



Just Energy Transition; A Global Responsibility

SaeidReza Abadi¹  | Mohamad Hossein Nazeran² 

1. Corresponding Author; Associate Professor, Department of Public Law and Economic Law, Faculty of Law, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. Email: s_abadi@sbu.ac.ir
2. Master's Graduate, Faculty of Law, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. Email: mohamadnazeran@gmail.com

Article Info	Abstract
Article Type: Research Article	Climate change is the greatest common challenge of humanity in the present era, and the transition from fossil fuels to renewable energy is considered the only viable response to it. However, this process, if pursued without a justice-oriented approach, may exacerbate existing social and economic inequalities. The concept of a “just transition,” as a response to this concern, was initially focused on protecting the rights of workers in fossil-fuel industries but has gradually evolved into a global responsibility. The development of this concept has taken place within the framework of the UNFCCC and its related instruments and Conferences of the Parties (COP). In this context, a fundamental divergence has emerged between fossil fuel-dependent and non-fossil fuel-dependent countries: the former emphasizes the principle of permanent sovereignty over natural resources and the right to development, whereas the latter, invoking principles such as equity, common but differentiated responsibilities, and sustainable development, advocate for a rapid reduction of fossil fuel dependency. The recent Advisory Opinion of the International Court of Justice has also leaned towards justice-based principles in this conflict and reinforced the responsibility of states to accelerate the energy transition. In Iran, although there is no specific legislation in this regard, existing institutional and legal capacities for social protection and international cooperation provide a foundation for realizing a just transition.
Pages: -- --	
Received: 2025/07/09 Accepted: 2025/10/12 Published online: 2026/09/19	
Keywords: <i>just transition, climate change, international responsibility, framework convention, labor law, fossil fuels.</i>	
How To Cite	Abadi, SaeidReza; Nazeran, Mohamad Hossein (2025). Just Energy Transition; A Global Responsibility. <i>Water and Electricity Law</i> , 2 (2), -- --.
Publisher	Niroom Research Institute. 



گذار عادلانه؛ یک مسئولیت جهانی

سعیدرضا ابدی^۱ | محمدحسین ناظران^۲

۱. نویسنده مسئول؛ دانشیار، گروه حقوق عمومی و حقوق اقتصادی، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: s.abadi@sbu.ac.ir
۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: mohamadnazeran@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی	تغییرات اقلیمی، بزرگ‌ترین چالش مشترک بشری در عصر حاضر است و گذار از سوخت‌های فسیلی به انرژی‌های تجدیدپذیر تنها راه مقابله با آن به‌شمار می‌آید. با این حال، این فرایند در صورت فقدان رویکرد عدالت‌محور، می‌تواند نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی را تشدید کند. مفهوم «گذار عادلانه» به‌عنوان پاسخی به این نگرانی، ابتدا بر حمایت از حقوق کارگران صنایع فسیلی متمرکز بود؛ اما به‌تدریج به سطح یک مسئولیت جهانی ارتقا یافته است. تکامل این مفهوم در نظام معاهده چهارجوبی (UNFCCC) و اسناد و نشست اعضای کنفرانس تغییر اقلیم (COP) به‌وقوع پیوسته است. در این چهارچوب، اختلافی بنیادین میان کشورهای متکی بر سوخت‌های فسیلی و کشورهای غیرمتکی شکل گرفته است. گروه نخست بر حق حاکمیت دایمی بر منابع طبیعی و حق بر توسعه تاکید می‌کند؛ در حالی که گروه دوم با استناد به اصولی چون برابری، مسئولیت مشترک اما متفاوت، و توسعه پایدار، خواستار کاهش سریع وابستگی به سوخت‌های فسیلی‌اند. رای اخیر دیوان بین‌المللی دادگستری نیز در این تعارض به اصول عدالت‌محور نزدیک شده و مسئولیت دولت‌ها را در تسریع گذار انرژی، تقویت نموده است. در ایران نیز هرچند قانون‌گذاری خاصی در این زمینه وجود ندارد، اما ظرفیت‌های نهادی و قانونی برای حمایت اجتماعی و همکاری بین‌المللی فراهم است و می‌تواند به‌منزله مبنایی برای تحقق گذار عادلانه قرار گیرد.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۱۸	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۰	
تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۵/۰۶/۲۸	
کلیدواژه‌ها: گذار عادلانه، تغییرات اقلیمی، مسئولیت بین‌المللی، معاهده چهارجوبی، حقوق کار، سوخت‌های فسیلی.	
استناد	ابدی، سعیدرضا؛ ناظران، محمدحسین (۱۴۰۴). گذار عادلانه؛ یک مسئولیت جهانی. <i>حقوق آب و برق</i> ، ۲ (۲)، --- .
ناشر	پژوهشگاه نیرو



۱. مقدمه

در دنیای امروز، می‌توان «تغییرات اقلیمی» را به‌عنوان یک کلان‌روند (ابرگرایه)^۱ جهانی شناسایی کرد. این موضوع به تنهایی، توانایی تاثیرگذاری وسیعی بر همه ابعاد زندگی ما، از جمله بعد اجتماعی، اقتصادی، و زیست محیطی را دارد و بسیاری از بحث‌های علمی و دانشگاهی روز دنیا حول محور آن توسعه می‌یابد. روشن است که دنیا برای مقابله با تغییرات اقلیمی نیازمند ایجاد تغییرات شدید و اساسی‌ای است. در غیر این صورت، این تغییرات اقلیمی است که تاثیرات شدید و نامطلوبی را به ما تحمیل خواهد نمود. عوامل ایجاد تغییرات اقلیمی متعدّدند؛ با این حال، نقش فعالیت‌های انسانی با سهم بیش از ۹۵ درصدی در ایجاد تغییرات اقلیمی، به‌قدری پررنگ است که می‌توان با قدری مسامحه از سایر عوامل چشم‌پوشی کرد و آن را تنها عامل ایجاد تغییرات اقلیمی به‌معنای امروزی دانست. دنیای امروز ما سالانه ۵۰ میلیارد تن گاز گلخانه‌ای تولید می‌کند و بخش عمده این انتشار (حدود ۷۳ درصد) سهم بخش انرژی است (Ritchie, 2020). از این رهگذر، این بایستگی نمایان می‌شود که برای مقابله با تغییرات اقلیمی، چاره‌ای جز اقدام برای گذار به انرژی‌های پاک‌تر و اقتصادی کم‌کربن وجود ندارد.

به‌طور کلی، گذار انرژی به‌معنی عبور از سامانه‌های تولید و مصرف انرژی مبتنی بر سوخت‌های فسیلی به منابع انرژی تجدیدپذیر مانند باد و خورشید است که این امر امروزه با وجود پیشرفت‌های فناورانه و نیز فشار اجتماعی در حال تسهیل شدن است (Kowalska-Pyzalska, 2023: 5). با این حال، باید توجه داشت که بی‌عدالتی زیست‌محیطی و اجتماعی-اقتصادی در کنه صنایع انرژی کنونی رسوخ کرده است؛ به‌نحوی که با جوهره آن درآمیخته و ویژگی لاینفک آن شده است. از این رو، گذار انرژی و ایجاد سامانه‌های انرژی‌های جدید نایستی به این بی‌عدالتی دامن‌بزند (Newell & Mulvaney, 2013: 133). بر این مبنا، گذار عادلانه انرژی، راهکاری است برای جلوگیری از بروز بی‌عدالتی‌های ناشی از گذار انرژی که تمرکز خود را در ابتدای امر بر حقوق کارگران نهاده است.

در تعریف آنچه گذار عادلانه را تشکیل می‌دهد اختلاف نظر وجود دارد. در دیدگاهی مضیق، گذار عادلانه شامل قوانین و سیاست‌هایی است که به حقوق کارگران صنایع سوخت‌های فسیلی که شغل آن‌ها متأثر از گذار انرژی کنار گذاشته می‌شود، می‌پردازد. (Doorey, 2022: 306). علت این امر آن است که توسعه مفهوم گذار عادلانه در بادی امر مرهون جنبش‌های اتحادیه‌های کارگری است و اصلاً به منظور حمایت از حقوق نیروی کار است که مفهوم گذار عادلانه برای نخستین بار مطرح شده است.

1. MegaTrend

۲. بازتاب یا جذب انرژی خورشید، تغییرات در مدار و چرخش زمین، تشدید فعالیت‌های آتشفشانی و ... از جمله عوامل طبیعی تغییرات اقلیمی هستند.

(Müllerová et al, 2023: 276). از آنجایی که حقوق کار به عنوان یکی از شاخه های حقوق عمومی در زمره مسایل مربوط به اعمال حاکمیت دولت جای می گیرد، این تعریف از گذار عادلانه نیز بیشتر بر جنبه داخلی آن متمرکز شده است و آن را به مثابه یک ضرورت برای نیروی کار در نظر می گیرد. از این رو، این جنبه از گذار عادلانه را «جنبه درون دولتی» آن می نامیم.

در دیدگاهی وسیع تر، گذار عادلانه مربوط به همه جوانب گذار انرژی و «فرایندی عادلانه و برابر برای دستیابی به جامعه ای پساکربنی» است (Heffron, 2021: 11). در نتیجه این تعریف، دو تفاوت عمده با تعریف قبلی حاصل می شود. نخست آن که دامنه گذار عادلانه را گسترش داده و مسایلی از قبیل حقوق اقلیت ها، حقوق بومیان، و به طور کلی هر گروهی که از گذار انرژی متاثر می گردند را در خود جای می دهد (Heffron, 2021: 32). دوم آن که گذار عادلانه بر پایه عدالت جهان شهری^۱، روابط بین دولت ها را نیز تحت تاثیر خود قرار می دهد. در این دیدگاه، به اثرات تغییرات اقلیمی فراتر از مرزهای ملی نگریسته می شود. از آنجایی که گذار عادلانه در قلب سیاست انرژی و توسعه کشورها قرار دارد، گذار از سوخت های فسیلی به جامعه ای کم کربن بایستی از ابعاد جهانی شروع شده و به ابعاد منطقه ای و محلی برسد و همین مساله، همکاری میان دولت ها با یکدیگر را ضروری می نماید (Harrahill & Douglas, 2019: 1). بدین ترتیب این وجهه از گذار عادلانه را «جنبه بین الدولی» آن می نامیم.

در مجموع باید گفت که هرچند اتفاق نظر دقیقی بر سر آنچه گذار عادلانه را تشکیل می دهد وجود ندارد؛ اما به عقیده نگارنده بهترین تعریفی که عناصر اصلی تعاریف مختلف را در خود جای دهد عبارت است از: «گذار عادلانه به عنوان یک اصل راهنما، دولت ها را آماده انجام یک گذار انرژی به شیوه ای عادلانه می نماید که در آن منافع و مضار تمامی ذی نفعان در نظر گرفته می شود و به بی عدالتی های موجود نیز دامن نمی زند» (Müllerová et al, 2023: 281).

در این پژوهش به هردو جنبه گذار عادلانه، پرداخته شده است. جنبه درون دولتی از آن جهت اهمیت دارد که شکل گیری و توسعه مفهوم گذار عادلانه در ابتدا صرفا محدود به همین معنا بوده و در محدوده حقوق کار جای می گرفته است. از همین رهگذر، گذار عادلانه وارد مذاکرات کنفرانس تغییرات اقلیمی سازمان ملل متحد^۲، معاهده چهارچوبی سازمان ملل دربارۀ تغییر اقلیم^۳ گردیده و در سال ۲۰۱۵ برای اولین بار در یک معاهده الزام آور بین المللی، یعنی موافقت نامه پاریس^۴، درج شده است. بنابراین، در این پژوهش، در بخش اول که مربوط به جنبه درون دولتی گذار عادلانه می باشد، در پی پاسخ به این پرسش

1. Cosmopolitan Justice

2. Conference of Parties (COP)

3. United Nations Framework Convention on Climate Chang (UNFCCC), 1992

4. Paris Agreeemen, (2015)

هستیم که جایگاه گذار عادلانه در نظام حقوقی بین‌المللی کدام است. در بخش دوم پژوهش که به جنبه بین‌الدولی گذار عادلانه اختصاص دارد، در پی آنیم تا دریابیم مطابق قواعد حقوق بین‌الملل، کشورهایمانند ایران که دارای اقتصادی متکی بر سوخت‌های فسیلی هستند، می‌بایست تا چه میزان و با چه کیفیتی در گذار انرژی مشارکت داشته باشند تا بتوان آن را یک گذار عادلانه نامید. در این بخش ابتدا به بیان استدلال‌ها و توجیهات حقوقی هریک از دو گروه کشورهای متکی و غیرمتکی بر سوخت‌های فسیلی می‌پردازیم. سپس این اختلاف را در پرتو رای دیوان بین‌المللی دادگستری^۱ در مورد تعهدات دولت‌ها در قبال تغییرات اقلیمی^۲ بررسی کرده و آنچه که از مفاد این رای برای حل اختلاف مذکور استنباط می‌شود را بیان خواهیم کرد. در بخش آخر نیز با تأکید بر اصولی که سازمان بین‌المللی کار^۳ برای گذار عادلانه برمی‌شمرد، خواهیم دید که تا چه حد امکان توسعه این مفهوم در نظام حقوقی ایران، از دو جنبه درون‌دولتی و بین‌الدولی، وجود دارد.

۲. جنبه درون‌دولتی گذار عادلانه

همان‌گونه که پیشتر گفته شد، نضج‌گیری و توسعه مفهوم گذار عادلانه در بادی امر مرهون جنبش‌های اتحادیه‌های کارگری است و اصلاً به منظور حمایت از حقوق نیروی کار است که مفهوم گذار عادلانه برای نخستین بار مطرح شد (Müllerová et al, 2023: 276). زمانی که نخستین مدافعان گذار عادلانه شروع به صحبت از عدالت نمودند، منظور آن‌ها یک چیز بود: حمایت از کارگران مشغول در صنایع با سوخت فسیلی، و نیز خانواده‌ها، و جوامع ایشان که زندگانی آنان در تیررس تغییر است^۴.

۱.۲. پیشینه گذار عادلانه در کنفرانس‌های تغییرات اقلیمی سازمان ملل متحد

در سال ۲۰۰۹، کنفدراسیون بین‌المللی اتحادیه‌های کارگری، نگرانی‌های زیست‌محیطی را محوریت اصلی بیانیه تقدیمی خود به پانزدهمین نشست اعضای معاهده چهارچوبی در کنپهاگ قرار داد (Trade Union Statement to COP15, 2009). در نتیجه، برای اولین بار مفهوم گذار عادلانه در یکی از کنفرانس‌های اعضای معاهده چهارچوبی مورد توجه قرار گرفت و حتی وارد پیش‌نویس تصمیمات این کنفرانس نیز شد؛ لیکن در متن تصویب شده نهایی وجود نداشت. این رویداد، مسیر را به‌نحوی هموار ساخت که در نشست بعدی اعضا در شهر کنکون مکزیک، موضوع «گذار عادلانه» در موافقت‌نامه‌های

1. International Court of Justice (ICJ)

2. Obligations of States in respect of Climate Change (2025).: <https://www.icj-cij.org/case/187>

3. International Labour Organization (ILO)

4. Doorey, David J., and Ann Eisenberg. "The Contested Boundaries of Just Transitions." In Labour Law and Ecology, edited by C. Chacartegui (2022), 307.

اعضا که به «توافقات کنکون»^۱ معروف شد، گنجانده شد. در این توافقات، گذار عادلانه به عنوان بخشی از تعهدات وسیع تر دولت های عضو معاهده چهارچوبی مبنی بر شناسایی و به حداقل رساندن اثرات نامطلوب اجتماعی-اقتصادی اقدامات مقابله با تغییرات اقلیمی، در نظر گرفته شده است.^۲ این تعهدات وسیع تر، در خود معاهده چهارچوبی و نیز در پروتکل کیوتو مورد اشاره قرار گرفته اند.^۳

همچنین در شانزدهمین کنفرانس تغییرات اقلیمی توافق شد تا انجمنی تاسیس شود و به آثار اقدامات دولت های عضو برای مقابله با تغییرات اقلیمی بپردازد. بر این اساس، یک سال بعد در هفدهمین نشست اعضا در شهر دوربان، «انجمن آثار اقدامات مقابله ای»^۴ با هدف نهادینه کردن مباحث مربوط به آثار اجتماعی-اقتصادی اقدامات در نظام معاهده چهارچوبی، تاسیس شد.^۵ این انجمن، گذار عادلانه را به عنوان یکی از موضوعات مهم خود در دستور کار قرار داد و این موضوع، زمینه حمایت گسترده معاهده چهارچوبی از مفهوم گذار عادلانه را فراهم نمود.

۲.۲. گذار عادلانه در موافقت نامه پاریس

شروع توسعه حقوقی مفهوم گذار عادلانه و توجه ویژه سیاست گذاران جامعه جهانی به آن، در سال ۲۰۱۵ و با موافقت نامه پاریس اتفاق افتاد. پیش از آن نه در معاهده چهارچوبی و نه در پروتکل کیوتو، هیچ گونه اشاره ای به گذار عادلانه صورت نگرفته بود و به نظر می رسید تنها اصول عدالت محور موجود در نظام معاهده چهارچوبی و در حقوق تغییرات اقلیمی، «اصل برابری»^۶ و «اصل مسئولیت مشترک اما متفاوت دولت ها و توانایی های مربوطه»^۷ می باشد (Cinnamon et al, 2019: 116). اما در مقدمه موافقت نامه پاریس، مفهوم گذار عادلانه برای نیروی کار، یک بند مجزا و مستقل به خود اختصاص داده است: «توجه به الزامات یک گذار عادلانه برای نیروی کار و ایجاد کار شایسته و مشاغل باکیفیت مطابق با اولویت های تعریف شده در توسعه ملی».

باید توجه داشت که موافقت نامه پاریس به سبب سرعت بی سابقه تعداد قابل توجهی از کشورهای جهان (۱۸۸ کشور) در امضا و پیوستن به آن، در میان معاهدات بین المللی حایز اهمیت و برجستگی

1. Cancún Agreements

2. UNFCCC 'Decision 1/CP.16', ibid, section E. Economic and social consequences of response measures, recital 4.

3. UNFCCC (adopted 9 May 1992, entered into force 21 March 1994) 1771 UNTS 107 art 4(1) (f-h), (8) and (10) and Kyoto Protocol (adopted 11 December 1997, entered into force 16 February 2005) 2303 UNTS 162 arts 2(3) and 3(14).

4. Forum on the Impact of Response Measures

5. UNFCCC 'Decision 1/CP.16' para 93.

6. equity

7. common but differentiated responsibility and respective capabilities (CBDR)

فراوان است. از این رو، اشاره به مفهوم گذار عادلانه، ولو در مقدمه این موافقت‌نامه، تاثیر بسزایی بر جامعه بین‌المللی و بذل توجه سیاست‌گذاران به مفهوم مزبور داشت.

هدف گذار عادلانه به صراحت در همان بند ۱۰ مقدمه موافقت‌نامه پاریس بیان شده است: «گذار عادلانه برای نیروی کار». همین ادبیات دقیقاً در مشروح مذاکرات پیش از انعقاد موافقت‌نامه^۱، در تصمیمات کنفرانس اعضا^۲، و در اسناد تهیه شده توسط انجمن آثار اقدامات مقابله‌ای به کار گرفته شده است. بند مزبور هرچند در مورد اینکه دقیقاً چه اقداماتی بایستی برای دستیابی به گذار عادلانه صورت پذیرد ساکت است؛ اما بیان می‌دارد که این اقدامات باید «مطابق با اولویت‌های تعریف شده توسعه ملی» باشد. در واقع، معرفی گذار عادلانه به عنوان سیاستی که باید در مطابقت با سیاست‌ها و اولویت‌های داخلی دولت‌ها دنبال شود، آن را تبدیل به اتفاقی در سطح ملی و درون‌دولتی می‌کند. همان‌طور که گفته شد، تا پیش از ظهور مفهوم گذار عادلانه، عدالت و برابری در نظام معاهده چهارچوبی بیشتر معطوف به اصل «برابری و مسئولیت مشترک اما متفاوت دولت‌ها» بود. این اصل جنبه بین‌الدولی داشت؛ اما گذار عادلانه، مفهوم عدالت در گذار انرژی را از آثار فرامرزی اقدامات اقلیمی جدا می‌کند و سعی در اعمال عدالت میان گروه‌های اجتماعی به صورت داخلی دارد (Johansson, 2023: 235).

۲.۱. جایگاه حقوقی گذار عادلانه در موافقت‌نامه پاریس

جایگاه مقدمه در حقوق معاهدت را می‌توان هم‌عرض با متن اصلی دانست. با این توضیح که مقدمه از اجزای اصلی تشکیل‌دهنده معاهده (مشمول بر مقدمه، ضمایم، و متن اصلی) می‌باشد، لیکن خود آن دارای عنصر الزام‌آور نیست؛ بلکه کارکردهای متعدد دیگری دارد (ضیائی بیگدلی، ۱۳۹۹: ۸۵). کمک به تفسیر، کمک به شناخت اهداف معاهده و نیت سیاسی طرف‌ها، و کمک به درک شرایط و اوضاع و احوال زمان انعقاد معاهده، همگی نقش‌هایی است که برای مقدمه در یک معاهده بین‌المللی در نظر گرفته شده است (Klabbers, 2018: 182).

معاهداتی که دارای آثار سیاسی گسترده و نیز ابعاد فنی پیچیده‌ای هستند، مانند معاهدات محیط‌زیستی، معمولاً دارای مقدمه‌هایی مفصل و غنی می‌باشند. مقدمه در این نوع از معاهدات اصولاً متضمن موضوعاتی است که حمایت کافی از جانب تمام طرف‌های مذاکره‌کننده را به دست نیاورده‌اند و از این رو در متن اصلی و الزام‌آور معاهده گنجانده نشده‌اند (Klabbers, 2018: 198). همچنین برای

1. UNFCCC 'Negotiating text' (25 February 2015) UN Doc FCCC/ADP/2015/1

2. UNFCCC 'Decision 1/CP.16' (n 29) para 10; UNFCCC 'Decision 2/CP.17' para 88; UNFCCC 'Decision 1/CP.18' section E. Economic and social consequences of response measures, recital 4; UNFCCC 'Decision 1/CP.25' para 16.

سنجش اهمیت و تاثیر مقدمه در هر معاهده، بایستی تاریخچه مراحل تهیه پیش نویس آن را بررسی نمود و دید که آیا متن مقدمه به عنوان بخشی از مذاکرات پیش از انعقاد معاهده، مورد مذاکره قرار گرفته است یا خیر (Gardiner, 2015: 206). از آنجایی که مقدمه موافقت نامه پاریس به طور ویژه، موضوع مذاکرات پیش از انعقاد آن بوده است (Calster & Reins, 2021: 2)، می تواند به عنوان بخش بسیار مهمی از موافقت نامه تلقی شود. برای عبارت «گذار عادلانه» در مقدمه موافقت نامه پاریس، دو کارکرد مهم الحاقی^۱ و سیاسی^۲ می توان متصور شد که در ادامه به بررسی هریک از آن ها می پردازیم.

۲.۲.۲. کارکرد الحاقی

کارکرد الحاقی اشاره به موقعیتی دارد که در آن، مقدمه یک معاهده، سایر منابع حقوق بین الملل، مثل معاهدات دیگر یا مجموعه ای از اصول حقوقی مرتبط با موضوع معاهده را در خود گنجانده باشد. هدف از این کار، نشان دادن ارتباط و انطباق آن معاهده با منابع دیگر حقوق بین الملل است تا از بروز هرگونه تعارض احتمالی میان معاهده حاضر و منابع مذکور در آینده، جلوگیری به عمل آید (Mbengue, 2006: 10). به عنوان مثال، در مقدمه معاهده چهارچوبی، تصدیق معاهده ۱۹۸۵ وین در مورد حفاظت از لایه ازن و پروتکل ۱۹۸۷ مونترال به چشم می خورد که دارای همین کارکرد می باشد.

با توجه به سابقه تاریخی ارتباط میان مقوله گذار عادلانه و اتحادیه های کارگری، بسیاری از محققین، گذار عادلانه را مفهومی معرفی کرده اند که حقوق کارگران و حقوق بین الملل کار را وارد قلمروی حقوق تغییرات اقلیمی نموده است (Regan, 2010: 249). با نگاه به تلاش های بسیار سازمان بین المللی کار برای توسعه مفهوم گذار عادلانه، می توان این دیدگاه را تایید نمود. کنفدراسیون بین المللی اتحادیه های کارگری با اتخاذ همین دیدگاه، ذکر مفهوم گذار عادلانه در بند دهم مقدمه موافقت نامه پاریس را ارجاعی به حقوق کارگران و استانداردهای بین المللی کار می داند.^۳ از این رهگذر، بند دهم می تواند دارای کارکردی الحاقی باشد که بر تعهدات مربوط به حقوق کار طرف های متعاقد تصریح می نماید؛ چراکه بخش دیگری از مقدمه، یعنی بند یازدهم نیز به طور مشابه به تعهد طرف های متعاقد به «احترام، ترویج، و رعایت تعهدات مربوط به حقوق بشر در هنگام اقدام اقلیمی» اشاره می نماید.

۳.۲.۲. کارکرد سیاسی

مقدمه یک معاهده می تواند دارای کاربردی سیاسی نیز باشد. بدین صورت که طرف های متعاقد با به کار

1. Incorporative Function

2. Political Function

3. ITUC, 'Summary report of the Glasgow Climate Negotiations COP26'.

بردن واژگان و عباراتی که حاوی مفاهیم و ایده‌های به‌خصوصی هستند، سعی در گسترش این مفاهیم در سطح بین‌المللی و استفاده بیشتر از عبارات مورد نظر خود دارند تا ایده‌ها، آرمان‌ها، و چهارچوب‌های هنجاری مدنظر خود را در جامعه جهانی رواج دهند (Klabbers, 2018: 186). این کارکرد غیرحقوقی از لحاظ حقوقی هم حایز اهمیت است؛ چرا که ایده‌های جدید می‌توانند وارد رویه عملی دولت‌ها شوند و در معاهدات و توافقات بین‌المللی بعدی جای گیرند و از این طریق، زمینه تحول حقوقی عبارات و مفاهیم مدنظر، فراهم گردد. مطابق این دیدگاه، استفاده از عبارت گذار عادلانه در کنار مفاهیم دیگری مثل حقوق بشر، حقوق گروه‌های خاص، برابری جنسیتی، و برابری بین‌نسلی، در مقدمه موافقت‌نامه پاریس، مسیر را برای ورود این مفاهیم به حقوق تغییرات اقلیمی و گسترش دامنه این رشته از حقوق هموار ساخته است (Bach, 2016: 561).

۴.۲.۲. تکامل معنای گذار عادلانه پس از موافقت‌نامه پاریس

مطابق بند سوم و چهارم ماده ۳۱ کنوانسیون حقوق معاهدات وین، معنا و تفسیر یک معاهده و عبارات آن دارای روندی تکاملی است؛ بدین معنا که اعضای معاهده می‌توانند با توافقات بعدی خود، و یا با رویه عملی که پس از انعقاد آن اتخاذ می‌نمایند، معنای عبارات معاهده را دست‌خوش تغییر و تکامل کنند. از این منظر، معنای مفهوم گذار عادلانه و الزامات حقوقی آن در موافقت‌نامه پاریس نیز می‌تواند با توافق طرف‌های متعاهد، تغییر کند.

مطابق بند دوم از ماده هفت معاهده چهارچوبی، تصمیماتی که در کنفرانس تغییرات اقلیمی سازمان ملل موسوم به کنفرانس اعضا، به‌عنوان عالی‌ترین نهاد نظام معاهده چهارچوبی گرفته می‌شود، جهت «اجرای موثر»^۱ معاهده ضروری است. لذا در موافقت‌نامه پاریس نیز «کنفرانس اعضای متعهد موافقت‌نامه پاریس»^۲ تشکیل شد که دارای همین مأموریت در چهارچوب موافقت‌نامه پاریس می‌باشد.^۳ از این رو تصمیمات این دو نهاد می‌تواند بسته به شرایط و اوضاع و احوال، متضمن توافقات یا رویه‌های موضوع بند سوم از ماده ۳۱ کنوانسیون حقوق معاهدات وین باشد و برای تفسیر معاهده چهارچوبی و نیز موافقت‌نامه پاریس مورد استفاده قرار بگیرد^۴ (ILC, 2018).

1. Effective Implementation

2. Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Agreement (CMA)

۳. موافقت‌نامه پاریس، ماده ۱۶، بند ۴

4. International Law Commission (ILC), 'Draft conclusions on subsequent agreements and subsequent practice in relation to the interpretation of treaties', adopted by the ILC at its seventieth session in 2018, Conclusion 11(2).

۵.۲.۲. اعلامیه سیلزی

در اولین کنفرانس تغییرات اقلیمی سازمان ملل بعد از پاریس، یعنی نشست بیست و دوم، انجمن آثار اقدامات مقابله‌ای، یک گزارش فنی منتشر کرد که تعریفی کلی از مفهوم گذار عادلانه و اهداف آن ارایه می‌داد. همچنین ارتباط بین این مفهوم و آثار تغییرات اقلیمی را بررسی می‌کرد و به دولت‌ها برای اجرای گذار عادلانه در سطح ملی، توصیه‌هایی ارایه می‌داد.^۱ همچنین، بیانیه‌های تقدیمی توسط اعضا به انجمن، اقدامات لازم برای انجام گذار عادلانه را مشخص می‌کرد. در این بیانیه‌ها، کشورهای درحال توسعه بر دو نکته اساسی تاکید کردند: اول، آثار فرامرزی اقدامات اتخاذشده جهت دستیابی به گذار عادلانه؛ و دوم، ضرورت کمک کشورهای توسعه‌یافته به کشورهای در حال توسعه در انجام برنامه‌ها و اقدامات مربوط به گذار عادلانه.^۲ این رویکرد کشورهای در حال توسعه از سوی کشورهای توسعه‌یافته مورد استقبال قرار نگرفت؛ لیکن، همان‌طور که در ادامه مباحث بدان می‌پردازیم، به‌نظر می‌رسد در دو کنفرانس اخیر، دیدگاه کشورهای توسعه‌یافته در حال تغییر است.

بر این اساس، در بیست و چهارمین نشست اعضا، «اعلامیه سیلزی در مورد انسجام و گذار عادلانه»^۳ منتشر شد. این اعلامیه تاکید می‌کند که گذار عادلانه با هدف توجه به نیروی کار و ایجاد و حفاظت از مشاغل پایدار و شایسته، جهت جلب حمایت عمومی از کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در بلندمدت ضروری است و به دولت‌ها کمک می‌کند تا بتوانند به اهداف تعیین شده خود طی موافقت‌نامه پاریس دست یابند.^۴ در این میان نباید از نقش پررنگ سازمان بین‌المللی کار در شکل‌گیری این اعلامیه غافل شویم. در سال ۲۰۱۵، سازمان بین‌المللی کار، «توصیه‌نامه گذار عادلانه» را منتشر نمود که موضوعات اصلی آن توسعه پایدار، کار شایسته، و مشاغل سبز بود. این توصیه‌نامه منجر به شکل‌گیری حقوق نرم در این زمینه شد و در واقع متضمن رهنمودهایی است برای برنامه‌ریزی، سرمایه‌گذاری، و گذار به‌سمت جوامع و اقتصادهایی پایدار که در آن با نابرابری و فقر مقابله شود و مشاغل منصفانه، باارزش، و شایسته خلق گردد که بر نیروی کار کنونی اثر سوء نگذارد.^۵ تاثیر این توصیه‌نامه به‌وضوح در اعلامیه سیلزی که یک‌سال بعد از آن منتشر شد، قابل رویت است.

1. Just Transition of the Workforce, and the Creation of Decent Work and Quality Jobs, Technical paper, UN Framework Convention on Climate Change.
2. UNFCCC 'Report on the in-forum workshop on area (g), para 37.
3. Solidarity and Just Transition Silesia Declaration
4. Solidarity and Just Transition Silesia Declaration, UN Climate Change Conference, Katowice, 2018, English version, 4(6).

۵. توصیه‌نامه گذار عادلانه، بخش ۴.

۲.۲.۶. برنامه کاری گذار عادلانه^۱

در بیست‌وهفتمین نشست اعضا در شرم‌الشیخ مصر، «برنامه کاری گذار عادلانه^۲» توسط اعضا به بحث گذاشته شد و پیش‌نویس تصمیمات مربوط به این برنامه تنظیم گردید تا در نشست بعدی نهایی گردد. همچنین قرار بر آن شد تا «اجلاس عالی وزیران کشورهای عضو در مورد گذار عادلانه^۳» به‌صورت سالانه برگزار گردد تا از این طریق، مفهوم مزبور بیش از پیش به وادی عمل کشورها وارد شود. پس از آن، در بیست‌وهفتمین نشست اعضا، اعضای متعهد موافقت‌نامه پاریس تصمیم خود مبنی بر ایجاد برنامه کاری گذار عادلانه را عملی نمودند. متن سند نهایی این برنامه بر گذار عادلانه برای نیروی کار و خلق مشاغل شایسته و باکیفیت از طریق گفتمان اجتماعی، حمایت اجتماعی، و شناسایی حقوق نیروی کار^۴ تأکید می‌نماید. با این حال نکته مهمی که مقدمه بحث بعدی ماست این است که توجه به نیاز ویژه و شرایط خاص کشورهای در حال توسعه و کشورهای کمتر توسعه‌یافته از طریق تأمین مالی و انتقال تکنولوژی به آن‌ها در مقدمه این برنامه کاری ذکر شده‌است. تعهد کشورهای توسعه‌یافته به انتقال فناوری و سرمایه به کشورهای در حال توسعه و آسیب‌پذیر در چندین ماده موافقت‌نامه پاریس قابل مشاهده می‌باشد و تکرار این تعهد در مقدمه برنامه کاری گذار عادلانه، آن را ذیل مفهوم گذار عادلانه باز تعریف می‌نماید. صحبت از چندوچون این تعهد، ذیل گفتمان مربوط به جنبه بین‌الدولی گذار عادلانه جای می‌گیرد.

۳. جنبه بین‌الدولی گذار عادلانه

مقابله با تغییرات اقلیمی مستلزم یک اقدام جمعی است و تمام کشورها، یا حداقل تمام انتشاردهندگان عمده گازهای گلخانه‌ای، باید با همکاری یکدیگر یک گذار انرژی در مقیاسی عظیم و پرهزینه را در نظام‌های اقتصادی خود اعمال نمایند (Bodansky et al, 2017: 2). در این میان، ذکر این نکته اهمیت دارد که هرچند کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی وظیفه‌ای است برعهده تمامی دولت‌های جهان، اما بیشتر عواقب اجتماعی-اقتصادی این کاهش متوجه کشورهای تولیدکننده می‌شود (Calverley & Aderson, 2022: 11). این تضاد، همواره منشا اختلاف نظر میان کشورهای متکی بر سوخت‌های فسیلی (از این پس به اختصار آن‌ها را کشورهای متکی می‌نامیم) و کشورهای غیرمتکی بر

1. Just transition work programme
2. work programme on a just transition
3. high-level ministerial round table on just transition
4. UNFCCC, 'Decision 1/CMA.5'. para 2(e)

سوخت‌های فسیلی (از این پس به اختصار آن‌ها را کشورهای غیرمتکی می‌نامیم) شده است. به‌عنوان نمونه، در بیست‌وهشتمین نشست اعضا، کشورهای غیرمتکی با تأکید بر گذار کامل از سوخت‌های فسیلی، سعی در گنجاندن تعهدات صریحی در سند نهایی نشست داشتند که با مخالفت اوپک، به‌عنوان نماینده کشورهای متکی، روبرو شد. در نهایت، بدون اینکه اشاره مستقیمی به کنار گذاشتن سوخت‌های فسیلی صورت پذیرد، بند ۲۸(b) این سند بدین صورت نگاشته شد: «تسریع تلاش‌ها برای کاهش تدریجی انرژی زغال سنگ فاقد فناوری‌های کاهش یا جذب انتشار گازهای گلخانه‌ای»^۱.

اختلاف نظر بر سر حدود و ثغور مشارکت کشورها در گذار از سوخت‌های فسیلی از آنجا که ریشه در توزیع منافع و مضار انرژی دارد، موضوعی است که ذیل گفتمان گذار عادلانه بدان پرداخته شده و جنبه بین‌الدولی این مفهوم را تشکیل می‌دهد.

۱.۳. سوخت‌های فسیلی

امروزه سوخت‌های فسیلی بیش از ۸۱ درصد کل سبد انرژی جهانی را تشکیل می‌دهند (Virley&Debarre, 2025). همین امر باعث شده که سوخت‌های فسیلی، سهمی ۷۵ درصدی در انتشار دی‌اکسید کربن در زمین داشته باشند (Metz et al, 2005: 55). به‌عبارتی دیگر، این منابع انرژی عامل اصلی انتشار دی‌اکسید کربن در جو زمین هستند و دستیابی به اهداف معاهدات اقلیمی از جمله معاهده چهارچوبی و موافقت‌نامه پاریس بدون کاهش چشمگیر در تولید و مصرف سوخت‌های فسیلی ممکن نیست (International Energy Agency, 2021: 9). با این وجود، در هیچ یک از معاهدات اقلیمی اشاره صریحی به کاهش تولید سوخت‌های فسیلی نشده است. تنها در مواد ۴۸، ۴۰، ۱۰(h) و مقدمه معاهده چهارچوبی، توجه به «نیازها و دغدغه‌های اقتصادی ویژه کشورهایی که اقتصاد آن‌ها متکی بر سوخت‌های فسیلی است» مورد تأکید قرار گرفته است. همچنین، عبارت «سوخت‌های فسیلی» در موافقت‌نامه پاریس مورد اشاره قرار نگرفته است و همین موضوع باعث شده تا این موافقت‌نامه صرفاً معاهده‌ای ناظر بر تعهدات کشورهای متقاضی و مصرف‌کننده سوخت‌های فسیلی تلقی شود (Asheim et al, 2019: 325). در نشست‌های اعضا نیز، همان‌طور که پیشتر اشاره شد، تنها بر «تسریع تلاش‌ها برای کاهش تدریجی انرژی زغال سنگ فاقد فناوری‌های کاهش یا جذب انتشار گازهای گلخانه‌ای» توافق شده و سوخت‌های فسیلی در اسناد نهایی آن ذکر نشده است. علت این امر را می‌توان نگرانی کشورهای متکی نسبت به آثاری که اقدامات معطوف به کاهش گازهای گلخانه‌ای بر اقتصاد آن‌ها بر جای می‌گذارد، دانست.

1. UNFCCC, Decision-/CMA.5, Outcome of the First Global Stocktake (13 December 2023), available at unfccc.int/documents/636584.

همان‌طور که شرح آن رفت، معاهدات اقلیمی بیشتر بر محدودسازی مصرف سوخت‌های فسیلی تمرکز نموده‌اند؛ حال آن‌که خسارات زیست‌محیطی ناشی از این نوع انرژی از همان حلقه‌های اول چرخه تامین آن، یعنی مرحله استخراج، به‌وجود می‌آیند. بنابراین هرچند مدیریت تقاضای سوخت‌های فسیلی اهمیت روشنی دارد، اتخاذ اقداماتی در مورد تقاضای این سوخت‌ها نیز یک مکمل ضروری جهت دستیابی به وضعیت «کربن خنثی»^۱ می‌باشد. در برخی از کشورها طی سال‌های گذشته، اقدامات بسیاری در این زمینه صورت گرفته است؛ از جمله عدم اختصاص بودجه عمومی و حذف یارانه‌های مربوط به سوخت‌های فسیلی (Nazareth et al, 2022: 4). فارغ از این‌که کشوری عرضه‌کننده سوخت‌های فسیلی است و یا واردکننده آن، آنچه که موضع یک کشور را نسبت به گذار جهانی انرژی تعیین می‌کند، مشخصه‌های اقتصادی آن کشور است (Puyo et al, 2024: 10). طبعاً این کشورهای متکی هستند که گذار از سوخت‌های فسیلی را چالش‌آفرین‌تر می‌یابند.

۲.۳. کدام کشورها، کشورهای متکی محسوب می‌شوند؟

برابر پژوهشی که توسط «برنامه پیشرفت و توسعه ملل متحد»^۲ صورت گرفته است، کشورهای با رانت^۳ سوخت‌های فسیلی (درآمد اقتصادی خالص حاصل از استخراج نفت، گاز، و زغال‌سنگ پس از کسر هزینه‌های استخراج) بیشتر از سه درصد از کل تولید ناخالص ملی سالانه، کشورهای متکی بر سوخت‌های فسیلی در نظر گرفته شده‌اند (Jensen, 2023: 7). بدیهی است که میزان اتکای این کشورها متفاوت می‌باشد. کویت با سهم ۳۸۶ درصدی و بولیوی با سهم ۳ درصدی، در دو سر این طیف قرار دارند. این عدد در مورد ایران بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹، ۱۷.۴ درصد احصا شده است (Jensen, 2023: 27). در مجموع در این پژوهش، ۴۰ کشور متکی مورد شناسایی قرار گرفته‌اند که در این میان به‌جز نروژ، مابقی جزو کشورهای در حال توسعه هستند. همچنین، ۱۳ کشور نیز در لیست کشورهایی هستند که «دارای موقعیت شکننده و متاثر از تعارضات»^۴ می‌باشند (Jensen, 2023: 10). از آنجایی که تولید سرانه ناخالص ملی ارتباط وثیقی با سطح توسعه کشور دارد، کنار گذاشتن سوخت‌های فسیلی، برخورداری از حق بر توسعه را در این کشورها بیش از پیش مختل می‌نماید (Pekarčíková & Prachařová, 2023: 105). از این رو، وابستگی توسعه کشورهای متکی به سوخت‌های فسیلی، منشا اختلاف میان آن‌ها و کشورهای غیرمتکی بر سر ذکر این منابع انرژی در معاهدات گوناگون زیست‌محیطی گردیده است.

-
1. Carbon neutral
 2. United Nations Development Programme (UNDP)
 3. Rent
 4. Fragile and Conflict-affected Situations

۳.۳. اختلاف کشورهای متکی و غیرمتکی

پیشتر گفته شد که مفهوم گذار عادلانه ارتباط وثیقی با دو اصل «برابری» و اصل «مسئولیت مشترک اما متفاوت دولت‌ها و توانایی‌های مربوطه» دارد (Johansson, 2023: 235). کشورهای غیرمتکی نیز استدلال خود برای دخیل کردن کشورهای متکی در فرایند گذار انرژی را بر پایه این دو اصل، که هردو تاکید بر جنبه بین‌الدولی گذار عادلانه دارند، بنا نهاده‌اند. مطابق این دو اصل، از آنجایی که کشورهای ثروتمند «جهان‌شمال»^۱، در مقایسه با وضعیت فناوری و مالی کشورهای «جهان‌جنوب»^۲ در وضعیت بسیار بهتری از نظر اقتصادی و توسعه هستند^۳، و همچنین از نظر تاریخی سهم بیشتری در ایجاد مخاطرات و تغییرات اقلیمی دارند، بالتبع موقعیت بهتر و مسئولیت بیشتری برای مقابله با تغییرات اقلیمی، افزایش سازگاری جهانی، و جلوگیری از فجایع آینده را دارا هستند (Barral, 2020: 128). بر این مبنا، کشورهای غیرمتکی، دو ابتکار برای دخیل نمودن کشورهای متکی در یک گذار عادلانه ارایه می‌دهند؛ نخست آن که گذار انرژی یک فرایند تدریجی و پیش‌رونده است و لازم نیست تا کشورهای متکی به یک‌باره از تمامی منابع فسیلی خود صرف‌نظر نمایند (Nalule & Mu, 2020: 434). از این منظر، کشورهای متکی در مقایسه با کشورهای غیرمتکی، فرصت بیشتری برای گذار از سوخت‌های فسیلی در اختیار دارند (Calverley & Anderson, 2022: 7). دوم آن که این گذار با همکاری بین‌المللی از سوی کشورهای غیرمتکی توسعه‌یافته از طریق ظرفیت‌سازی، تامین مالی، و توسعه و انتقال فناوری صورت خواهد گرفت. در مقابل، کشورهای متکی این ابتکارات را جهت دستیابی به یک گذار عادلانه با در نظر گرفتن مقتضیات خاص اجتماعی و اقتصادی خود، کافی نمی‌بینند. توضیح آن که کشورهای توسعه‌یافته غیرمتکی، روند توسعه خود را بسیار پیشتر از کشورهای متکی آغاز نموده‌اند و طی دو قرن به بالاترین سطح انتشار کربن رسیده‌اند (Rajamani, 2016: 501). بنابراین نمی‌توان از کشورهای متکی انتظار داشت که تنها طی چند دهه، انتشار کربن خود را به صفر برسانند. افزون بر این، تعهد بر تامین مالی مبنی بر همکاری بین‌المللی تا کنون به قدر کافی نبوده تا بتواند کسری بودجه ناشی از کنار گذاشتن سوخت‌های فسیلی را در کشورهای متکی به میزان قابل توجهی پوشش دهد (Jensen, 2023: 24). افزون بر این، کشورهای متکی به دو حق مطرح در حقوق بین‌الملل تاکید می‌کنند: نخست، حق

1. Global North

2. Global South

۳. تقسیم بندی جهان به کشورهای شمالی و جنوبی، برای اولین بار در خلال جنگ ایالات متحده در ویتنام مطرح شد و هدف آن نه فقط نشان دادن تفاوت جغرافیایی بلکه نمایاندن تفاوت سطح اجتماعی، اقتصادی، و سیاسی مختلف کشورهای این دو منطقه در مقایسه با هم بود.

حاکمیت دایمی بر منابع طبیعی است. این حق که طی قطعنامه ۱۸۰۳ مجمع عمومی سازمان ملل متحد^۱ به رسمیت شناخته شده است، نمودی از حاکمیت دولت در کشورهایی است که روزی موضوع استعمار بوده‌اند. همچنین، ماده ۲۵ میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی، و فرهنگی (۱۹۶۶) حق مردم برای استفاده کامل و آزادانه از منابع طبیعی خود را به رسمیت می‌شناسد. دوم، حق بر توسعه است. این حق، نخستین بار در «اعلامیه حق بر توسعه»^۲ (۱۹۸۶) مورد شناسایی قرار گرفته است. مطابق ماده ۱.۱ این اعلامیه، «حق بر توسعه یک حق مسلم بشری است که به موجب آن هر انسان و همه مردم حق دارند در توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، و سیاسی که در آن همه حقوق بشر و آزادی‌های اساسی به طور کامل تحقق یابد، مشارکت داشته و از آن برخوردار گردند». همچنین ماده ۱.۲ اعلامیه مزبور، حق بر توسعه را شامل «حق غیرقابل واگذاری تسلط بر تمامی منابع و ثروت‌های ملی» دانسته است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، آنچه زیربنای استدلال کشورهای متکی را تشکیل داده، حقوق بشر است. علاوه بر این، حق حاکمیت برای بهره‌برداری از منابع طبیعی در مقدمه معاهده چهارچوبی و نیز حق بر توسعه در مقدمه موافقت‌نامه پاریس ذکر شده است. بنابراین علاوه بر حقوق بشر، ترتیبات قراردادی دولت‌ها نیز موضوع استدلال کشورهای متکی قرار گرفته است. کشورهای متکی، درآمد حاصل از استخراج نفت و گاز را راهی برای توسعه اجتماعی و اقتصادی در نظر گرفته‌اند که بدون آن، برخورداری از حق بر توسعه برای مردم این کشورها بسیار دشوار خواهد شد (Nazareth et al, 2022: 8).

در مقابل، کشورهای غیرمتکی نیز نکاتی را در رد استدلال حقوقی کشورهای متکی مطرح نموده‌اند. نخست آن که حق بر توسعه هنوز در یک معاهده لازم‌الاجرا مطرح نگردیده و صرفاً آرمانی است که جامعه ملل آن را دنبال می‌کند (Art&Tamo, 2016: 235). اما اصل توسعه پایدار که اصلی پذیرفته شده در حقوق بین‌الملل می‌باشد، دارای جوانب مختلفی از جمله جنبه زیست‌محیطی بوده که نمی‌توان بدون توجه به آن به جوانب اجتماعی و اقتصادی توسعه پرداخت (Ruhl, 1999: 40). دوم آن که اصل لاضرر و منع وارد کردن خسارت فرامرزی به سایر دولت‌ها، اصل مراقبت مقتضی، و اصل احتیاطی به عنوان متعادل‌کننده حق بر توسعه و محافظت از محیط زیست در حقوق بین‌الملل محیط زیست عمل می‌کنند (Barral, 2016: 18). این امر باعث می‌شود هیچ دولتی نتواند بدون در نظر گرفتن پیامدهای بهره‌برداری افسار گسیخته از منابع طبیعی خود، با انتشار گازهای گلخانه‌ای سایر دولت‌ها را متضرر نماید. همان‌طور که ملاحظه کردیم، هر یک از دو گروه به اصولی چند از حقوق بین‌الملل تمسک جسته‌اند و آن‌ها را در مقابل یکدیگر قرار داده‌اند. برای حل این تعارض، نظریه مشورتی دیوان بین‌المللی دادگستری که در مرداد ماه ۱۴۰۴ (جولای ۲۰۲۵) صادر شد، می‌تواند راهگشا باشد.

1. UNGA, Resolution 1803(XVII) 'Permanent Sovereignty over Natural Resources' (14 December 1962).

2. UNGA, Declaration on the Right to Development, UN Doc. A/RES/41/128 (4 December 1986).

۴.۳. نظریه مشورتی دیوان در خصوص مسئولیت دولتها در قبال تغییرات اقلیمی

به درخواست مجمع عمومی سازمان ملل، از دیوان خواسته شد که به دو پرسش زیر پاسخ دهد:

- نخست، مسئولیت دولتها در حفاظت از سامانه اقلیمی تحت حقوق بین الملل کدام است؟
- دوم، پیامدهای حقوقی نقض تعهدات و ایراد خسارت به سامانه اقلیمی کدام است؟

در پی پاسخ به این دو پرسش، این رای دیدگاه‌های حقوقی نوینی را در خصوص گذار از سوخت‌های فسیلی، به عنوان یکی از مهم‌ترین جوانب تعهدات اقلیمی، در خود جای داده است.

۱.۴.۳. سوخت‌های فسیلی در رای دیوان

دیوان، تولید و مصرف سوخت‌های فسیلی و همچنین اعطای مجوزهای اکتشاف و یارانه‌ها به این نوع سوخت‌ها را به عنوان منابع بالقوه رفتار متخلفانه بین المللی قابل انتساب به دولت در نظر می‌گیرد (بند ۴۲۷). برای شناسایی یک رفتار متخلفانه بین المللی، و به دنبال آن ایجاد مسئولیت بین المللی برای دولت‌ها، وجود دو عنصر ضروری است: نخست فعل یا ترک فعلی که در تضاد با تعهدات بین المللی دولت باشد و دوم قابلیت انتساب آن فعل یا ترک فعل به آن دولت (3: Crawford, 2012).

در مورد عنصر اول، دیوان ضمن تاکید بر این نکته که با توجه به سطح فناوری کنونی، در مورد امکان انتساب انتشار گازهای گلخانه‌ای به یک دولت اختلاف نظر وجود دارد (بند ۴۲۶)، بیان می‌دارد که رفتار متخلفانه بین المللی مورد بحث در واقع انتشار گازهای گلخانه‌ای نیست؛ بلکه عدم انجام تعهدات بین المللی دولتها است که موضوع پرسش نخست این رای می‌باشد (بند ۴۲۷). لذا در پاسخ به پرسش نخست که معطوف به تعهدات دولتها در قبال تغییرات اقلیمی است، به طور خلاصه، دیوان منابع این تعهدات را در چهار محور برشمرده است: ۱) معاهدات بین المللی از جمله معاهده چهارچوبی و موافقت‌نامه پاریس؛ ۲) حقوق بین الملل عرفی شامل وظیفه جلوگیری از ورود خسارت عمده به محیط زیست^۲ و وظیفه همکاری برای حفاظت از محیط زیست^۳؛ ۳) حقوق بشر؛ و ۴) اصولی چند از حقوق بین الملل، از جمله اصل توسعه پایدار، اصل مسئولیت مشترک اما متفاوت، اصل برابری، و اصل احتیاطی.

در مورد عنصر دوم، دیوان در ابتدای بند ۴۲۷ استدلال می‌کند که مطابق یک قاعده تثبیت شده در حقوق بین الملل، اعمال نهادهای یک دولت به عنوان عمل خود آن دولت تلقی می‌شود. در مانحن‌فیه، عدم توفیق یک دولت در حفاظت از سامانه اقلیمی در برابر انتشار گازهای گلخانه‌ای، قابلیت انتساب به آن دولت را دارد. بنابراین تولید و مصرف سوخت‌های فسیلی و همچنین صدور مجوز اکتشاف یا اعطای رایانه به سوخت‌های فسیلی می‌تواند عنصر لازم برای تحقق یک عمل متخلفانه بین المللی را به دست دهد.

1. International wrongful act

2. Duty to prevent significant harm to the environment

3. Duty to co-operate for the protection of the environment

در واقع، مفاد رای دیوان دلالت بر این موضوع دارد که کشورها می‌توانند به دلیل عدم انجام اقدامات موثر در گذار انرژی، به‌ویژه در مورد سوخت‌های فسیلی، متحمل مسئولیت بین‌المللی شوند. این تفسیر، مبنایی برای طرح دعاوی بین‌المللی علیه کشورهایی ایجاد می‌کند که تولید سوخت فسیلی خود را گسترش می‌دهند و یا مطابق با محدودیت دمای ۱.۵ درجه سانتی‌گراد^۱، آن را به تدریج حذف نمی‌کنند. در اعلامیه مشترک دو تن از قضات پرونده^۲ تاکید شده است که با توجه به اصل پایداری که در ماده چهار موافقت‌نامه پاریس ذکر شده است، کشورها بایستی در تهیه برنامه‌های تعیین‌شده ملی خود، تمامی فعالیت‌های مربوط به سوخت‌های فسیلی از جمله تولید و مجوزدهی و اعطای یارانه را همسو با هدف ۱.۵ درجه سانتی‌گراد، سامان‌دهی نمایند (بند ۱۰ اعلامیه).

افزون بر این، دیوان تعهدات دولت‌ها در قبال تغییرات اقلیمی را در زمره تعهدات «عام‌الشمول»^۳ دانسته است (بند ۴۴۰). تعهدات عام‌الشمول از جمله تعهدات ناشی از حقوق بنیادین انسان هستند که نه فقط رضایت قراردادی دولت‌ها، بلکه واقعیت عضویت در جامعه بین‌المللی مستلزم رعایت آن‌ها بوده و رضایت دولت‌ها امری مسلم فرض می‌شود (رستم‌زاده، ۱۳۸۳: ۱۱). این تعهدات، در برابر کل جامعه بین‌المللی بوده و کلیه دولت‌ها می‌توانند برای حفظ آن‌ها دارای منفعت حقوقی باشند (رستم‌زاده، ۱۳۸۳: ۱۱). لذا هر دولتی که از نقض تعهدات دولت‌ها در زمینه تغییرات اقلیمی متضرر شده است می‌تواند مسئولیت دولت متخلف را مستمسک قرار داده (بند ۴۴۲) و علیه آن نزد دیوان، طرح دعوی نماید.

۳.۴.۲. گذار عادلانه در پرتوی رای دیوان

هرچند در رای دیوان، عبارت «گذار عادلانه» وجود ندارد، اما قسمتی از مفاد آن متضمن موضوعات مربوط به جنبه بین‌الدولی گذار عادلانه می‌باشد. همان‌طور که شرح آن رفت، کشورهای متکی و غیرمتکی در تعیین حدود گذار عادلانه در معنای بین‌الدولی خود دچار اختلاف نظر بوده و هر یک به منابعی از حقوق بین‌الملل اشاره می‌کنند. تعدادی از اصول حقوق بین‌الملل (از جمله اصل توسعه پایدار، اصل مسئولیت مشترک اما متفاوت، اصل برابری، و اصل احتیاطی) در بخش اول رای دیوان به‌عنوان منابع تعهدات دولت‌ها در قبال تغییرات اقلیمی مورد شناسایی قرار گرفته‌اند. این اصول، همان اصول مورد احتجاج کشورهای غیرمتکی است و نشان می‌دهد که دیوان نیز همین مسیر استدلالی را پیش گرفته است.

۱. هدف ۱.۵ درجه سانتی‌گراد، یک هدف اقلیمی است که به‌معنای محدود کردن افزایش دمای جهانی توسط انسان ناشی از اثر گلخانه‌ای به ۱.۵ درجه سانتی‌گراد است.

2. JOINT DECLARATION OF JUDGES BHANDARI AND CLEVELAND (2025): <https://www.icj-cij.org/sites/default/files/case-related/187/187-20250723-adv-01-06-en.pdf>

3. Erga omnes

از طرفی این رای، حقوق بین‌الملل بشر را به‌عنوان منبع دیگری از تعهد دولت‌ها نسبت به تغییرات اقلیمی معرفی کرده است. همچنین دیوان در بند ۱۶۳ اشعار می‌دارد «از آنجایی که مقدمه معاهده چهارچوبی و موافقتنامه پاریس هر دو حاوی ارجاعاتی به قواعد و اصول دیگر (از جمله حق بر توسعه و اصل حاکمیت دایمی بر منابع طبیعی) است، کشورهای عضو این معاهدات به این ترتیب تشخیص داده‌اند که تغییر اقلیم مشکلی است که راه حل آن شامل چهارچوب‌ها و اصول متعدد حقوقی است». همان‌طور که گفتیم، حقوق بشر زیربنای استدلال کشورهای متکی را شکل داده است. علاوه بر این، ذکر حق بر توسعه و حق حاکمیت بر منابع طبیعی در مقدمه موافقتنامه پاریس و معاهده چهارچوبی، مورد احتجاج کشورهای متکی قرار گرفته است. چنان‌که ملاحظه می‌شود، رای دیوان هر دو استدلال کشورهای متکی را نیز حمایت می‌کند.

پاسخ دیوان به تعارض میان دو استدلال را می‌توان در بندهای ۱۶۲ تا ۱۷۱ رای مشاهده نمود. طی این بندها، دیوان به مساله «حقوق خاص»^۱ می‌پردازد. قاعده حقوق خاص بیان می‌دارد که در موقع تعارض میان حقوق خاص و حقوق عام، حقوق خاص ارجحیت داشته و حقوق عام را استثناء می‌کند (سلیمی ترکمانی، ۱۳۸۸: ۲۰۹). از این تعریف می‌توان نتیجه گرفت که شرط اعمال این قاعده، وجود تعارض میان دو قسمت از حقوق بین‌الملل می‌باشد. این درحالی است که دیوان هیچ‌گونه تعارضی میان مفاد معاهدات اقلیمی و سایر منابع چهارگانه مذکور در مورد تعهدات دولت‌ها نمی‌بیند (بند ۱۶۸).

از این بند می‌توان نتیجه گرفت که دیوان به دنبال جمع میان دو استدلال مطرح شده از سوی کشورهای متکی و غیرمتکی است. با این حال، اصولی که زیربنای استدلال کشورهای غیرمتکی را شکل می‌دهد عیناً در رای دیوان به‌عنوان منابع تعهدات دولت‌ها در قبال تغییرات اقلیمی ذکر شده‌اند. این موضوع نشان می‌دهد که دیوان، گذار تدریجی از سوخت‌های فسیلی را در پرتو این اصول تفسیر می‌نماید. افزون بر این، در بند ۲۵۷، دیوان بر تعهد دولت‌ها مبنی بر تنوع‌بخشی اقتصادی^۲ و مدیریت پایدار منابع طبیعی ذیل موافقتنامه پاریس اشاره می‌کند که با اتکای اقتصادی کشورها بر منابع فسیلی برای دستیابی به توسعه در تعارض است.

از جمیع موارد مطروحه می‌توان چنین دریافت که مفاد رای دیوان به استدلال کشورهای غیرمتکی نزدیک‌تر بوده و جنبه بین‌الدولی گذار عادلانه را در پرتو اصولی همچون اصل برابری و اصل مسئولیت مشترک اما متفاوت دولت‌ها تعریف می‌نماید. اعلامیه مشترک دوتن از قضاات پرونده نیز این دیدگاه را تقویت می‌نماید. به‌عنوان نمونه، در بند اول این اعلامیه آمده است: «انتشار ناشی از سوخت‌های فسیلی به‌طور عمده به تغییرات اقلیمی می‌انجامد و اتخاذ اقداماتی برای حذف تدریجی وابستگی به سوخت‌های

1. lex specialis

2. Economic diversification

فسیلی و گذار به انرژی پاک، الزاما اجزای اصلی تعهدات دولت‌ها را برای دستیابی به هدف دمایی موافقت‌نامه پاریس و انجام تعهدات عرفی، تشکیل می‌دهد.

۴. گذار عادلانه از دیدگاه نظام حقوقی ایران

توصیه‌نامه گذار عادلانه که در سال ۲۰۱۵ توسط سازمان بین‌المللی کار منتشر شد، مهم‌ترین سند بین‌المللی است که به جنبه درون‌دولتی گذار عادلانه، یعنی گذار عادلانه برای نیروی کار می‌پردازد. این توصیه‌نامه، عناصر اصلی گذار عادلانه را چنین برمی‌شمرد:^۱ (۱) در نظر گرفتن ابعاد جنسیتی در گذار انرژی؛ (۲) حمایت اجتماعی پایدار و به‌قدر کافی برای مشاغل از دست‌رفته و جابه‌جا شده؛ (۳) همکاری بین‌المللی؛ و (۴) گفتمان اجتماعی.

تا هنگام نگارش این سطور در نظام حقوقی جمهوری اسلامی ایران، اشاره مستقیمی به گذار عادلانه به چشم نمی‌خورد؛ با این حال ظرفیت‌های قانونی متعددی وجود دارد، که اجرای اصول گذار عادلانه را تسهیل می‌نماید. مهم‌ترین این ظرفیت‌ها مربوط به بحث حمایت اجتماعی از کارگران در فرایند گذار انرژی است.

۱.۴. حمایت اجتماعی و جنبه درون‌دولتی گذار عادلانه در ایران

مطابق تعریف کنفدراسیون بین‌المللی اتحادیه‌های کارگری، حمایت اجتماعی شامل مجموعه سیاست‌هایی است که به مردم در مدیریت چالش‌ها و مخاطرات اجتماعی کمک می‌کند. هدف کلی از این سیاست‌ها، جلوگیری از فقر و حفظ درآمد مناسب و استانداردهای زندگی افراد در یک جامعه است. همچنین حمایت اجتماعی یکی از چهار پایه اصلی کار شایسته است (در کنار اشتغال، اصول و حقوق بنیادین کار، و گفتمان اجتماعی) (ILO, 2008).

در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران نیز، تامین اجتماعی یک حق همگانی شناخته شده است. اصل ۲۹ این قانون بیان می‌دارد: «برخورداری از تامین اجتماعی از نظر بازنشستگی، بیکاری، پیری، از کارافتادگی، بی‌سرپرستی، در راه ماندگی، حوادث و سوانح، نیاز به خدمات بهداشتی و درمانی و مراقبت‌های پزشکی به‌صورت بیمه و غیره، حق است همگانی. دولت مکلف است طبق قوانین از محل درآمدهای عمومی و درآمدهای حاصل از مشارکت مردم، خدمات و حمایت‌های مالی فوق را برای یکایک افراد کشور تامین کند». در اینجا لازم است پروا دهیم از یکی دانستن مفهوم «تامین اجتماعی» و «حمایت اجتماعی». حمایت اجتماعی اعم از تامین اجتماعی بوده و تامین اجتماعی صرفا ناظر به جنبه

۱. توصیه‌نامه گذار عادلانه (۲۰۱۵)، بند ۱۳.

مالی حمایت‌های اجتماعی است و رابطه این دو، عام و خاص مطلق است. باری بارزترین جلوه حمایت اجتماعی در نظام حقوقی ایران، تامین اجتماعی است (دانش‌ناری، ۱۳۹۴: ۵۰۷). همچنین سند ملی کار شایسته (۱۳۹۸) نیز حمایت‌های اجتماعی را به‌عنوان یکی از محورهای اصلی کار شایسته معرفی می‌کند. با این حال جمهوری اسلامی ایران تا کنون به بسیاری از مقوله‌نامه‌های مربوط به حمایت اجتماعی، از جمله مقوله‌نامه شماره ۱۰۲ و شماره ۲۰۲ (با موضوع حداقل حمایت‌های اجتماعی) نپیوسته است.

در زمینه تغییرات اقلیمی و گذار انرژی، مقوله حمایت اجتماعی، مخاطراتی که مردم به سبب تغییرات اقلیمی و سیاست‌های کاهش و سازگاری با آنها روبرو می‌شوند را پوشش می‌دهد و همچنین کمک می‌کند تا نیروی کار بتواند صلاحیت‌ها و معیارهای مورد نیاز برای اشتغال در مشاغل جدید را کسب کند. در واقع، حمایت اجتماعی، مهم‌ترین پاسخ به آثار سوء اجتماعی تغییرات اقلیمی است. بر این مبنا، حمایت اجتماعی یکی از مواردی است که هم در بخش چهارم توصیه‌نامه گذار عادلانه به‌عنوان یکی از اصول راهنما ذکر شده است و هم در بخش پنجم به‌عنوان یکی از حوزه‌های کلیدی سیاست‌گذاری مورد شناسایی قرار گرفته است. در قوانین موضوعه ایران، «قانون ساختار نظام جامع رفاه و تامین اجتماعی (مصوب ۱۳۸۳)»، اصلی‌ترین قانون در این زمینه می‌باشد. این قانون در ماده یک، هدف خود را «توسعه عدالت اجتماعی و حمایت از همه افراد کشور در برابر رویدادهای اجتماعی، اقتصادی، طبیعی، و پیامدهای آن» برمی‌شمرد. همچنین ماده ۳۶ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی، و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران نیز بیان می‌دارد: «در اجرای اصل بیست و نهم (۲۹) قانون اساسی و به‌منظور توسعه عدالت اجتماعی، نظام تامین اجتماعی با هدف حمایت از اقشار مختلف جامعه در برابر رویدادهای اقتصادی، اجتماعی و طبیعی و پیامدهای آن از نظر بازنشستگی، بیکاری، [...] حق است همگانی و دولت مکلف است طبق قوانین، از محل درآمدهای عمومی و درآمدهای حاصل از مشارکت مردم، خدمات و حمایت‌های مالی فوق را برای یکایک افراد کشور تامین کند».

روشن است که تغییرات اقلیمی را می‌توان یک «رویداد طبیعی» قلمداد نمود که در مواد پیش‌گفته، ذکر شده است. این رویداد طبیعی می‌تواند پیامدهایی به‌دنبال خود داشته باشد، از جمله دشواری‌هایی که بر کارگران صنایع سوخت فسیلی در نتیجه گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر تحمیل می‌شود. عبارت «پیامدهای آن» در ادامه این ماده، می‌تواند دشواری‌های پیش‌گفته را زیر چتر حمایت اجتماعی قرار دهد. همچنین تبصره دوم از ماده یک قانون ساختار نظام جامع رفاه و تامین اجتماعی، که در بالا به آن اشاره شد، صراحتاً بیان می‌دارد: «آثار و تبعات منفی احتمالی ناشی از اقدامات دولت، از جمله مصادیق رویدادهای اقتصادی و اجتماعی می‌باشند». بنابراین دشواری‌هایی که به‌سبب اقدامات دولت برای گذار انرژی (و سایر اقدامات کاهش و سازگاری) بر نیروی کار بار می‌شود و همچنین آثار ناشی از اقدامات مقابله‌ای دولت، مشمول این ماده و تبصره دوم آن خواهد بود. از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که

ظرفیت قانونی لازم برای انواع حمایت‌های اجتماعی از کارگرانی که کار آنها متأثر از تغییرات اقلیمی و گذار انرژی دچار اخلاص شده است، در نظام حقوقی ایران وجود دارد.

حیطه حمایت اجتماعی ابزارهایی در اختیار دارد که از آنها برای پشتیبانی از کارگران در فرایند گذار انرژی بهره می‌برد. مطابق قسمت (c) از بند سیزدهم توصیه‌نامه گذار عادلانه، توسعه مهارت‌ها^۱ یکی از این ابزار می‌باشد. در ایالات متحده آمریکا، چندین قانون خاص در این زمینه در دست تصویب هستند که می‌توان از مهم‌ترین آنها به قانون «فرصت‌های کارگران بخش انرژی» اشاره کرد. قانون مزبور در صورت تصویب، تبدیل به جامع‌ترین قانون مربوط به گذار برای کارگران در بخش انرژی خواهد شد. هدف از این لایحه، ارایه برنامه‌ای قانونی برای گذار کارگران سوخت‌های فسیلی است. در بخش (h) این قانون پیشنهادی، در کنار سازوکارهای مختلف برای حمایت اجتماعی از کارگران صنایع فسیلی، کمک‌هزینه تحصیل و بازآموزی برای کارگران واجد شرایط تا سقف مدت زمان چهار سال پیش‌بینی شده است.^۲

قوانین موضوعه کشور ما متضمن حکمی خاص در مورد توسعه مهارت‌های کارگران صنایع در حال گذار نیست؛ با این حال ماده ۱۰۷ قانون کار بیان می‌دارد: «در اجرای اهداف قانون اساسی و به‌منظور اشتغال مولد و مستمر جویندگان کار و نیز بالا بردن دانش فنی کارگران، وزارت کار و امور اجتماعی مکلف است امکانات آموزشی لازم را فراهم سازد». در ادامه، تبصره این ماده، وزارتخانه‌ها و سازمان‌های ذی‌نفع را ملزم به همکاری با وزارت کار برای راه‌اندازی مراکز آموزشی می‌نماید. همچنین بند «ز» ماده ۴ قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه بیان می‌دارد: «دولت مکلف است به‌منظور نیل به رشد و توسعه اقتصادی بر پایه عدالت نسبت به اعمال سیاست‌های اشتغال‌زایی، مهارت‌افزایی، و ارتقای دانش حرفه‌ای [...] اقدام نماید».

در همین راستا و در بخش انرژی در ایران، «موسسه علمی کاربردی صنعت آب و برق» (زیر مجموعه وزارت نیرو)، متولی امر آموزش‌های تخصصی در صنعت آب و برق می‌باشد. از آنجایی که امور مربوط به انرژی‌های تجدیدپذیر و سایر مشاغل سبز بخش انرژی نیز در حوزه صلاحیت وزارت نیرو است، این موسسه و هشت مجتمع آموزشی فعالی که در سراسر کشور در اختیار دارد، واجد ظرفیت قانونی لازم برای توسعه مهارت‌های کارگران در بخش انرژی در قالب بازآموزی است. چنان‌که در اساسنامه آن عنوان شده است، یکی از اهداف موسسه مزبور، «ایجاد مهارت‌های شغلی به‌منظور افزایش بهره‌وری» است^۳؛ بنابراین این موسسه می‌تواند با توجه به ظرفیت‌ها و امکانات موجود و با همکاری سایر نهادها، از جمله وزارت نفت که عمده کارکنان صنایع فسیلی در آن متمرکز هستند، اقدام به بازآموزی کارکنان

1. Skill development

2. S. 5034 - American Energy Worker Opportunity Act of 2024, 118th Congress (2024).

۳. اساسنامه موسسه آموزش عالی علمی-کاربردی صنعت آب و برق (۱۳۷۹)، ماده ۱.

نماید و آن‌ها را برای مشاغل سبز آینده مهیا سازد.^۱ علاوه بر این، با توجه به اینکه بخش بزرگی از اقتصاد ایران را صنایع فسیلی تشکیل می‌دهند و گذار انرژی در کشور حاوی ابعاد گسترده‌تر و پیچیده‌تری است، پیشنهاد می‌شود که همانند ایالات متحده، تصویب قانونی ناظر بر گذار نیروی کار شاغل در صنایع فسیلی در دستور کار مجلس شورای اسلامی قرار گیرد. این قانون بایستی متضمن حمایت اجتماعی کافی برای نیروی کار در بخش انرژی و ابزارهای آن، از جمله بازنشستگی، حمایت‌های بیکاری، و توسعه مهارت‌ها و بازآموزی باشد.

۲.۴. همکاری بین‌المللی و جنبه بین‌الدولی گذار عادلانه در ایران

توصیه‌نامه گذار عادلانه در واپسین بخش از بند سیزدهم بیان می‌دارد: «به‌منظور اجرای راهبردهای توسعه پایدار، تقویت همکاری بین‌المللی میان کشورها واجد اهمیت است». پایه «همکاری بین‌المللی» همان چیزی است که هفرون^۲ آن را «عدالت جهان‌شهری»^۳ می‌نامد. او در توضیح بنیان این مفهوم می‌گوید: «عدالت جهان‌شهری از این باور سرچشمه می‌گیرد که ما همگی شهروندان جهانیم. حال این پرسش به میان می‌آید که آیا ما آثار کارهای خود را، فراتر از مرزهای داخلی و در سطح جهانی در نظر می‌گیریم؟» (Heffron, 2021: 24). بر این مبنا، تغییرات اقلیمی یک مشکل جهانی است که زندگی آدمی بر روی سیاره را تهدید می‌کند. کشورها حتی در ارایه راهکارهای داخلی به منظور مقابله با تغییرات اقلیمی، نمی‌توانند سایر کشورها را نادیده گیرند. در واقع، مشکل تغییرات اقلیمی را مانند همه مشکلات زیست‌محیطی، بایستی به‌چشم یک کالای عمومی نگریست. کالای عمومی، کالایی است که متعلق به عموم مردم است و برای استفاده در دسترس همگان قرار دارد؛ از این رو، واجد ظرفیت اثرگذاری بر همه مردم است (Kaul et al, 2003: 3). در سطح جهانی، کالای عمومی، کالایی است که تاثیر آن فراتر از گروهی از کشورها باشد، و منافع آن نصیب طیف وسیعی از جمعیت جهان گردد و تمام بشریت، ذی‌نفع آن قرار گیرند.

بنابراین، همکاری بین‌المللی یک اصل در حقوق بین‌الملل محیط‌زیست است که در اسناد مهم بین‌المللی الزام‌آور و غیرالزام‌آوری که در ارتباط با تغییرات اقلیمی تدوین شده‌اند، بارها تکرار شده است. افزون بر این، همکاری بین‌المللی به‌عنوان یکی از عناصر اصلی برنامه کاری گذار عادلانه و در جهت دستیابی به اهداف موافقت‌نامه پاریس ذکر شده است.^۴ همان‌طور که شرح آن رفت، ابتکاراتی که

۱. لازم به ذکر است که از سال ۱۴۰۰ و متعاقب اعلام انحلال موسسه، وظایف آموزشی و راهبری مجتمع‌های این موسسه عیناً به «پژوهشگاه نیرو»، که یکی دیگر از نهادهای زیرمجموعه وزارت نیرو است، محول گردیده است.

2. Heffron

3. Cosmopolitan justice

4. UNFCCC, 'Decision 1/CMA.5', para2 (g).

کشورهای غیرمتکی برای تسهیل گذار در کشورهای متکی ارایه داده‌اند نیز بر پایه همکاری بین‌المللی است (از قبیل ظرفیت‌سازی، تامین مالی، و انتقال فناوری به کشورهای متکی).

جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۹۹۶، معاهده چهارچوبی را به تصویب رساند. مطابق دسته‌بندی‌ای که این معاهده از کشورها ارایه می‌دهد، ایران در میان کشورهای غیرضمیمه ۱ معاهده قرار دارد که به سبب درآمدهای فسیلی خود، به شدت در برابر آثار اقتصادی تغییرات اقلیمی آسیب‌پذیر است.^۱ از این رو، ایران نیز نیازمند همکاری‌های بین‌المللی، به‌خصوص از جانب کشورهای توسعه‌یافته، به‌منظور غلبه بر این آسیب‌پذیری می‌باشد. دیدگاه ارایه شده نمایندگان ایران به برنامه محیط‌زیست سازمان ملل متحد^۲ در مورد گذار عادلانه، این موضوع را تایید می‌کند: «به عقیده این نماینده، موضوع گذار عادلانه بایستی در دو سطح مطرح گردد. اول سطح بین‌المللی؛ بدین معنا که کشورهای توسعه‌یافته بایستی، با دیدگاه تسهیل و ترویج گذار عادلانه در کشورهای درحال توسعه، تامین مالی، انتقال فناوری، و ظرفیت‌سازی کافی را برای ایشان مهیا سازند. دوم سطح محلی؛ بدین معنا که هر عضو بایستی یک گذار منصفانه، برابر، و فراگیر را تسهیل و ترویج نماید». سپس پیشنهاد خود را جهت اصلاح بخش مربوط به گذار عادلانه در سند خروجی چهارمین «کنفرانس بین‌المللی تامین مالی برای توسعه»^۳ در دو محور ارایه می‌دهد: (۱) هر یک از اعضا بایستی برای ترویج و تسهیل گذار عادلانه، برابر، و فراگیر به سمت توسعه پایدار، برای طرف‌های متأثر همکاری کند. این همکاری باید با توجه ویژه به کشورهای آسیب‌دیده در حال توسعه صورت پذیرد. بهتر است کشورهای توسعه‌یافته کمک مالی، انتقال فناوری، و ظرفیت‌سازی کافی را برای کشورهای در حال توسعه آسیب‌دیده، با هدف ترویج و تسهیل گذار عادلانه، فراهم نمایند. (۲) هر یک از طرفین در اجرای این سند می‌تواند یک گذار عادلانه، برابر، و فراگیر را با توجه ویژه به زنان، کودکان، و جوانان، ترویج و تسهیل کند؛ از جمله با افزایش ترتیبات نهادی و ایجاد سیاست‌ها و شرایطی برای بهبود فرصت‌ها، قابلیت‌ها و معیشت جوامع آسیب‌دیده. اقدامات انجام شده برای اجرای این ماده می‌تواند در طرح ملی هریک از اعضا بازتاب یابد^۴.

به هر روی، با وجود تاکید بر عنصر همکاری بین‌المللی در اسناد مربوط به گذار عادلانه و تامین مالی، انتقال فناوری، و ظرفیت‌سازی برای کشورهای در حال توسعه و همچنین تمایل ایران به تحقق این مهم، مانع اصلی در این مسیر، تحریم‌ها است. گذار انرژی، به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه،

1. UNFCCC, 'Parties and Observers', <<https://unfccc.int/parties-observers>>.

2. United Nations Environment Programme (UNEP)

3. International Conference on Financing for Development

4. United Nations Environment Programme, IRAN inputs on existing plastic pollution Just Transition and Transparency, Tracking, Monitoring, and Labelling (Iran, November 16, 2023).

فرایندی است نیازمند سرمایه بسیار و فناوری اولیه. هر چند پس از معاهده برجام^۱ سرمایه‌گذاران خارجی (به ویژه اروپایی) پیشنهادهایی بالغ بر ۳۶ میلیارد دلار برای سرمایه‌گذاری در بخش انرژی‌های تجدیدپذیر ارایه دادند، اما پس از برقراری تحریم‌های ثانویه ایالات متحده علیه ایران، بسیاری از آنان علاقه خود را به سرمایه‌گذاری در ایران از دست دادند (Hazrati&Malakoutikhah, 2019: 12).

افزون بر این، گروه ویژه اقدام مالی^۲ نیز به عنوان نهادی بین‌الدولی با هدف وضع استانداردهای ضدپولشویی و ضدتروریستی، ایران را در فهرست کشورهای غیرهمکار و پرخطر قرار داده است. مطابق آخرین گزارش سازمان بین‌المللی کار، حدود ۷۵ هزار نفر در سال ۲۰۲۰ در صنایع تجدیدپذیر ایران مشغول به کار هستند. باری، خلق مشاغل شایسته در این صنعت نیازمند توسعه آن است که در سایه تحریم‌ها و فقدان سرمایه و فناوری، دشوار می‌نماید. این تحریم‌ها باعث شده تا ایران در اهداف معطوف به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تحت موافقت‌نامه پاریس، بازنگری نماید و به‌جای تمرکز سیاستی بر گذار انرژی و سازگاری با آن، از جمله گذار عادلانه برای نیروی کار، مجدداً بر صنایع فسیلی خود متمرکز شود (Hazrati&Malakoutikhah, 2019: 17). این درحالی است که تغییرات اقلیمی به‌عنوان یک کالای عمومی سبب شده تا تحریم‌های ایالات متحده نه تنها بر ایران، که تاثیر خود را بر تمام شهروندان جهان باقی گذارد.

۵. نتیجه‌گیری

در این مقاله، دو موضوع اساسی بررسی شد. نخست، جایگاه و تکالیف کشورهای متکی به سوخت‌های فسیلی در پرتو رای مشورتی اخیر دیوان بین‌المللی دادگستری در خصوص تغییرات اقلیمی، و دوم، الزامات تحقق گذار عادلانه انرژی با تاکید بر اسناد و توصیه‌نامه‌های سازمان بین‌المللی کار.

در محور نخست، رای دیوان نشان می‌دهد که تعهد دولت‌ها به گذار انرژی، صرفاً یک توصیه سیاسی نیست بلکه در پرتو اصولی چون توسعه پایدار، برابری، و مسئولیت مشترک اما متفاوت، واجد جنبه‌های حقوقی نیز شده است. دیوان با تاکید بر ضرورت تسریع گذار از سوخت‌های فسیلی، در عین حال به حقوق کشورهای متکی بر این منابع از جمله حق بر توسعه و حاکمیت دایمی بر منابع طبیعی توجه نموده است. با وجود این، مسیر استدلالی دیوان به مواضع کشورهای غیرمتکی نزدیک‌تر بوده و نشان می‌دهد که عبور از سوخت‌های فسیلی یک الزام اجتناب‌ناپذیر در چهارچوب حقوق بین‌الملل اقلیم است. واژه «phase-out» که در رای دیوان و اسناد اقلیمی نظیر بیانیه‌های گلاسکو (۲۰۲۱) و شرم‌الشیخ (۲۰۲۲)

1. Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA)

2. Financial Action Task Force (FATF)

به کار رفته، به معنای کنار گذاشتن تدریجی سوخت‌های فسیلی است، نه ممنوعیت آنی، و بر لزوم حرکت مرحله‌ای و برنامه‌ریزی شده کشورها دلالت دارد. تحقق این فرایند، به‌ویژه برای کشورهای متکی، بدون همکاری بین‌المللی، انتقال فناوری، و حمایت مالی از سوی کشورهای توسعه‌یافته امکان‌پذیر نخواهد بود. در محور دوم، بررسی اسناد و توصیه‌نامه‌های سازمان بین‌المللی کار نشان داد که گذار عادلانه انرژی از سطح یک مطالبه کارگری به یکی از اصول نوظهور حقوق بین‌الملل اقلیم ارتقا یافته است. توصیه‌نامه گذار عادلانه مصوب ۲۰۱۵ سازمان بین‌المللی کار، اصول بنیادین آن را شامل حمایت اجتماعی، گفتمان اجتماعی، همکاری بین‌المللی، و لحاظ ابعاد جنسیتی می‌داند. در ایران، هرچند قانون‌گذاری خاصی در این زمینه وجود ندارد، اما ظرفیت‌های نهادی و قانونی متعددی در حوزه حمایت اجتماعی و آموزش نیروی کار می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای اجرای اصول گذار عادلانه به کار گرفته شود. با وجود این ظرفیت‌ها، تحقق گذار عادلانه در ایران با موانع جدی نیز روبه‌رو است. اتکای گسترده اقتصاد ملی به درآمدهای نفت و گاز، همراه با محدودیت‌های ناشی از تحریم‌های بین‌المللی، توان کشور را در جذب سرمایه‌گذاری خارجی و انتقال فناوری‌های پاک کاهش داده است. این شرایط سبب شده تا سیاست‌گذاری انرژی در عمل همچنان متمرکز بر سوخت‌های فسیلی باقی بماند و گذار عادلانه برای نیروی کار و اقشار آسیب‌پذیر کمتر مورد توجه قرار گیرد. با این حال، توجه به ظرفیت‌های نهادی موجود، مانند سازمان تامین اجتماعی و مراکز آموزشی وزارت نیرو، و نیز طراحی یک قانون جامع در حوزه گذار انرژی و حمایت از کارگران صنایع فسیلی، می‌تواند نقطه شروعی برای عملیاتی کردن گذار عادلانه در ایران باشد. افزون بر این، استفاده از همکاری‌های بین‌المللی در قالب تامین مالی، انتقال فناوری، و ظرفیت‌سازی، در صورت کاهش موانع ناشی از تحریم‌ها، برای ایران نه تنها یک ضرورت اقتصادی، بلکه ابزاری برای ایفای نقش مسئولانه در مقابله با تغییرات اقلیمی و تحقق عدالت جهانی خواهد بود. برای بهره‌مندی از حمایت‌های بین‌المللی، صرف ظرفیت‌های داخلی کافی نیست. مشارکت فعال ایران در نظام حقوقی اقلیمی جهانی، از طریق الحاق به معاهدات تکمیلی، تصویب و اجرای مقاوله‌نامه‌های مرتبط سازمان بین‌المللی کار، و پای‌بندی جدی‌تر به تعهدات ناشی از موافقت‌نامه پاریس، می‌تواند موقعیت کشور را در مذاکرات بین‌المللی تقویت کند. این اقدام ضمن مشروعیت‌بخشی به درخواست ایران برای دریافت کمک‌های مالی و انتقال فناوری، مسیر دسترسی به منابع صندوق‌های بین‌المللی نظیر «صندوق سبز اقلیم»^۱ و «صندوق خسارت و زیان»^۲ را هموار خواهد ساخت. بدین ترتیب، پیوستن و پای‌بندی جدی‌تر به معاهدات اقلیمی نه تنها به‌عنوان یک تعهد بین‌المللی، بلکه به‌مثابه ابزاری عملی برای تامین منافع ملی و تحقق گذار عادلانه در ایران، قابل توصیه است.

1. Green Climate Fund (GCF)

2. Loss and Damage Fund

منابع و مأخذ**۱. فارسی****الف) کتابها**

۱. برونستین، آرتورو (۲۰۱۳). حقوق بین الملل و تطبیقی کار. ترجمه سعیدرضا ابدی و اصلی عباسی. تهران: انتشارات دراک.
۲. ضیائی بیگدلی، محمدرضا (۱۳۹۹). حقوق بین الملل عمومی. تهران: انتشارات گنج دانش.

ب) مقالات

۳. ابراهیم پور، محمد سعید و جوانمرد، بهروز، ۱۳۹۸، روش ها و ابزارهای لازم جهت به مشروعیت رساندن و الزام آور نمودن قواعد نرم حقوق بشری، پنجمین همایش ملی حقوق (تحولات مسئولیت های مدنی در نظام حقوقی ایران)، یزد، <https://civilica.com/doc/940751>
۴. دانش ناری، زهرا و خوشنویسان، محسن (۱۳۹۴). مولفه های کار شایسته از دیدگاه سازمان بین المللی کار با نگاهی به وضعیت آن در حقوق ایران، نشریه حقوق ملل، ۵ (۱۷)، ۴۹۱. ۵۰۶.
۵. سلیمی ترکمانی، حجت (۱۳۸۸). رژیم های خودبسنده و مناسبات آن ها با حقوق بین الملل عام. مجله حقوقی بین المللی، ۲۷ شماره ۴۲.
۶. عرب اسدی، شیما. (۱۳۹۹). نگرانی از تغییر اقلیم و همکاری ناگزیر بین المللی. فصلنامه مطالعات حقوق عمومی دانشگاه تهران، ۵۰ (۳).

ج) پایان نامه ها

۷. صحبتی، مهرزاد. (۱۴۰۲). آسیب شناسی سیاست گذاری تقنینی ایران در زمینه گذار انرژی (با تمرکز بر رویکرد اقتصادی). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی تهران.

د) قوانین و مقررات

۸. اساسنامه مؤسسه علمی کاربردی صنعت آب و برق مصوب ۱۳۷۹
۹. قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران مصوب ۱۳۷۹
۱۰. قانون ساختار نظام جامع رفاه و تأمین اجتماعی مصوب ۱۳۸۶

۲. انگلیسی

A) Books

1. Barral, V. (2016). National sovereignty over natural resources: Environmental challenges and sustainable development. In Research handbook on international law and natural resources (pp. 3-25). Edward Elgar Publishing.
2. Beynon, H., & Hudson, R. (2024). The shadow of the mine: Coal and the end of industrial Britain. Verso Books.
3. Bodansky, D., Brunnée, J., & Rajamani, L. (2017). International climate change law. Oxford University Press.
4. Dupuy, P. M., & Viñuales, J. E. (2018). International environmental law. Cambridge University Press.
5. Gardiner, R. (2015). Treaty interpretation. OUP Oxford.
6. Kowalska-Pyzalska, A. (2023). Diffusion of innovative energy services: Consumers' acceptance and willingness to pay. Elsevier.
7. Metz, B., Davidson, O., De Coninck, H. C., Loos, M., & Meyer, L. (2005). IPCC special report on carbon dioxide capture and storage. Cambridge: Cambridge University Press.
8. Nazareth, A., Shawoo, Z., Verkuijl, C., & Van Asselt, H. (2022). Equity Dimensions of Anti-fossil Fuel Norms. Stockholm Environment Institute.
9. Puyo, D. M., Panton, A. J., Sridhar, T., Stuermer, M., Ungerer, C., & Zhang, A. T. (2024). Key challenges faced by fossil fuel exporters during the energy transition. International Monetary Fund.
10. Smil, V. (2017). Energy transitions.
11. Van Calster, G., & Reins, L. (Eds.). (2021). The Paris agreement on climate change: A commentary. Edward Elgar Publishing.

B) Articles

1. Arts, K., & Tamo, A. (2016). The right to development in international law: new momentum thirty years down the line?. Netherlands International Law Review, 63(3), 221-249.
2. Asheim, G. B., Fæhn, T., Nyborg, K., Greaker, M., Hagem, C., Harstad, B., ... & Rosendahl, K. E. (2019). The case for a supply-side climate treaty. Science, 365(6451), 325-327.
3. Bach, T. (2015). Human Rights in a Climate Changed World: The Impact of COP21, Nationally Determined Contributions, and National Courts. Vt. L. Rev., 40, 561.
4. Barral, V. (2020). Common but Differentiated Responsibilities. The rise of responsibility in world politics, 125.
5. Berrah, N., & Wang, X. (2018). Poland Energy Transition: The Path to Sustainability in the Electricity and Heating Sector.
6. Calverley, D., & Anderson, K. (2022). Phaseout pathways for fossil fuel production within Paris-compliant carbon budgets.
7. Carlarne, C. P., & Colavecchio, J. D. (2019). Balancing equity and effectiveness: the Paris agreement & the future of international climate change law. NYU Env'tl. LJ, 27, 107.
8. Chan, N. (2016). The 'new' impacts of the implementation of climate change response measures. Review of European, Comparative & International Environmental Law, 25(2), 228-237.

9. Crawford, J. (2012). Articles on responsibility of states for internationally wrongful acts. United Nations Audiovisual Library of International Law, 3.
10. Dawson, M. (2009). Soft law and the rule of law in the European Union: Revision or redundancy?
11. Doorey, D. J. (2017). Just transitions law: Putting labour law to work on climate change.
12. Doorey, D. J., & Eisenberg, A. (2022). The contested boundaries of just transitions. From Labour Law and Ecology (2022) (C. Chacartegui, ed).
13. Harrahill, K., & Douglas, O. (2019). Framework development for 'just transition' in coal producing jurisdictions. Energy Policy, 134, 110990.
14. Hazrati, M., & Malakoutikhah, Z. (2019). An unclear future for Iranian energy transition in light of the Re-imposition of sanctions. Oil, Gas and Energy Law, 17(1).
15. Heffron, R. J., Rønne, A., Tomain, J. P., Bradbrook, A., & Talus, K. (2018). A treatise for energy law. The Journal of World Energy Law & Business, 11(1), 34-48.
16. Jensen, L. (2023). Global decarbonization in fossil fuel export-dependent economies- fiscal and economic transition costs. Available at SSRN 4509213.
17. Klass, A. B. (2013). Climate Change and the Convergence of Environmental and Energy Law. Fordham Environmental Law Review, 24(2), 180-204.
18. Mbengue, M. M. (2008). The notion of preamble. The Max Planck Encyclopedia of Public International Law Online Edition, Oxford University Press Oxford.
19. Müllerová, H., Balounová, E., Ruppel, O. C., & Houston, L. J. H. (2023). Building the concept of just transition in law: reflections on its conceptual framing, structure and content. Environmental Policy and Law, 53(4), 275-288.
20. P. Newell and D. Mulvaney. (2013). "The Political Economy of the 'Just Transition'". The Geographical Journal, 179(2).
21. Pekarčíková, K., & Prachařová, L. (2023). CORRELATION BETWEEN HUMAN DEVELOPMENT INDEX AND ECONOMIC GROWTH OF MAJOR OIL AND GAS PRODUCERS. GeoScience Engineering, 69(1).
22. Rajamani, L. (2016). Ambition and differentiation in the 2015 Paris Agreement: Interpretative possibilities and underlying politics. International & Comparative Law Quarterly, 65(2), 493-514.
23. Regan, K. H. (2010). The Case for Enhancing Climate Change Negotiations with a Labor Rights Perspective. Columbia Journal of Environmental Law, 35.
24. Ruhl, J. B. (1999). Sustainable development: a five-dimensional algorithm for environmental law. Stan. Env'tl. LJ, 18, 31.
25. Tomassetti, P. (2023). Energy Transition: A Labour Law Retrospective. Industrial Law Journal, 52(1), 34-67.
26. van Asselt, H., & Rao, T. (2025). Fossil Feuds in the ICJ Advisory Opinion on Climate Change. Submitted to Review of European, Comparative and International Environmental Law.
27. Virley, S., & Debarre, D. R. (2024). Energy institute statistical review of world energy report. Energy Institute, London, United Kingdom. ISSN, 2976-7857.

C) Book Articles

28. Heffron, R. J. (2021). What is the "just transition?". Achieving a just transition to a low-carbon economy, 9-19.

29. Kaul, I., Conceição, P., Le Goulven, K., & Mendoza, R. U. (2003). Why do global public goods matter today. Providing global public goods: Managing globalization, 2-20.
30. Klabbers, J. A. M. (2018). Treaties and their preambles. In Conceptual and Contextual Perspectives on the Modern Law of Treaties (pp. 172-200). Cambridge University Press.
31. Morena, E. (2018). Securing workers' rights in the transition to a low-carbon world: The just transition concept and its evolution. In Routledge handbook of human rights and climate governance (pp. 292-298). Routledge.
32. Werner Scholtz (2021). "Equity". in The Oxford Handbook of International Environmental Law, 2nd ed., ed. Lavanya Rajamani and Jacqueline Peel, Oxford University Press.

D) International organizations reports

33. International Labour Organization. (2008). ILO Declaration on Social Justice for a Fair Globalization. Geneva: ILO. <https://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang-en/index.htm>
34. International Trade Union Confederation, The Role of Social Protection in a Just Transition (ITUC, n.d.), Accessed September 1, 2024. https://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/role_of_social_protection_in_a_just_transition_en.pdf.
35. ITUC, 'Summary report of the Glasgow Climate Negotiations COP26' accessed 15 June 2024, 4. available at: <<https://www.industrialunion.org/cop26-concludes-with-half-hearted-glasgow-climate-pact>>
36. WEDO (Women's Environment & Development Organization), 'COP21: Human Rights and Gender Equality', available at: <<https://wedo.org/cop21-human-rights-gender-equality/>> accessed 14 March 2023.

E) Documents, Acts and Regulations

37. "Trade Union Statement to COP15." United Nations Climate Change Conference (COP15), December 2009. https://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/COP15_Trade_Union_Statement.pdf.
38. American Energy Worker Opportunity Act of 2024, 118th Congress (2024). Available at: <https://www.congress.gov/bill/118th-congress/senate-bill/5034/text>.
39. International Court of Justice. (2025). Obligations of States in respect of climate change (Advisory Opinion). Retrieved from <https://www.icj-cij.org/case/187>
40. JOINT DECLARATION OF JUDGES BHANDARI AND CLEVELAND (2025): <https://www.icj-cij.org/sites/default/files/case-related/187/187-20250723-adv-01-06-en.pdf>
41. United Nations Environment Programme, IRAN inputs on existing plastic pollution Just Transition and Transparency, Tracking, Monitoring, and Labelling (Iran, November 16, 2023), https://resolutions.unep.org/resolutions/uploads/iran_16112023_just_transition_and_transparency_tracking_monitoring_and_labelling.pdf.

F) Online Resources

45. Coles K., Thim A., Harris S. et al. (2021), "Gender Equity in the Just Transition and the Shift to Green Jobs." BSR, at <https://www.bsr.org/en/blog/gender-equity-in-the-just->

[transition-and-the-shift-to-green-jobs.](#)

46. Government of Canada, 2018. Information archivée dans le Web | Information Archived on the Web. [online] Publications.gc.ca. Available at: [http://publications.gc.ca/collections/collection_2019/eccc/ En4-361-2019-eng.pdf](http://publications.gc.ca/collections/collection_2019/eccc/En4-361-2019-eng.pdf) (last accessed 1 September 2021).
47. Hannah Ritchie (2020). Sector by sector: where do global greenhouse gas emissions come from? Retrieved from <https://ourworldindata.org/ghg-emissions-by-sector>.
48. Just Transition of the Workforce, and the Creation of Decent Work and Quality Jobs, Technical paper, UN Framework Convention on Climate Change, at: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Just%20transition.pdf>

مقاله آماده انتشار