راهکاری برای تحقق این امنیت موردتوجه قرار دارد. به‌سخن‌دیگر، در آژانس بین‌المللی انرژی، امنیت انرژی «موضوعیت» و گذار انرژی «طریقت» دارد؛ هرچند ممکن است این رویکرد در سال‌های آینده تغییر کند.

براساس تحلیل‌های این آژانس، تا سال ۲۰۵۰ عرضه جهانی نفت نزدیک به ۵۲ درصد افزایش می‌یابد؛ درحالی‌که درآمد حاصل از نفت و گاز طبیعی تا ۷۵ درصد کاهش خواهد یافت؛ روندی که موجب شتاب در گذار انرژی خواهد شد. ازاین‌رو، پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰، دوسوم منابع انرژی جهان را انرژی‌های تجدیدپذیر تشکیل دهند. تحقق این هدف نیازمند همکاری همه کشورهای در بهره‌گیری از فناوری‌های نو و جذب سرمایه‌گذاری‌های گسترده است (IEA, 2021: 14-18)؛ وگرنه امنیت انرژی کشورها با تهدید جدی روبه‌رو خواهد شد (IEA, 2021: 175).

باوجود اهمیت امنیت انرژی برای جمهوری اسلامی ایران، به‌ویژه به‌عنوان کشوری دارای ذخایر عظیم نفت و گاز، این کشور تاکنون به عضویت آژانس بین‌المللی انرژی درنیامده است (www.iea.org/countries).

آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر، به‌عنوان یک سازمان بین‌دولتی بین‌المللی که در سال ۲۰۱۱ تأسیس شده است، با هدف ترویج استفاده گسترده و پایدار از همه انواع انرژی‌های تجدیدپذیر، ازجمله زیست‌انرژی، زمین‌گرمایی، انرژی آبی، اقیانوسی، خورشیدی و بادی فعالیت می‌کند. مأموریت اصلی این آژانس در چهارچوب توسعه پایدار، تسهیل دسترسی به انرژی، تأمین امنیت انرژی و دستیابی به رشد اقتصادی کم‌کربن و سازگار با محیط‌زیست تعریف شده است (IRENA's Statute, 2009: arts.1,2,3).

ماده ۴ اساسنامه آژانس به‌صورت مفصل به فعالیت‌های آن اختصاص دارد که می‌توان آن‌ها را در چهار بخش کلی خلاصه کرد:

۱. پشتیبانی و تسهیل برای بهره‌مندی اعضا؛
۲. ارتقای آگاهی عمومی و انتشار اطلاعات؛
۳. اجرای فعالیت‌ها بر مبنای همکاری و تخصیص بهینه منابع؛
۴. گزارش‌دهی و اطلاع‌رسانی به اعضا.

برای دستیابی به اهداف خود، آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر سازوکارها و ابزارهای گوناگون حقوقی و اقتصادی را طراحی کرده است؛ ازجمله می‌توان به «چارچوب‌های مشارکتی»^۱، «ساختار تأمین مالی شتاب‌دهنده انتقال انرژی»^۲، «تأمین مالی اقلیمی»^۳ و «ارزیابی آمادگی برای [گذار به] انرژی‌های تجدیدپذیر»^۴ اشاره کرد.

از آنجا که تأمین بخشی از بودجه آژانس برعهده کشورهای عضو، ازجمله جمهوری اسلامی ایران است (IRENA's Statute, 2009: art.12(A)1)، دولت باید بکوشد از سازوکارها و ابزارهای موجود در این آژانس بیشترین بهره را ببرد. در زمان عضویت ایران در آژانس که همزمان با تأسیس آن انجام شد، رئیس وقت سازمان انرژی‌های نو اعلام کرد: «باتوجه به رویکرد فزاینده جهانی به استفاده از منابع تجدیدپذیر، این آژانس بی‌تردید به نهادی قدرتمند در جهان تبدیل خواهد شد و عضویت فعال ایران در آن امتیازات فراوانی برای کشور به‌همراه خواهد داشت» (www.dolat.ir/detail/216158).

باوجوداین، هم‌اکنون مشخص نیست جمهوری اسلامی ایران تا چه اندازه از این امتیازات بهره‌مند شده است. ازسوی دیگر، مقام‌های سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، در نشست بررسی راهکارهای ارتقای نقش انرژی‌های تجدیدپذیر در تأمین انرژی ملی (۲۴ شهریور ۱۴۰۳) اعلام کردند که «ساتبا در نظر دارد باتوجه به عضویت ایران در آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر، همکاری با آژانس را در بخش‌های ظرفیت‌سازی فنی و مالی توسعه دهد» (www.tahlilbazaar.com/news/303626/). همچنین در این نشست از برنامه‌های تأمین مالی آژانس، ازجمله «ساختار تأمین مالی شتاب‌دهنده انتقال انرژی» و «تأمین مالی اقلیمی» رونمایی شد و درباره زمینه‌های مشارکت و استفاده از ظرفیت‌های این برنامه‌ها بحث و توافق انجام گرفت (www.tahlilbazaar.com/news/303626/).

اما درزمینه کنوانسیون‌ها و معاهده‌های بین‌المللی، ازجمله مهم‌ترین اسناد لازم‌الاجرا در حوزه انرژی، می‌توان به «معاهده منشور انرژی»^۵، پیمان کیوتو و موافقت‌نامه پاریس اشاره کرد. جمهوری اسلامی ایران تاکنون تنها به پروتکل کیوتو پیوسته است (United Nations Treaties Collection) که در بخش اول بررسی شد.

معاهده منشور انرژی شامل مقرراتی برای ارتقای همکاری بین‌المللی درزمینه تجارت و سرمایه‌گذاری انرژی، ازجمله پروژه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر است؛ بااین‌حال، چهارچوب اصلی

1. Collaborative Frameworks
2. Energy Transition Accelerator Financing (ETAF) Platform
3. Climate Investment Platform (CIP)
4. Renewables Readiness Assessments (RRA)
5. Energy Charter Treaty (ECT), 17 December 1991.

آن بر سوخت‌های فسیلی استوار شده است (Cocciolo & Reins, 2025: 95). از این رو، به دلیل حمایت از سرمایه‌گذاری در سوخت‌های فسیلی، مورد انتقاد قرار گرفته (Tienhaara & Downie, 2018: 462) و ممکن است مانع تلاش‌ها برای گذار به انرژی‌های پاک شود.

در مقابل، موافقت‌نامه پاریس نقطه عطفی در حقوق بین‌الملل تغییرات اقلیمی به‌شمار می‌رود. این موافقت‌نامه بین‌المللی الزام‌آور که در سال ۲۰۱۵ در پاریس تصویب شد، هدف اصلی خود را «نگه‌داشتن افزایش دمای متوسط جهانی به زیر ۲ درجه سانتی‌گراد بالاتر از سطح پیش از صنعتی شدن» تعیین کرده است (ماده ۲(الف)).

یکی از ویژگی‌های کلیدی موافقت‌نامه پاریس، الزام همه کشورهای به تعیین اهداف کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، موسوم به «برنامه مشارکتی تعیین‌شده در سطح ملی»^۱ و تقویت تدریجی این اهداف در طول زمان است. این موافقت‌نامه براساس یک چرخه پنج‌ساله از اقدامات اقلیمی با هدف افزایش تدریجی جاه‌طلبی‌ها (سازوکار افزایش تدریجی) عمل می‌کند.

افزون‌براین، موافقت‌نامه شامل مقرراتی در زمینه تأمین مالی آب‌وهوا، توسعه و انتقال فناوری و ظرفیت‌سازی، به‌ویژه برای کشورهای در حال توسعه است و یک «چهارچوب شفافیت پیشرفته»^۲ برای گزارش‌دهی اقدامات و پیشرفت‌ها ایجاد کرده است. هدف نهایی موافقت‌نامه پاریس، دستیابی به اوج انتشار جهانی گازهای گلخانه‌ای در سریع‌ترین زمان و ایجاد تعادل بین انتشار و حذف این گازها در نیمه دوم قرن حاضر (خنثی‌سازی آب‌وهوا یا انتشار خالص صفر) است.

اگرچه جمهوری اسلامی ایران هنوز به این موافقت‌نامه نپیوسته و برای آن الزام‌آور نیست، اما «ایران ناچار است حتی بدون پیوستن به توافق اقلیمی پاریس، این اقدامات را برای بهبود بخش انرژی و حفاظت محیط‌زیست خود انجام دهد و در این راستا قوانین و مقررات متعددی برای ارتقای بخش انرژی و حفاظت از چاهک‌های طبیعی تصویب کرده است» (عبداللهی و فریادی، ۱۴۰۳: ۳۲).

ایران به‌عنوان کشوری پهناور با منابع متعدد و فراوان انرژی، باید توجه ویژه‌ای به دیپلماسی انرژی داشته باشد؛ موضوعی که تاکنون کمتر مورد توجه قرار گرفته است. سیاست‌های کلی برنامه هفتم (بند ۱۰) و ماده ۴۴ قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران تلاش کرده‌اند این خلأ را با ورود به موضوع دیپلماسی انرژی جبران کنند.

با این حال، همچنان متولی مشخصی برای دیپلماسی انرژی در کشور وجود ندارد. تشکیل ستاد راهبری تجارت منطقه‌ای انرژی که مسئول تدوین سند و نقشه راه سیاست (دیپلماسی)

1. Nationally determined contributions (NDCs)

2. Enhanced Transparency Framework (ETF)

منطقه‌ای انرژی است و شامل فهرست کشورهای هدف و تصمیم‌گیری دربارهٔ قراردادهای صادرات، واردات، خدمات معاوضه (سوآپ) و ترانزیت انرژی (گاز، برق، نفت و فرآورده‌های نفتی) می‌شود، تنها به دیپلماسی انرژی منطقه‌ای پرداخته است. به این ترتیب، دیپلماسی انرژی به صورت کلی همچنان مغفول مانده است.

بی‌توجهی به دیپلماسی انرژی، هم مانع نقش‌آفرینی فعال و تعاملی کشور و هم محدودکنندهٔ دفاع از حقوق و منافع ملی خواهد شد و ایران را از بهره‌مندی از امکاناتی که سازوکارهای حقوقی و اقتصادی بین‌المللی در اختیار می‌گذارند، محروم می‌سازد؛ برای مثال، باتوجه به تعهد دولت‌های توسعه‌یافته به سرمایه‌گذاری، راه‌اندازی و به‌روزرسانی فناوری‌های انرژی‌های تجدیدپذیر در کشورهای در حال توسعه در موافقت‌نامهٔ پاریس (مادهٔ ۹)، عضویت جمهوری اسلامی ایران در این موافقت‌نامه می‌توانست زمینهٔ طرح شکایت علیه دولت‌هایی را که به دلیل تحریم‌های امریکا، همکاری خود با ایران را قطع کرده‌اند، با استناد به شرط حل‌وفصل اختلاف (مادهٔ ۲۴)، فراهم آورد.

۲.۲. چالش‌های گذار انرژی در جلب مشارکت جهانی به نفع ایران

سرمایه‌گذاری خارجی و انتقال فناوری‌های نوین برای کشورهای در حال توسعه، پشتوانهٔ گذار موفق به انرژی‌های تجدیدپذیر و از عوامل اصلی شاخص مشارکت جهانی به شمار می‌آیند؛ موضوعی که در اسناد بین‌المللی به طور گسترده تبیین و تأکید شده است.

همکاری‌های بین‌المللی در زمینهٔ تبادل فناوری، تأمین مالی و ظرفیت‌سازی برای گذار انرژی، به طور مستقیم و غیرمستقیم در اسناد مختلف بین‌المللی مورد توجه قرار گرفته‌اند، از جمله: گزارش کمیسیون بروتلند (Bruntland Commission Report, 1987: paras. 97-98)، پروتکل کیوتو (مادهٔ ۱۱)، اهداف توسعهٔ پایدار (هدف ۱۷، بندهای الف و ب هدف ۷ و بند ۳۹ دستورکار)، موافقت‌نامهٔ پاریس (بندهای ۳ و ۹، بند ۳ مادهٔ ۱۱، بند ۹ مادهٔ ۱۳)، قطعنامه‌های مجمع عمومی سازمان ملل متحد (قطعنامه‌های A/RES/74/199 و A/RES/76/210) و گزارش‌های آنکتاد^۱ و آژانس بین‌المللی انرژی^۲.

با وجود انجام اقداماتی در زمینهٔ گسترش فناوری‌های مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر، ایران در مقایسه با برخی کشورهای منطقهٔ خاورمیانه و شمال آفریقا، از جمله عربستان سعودی، همچنان عقب‌تر است (اسمعیلی اردکانی و شکری، ۱۴۰۱: ۲۷). یکی از چالش‌های اصلی، نبود سیاست‌های مناسب دولتی برای ترویج فناوری‌های تجدیدپذیر در بلندمدت است. سهم

1. World Investment Report 2023: Investing in Sustainable Energy for All.

2. International Energy Agency, World Energy Investment 2024.

انرژی‌های تجدیدپذیر در نظام عرضه انرژی ایران پایین است که به کمبود دانش کافی درباره ظرفیت بهره‌برداری و فقدان سیاست‌های مؤثر اجتماعی و زیست‌محیطی بازمی‌گردد. عوامل دیگری مانند کمبود تخصص فنی در ساخت، تعمیر و نگهداری و نیز محدودیت در ظرفیت خرید و انتقال فناوری از کشورهای صنعتی باعث محدود شدن نفوذ فناوری‌های انرژی تجدیدپذیر^۱ شده‌اند. بسیاری از کشورهای درحال توسعه برای حل این مشکل از روش‌هایی مانند سرمایه‌گذاری‌های دو یا چندجانبه با همکاری کشورهای صنعتی و پیشرفته استفاده کرده‌اند. اجرای برنامه جذب سرمایه‌گذاری خارجی برای افزایش نفوذ فناوری‌های انرژی تجدیدپذیر نیازمند وجود استانداردهای فنی و اقتصادی، تضمین سود سرمایه‌گذار و قابلیت تحقق عملی برنامه است. متأسفانه این موارد تاکنون در ایران به‌طور کافی موردتوجه قرار نگرفته‌اند؛ درحالی‌که می‌توانند نقش کلیدی در حل مشکلات صنعت انرژی‌های تجدیدپذیر ایفا کنند (عباسی گودرزی و ملکی، ۱۳۹۶: ۱۶۹).

ازسوی دیگر، در سال‌های گذشته، جمهوری اسلامی ایران به دلیل فشارهای ناشی از تحریم‌های جهانی، مسیر اقتصاد مقاومتی را برگزیده است. این رویکرد باعث شده تا ایران، در مقایسه با سایر کشورهای نفت‌محور، تمایل بیشتری به حرکت به‌سوی دوران پساکرن پیدا کند. به همین منظور، برنامه‌های جامع و ساختاری در قالب طرح‌های توسعه و سند چشم‌انداز برای بهره‌گیری بیشتر از انرژی‌های تجدیدپذیر طراحی شده‌اند. بااین‌حال، چالش‌هایی مانند تحریم‌های بین‌المللی و یک‌جانبه، کمبود فناوری‌های نوین و محدودیت‌های سرمایه‌گذاری ناشی از تحریم‌ها، آینده فعالیت‌های ایران در این حوزه را با ابهام روبه‌رو ساخته است (اسمعیلی اردکانی و شکری، ۱۴۰۱: ۱۴).

به‌دلیل تحریم‌ها که ریشه در مسائل حقوقی و سیاسی دارند و آثار روانی برجای مانده از آن‌ها، شرکت‌های خارجی تمایلی به همکاری با ایران نشان نمی‌دهند. این موضوع، سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران حوزه انرژی را با چالش‌های متعددی در فرایند سیاست‌گذاری روبه‌رو می‌سازد؛ برای نمونه، عدم همکاری این شرکت‌ها می‌تواند موجب اختلال در بخش‌هایی مانند دیپلماسی انرژی و بهره‌مندی از ظرفیت سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای برای ایران شود (رنجبر، ۱۴۰۲: ۲۴).

باتوجه به حساسیت‌های بین‌المللی فراوان نسبت به ایران و محدودیت‌ها یا فشارهای سیاسی و روانی که شرکت‌های خارجی با آن روبه‌رو هستند، جذب آن‌ها نیازمند اعطای امتیازات گسترده است. ازاین‌رو، یکی از چالش‌های اصلی دوران تحریم، لزوم ارائه امتیازات وسیع به شرکت‌های خارجی برای حضور در ایران است (سیف و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۲۷). این چالش حتی در صورت رفع

تحریم‌ها نیز همچنان پابرجاست؛ زیرا بازار ایران به‌عنوان بازاری که هر لحظه ممکن است با تحریم دوباره روبه‌رو گردد، در نظر گرفته می‌شود.

برای روشن شدن تأثیر منفی تحریم‌های بین‌المللی بر همکاری‌های مربوط به توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران، می‌توان به قطع همکاری چند شرکت بین‌المللی اشاره کرد. از جمله، شرکت دانمارکی وستاس^۱ (بزرگ‌ترین و معتبرترین تولیدکننده توربین‌های بادی)، شرکت سولار بی^۲ (ارائه‌دهنده دستگاه‌های تصفیه فاضلاب با استفاده از انرژی خورشیدی)، شرکت آلمانی وارتا^۳ و شرکت نیروزی استات‌اویل^۴ در سال‌های اخیر به دلیل تحریم‌ها همکاری خود را با ایران در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر متوقف کرده‌اند (اسمعیلی اردکانی و شکری، ۱۴۰۱: ۲۷).

البته نمونه‌های مخالف نیز وجود دارد؛ برای مثال، پس از امضای برنامه جامع اقدام مشترک (برجام) در سال ۲۰۱۵، شرکت ایرانی/انرژی خورشیدی مکران همکاری خود را با شرکت آلمانی آدور^۵ (به‌عنوان مدیر برنامه) و شرکت سوئیسی دوریون ای‌جی^۶ (به‌عنوان سرمایه‌گذار اصلی) برای ایجاد یک مزرعه خورشیدی بزرگ در کرمان آغاز کرد (اسمعیلی اردکانی و شکری، ۱۴۰۱: ۲۷).

در شرایطی که اسناد و تعهدات بین‌المللی متعددی در زمینه حفاظت از محیط‌زیست، انتقال فناوری‌های سبز و تضمین حق بر محیط‌زیست سالم برای شهروندان پذیرفته شده‌اند، تحریم‌های اقتصادی با کاهش روند توسعه پایدار، دسترسی کشورها به فناوری‌ها و کمک‌های بین‌المللی را محدود کرده و به محیط‌زیست آسیب می‌زنند (مشهدی و رشیدی، ۱۳۹۴: ۱۲۰).

درواقع، محدودیت‌های اعمال‌شده در انتقال دانش و فناوری، تعهد کشورها به همکاری و حمایت از توسعه پایدار را نقض می‌کند. این امر نه تنها به زیان کشورهای تحریم‌شونده و حق توسعه آن‌هاست - که طبق اعلامیه وین (۱۹۹۳) یکی از حقوق بنیادین بشر محسوب می‌شود - بلکه مداخله‌ای آشکار در امور داخلی و خارجی کشورها و ناقض بند ۷ ماده ۲ منشور ملل متحد نیز به‌شمار می‌آید (امین‌زاده و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۰۴).

بنابراین، تحریم‌های اقتصادی با ایجاد محدودیت در انتقال فناوری‌های سبز و کمک‌های بین‌المللی، همزمان روند توسعه پایدار را مختل کرده و تعهدات زیست‌محیطی و حقوق بشری - به‌ویژه حق توسعه - را نقض می‌کنند. این موضوع، در اعلامیه کتبی مورخ ۲۲ مارس ۲۰۲۴ جمهوری اسلامی ایران، ثبت‌شده در دبیرخانه دیوان بین‌المللی دادگستری، مرتبط با نظریه

1. Vestas
2. Solar Bee
3. VARTA
4. STATOIL
5. ADORE GmbH
6. DURION AG

مشورتی تعهدات دولت‌ها در قبال تغییرات اقلیمی، مورد تأکید قرار گرفته است. ایران در این اعلامیه، در کنار سایر مسائل، به‌طور خاص به آثار منفی تحریم‌های یک‌جانبه آمریکا بر انتقال فناوری و همکاری‌های فنی و مالی - مطابق با تعهدات بین‌المللی دولت‌ها در زمینه مقابله با تغییرات اقلیمی - اشاره کرده است (ICJ, 2024: paras.65-66, 152-153).

اگرچه ممکن است استدلال شود که تحریم‌های تجاری به دلیل کاهش فعالیت‌های اقتصادی کشور تحریم‌شده - از جمله در صنعت انرژی - نه تنها اثر منفی بر محیط‌زیست ندارد، بلکه حتی می‌تواند آثار مثبتی نیز داشته باشد (Khalid et al, 2024: 8)، اما این استدلال در زمینه گذار انرژی پذیرفته نیست؛ زیرا همچنان که پیش‌تر اشاره شد، سرمایه‌گذاری خارجی و انتقال فناوری از ارکان اساسی گذار موفق به‌سوی انرژی‌های تجدیدپذیر هستند که در سایه تحریم‌های اقتصادی با مانع مواجه می‌شوند.

افزون‌براین، درباره آثار منفی تحریم‌های اقتصادی یک‌جانبه ایالات‌متحده بر بخش صنعت انرژی ایران، باید اشاره کرد که مستندات مربوط به این موضوع در جلد پنجم ضمایم لایحه جمهوری اسلامی ایران در پرونده نقض ادعایی عهدنامه ۱۹۵۵ مودت، روابط اقتصادی و حقوق کنسولی (جمهوری اسلامی ایران علیه ایالات‌متحده آمریکا)، در بیش از چهارصد صفحه گردآوری و به دیوان بین‌المللی دادگستری ارائه شده است (ICJ, 2019).

نتیجه

نیاز فوری و اساسی به گذار جهانی از سوخت‌های فسیلی به منابع انرژی پایدار، بر پایه اجماع قاطع علمی درباره واقعیت و شدت تغییرات اقلیمی ناشی از فعالیت‌های انسانی است. در این واقعیت هیچ تردیدی وجود ندارد و جمهوری اسلامی ایران نیز باید از این اصل پیروی کند. تحقق گذار انرژی در جمهوری اسلامی ایران مستلزم بررسی و درک ابعاد گوناگون آن و تدوین نقشه راهی متناسب با نیازها، امکانات و محدودیت‌های کشور است. در این پژوهش تلاش شده است مهم‌ترین چالش‌های حقوقی در مسیر گذار انرژی در ایران شناسایی و راهکارهایی برای غلبه بر این چالش‌ها ارائه شود.

همان‌طور که مشاهده شد، در سطح ملی از یک سو با تورم تعهدات در حوزه انرژی روبه‌رویم و از سوی دیگر، پیچیدگی ساختار اداری و هم‌پوشانی وظایف آن‌ها در این حوزه، موجب ابهام در تعیین مسئول و مرجع تدوین و اجرای سیاست‌های انرژی، از جمله گذار انرژی در کشور شده است. این دو چالش، پیوندی مستقیم با ضعف‌های نظام تقنینی و اداری جمهوری اسلامی ایران دارند؛ یعنی از سویی، تعدد قوانین و مقررات و تعهدات ناشی از آن‌ها و از دیگر سو، وجود نهادهای موازی و هم‌پوشانی وظایفشان. این دو پدیده به‌ترتیب با عنوان «تورم تقنینی» (مرکز مالبری و

مهدی‌زاده، ۱۳۹۴: ۱۳۶) و «درهم‌تنیدگی نهادی و حکمرانی» (قاضی‌زاده و ریحانی، ۱۴۰۱: ۸) شناخته می‌شوند و البته منحصر به بخش انرژی نیستند.

در سطح بین‌المللی نیز، ضعف در دیپلماسی انرژی و آثار منفی تحریم‌های اقتصادی یک‌جانبه در زمینه جذب سرمایه‌گذاری خارجی و انتقال فناوری‌های نوین، موجب شده است ایران از بهره‌مندی مؤثر از سازوکارهای بین‌المللی انرژی به‌منظور تأمین منافع ملی بازماند؛ امری که تحقق‌گذار انرژی در کشور را -به‌رغم اهمیت و ضرورت آن- با چالش‌های جدی روبه‌رو ساخته است.

برای غلبه بر چالش‌های یادشده، سیاست‌گذاران باید در گام نخست، به تنقیح، اصلاح و یکپارچه‌سازی قوانین و مقررات مرتبط با انرژی در کشور پرداخته و در صورت امکان، نسبت به تصویب «قانون جامع انرژی» اقدام کنند. گام بعدی، بازتعریف، ادغام و یکپارچه‌سازی سلسله‌مراتب نهادهای موازی فعال در عرصه انرژی کشور است. در وضعیت کنونی، مشخص نیست کدام دستگاه یا نهاد در رأس این ساختار قرار دارد و مسئولیت سیاست‌گذاری، تصمیم‌گیری کلان و نظارت بر اجرای سیاست‌ها را برعهده دارد. به نظر می‌رسد تشکیل «سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی» و ادغام سازمان‌های موازی در آن، همراه با اصلاح و به‌روزرسانی قوانین موجود، بتواند بخش زیادی از این چالش‌ها را برطرف سازد.

در سطح بین‌المللی، تقویت دیپلماسی انرژی باید در اولویت سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران قرار گیرد. ایران به‌عنوان یکی از قدرت‌های مهم انرژی در جهان، باید نقشی فعال و نه منفعل، در عرصه تعاملات بین‌المللی ایفا کند و حضور خود را در سازمان‌ها، نهادها و معاهدات بین‌المللی و منطقه‌ای انرژی، به‌ویژه در جهت تأمین منافع ملی و انتقال فناوری‌های نوین، به‌صورت هدفمند و هوشمندانه سامان دهد.

نکته قابل‌تأمل آن است که هرچند جمهوری اسلامی ایران براساس قوانین داخلی خود، تعهداتی را در راستای همسوسازی سیاست‌های داخلی با الزامات بین‌المللی، ازجمله الزامات مندرج در موافقت‌نامه پاریس پذیرفته^۱، اما هنوز به این موافقت‌نامه نپیوسته است. این امر موجب شده ایران از مزایای بالقوه آن، ازجمله امکان طرح مطالبه‌گری از کشورهای توسعه‌یافته -به‌ویژه در زمینه رفع تحریم‌ها- محروم بماند.

۱. برای مطالعه تطبیقی درباره اقدامات تقنینی جمهوری اسلامی ایران و مواد مرتبط با آن‌ها در موافقت‌نامه پاریس، ر.ک: محسن عبدالهی و مسعود فریادی (۱۴۰۳). «هم‌راستایی اقدامات ایران با تعهدات کاهشی و تعدیلی توافق‌نامه پاریس». مجله حقوقی بین‌المللی، شماره ۷۵، ص ۳۸-۳۵ (پیوست اول، جدول ۵، فهرست قوانین و مقررات مهم مرتبط با مقابله با تغییرات اقلیمی).

تحریم‌های اقتصادی یک‌جانبه آمریکا و اقدامات تعلیقی گروه ویژه اقدام مالی (FATF) علیه جمهوری اسلامی ایران، از دیگر عواملی هستند که روند تحقق گذار انرژی در کشور را کند کرده‌اند. محدودیت‌ها و تحریم‌های بین‌المللی و یک‌جانبه، افزون‌بر ایجاد چالش‌های اقتصادی و مانع‌تراشی در انتقال فناوری‌های نوین، می‌توانند اجرای استانداردهای بین‌المللی را نیز مختل کنند. از این‌رو، تدوین راهکارهایی برای تعامل مؤثر با جامعه بین‌المللی و کاهش آثار تحریم‌ها، امری ضروری و گریزناپذیر است.

بدیهی است تا زمانی که این چالش‌های کلان در بخش حقوقی مدیریت برطرف نشوند، هرگونه اقدام دیگر در حوزه حقوقی نیز محکوم به شکست خواهد بود.

بیانیه نبود تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که تعارض منافع وجود ندارد و تمام مسائل اخلاق در پژوهش را شامل پرهیز از دزدی ادبی، انتشار و یا ارسال بیش از یک بار مقاله، تکرار پژوهش دیگران، داده‌سازی یا جعل داده‌ها، منبع‌سازی و جعل منابع، رضایت ناآگاهانه سوژه یا پژوهش‌شونده، سوء رفتار و غیره، به‌طور کامل رعایت کرده‌اند.

قدردانی

نگارندگان، از داوران گرامی برای مطالعه و ارائه نظرات ساختاری، علمی و ارزشمند صمیمانه پاسگزاری می‌کنند.

منابع

احمدی، محمدحسین (۱۴۰۲). «ارزیابی اسناد و قوانین مرتبط با توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر». *اندیشکده اقتصاد مقاومتی (گروه انرژی) (گزارش)*.

اساسنامه شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت (سهامی خاص) مصوب ۱۳۷۷/۰۵/۲۰ هیأت وزیران. اسکندریون، بابک؛ امینی، فیروزه؛ سلیمان‌پور، پانته‌آ؛ صابرفتاحی، لیدا؛ قائمی، مهتاب (۱۴۰۳). «مروری بر ۳۵ سال آمار انرژی کشور (۱۴۰۱-۱۳۶۷)». *معاونت برق و انرژی وزارت نیرو، دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی (گزارش)*.

اسمعیلی اردکانی، علی؛ شکری، مرتضی (۱۴۰۱). «اقتصاد سیاسی انرژی‌های تجدیدپذیر و سناریوهای آینده ایران در چشم‌انداز گذار انرژی ۲۰۵۰». *پژوهش‌نامه اقتصاد انرژی ایران*، شماره ۴۵، ص ۳۹-۱۱

DOI:10.22054/jiee.2023.71531.1971

امین‌زاده، الهام؛ مؤمنی‌راد، احمد؛ خداپرست، ناصر (۱۳۹۳). *حقوق بین‌الملل و ابعاد سیاسی و نظامی امنیت انرژی‌های فسیلی*. تهران، انتشارات دانشگاه تهران.

- آیین‌نامه اجرایی کنوانسیون تغییر آب‌وهوا و پروتکل کیوتو مصوب ۱۳۸۸/۰۵/۲۴ هیأت‌وزیران.
- آیین‌نامه اجرایی کنوانسیون تغییر آب‌وهوا و پروتکل‌های الحاقی مصوب ۱۳۹۱/۱۱/۰۷ هیأت‌وزیران.
- آیین‌نامه تصویب پروژه‌های سازوکار توسعه پاک در چهارچوب پروتکل کیوتو توسط مرجع صلاحیت‌دار ملی در جمهوری اسلامی ایران مصوب ۱۳۸۸/۰۸/۱۰ هیأت‌وزیران.
- پایگاه اطلاع‌رسانی ریاست‌جمهوری، «دستور دکتر پزشک‌یان برای تشکیل سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی» (شناسه خبر: ۱۵۶۴۳۰)، ۱۵/۱۰/۱۴۰۳ (۱۰ اسفند ۱۴۰۳) www.president.ir/fa/156430
- پایگاه اطلاع‌رسانی قوانین و مقررات کشور، مصوبات شورای عالی انرژی. در: www.dotic.ir/cat115 (۲۳ اردیبهشت ۱۴۰۴)
- حیدری، حسین؛ محقق‌نیا، حامد؛ جلال‌پور، شیوا؛ اکبرزاده، فریدون (۱۴۰۳). «شرکت‌های ملی نفت، گذار انرژی و توسعه پایدار در خاورمیانه». *سیاست‌نامه علم و فناوری*، شماره ۴۷، ص ۹۲-۷۹. در: www.stpl.ristip.sharif.ir/article_23311.html (۱۸ مهر ۱۴۰۴)
- رحمانی، مجید؛ امامی، محمد؛ مقدم‌فرد، محمد (۱۴۰۱). «مبانی و آثار قانون‌گذاری موازی و ضرورت برون‌رفت از آن». *پژوهش‌های نوین حقوق اداری*، شماره ۱۱، ص ۶۶-۳۹. DOI:10.22034/mral.2022.539985.1205
- رنجبر، علیرضا (۱۴۰۲). «بررسی و جایگاه انرژی در سازمان همکاری شانگهای؛ با تأکید بر زیرساخت حقوقی آن». *اندیشکده حکمرانی/انرژی و منابع ایران*، شماره ۰۲۰۲۱۰۲ (گزارش).
- سیاست کلی اقتصاد مقاومتی، ابلاغی ۱۳۹۲/۱۱/۳۰.
- سیاست‌های کلی برنامه هفتم با اولویت پیشرفت اقتصادی توأم با عدالت، ابلاغی ۱۴۰۱/۰۶/۲۰.
- سیاست‌های کلی محیط‌زیست، ابلاغی ۱۳۹۴/۰۸/۲۶.
- سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران در مورد انرژی، ابلاغی ۱۳۷۹/۱۱/۰۳.
- سیاست‌های کلی نظام قانون‌گذاری، ابلاغی ۱۳۹۸/۰۷/۰۶.
- سیف، هستی؛ اقارب‌پرست، محمدرضا؛ بهنود، محمد (۱۳۹۹). «تأثیر ارتقای سیاست‌گذاری‌های انرژی‌های فسیلی در افزایش امنیت جمهوری اسلامی ایران»، *راهبرد سیاسی*، شماره ۱۳، ص ۱۳۱-۱۱۷. در: www.rahbordsyasi.ir/article_111477.html (۱۸ مهر ۱۴۰۴)
- صیادی، محمد؛ نصیری، سارا؛ عزیزی، ریحانه (۱۴۰۲). «الزامات مواجهه با پدیده گذار انرژی برای ایران». *ماهنامه اکتشاف و تولید نفت و گاز*، شماره ۲۰۹، ص ۸۰-۷۴. در: www.ekteshaf.nioc.ir/article-1-3508-fa.html (۱۲ اسفند ۱۴۰۳)
- عباسی‌گودرزی، علی؛ ملکی، عباس (۱۳۹۶). «سیاست‌گذاری جمهوری اسلامی ایران در بهره‌برداری بهینه از منابع انرژی تجدیدپذیر». *مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی*، شماره ۲۳، ص ۱۷۴-۱۵۹. در: www.sspp.iranjournals.ir/article_26806.html (۱۲ اسفند ۱۴۰۳)

- عباسی، بیژن؛ شیدایی، نوید (۱۴۰۲). «جایگاه شورای عالی هماهنگی اقتصادی سران قوا و مصوبات آن در نظم حقوق اساسی». *تحقیقات حقوقی*، شماره ۱۰۳، ص ۲۰۶-۱۸۱.
DOI:10.52547/jlr.2022.224122.2021
- عبدالهی، محسن؛ فریادی، مسعود (۱۴۰۳). «هم‌راستایی اقدامات ایران با تعهدات کاهشی و تعدیلی توافق‌نامه پاریس». *مجله حقوقی بین‌المللی*، شماره ۷۵، ص ۴۲-۹.
DOI: 10.22066/cilamag.2024.2013024.2454
- قاضی‌زاده، علیرضا؛ ریحانی، علیرضا (۱۴۰۱). «درهم‌تنیدگی نهادی و حکمرانی امنیت ملی در جمهوری اسلامی ایران». *فصلنامه مطالعات راهبردی*، شماره ۹۸، ص ۲۸-۷. در:
- www.quarterly.risstudies.org/article_166558.html (۸ مهر ۱۴۰۴)
- لیستر، رزماری؛ بردبروک، آدریان (۱۳۹۵). *حقوق انرژی و محیط‌زیست*. ترجمه و تألیف: آرامش شهبازی، تهران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- مرکز مالمیری، احمد؛ مهدی‌زاده، مهدی (۱۳۹۴). «قانون‌گذاری پراکنده در نظام تقنینی ایران». *پژوهش حقوق عمومی*، شماره ۴۷، ص ۱۸۴-۱۵۷. در:
- www.qjpl.atu.ac.ir/article_1532.html (۱۸ مهر ۱۴۰۴)
- مشهدی، علی؛ رشیدی، مهناز (۱۳۹۴). «تأثیر تحریم‌های وضع‌شده علیه ایران بر محیط‌زیست، انرژی و انتقال تکنولوژی از منظر حقوق بین‌الملل». *پژوهش حقوق عمومی*، شماره ۴۶، ص ۱۲۳-۱۰۳. در:
- www.qjpl.atu.ac.ir/article_1385.html (۱۸ مهر ۱۴۰۴)
- موسی‌زاده، ابراهیم؛ حاج‌علی‌خمس، مرتضی (۱۴۰۳). «تأملی بر لزوم «انطباق» یا «عدم مغایرت قوانین» با سیاست‌های کلی نظام». در: *مجموعه مقالات سیاست‌های کلی نظام*، به کوشش محمد سلیمانی درچه، تهران، پژوهشکده شورای نگهبان.
- مهرآزما، ایرج (۱۳۸۵). «نگاهی بر اصلاح مواد ۲ و ۴ قانون برنامه سوم توسعه و تشکیل شورای انرژی». *مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (گروه مطالعات زیربنایی)*، شماره ۸۰۷۶ (گزارش).

References

- 2030 Agenda for Sustainable Development's 17 Sustainable Development Goals (SDGs), 4th SDG Youth Summer Camp – SDG Resource Document, 2015.
- Abbasi Godarzi, Ali; Abbas Maleki (2017). "Renewable Energy policy in I.R. Iran". *Strategic Studies of Public Policy*, 7(23). pp.159-174. https://sspp.iranjournals.ir/article_26806.html?lang=en (Accessed 11 October 2025). [in Persian]
- Abbasi, Bijan; Navid Sheydaei (2024). "The position of "the Supreme Economic Coordination Council" and its enactments in the constitutional order". *Legal Research Quarterly*, 26(103). pp.181-206. doi: 10.52547/jlr.2022.224122.2021[in Persian].

- Abdollahi, Mohsen; Masoud Faryadi (2024). "Convergence of Iran's actions with the reduction and mitigation obligations of Paris Agreement". *International Law Review*, 41(75). pp.9-42. doi: 10.22066/cilamag.2024.2013024.2454 [in Persian]
- Ahmadi, Mohammad Hossein (2023). "Evaluation of Documents and Laws Related to the Development of Renewable Power Plants". Resistance Economy Think Tank (Energy Group). (Report) [in Persian]
- Aminzadeh, Elham; Ahmad Momenirad; Naser Khodaparast (2019). *International Law and Political and Military Aspects of Fossils Energy Security*. Tehran, University of Tehran Publication.
- Cleveland, Cutler J; Christopher Morris (2015). *Dictionary of Energy*. Second Edition, Amsterdam, Elsevier.
- Cocciolo, Endrius; Leonie Reins (2025). "A Critical Review of the Energy Charter Treaty from an Earth System Law Perspective". *Transnational Environmental Law*, 14(1), pp.94-120. doi: 10.1017/S2047102524000244
- Eskandarioun, Babak; Firouzeh Amini; Pantea Soleimanpour; Lida Saber Fattahi; Mahtab Ghaemi (2024). "A Review of 35 Years of the Country's Energy Statistics (1988-2022)". Deputy for Electricity and Energy of the Ministry of Energy - Office of Macro Planning for Electricity and Energy. (Report) [in Persian]
- Esmaeili Ardakani, Ali; Morteza Shokri (2023). "Political Economy of Renewable Energy and Scenarios for Iran in the Energy Transition to 2050 Outlook". *Iranian Energy Economics*, 12 (45). pp.11-39. doi: 10.22054/jiee.2023.71531.1971 [in Persian]
- Executive Regulations for Approving Clean Development Mechanism Projects within the Framework of the Kyoto Protocol by the National Designated Authority in the Islamic Republic of Iran approved on October 31, 2009 by the Cabinet. [in Persian]
- Executive Regulations of the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol approved on August 15, 2009 by the Cabinet. [in Persian]
- Executive Regulations of the United Nations Framework Convention on Climate Change and Its Annex Protocols approved on January 27, 2013 by the Cabinet. [in Persian]
- Ghazizadeh, Alireza; Alireza Reihani (2023). "Institutional Intertwining and National Security Governance in the Islamic Republic of Iran". *Strategic Studies Quarterly*, 25(4). pp.7-28.
https://quarterly.risstudies.org/article_166558.html?lang=en (Accessed 11 October 2025) [in Persian]
- Griffiths, Steven (2019). "Energy Diplomacy in A Time of Energy Transition". *Energy Strategy Reviews*, 26, pp.1-10. doi: 10.1016/j.esr.2019.100386

- Gro Harlem Brundtland (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future* (Brundtland Commission Report).
- Heidari, Hossein; Hamed Mohaqheghnia; shiva Jalalpoor; Feredoun Akbarzadeh (2024). "National Oil Companies, Energy Transition and Sustainable Development in the Middle East". *Journal of Science and Technology Policy Letters*, 14(2). pp.79-92.
https://stpl.ristip.sharif.ir/article_23311.html?lang=en (Accessed 11 October 2025) [in Persian]
- I.R.I's General Environmental Policies, November 17, 2015. [in Persian]
- I.R.I's General Policies of the Energy, January 24, 2001. [in Persian]
- I.R.I's General Policies of the Legislative, September 28, 2019. [in Persian]
- I.R.I's General Policies of the Seventh Development Program with Priority on Economic Progress Coupled with Justice, September 11, 2022. [in Persian]
- I.R.I's General Policy of Resistance Economy, February 19, 2014. [in Persian]
- ICJ, Advisory Proceedings Concerning Obligations of States in Respect of Climate Change, Written Statement of the Islamic Republic of Iran, 22 March 2024.
- ICJ, Alleged Violations of the 1955 Treaty of Amity, Economic Relations, and Consular Rights (Islamic Republic of Iran v. United States of America), Memorial of The Islamic Republic of Iran, Volume V, 24 May 2019.
- International Energy Agency (IEA) (2021). *Net Zero by 2050 - A Roadmap for the Global Energy Sector*. 4th revision.
- International Energy Agency (IEA) (2024). *World Energy Investment 2024*. Second revised version.
- International Energy Agency (IEA) (2024). *Net Zero Roadmap - A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach* (2023 Update) (Revised version).
- Khalid, Usman; Muhammad Tahir Ali; Luke Okafor; Olajide Idris Sanusi (2024). "Do Sanctions Affect the Environment? The Role of Trade Integration". *Research in Globalization*, 8, pp.1-15. doi: 10.1016/j.resglo.2023.100191
- Kyla Tienhaara; Christian Downie (2018). "Risky Business? The Energy Charter Treaty, Renewable Energy, and Investor-State Disputes". *Global Governance*, 24(3), pp. 451-471. doi: 10.1163/19426720-02403009
- Kyoto Protocol, 11 December 1997 (entered into force 16 February 2005).
- Letcher, Trevor M. (2020). *Future Energy; Improved, Sustainable and Clean Options for our Planet*. Third Edition, Amsterdam, Elsevier.

- Lyster, Rosemary; Adrian Bradbrook (2006). *Energy Law and the Environment*. translated and added by Aramesh Shahbazi, Tehran: Allameh Tabataba'i University Publication. [in Persian]
- Markaz Malmiri, Ahmad; Mahdi Mahdi zadeh (2015). "Scattered Legislation in Iranian Legislative System". *Public Law Research*, 17(47). pp.157-184.
https://qjpl.atu.ac.ir/article_1532.html (Accessed 15 May 2025) [in Persian]
- Mashhadi, Ali; Mahnaz Rashidi (2015). "The Effects of Imposed Sanctions against Iran on Environment, Energy & Technology Transfer in International Law". *Public Law Research*, 16 (46). pp.103-123.
https://qjpl.atu.ac.ir/article_1385.html?lang=en [in Persian]
- Maslin, Mark (2021). *Climate Change; A Very Short Introduction*. Fourth Edition, Oxford: Oxford University Press.
- Mehr Azma, Iraj (2006). "A Look at the Amendment of Articles 2 and 4 of the Third Development Plan Law and the Formation of the Energy Council". Islamic Consultative Assembly Research Center (Infrastructure Studies Group), No. 8076. (Report) [in Persian].
- Mousazadeh, Ebrahim; Morteza Haj Ali Khamseh (2024). "A Reflection on the Necessity of 'Conformity' or 'Non-Contradiction of Laws' with the General Policies of the System". in: (Compiler: Mohammad Soleimani Darcheh) Collection of Articles on General Policies of the System, Tehran: Research Institute of the Guardian Council. [in Persian]
- National Laws and Regulations Information Base, Resolutions of the Supreme Energy Council. [in Persian]
- Paris Agreement, 12 December 2015 (entered into force 22 April 2016).
- Presidency Information Base, "Dr. Pezeshkian's Order for the Formation of the Energy Optimization and Strategic Management Organization" (News ID: 156430), January 4, 2025. [in Persian]
- Rahmani, Majid; Mohamad Emami; Mohamad Moghadam Fard (2022). "Principles and Effects of Parallel Legislation and the Need to Get Out of It". *Journal of Modern Research on Administrative Law*, 4 (11). pp.39-66. DOI: 10.22034/mral.2022.539985.1205 [in Persian]
- Ranjbar, Alireza (2023). "Examination and Position of Energy in the Shanghai Cooperation Organization – with Emphasis on Its Legal Infrastructure". *Iranian Energy and Resources Governance Think Tank*, No. 0202102. (Report) [in Persian]
- Ratna Bajracharya; Tri, Shree Raj Shakya; Anzoo Sharma (2023). "Energy Transitions; Trend, Drivers, Barriers, and Policies". in: Muhammad Asif (ed.): *Handbook of Energy Transitions*, Boca Raton: CRC Press.
- Seif, Hasti; Mohammadreza Agharebparast; Mohammad Behnoud (2020). "The Impact of Improving Fossil Energy Policies in Increasing the

Security of the Islamic Republic of Iran". *Journal of Political Strategy*, 4(13), pp.117-132.

www.rahbordsyasi.ir/article_111477.html?lang=en (Accessed 22 May 2025) [in Persian]

Siyadi, Mohammad; Sara Nasiri; Reyhaneh Azizi (2023). "Requirements for Confronting the Energy Transition Phenomenon for Iran". *Monthly Journal of Oil and Gas Exploration and Production*, No. 209, pp. 74-80. [in Persian]

Sourgens, Frédéric G; Leonardo Sempértegui (2023). *Principles of International Energy Transition Law; Law as an Instrument of Development in the 21st Century*. Oxford, Oxford University Press.

Statute of the International Renewable Energy Agency (IRENA), 26 January 2009 (entered into force 8 July 2010).

Statutes of the Fuel Consumption Optimization Company (Private Joint Stock) approved on August 11, 1998 by the Cabinet. [in Persian]

UN General Assembly, *Ensuring Access to Affordable, Reliable, Sustainable and Modern Energy for All* (A/RES/76/210), 6 January 2022.

UN General Assembly, *Promoting Investments for Sustainable Development* (A/RES/74/199), 13 January 2020.

UNCTAD (2023). *World Investment Report 2023: Investing in Sustainable Energy for All*, New York: United Nations Publications.

United Nations Framework Convention on Climate Change, 09 May 1992 (entered into force 19 June 1993).

World Economic Forum (in collaboration with Accenture) (2024), *Fostering Effective Energy Transition*. Insight Report.