Iranian journal of international relations
IJR Quarterly

Requirement of the right to a sustainable climate in international relations and the reduction of climate risks

Received: 2024/12/22 Accepted:2025/02/27

Shabab Jahanbin: PhD student in Environmental Law, Department of Environmental Management, Science and Research Branch Islamic Azad University, Tehran, Iran. **E-mail:** shabab.jahanbin@srbiau.ac.ir

Ali Faghih: Associate Professor, Department of Law, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author(**E-mail:** a_faghih@azad.ac.ir

Ali Mohammadi: Assistant Professor, Department of Environmental Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran **E-mail:** Ali.mohamadi@srbiau.ac.ir

Shirin Shirazian: Assistant Professor, Department of Environmental Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran **E-mail:** shirin.shirazian@srbiau.ac.ir

Hadi Kia Daliri: Associate Professor, Department of Environmental and Forest Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran **E-mail:** h-kiadaliri@srbiau.ac.ir

Abstract:

The unprecedented growth of greenhouse gases and the transformation of climate change into a global crisis have faced all subjects of international law with devastating consequences. Meanwhile, in international relations, the concept of cooperation as a principle in international environmental law has not been successful in confronting climate change by subjects of international law, especially developed countries. The lack of interest of developed countries in the 29th Conference of the Parties to the United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change or COP29 in November 2024 confirms the lack of urgency to address climate change in international relations and the widespread exacerbation of climate injustice. Therefore, this study aims to analyze the continuity of the commitment to the right to a sustainable climate in the sustainability of international In .relations to mitigate the global risks of climate change were used a review of legal docu- organizing this research The study findings .ments and texts and a survey of experts conclude that focusing the global community on the right to a sustainable climate through the acquisition of a sustainable economy, a sustainable society, and a sustainable environment will have a meaningful and deepened relationship in strengthening international relations in reducing climate .of risks crisis

Keywords: International environmental law, Climate treaties, Right to climate sustainability, International relations, COP29

پژوهش نامه ایرانی روابط بین الملل
JR Quarterly

ملازمه حق بر پایداری اقلیمی در روابط تابعان بین الملل و تفریق مخاطرات تغییرات آب و هوایی

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۹ ارسال:۱۴۰۳/۱۰/۲

شباب جهانبین:
دانشجو مقطع دکتری حقوق محیط زیست، گروه مدیریت محیط زیست،واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
E-mail: shabab.jahanbin@srbiau.ac.ir

علی فقیه:
دانشیار گروه حقوق، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
E-mail: a_faghih@azad.ac.ir

علی محمدی:
استادیار گروه مدیریت محیط زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
E-mail: Ali.mohamadi@srbiau.ac.ir

شیرین شیرازیان:
استادیار گروه مدیریت محیط زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
E-mail: shirin.shirazian@srbiau.ac.ir

هادی کیا دلیری:
دانشیار گروه علوم محیط زیست و جنگل، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
E-mail: h-kiadaliri@srbiau.ac.ir

چکیده:

رشد بی سابقه گازهای گلخانه ای و تبدیل شدن رخداد تغییرات آب و هوایی به یک بحران جهانی، کلیه تابعان حقوق بین المللی را با پیامدهای ناگوار و تضییع کننده مواجه نموده است. این در حالی است، که در روابط بین الملل، روح همکاری به عنوان یک اصل در حقوق بین الملل محیط زیست از سوی تابعان حقوق بین الملل بالاخص کشورهای توسعه یافته در مقابله با تغییرات آب و هوایی از توفیق قابل قبولی برخوردار نمی باشد. عدم اهتمام کشورهای توسعه یافته نسبت به بیست و نهمین کنفرانس اعضاء هیئت بین دولتی سازمان ملل متحد در نوامبر 2024 موید فقدان ایجاب مقابله با تغییرات آب و هوایی در روابط بین الملل تابعان حقوق بین الملل و تشدید گسترده بی عدالتی اقلیمی می باشد. از همین منظر، این مطالعه با هدف تجزیه و تحلیل پیوستگی التزام حق بر داشتن اقلیم پایدار در پایداری روابط تابعان بین الملل جهت تفریق مخطرات جهانی تغییرات آب و هوایی به انجام رسیده است. در سازماندهی این تحقیق، در معیت بررسی اسناد و متون حقوقی از نظرسنجی خبرگان بهره گیری لازم الایفا به عمل آمده است. در یافته های مطالعه استنتاج شده است، که تمرکززایی جامعه جهانی به حق بر داشتن اقلیم پایدار از طریق اکتساب به اقتصاد پایدار، اجتماع پایدار و محیط زیست پایدار، یک رابطه معنی دار و تعمیق یافته در تحکیم روابط بین الملل در تفریق مخاطرات آب و هوایی به همراه خواهد داشت.

کلید واژه ها: حقوق بین الملل محیط زیست، معاهدات آب و هوایی، حق بر پایداری اقلیمی، روابط بین الملل،COP29

مقدمه:

در قرن اخیر، چالش رخداد بی عدالتی زیست محیطی[۱۱] موجبات تکوین بحران های جهانی در سرتاسر کره زمین شده است، زیرا که، تا مدت زمان طولانی ارتباط میان کارکرد صنایع بزرگ، مسئله مصرف انرژی و انتشار آلاینده های زیست محیطی در حقوق محیط زیست نادیده گرفته می شد. این بی عدالتی، بر زیرساخت ها و منافع اقتصادی سیاسی و اجتماعی جامعه تاثیرگذار می باشد (چانی[۲۲] و دیگران، ۲۰۲۴). در این میان، بازتاب ظهور پیامدهای فزاینده و ناگوار برخواسته از رخداد جهانی تغییرات آب و هوایی از جمله گرمایش جهانی، نابسامانی در پایداری اقلیمی و تشدید آلودگی های زیست محیطی، اهمیت و ضرورت حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست را در سطح بین المللی به خود معطوف نموده است. بر همین اساس، همه تابعان حقوق بین الملل برای مقابله با جریان ذیربط با تزاید دمای جهانی به کمتر از دو درجه سانتیگراد، با فشار جدال آمیز و چشمگیری مواجه شده اند (هو[۳۳] و دیگران، ۲۰۲۴).

در حال حاضر، تشدید نگرانی های جهانی در مورد تغییرات اقلیمی[۴۴]، در خصوص موضوعاتی از جمله ردپای کربن، سلامت جوامع کاملا قابل مشهود است (اینوکنتی[۵۵] و دیگران، ۲۰۲۴)، و همانطور که اذعان شد، بحران های برخواسته از آلودگی های زیست محیطی از نگرانی های مشترک جامعه بین الملل محسوب می شود، و برون رفت از آثار و پیامدهای ناگوار و منغص آن، نیازمند همکاری و اهتمام همه تابعان حقوق بین الملل در عرصه جهانی می باشد. از آغاز واقعه انقلاب صنعتی، تولید و انتشار گازهای گلخانه ای ناشی از فعالیت های انسان ساخت، به صورت افسارگسیخته و قابل توجهی در حال افزایش می باشد. اگرچه وقوع تغییرات اقلیمی به طور طبیعی در حال انجام می باشد، اما عوامل ناشی از فعالیت های نامتعارف انسان ساخت، موجبات تشدید و تبدیل آن به یک بحران گسترده در سطوح بزرگ و جهانی را ایجاد نموده است (کو[۶۶] و دیگران، ۲۰۲۴)، زیرا که مقابله با بحران تغییرات آب و هوایی و جلوگیری از رخداد بی عدالتی زیست محیطی، در روابط بین المللی تابعان حقوق بین الملل، از هم افزایی موثر و کارسازی قابل ملاحظه برخوردار نبوده است، و تا مدت زمان طولانی رابطه میان مصارف انرژی و انتشار گازهای گلخانه ای در حقوق بین الملل محیط زیست نادیده گرفته می شد. از طرفی، جهان امروز با افزایش وقوع مخاصمات مسلحانه در نقاط مختلف کره زمین از جمله منطقه خاورمیانه، دریای سرخ، اوکراین مواجه شده است، که متزلزل کننده روابط بین المللی و عدم اهتمام به مقوله عدالت اقلیمی را بطور فزاینده ای، سبب شده است، و از رویدادهای منغص کننده آن می توان به

۱۱ . Environmental injustice
۲۲ . Chaney
۳۳ . Hu
۴۴ . Global concerns about climate change
۵۵ . Innocenti
۶۶ . Ko

وقوع مکرر مهاجرت های اجباری، تشدید اثرات نامطلوب بر سلامتی جوامع اشاره نمود (کاپل[۷۷] و دیگران، ۲۰۲۴). موسسه علوم رفتاری دانشگاه رابود هلند در تحقیقی که در سال ۲۰۲۴ به انجام رساند مقوله عدم توجه مقابله با تغییرات آب و هوایی و حتی انکار نقش اقدامات انسان در وقوع بحران تغییرات آب و هوایی را مسئله ای قابل توجه اعلام نمود، و تصریح می نماید، که این مقوله از یکپارچه سازی و هم افزایی مطلوب در روابط بین الملل جوامع، دولت ها و تابعان بین الملل برخوردار نمی باشد (استکلنبورگ[۸۱] و دیگران، ۲۰۲۴). بطور کلی و قطع یقین، اقدامات جامعه جهانی برای گذار از بحران تغییرات آب و هوایی و دستیابی به پایداری اقلیمی و اهداف توسعه پایدار، مقهور و ناکام است، و از کفایت مقبولی بهره مند نمی باشد (دیری[۹۲] و دیگران، ۲۰۲۴).

۱- طرح مسئله

همانطور که در بالا اشاره شد، فقدان انسجام و همبستگی قابل کفایت در روابط بین الملل تابعان حقوق بین الملل در جاری سازی مجموعه کارراهه های تاثیرگذار برای دستیابی به پایداری اقلیمی، موجبات شکست معاهدات و سلسله نشست های آب و هوایی سازمان ملل را مشهود نموده است. از اینرو، روح همکاری برای مقابله با تغییرات آب و هوایی و احقاق عدالت اقلیمی، به عنوان یک اصل در حقوق بین الملل محیط زیست به عنوان یک حلقه مفقوده در روابط بین الملل، کلیه تابعان حقوق بین الملل بالاخص کشورهای توسعه یافته، تجلی گردیده است.

بیانیه این مطالعه، برون رفت از بحران تغییرات آب و هوایی را نیازمند اهتمام به عدالت اقلیمی و توسعه بسترهای روابط بین المللی ذینفع با این مقوله از سوی همه تابعان بین الملل، اعلان می نماید. از همین منظر، با اهتمام به اهمیت موضوع، این سوال قابل طرح است که تمرکززایی و اهتمام به حق بر داشتن اقلیم پایدار از چه طریق، بر پایداری روابط بین الملل در تفریق مخاطرات جهانی آب و هوایی تاثیرگذار است؟ و در همین راستا، در جهت دستیابی به پاسخ سوال، این مطالعه، تجزیه و تحلیل پیوستگی التزام حق بر داشتن اقلیم پایدار در پایداری روابط تابعان بین الملل در تفریق مخاطرات جهانی تغییرات آب و هوایی هدف گذاری نموده است. بطور کلی، پیامدهای برخواسته از بحران تغییرات اقلیمی با نحوه برخورد جامعه نسبت به اجرای برنامه های اقدام، قابل کنترل و کاهش می باشند. به معنای ساده، اکتساب برخورداری از یک اقلیم پایدار، ناشی از همکاری و همزیستی مسالمت آمیز رفتار همه جامعه بشری با ساز و کارهای طبیعی پالایش حیات در کره زمین خواهد بود (لوپز[۱۰۳]، ۲۰۲۴).

۲- پیشینه مطالعاتی

در زمینه ضرورت اهمیت تکوین استراتژی های مقابله با بحران تغییرات آب و هوایی در چارچوب انرژی پایدار، تحقیقی در سال ۲۰۲۵ توسط دانشگاه تکریت عراق به ثبت رسیده است. این تحقیق بیان می دارد، که قرن بیست و یکم عصری را آغاز کرده است، که در آن اقدام جهانی

۷۷ . Cappelli

۸۱ . Stekelenburg

۹۲ . Dirie

۱۰۳ . Lopes

بازیگران بین المللی علیه تغییرات آب و هوایی نه تنها ارجح، بلکه ضروری محسوب می شود. در همین خصوص، توافقنامه های آب و هوایی صورت گرفته، بر اهمیت محدود کردن روند افزایشی دمای جهانی به کمتر از دو درجه سانتیگراد، قبل از صنعتی شدن تاکید می نمایند. درک این نکته نیز بسیار حایز اهمیت است، که در مسیر دستیابی به این اهداف دمایی، از طریق تحکیم روابط مابین کشورها و مشارکت نهادهای بزرگ جهانی، از جمله شرکت های انرژی و آژانس های بین المللی، قابل تحقق می باشد. از همین منظر، گذار به آینده ای پایدار [111]نیازمند تمرکززایی و همسوسازی روابط کلیه بازیگران بین المللی هم نهادهای حاکمیتی و هم نهادهای خصوصی در اهتمام به اهداف توافقنامه های بین المللی آب و هوایی صورت می پذیرد (مودهی[۱۲۲] و دیگران، ۲۰۲۵). از سوابق مطالعاتی در زمینه اهمیت مسئله بحران تغییرات آب و هوایی و معیشت پایدار[۱۳۳] در جنوب آسیا در سال ۲۰۲۴، دانشگاه ملک فیصل عربستان سعودی تحقیقی را با استفاده از روش تجزیه و تحلیل و کتاب سنجی به انجام رسانیده است. در این مطالعه با بررسی چندین مقاله مروری بیان می شود، که تغییرات آب و هوایی یک تهدید جهانی است، و خطرات قابل توجهی را برای معیشت پایدار ایجاد می کند، که نیاز به توجه فوری دارد. نتایج این تحقیق نشان می دهد که از سال ۲۰۰۷ ارزیابی تغییرات آب و هوایی و مقوله معیشت پایدار از یک روند افزایشی و مورد توجه در ادبیات دانشگاهی واقع شده است. در این خصوص شورای تحقیقات کشاورزی هند، مجامع علمی ایالات متحده آمریکا و بنگلادش و پاکستان به عنوان پرتاثیرگذارترین این حوزه مطالعاتی، بر ضرورت اهتمام به مقوله مقابله با تغییرات آب و هوایی تاکید می نمایند (آلبوگامی[۱۴۴] و دیگران ، ۲۰۲۴).

از سوابق مطالعاتی در ارتباط با اهمیت موضوع گرمایش جهانی در علوم اجتماعی نیز، تحقیقی توسط دانشگاه باث انگلستان درباره ماهیت اضطراب زیست محیطی به عنوان نگرانی معمول در خصوص گرمایش جهانی صورت پذیرفته است. در این تحقیق مولفه های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی در رابطه با پایداری اقلیمی و گرمایش جهانی مورد ارزیابی واقع گردیده و بیان می دارد، که رابطه معناداری بین موضوع گرمایش جهانی و نگرانی های آسیب شناختی جوامع وجود دارد. در این خصوص برای حمایت از محیط زیست در سطح جوامع بین الملل، ظهور اصطلاحات رفتاری چون هویت سبز و حامیان اکولوژیک در روادید بازیگران بین المللی در سلسله نشست های جهانی مقابله با بحران تغییرات آب و هوایی حایز اهمیت شده است (ورپلانکین[۱۵۵] و دیگران، ۲۰۲۰).

تحقیقات صورت گرفته در سطح ملی در حوزه تغییرات آب و هوایی و عدالت اقلیمی، در سال ۱۴۰۰ مسعودی پور و همکاران تحقیقی را تحت عنوان قاعده انصاف در تغییرات اقلیمی و تضمین امنیت انسانی پایدار در سطح جامعه بین الملل با تکید بر اصل مسئولیت مشترک اما متفاوت، در دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد به انجام رساندند. در میان اصول کلی حقوقی و

۱۱۱ . Sustainable future
۱۲۲ . Mudhee
۱۳۳ . Sustainable livelihood
۱۴۴ . Albugami
۱۵۵ . Verplanken

قواعد علمی مترقیانه، قاعده انصاف[۱۶۶] از ارزش و جایگاه برجسته ای برخوردار می باشد و از آنجایی که این قاعده از انعطاف پذیری قابل توجهی برخوردار است، قابلیت اعمال در برخورد با موضوعات و چالش های نوین حقوق بین الملل عمومی را دارا است. از اینرو، ضروری است تا ضمن تعریف قاعده انصاف، جایگاه این قاعده در اجرای توافقات بین المللی مرتبط با حوزه حقوق بین الملل محیط زیست مورد اهتمام و ارزیابی واقع گردد. قاعده انصاف در حقوق بین الملل محیط زیست منجر به معرفی اصطلاح عدالت اقلیمی گردیده است (مسعودی پور و همکاران، ۱۴۰۰).

در خصوص ضرورت اهتمام به مقوله تغییرات اقلیمی در روابط بین الملل، اسدی در دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه مازندران، تحقیقی را تحت عنوان نگرانی از تغییر اقلیم و همکاری ناگزیر بین المللی در سال ۱۳۹۹ به انجام رساندند. این تحقیق، تغییر اقلیم را به عنوان یک از بحران های زیست محیطی مستقیم و غیر مستقیم بشر در سراسر کره زمین معرفی می نماید. همچنین، ابراز نگرانی فزاینده در خصوص پیامدها و مخاطرات ناشی از چنین بحران هایی، سبب شده است تا در حقوق بین الملل محیط زیست بر لزوم اقدام هماهنگ و هم فکری کلیه بازیگران بین المللی جهت چیرگی بر چنین مشکلاتی تاکید می شود. این مطالعه نتیجه گیری می نماید، کشورها بنابر ظرفیت های اقتصادی، سطح توسعه یافتگی و همچنین میزان فعالیت های صنعتی و زیان بار خویش در رابطه با پدیده تغییر اقلیم، تکالیف و مسئولیت هایی دارند که می بایست در روابط بین الملل تابعان حقوق بین الملل در هم افزایی سلسله نشست های آب و هوایی سازمان ملل متحد مورد اهتمام واقع گردد (عرب اسدی، ۱۳۹۹).

۳- مبانی نظری:

سازمان ملل متحد در خصوص اهمیت راهبری نظام یافته روابط بین الملل در موضع حفاظت از محیط زیست همواره به احصای اصول و مفاهیم متعالی یافته حقوق بین الملل محیط زیست از جمله مفهوم توسعه پایدار[۱۷۱]، اصل پیشگیری[۱۸۲]، اصل احتیاط[۱۹۳]، اصل پرداخت توسط آلوده کننده[۲۰۴] متذکر می شود. از همین منظر، در چند دهه اخیر، بحث و گفتمان در خصوص چالش ها و پیامدهای آلودگی های زیست محیطی، گاهاً در قالب روابط کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه مطرح شده است. اما، دیدگاه های حفاظت محیط زیست بجای تمرکز زایی بر جنبه های بین المللی این چالش ها، بیشتر اوقات، تنها تمرکز بر موضوعات علمی را هدف گذاری نموده است. آنچه امروزه مشهود شده، این است، که سیاست گذاری های نابخردانه، در بروز بحران های زیست محیطی نقش اساسی دارند، و اکثر کنش های سیاسی نسبت به بحران های زیست محیطی باعث تعدیل نظام حقوق بین الملل محیط زیست و ظرفیت دولت ها گردیده است. زیرا که، برنامه‌های تغییرات آب و هوایی عمدتاً توسط جاه‌طلبی‌های سیاسی یا اقتصادی کشورهای توسعه یافته هدایت می‌شوند، که گاهی اوقات پوشش مناسبی برای پاسخگویی به نگرانی‌های مربوط به تحقق پایداری

۱۶۶ . Rule of fairness
۱۷۱ . Sustainable Development
۱۸۲ . Prevention Principle
۱۹۳ . Precautionary Principle
۲۰۴ . Polluter – Pays Principle

زیست‌محیطی[۲۱۵] نمی باشند (ویونگ[۲۲۶] و دیگران، ۲۰۲۴). در همین خصوص قابل اذعان است، که بسیاری از کشورهای در حال توسعه و کشورهای فقیر، از توانایی قابل کفایت برای انطباق خود با ضوابط و استانداردهای زیست محیطی بهره مند نمی باشند، حتی، ایجاد نهادهای بین المللی زیست محیطی و سلسله نشست های بین المللی سازمان یافته، نیز نتواسته از توفیق لازم برای تکوین عدالت اقلیمی و مقابله با بحران های زیست محیطی برخوردار باشد.

از مصادیق عدم توفیق در مقوله مقابله با تغییرات آب و هوایی، بیست و نهمین کنفرانس اعضا هیئت بین الدولتی سازمان ملل متحد یا COP29[231] در نوامبر ۲۰۲۴ در باکو آذربایجان، موید فقدان ایجاب مقابله با تغییرات آب و هوایی در روابط بین الملل تابعان حقوق بین الملل و تشدید وقوع بی عدالتی اقلیمی می باشد. خروجی گزارش‌های جلسات برگزار شده در این اجلاس، عدم‌حضور برخی از بازیگران مطرح حوزه مالی و اقتصادی از جمله بانک های لویدز بریتانیا، بانک آو امریکا، شرکت خدمات مالی چند ملیتی بلک راک در بیست و نهمین کنفرانس اعضا را نشان می دهد. با اهتمام به این نکته که، بیست و نهمین کنفرانس اعضا در سال ۲۰۲۴، به نام کاپ مالی با هدف تامین سرمایه مورد نظر طرح های آب و هوایی نام گرفته است، عدم تمایل شرکت های بزرگ دنیا، نشان دهنده عدم اولویت برنامه های آب و هوایی برای آنها محسوب می شود. بدین منظور که بحران تغییرات آب و هوایی برای این شرکت‌ها و دولت های آنها، دیگر یک اولویت نبوده، بلکه یک هدف در حال محو شدن، می باشد. در هر حال، بیست و نهمین کنفرانس اعضا در باکو از پیشرفت قابل قبولی در تامین مالی برنامه های آب و هوایی برخوردار نشد. غیبت رهبران کلیدی کشورهای بزرگ تولید کننده آلاینده های گلخانه ای نظیر ایالات متحده آمریکا، چین و هند، نشان‌دهنده فقدان اراده سیاسی نگران‌کننده در اجرای تعهدات الزام‌آور در زمینه تامین مالی آب و هوا می باشد (لانست[۲۴۲]، ۲۰۲۴). این در حالی است که این رخداد برخلاف اجلاس سال گذشته در امارات بود، زیرا که در بیست و هشتمین کنفرانس اعضا یا COP28 در سال ۲۰۲۳، مشارکت صاحبان سرمایه های دنیا و مدیران مالی مطرح جهان در کشور امارات، قابل‌توجه به نظر می رسید. همچنین این رخداد در اهتمام به ایجاد بسترهای سرمایه گذاری جهانی، در کاپ بیست و ششم در کشور اسکاتلند نیز با حضور بازیگران بین المللی شاخص از بانک‌های سرمایه گذاری حایز اهمیت، شرکت‌های مدیریت مالی و بیمه گذارها مشهود بود، که نشان از تعهد سرمایه گذاران بزرگ محسوب می شد، که بالاخره توافق کرده اند که مسئله آب و هوا را جدی تلقی نمایند. اما در کنفرانس بیست و نهم (COP29) در سال ۲۰۲۴، شرایط کاملاً متفاوت دیده شد، که نشان از کاهش مولفه های تاثیرگذار در روابط بین الملل بازیگران بین المللی می باشد. در تاکید این مطلب، می توان به تحقیقات دانشکده جغرافیا و محیط زیست، دانشگاه اکسفورد انگلستان در سال ۲۰۲۴ اشاره نمود، که تصریح می نماید، در سطح جامعه بین الملل، شکاف قابل توجه ای بین آنچه که برای زنده نگهداشتن و حفظ دمای کره زمین در یک و نیم درجه سانتیگرداد و اقدامات

۲۱۵ . Environmental sustainability

۲۲۶ . Vuong

۲۳۱ . 29th Conference of Parties

۲۴۲ . Lancet Regional Health – Europe

آب و هوایی و تشدید مخاطرات جهانی تغییرات آب و هوایی وجود دارد (داربی[۲۵۳] و دیگران، ۲۰۲۴).

۱-۳ مخاطرات جهانی تغییرات آب و هوایی و فقدان انسجام روابط بازیگران بین الملل

بحران تغییرات آب و هوایی همواره برای حیات و همه اعضا جامعه بشری مخاطرات قابل توجهی به همراه داشته است. بارزترین این مخاطرات بر منابع کلیدی و بنیادین، نظیر منابع غذایی و منابع آب تأثیر ویژه ای داشته است. این رخداد موجبات استکثار توسعه نیافتگی دولت ها و بروز چالش های امنیتی در نقاط مختلف کره زمین شده است. تاثیرگذاری ناشی از بحران تغییرات آب و هوایی در چند بعد، کاملاً مشهود شده است: (۱).نخستین بعد، وقوع خشونت و مخاصمات داخلی در کشورها می باشد. پیامدهای قابل توجه این بحران بر منابع طبیعی، با افزایش فشار بر جامعه و اختلال در رویه های مدیریتی حوزه های اقتصادی و سیاسی، سبب کاهش توان دولت‌ها در پاسخگویی به نیازمندی های شهروندان به لحاظ تهیه منابع غذایی، منابع آب و منابع انرژی خواهد شد. از اینرو، دولت‌ها در وضعیت شکننده و بحران زده ای قرار خواهند گرفت، و مخاصمات داخلی از جمله ریسک های قابل توجه با پیامد منغض کننده فروپاشی این دولت‌ها محسوب شود. بدین معنی که، کشورهایی که به لحاظ سیاسی در وضعیت ضعف واقع گردند، در آینده به مراکز احتمالی مخاصمات داخلی و تشدید مهاجرت اجباری اشخاص و خروج سرمایه تبدیل خواهند شد. اینگونه مخاطرات در حوزه منطقه کشورهای خاورمیانه بیشتر قابل مشهود می باشد. از اینرو، در فهرست کشورهای توسعه نیافته جهان، بیشتر کشورهای خاورمیانه، جنوب آسیا و آفریقا متاثر از این مخاطرات خواهند بود. (۲).استکثار محیط های تروریسم زا، از دیگر مخاطرات برخواسته از بحران تغییرات آب و هوایی محسوب می شود. تغییرات آب و هوایی موجبات افزایش مواضع ضعف کشورها و تقویت مخاصمات مسلحانه در دستیابی به منابع انرژی و منابع طبیعی خواهد شد. این رخداد، مسبب کاهش امنیت در سطح بین الملل و فقدان تمرکززایی بر اجرای بهینه اقدامات بهبود در مقابله با تغییرات آب و هوایی محسوب می شود. در همین خصوص می توان تصریح نمود، که در سال های اخیر، جامعه جهانی بیش از هر زمان دیگری با بحران مواجه شده است، که این بحران ها تاثیر متقابلی بر برهم زدن تعادل روابط بین الملل در مقابله با تغییرات آب و هوایی و تشدید مخاطرات آب و هوایی شده است. از مصادیق بارز آن می توان به وقوع جنگ در اوکراین و نا امنی بزرگ در کشورهای منطقه بالتیک و نیز تشدید نزاع انرژی و افزایش قیمت منابع انرژی در سرتاسر جهان اشاره نمود (لیوبیکین[۲۶۱] و دیگران، ۲۰۲۳).

موارد بالا، مقوله های حایز اهمیتی در حوزه مخاطرات برخواسته از بحران تغییرات آب و هوایی و متقابل آن تشدیدکننده بحران فوق می باشند، که ذیربط با مقوله انسجام روابط بین الملل در مقابله با بحران تغییرات آب و هوایی محسوب می شود. بدین معنی که در حال حاضر فقدان تحکیم روابط بین المللی در سطح جوامع جهانی به علت تشدید اختلال های داخلی در دولت ها بالاخص کشورهای در حال توسعه و فقیر بوده است. از آنجاییکه، بحران های زیست محیطی، دامنه محدود نداشته، و مرز مشخصی ندارند، اهتمام برقراری کارراهه های عادله و برد برد، در فرایندهای مقابله با بحران، در روابط بازیگران بین الملل، احساس می شود.

---

۲۵3 . Darby

۲۶1 . Liobikiene

۲-۳ روابط بین الملل و نظام حقوقی تغییرات آب و هوایی

برخورداری از یک روابط بین المللی هدفمند، مقوله ای حایز اهمیت در حفاظت از محیط زیست در سطح جامعه بین الملل محسوب می شود. مقوله انسجام در روابط تابعان حقوق بین الملل، موجبات ترسیم و جاری سازی کارراهه های عادله مقابله با تغییرات آب و هوایی را برای گذار از پیامدهای بحران تغییرات آب و هوایی، با تاثیرگذاری بیشتری محقق خواهد نمود. بدین معنی که، برخورداری از ساز و کارهای عادله و صحیح روابط بین المللی دولت ها، خواهد توانست در حفاظت و بهره برداری بهینه از منابع طبیعی نقش موثری داشته باشد. از آنجا که در ارتباط با محیط زیست در ابعاد و سطوح مختلف، بسیاری از اعمال نباید انجام شود، و برخی اعمال و اقدامات نیز الزاماً باید انجام گردد، فعل و ترک فعل های حقوقی ذیربط با اصل حفاظت از محیط زیست[۲۷۱] می بایست همراه با نوعی ضمانت اجرا نیز باشد. بی شک مقدمه بهره مندی از هر نوع ضمانت اجرای عادله، پذیرش مسئولیت بین المللی از سوی تابعان حقوق بین الملل خواهد بود، زیرا که این مقوله کاملاً مسجل شده که تغییرات آب و هوایی ناشی از فعالیت های نابخردانه جامعه انسانی مسبب تسریع از دست دادن تنوع زیستی و اختلال در بوم سازگان های حیاتی کره زمین شده است، و از همین منظر همه بشریت را با چالش هایی با ابعاد ناشناخته مواجه کرده است (استوبنراچ و گراسک[۲۸۲]، ۲۰۲۴).

حقوق بین الملل محیط زیست در دهه های ۱۹۷۰ لغایت ۱۹۸۰، در سطح روابط بین الملل توسعه پیدا کرده است، این منظر موجبات ظهور جنبش ها و سازمان های مردم نهاد سبز به عنوان کمپین هایی در سطح بین الملل شد. این فعالیت ها از این منظر حایز اهمیت است، که باید نکته ای مهم را تفهیم نماید، و در صدر موضوعات جامعه بین الملل قرار داد، و باعث شد که به مروز زمان مفهومی به نام توسعه پایدار در سطح بین المللی شکل بگیرد، و مقدمات سلسله نشست های بین المللی در حوزه حفاظت از محیط زیست را مهیا نماید. در سال ۱۹۹۲ سازمان ملل متحد مجموعه اقداماتی را در زمینه حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار فراهم کرد، و چالش های پیشروی بشریت در حوزه حفاظت از محیط زیست و مقابله با تغییرات آب و هوایی مشخص نمود. از اینرو می توان اذعان نمود، که مقوله تغییرات اقلیمی برای جامعه بین الملل حوزه ای از علم حقوق شده است، که برای آینده ما بر این سیاره حیاتی است، اما هنوز به دشوار می توان تعهدات آن را بر ذمه آلوده ترین بنگاهها یعنی شرکت های خصوصی، گذاشت. بدین معنی که هم در نظام حقوق داخلی و هم در نظام حقوق بین الملل، مسئولیت حقوق بشری شرکت های تحت الشعاع دولت ها در قبال انتشار گازهای گلخانه ای به صراحت مورد اهتمام واقع نشده است. در همین خصوص، شواهد علمی موجود نشان می دهد، که در شرایط کنونی، چشم انداز عدالت اقلیمی در سطح روابط تابعان بین الملل، تنها در حد ارتباط شبکه ای مابین مذاکره کنندگان محیط زیستی و اقلیمی سازمان ملل باقی مانده است. از طرفی، وقوع جنبش‌های اجتماعی- محیطی و اقلیمی نشان‌دهنده فوریت انجام کاری است، که در همه روابط اجتماعی و اکولوژیکی، هدف حذف بی عدالتی اقلیمی[۲۹۳] را مشهود می سازند (سرنیک و ولیکو[۳۰۴]، ۲۰۲۳).

۲۷۱ . Principle of Environmental Conservation

۲۸۲ . Stubenrauch and Garske

۲۹۳ . Climate injustice

۳۰۴ . Cernik and Velicu

۳-۳ روابط بین الملل و التزام به عدالت اقلیمی

عدم اهتمام تاثیرگزار تابعان حقوق بین الملل به مقوله عدالت اقلیمی، موجبات افزایش مخاطرات برخواسته از بحران تغییرات آب و هوایی از جمله اختلال در نظام های حاکمیتی کشورها بالاخص کشورهای در حال توسعه و فقیر شده شده است. امروزه مقوله امنیت، صلح و جاری سازی پایداری در همه زمینه ها برای همه جامعه جهانی، فرایندی بنیادین و حیاتی محسوب می شود. کلیه دولت های ملی، همواره به دنبال برقراری عدالت و امنیت برای شهروندان خود در سطوح مختلف محلی، منطقه ای، ملی و جهانی می‌باشند. بستر عدالت از طریق برقراری همکاری های اثرگذار و ارتباط عادله با سایر کشورها صورت می پذیرد. عدالت اقلیمی در سطح جامعه بین الملل، از طریق افزایش انعطاف پذیری و اهتمام در اجرای قوانین و مقررات آب و هوایی از سوی تابعان حقوق بین الملل، موجبات جاری سازی مقوله تاب آوری عادلانه[۳۱۱] در حوزه تغییرات آب و هوایی را مهیا می نماید (گریدی[۳۲۲]، ۲۰۲۴).

در همین خصوص قابل تصریح است، براساس پژوهش های صورت گرفته، عدالت در نبود احقاق کارراهه های عادله در دستیابی به حق بر داشتن اقلیم پایدار برای جوامع تعریف می شود. از طرفی همانطور که متذکر شد، بحران های زیست محیطی از جمله بحران تغییرات آب و هوایی مرز مشخصی ندارد، و اکثر نقاط کره زمین را تحت تاثیر قرار می دهد، و موجبات ناپایداری اقلیمی را ایجاد می نماید. بطور کلی، غلبه بر ناپایداری های اقلیمی و کاهش اختلال در بوم سازگان های حیاتی کره زمین، نیازمند ترسیم کارراهه های عادله اقلیمی و اجرای آنها در معیت برقراری روابط بین الملل با روح همکاری تعمیق یافته می باشد.

۴- روش تحقیق

در سازماندهی این تحقیق برای دستیابی به نتایج، در معیت بررسی اسناد و متون حقوقی ذیربط با تغییرات آب و هوایی، از نظرسنجی خبرگان بهره گیری لازم الایفا به عمل آمده است بهره گیری از تکنیک های نظرسنجی خبرگان در علوم انسانی، مقوله ای است، که برای ایجاد اجماع بین کارشناسان و صاحب نظران برای دستیابی به نتایج تدقیق شده، می باشد. به طور کلی نظرسنجی از خبرگان، برای سازماندهی پاسخ ها و نتایج نسبت به سوال و مسئله مطرح شده، در فرایندهای پژوهشی مورد اهتمام واقع می گردد (گیولموت[۳۳۳] و دیگران، ۲۰۲۴).

در این مطالعه در فرایند نظرسنجی به منظور وزن دهی میزان رابطه معنی داری مقوله های حق بر داشتن اقلیم پایدار در پایداری روابط بین الملل در تفریق مخاطرات جهانی تغییرات آب و هوایی، از طیف لیکرت[۳۴۴] مطابق جدول شماره (۱) استفاده شده است.

---

۳۱۱ . Fair resilience

۳۲۲ . Grady

۳۳۳ . Guillemot

۳۴۴ . Likert scale

جدول شماره (۱) طیف لیکرت در پرسشنامه تحقیق

مقدار کیفی	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
مقدار کمی	۵	۴	۳	۲	۱

بهره گیری از مقوله مقیاس در دستیابی به دانش در تحقیقات علوم اجتماعی با رویکرد اندازه گیری ویژگی های کمی و کیفی حایز اهمیت می باشد. مقیاس لیکرت یک مقیاس فاصله‌ای است، که فاصله دو نقطه متوالی در فرایند سنجش را منعکس و مشهود می نماید. مقیاس لیکرت مدت‌هاست، که مقیاسی مناسب در بدست آوردن ترجیحات یا درجه موافقت شرکت‌کنندگان با مجموعه‌ای از عبارات و پاسخ‌ها در فرایند استنتاج های آماری در نظر گرفته می‌شود (هیو[۳۵۵] و دیگران، ۲۰۲۲).

۵- نتیجه گیری

مطابق واکاوی و استفسار صورت گرفته در این مطالعه، زیرساخت های اکتساب حق بر پایداری اقلیمی در روابط بین الملل که خواهند توانست، به این رابطه وجه معنی داری تکوین نماید، و موجبات تفریق مخاطرات تغییرات آب و هوایی را برای جامعه بین الملل به همراه داشته باشد، مطابق جدول شماره (۲) مشخص گردید.

اهتمام همزمان به سه مقوله اجتماع پایدار[۳۶۱]، اقتصاد پایدار و چرخشی[۳۷۲] و محیط زیست پایدار[۳۸۳]، موجبات احقاق حق بر پایداری اقلیمی و تفریق مخاطرات برخواسته از بحران تغییرات آب و هوایی را به همراه خواهد داشت.

جدول شماره (۲) زیرساخت های اکتساب حق بر پایداری اقلیمی در پایداری روابط بین الملل در تفریق مخاطرات تغییرات آب و هوایی

ردیف	زیرساخت/ مقوله
۱	اجتماع پایدار
۲	اقتصاد پایدار و چرخشی
۳	محیط زیست پایدار

در بایستگی به استحصال پاسخ برای سوال مطرح شده، در قسمت طرح مسئله این تحقیق، با محتوی "تمرکززایی و اهتمام به حق بر داشتن اقلیم پایدار از چه طریق، بر پایداری روابط

۳۵5 . Heo

۳۶1 . Sustainable society

۳۷2 . Sustainable and circular economy

۳۸3 . Sustainable environment

بین الملل در تفریق مخاطرات جهانی آب و هوایی تاثیرگذار است؟" از استقصا و تجمیع نظرات کارشناسی بهره گیری لازم به عمل آمد. در همین خصوص، میزان اهمیت هر کدام از زیرساخت های اکتساب حق بر پایداری اقلیمی در پایداری روابط بین الملل در تفریق مخاطرات تغییرات آب و هوایی، به شرح نمودار شماره (۱) مشخص گردید.

بدین معنی که، رابطه معنی داری در خصوص تمرکز زایی بر مقوله احقاق حق بر داشتن اقلیم پایدار و پایداری روابط بین الملل در تفریق مخاطرات جهانی تغییرات آب و هوایی مستحدث خواهد شد.

از همین منظر، معنی داری رابطه حق بر داشتن اقلیم پایدار و پایداری روابط بین الملل در تفریق مخاطرات تغییرات آب و هوایی، از طریق اکتساب پایداری در سه حوزه اقتصادی با وزن ۳۹ درصد، حفاظت محیط زیست با وزن ۳۲ درصد و اجتماعی با وزن ۲۹ درصد، برای همه تابعان حقوق بین الملل به صورت عادله، قابل استحصال و تسهیل می باشد.

نمودار شماره (۱) زیرساخت های اکتساب حق بر پایداری اقلیمی در پایداری روابط بین الملل

۵-۱ التزام حق بر پایداری اقلیمی، اقتصاد پایدار و روابط بین المللی پایدار

تمرکز زایی بر ساز و کار عدالت اقلیمی در سلسله نشست های بین المللی تغییرات آب و هوایی، از طریق التزام به حق بر داشتن اقلیم پایدار، موجبات اکتساب اقتصاد پایدار برای همه تابعان بین الملل در کارراهه های عادله مقابله با بحران می شود.

از اینرو، هم افزایی پایداری روابط بین الملل در معیت اکتساب یک اقتصاد پایدار در فرایند مقابله با بحران تغییرات آب و هوایی از معنی داری قابل کفایت برای کلیه تابعان حقوق بین الملل برخوردار می گردد، و در نهایت موجبات تفریق مخاطرات آب و هوایی را قابل استحصال خواهد نمود.

اهتمام جامعه بین الملل به مقوله مدیریت پایدار[۳۹۱] اکتساب به منافع اقتصادی و زیست محیطی به صورت توامان برای همه تابعان حقوق بین الملل به ارمغان خواهد داشت. بدین معنی که مقوله مدیریت پایدار پیوندی عادله بین آب، زمین، انرژی، اقتصاد و محیط زیست مهیا می نماید. بهره برداری از این مقوله در استکثار پایداری روابط بین الملل در مقابله با بحران تغییرات آب و هوایی محسوب می شود (وو[۴۰۲] و دیگران، ۲۰۲۴).

۵-۲ التزام حق بر پایداری اقلیمی، جامعه پایدار و روابط بین المللی پایدار

مقوله جامعه پایدار به عنوان یکی از زیرساخت های حایز اهمیت در احقاق حق بر داشتن اقلیم پایدار و جاری سازی عدالت اقلیمی محسوب می شود. لذا، هم افزایی پایداری روابط بین الملل در تفریق مخاطرات آب و هوایی در معیت اهتمام اکتساب جامعه پایدار برای کلیه تابعان حقوق بین

الملل قابل استحصال و تسهیل خواهد بود. در تحلیل پایداری همواره تمرکززایی بر مقوله

۳۹۱ . Sustainable management

۴۰۲ . Wu

اجتماع پایدار، به منظور تامین شرایط بهبود رفاه انسان از اهمیت قابل توجهی برخوردار می باشد.

اهتمام به اهمیت پایداری روابط بین المللی در مقوله مقابله با تغییرات آب و هوایی، تا آنجایی است، که در دستور کار ۲۰۳۰ سازمان ملل متحد نیز برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار نهادینه سازی شده، و تاکید شده است. همانطور که اشاره شد، مطالعات حقوق بین الملل در حوزه پایداری اجتماعی، تصدیق می نماید، که افزایش توجه به مقوله جامعه پایدار یا پایداری اجتماعی موجبات پایداری محیط زیس،ت از جمله افزایش تراکم بالای بوم سازگان های حیاتی شده است (ین[۴۱۱] و دیگران، ۲۰۲۳).

۵-۳ التزام حق بر پایداری اقلیمی، محیط زیست پایدار و روابط بین المللی پایدار

مقوله محیط زیست پایدار هم، یکی از زیرساخت های حایز اهمیت در احقاق حق بر داشتن اقلیم پایدار برای تابعان حقوق بین الملل محسوب می شود. تامین و اهتمام به این مقوله نیز به صورت عادله برای کلیه تابعان حقوق بین الملل، موجبات پایداری در روابط بین الملل و تداوم هم افزا سلسله نشست های بین المللی تغییرات آب و هوایی را به همراه خواهد داشت. از این طریق، تفریق مخاطرات تغییرات آب و هوایی در یک نقشه راه مدون یکپارچه، میسر خواهد بود.

تحقیقات حوزه حقوق بین الملل نیز تصریح می نماید، جهت دستیابی به پایداری نیازمند تکوین رابطه تنگاتنگ بین توسعه اقتصادی، اجتماعی و حفاظت از محیط زیست می باشد. بدین معنی، که از طریق بهره برداری تاثیرگذار از ساز و کارهای یکپارچه حمایت از محیط زیست، توسعه اقتصادی و توسعه اجتماعی، می توان در زمینه مقابله با تغییرات آب و هوایی به پیشرفت رسید. بهره برداری از مقوله حقوقی التزام حق بر پایداری اقلیمی و جاری سازی عدالت اقلیمی در سلسله نشست های آب و هوایی، موجبات همسوسازی پایدار روابط بین الملل در تفریق مخاطرات تغییرات آب و هوایی را به ارمغان خواهد شد (دانگ[۴۲۲] و دیگران، ۲۰۲۴).

۵-۴ پیوستگی روابط تابعان حقوق بین الملل و تفریق مخاطرات تغییرات آب و هوایی

استکثار پیوستگی روابط بین الملل در تفریق مخاطرات تغییرات آب و هوایی نیازمند اهتمام جامعه بین الملل به روح تعمیق یافته همکاری میان تابعان حقوق بین الملل می باشد. اصل همکاری در حقوق بین الملل یکی از اصول حایز اهمیت در حقوق بین الملل محیط زیست محسوب می شود.

تداوم همکاری روابط مابین تابعان حقوق بین الملل در مقوله مقابله با بحران تغییرات آب و هوایی، نیازمند اهتمام به حق بر داشتن اقلیم پایدار در اکتساب به پایداری در اقتصاد، اجتماع و محیط زیست به صورت توامان و یکپارچه به عنوان منافعی پایدار برای همه بشریت می بایست محقق شود. بهره مندی از این چنین رویه ای، در کاهش شکست پذیری معاهدات بین المللی و سلسله نشست های آب و هوایی تاثیرگذار خواهد بود، و سبب تداوم و پایداری در جاری سازی قوانین، ضوابط و برنامه های اقدام برخواسته از توافقنامه های صادره میان تابعان حقوق بین الملل

۴۱۱ . Yin
۴۲۲ . Dang

می گردد.

همانطور که اشاره شد، در سلسله نشست های ذیربط با کنوانسیون تغییرات آب و هوایی، مکانیسم های غلبه بر بحران تغییرات آب و هوایی در تفریق مخاطرات اقلیمی ترسیم شده است. در حال حاضر مقوله ای که مسجل شده این است، که همه اعضا جامعه بین الملل به صورت عادله از ساز و کارها و فناوری های نوین برای تفریق مخاطرات تغییرات آب و هوایی برخوردار نمی باشند؛ در همین خصوص، باید اذعان داشت هزینه تغییر به سمت اقتصاد مبتنی بر پایداری و اقتصاد سبز می بایست از طریق ترسیم کارراهه های عادله برای احقاق حق بر داشتن اقلیم پایدار برای همه کشورها ایجاد گردد. و حرکت به سوی سبز کردن ساز و کارهای سبز نسبت به گذشته با سطح گسترده تر سرعت بخشد.

تحقق این رویه در معیت تکوین قانونگذاری و سیاست گذاری عادله در تعهدات و روابط بین الملل کشورها نسبت به یگدگر می بایست نهادینه سازی شود. دستیابی به ساز و کارهایی از قبیل: صنعت کم کربن، استفاده از انرژی های پاک، اصلاح الگوهای تولید در بخش های مختلف اقتصادی و ترویج فرهنگ سازگار با محیط زیست از طریق اهتمام به مقوله عدالت اقلیمی و تحقق حق بر داشتن اقلیم پایدار محقق خواهد شد.

منابع و ماخذ:

- عرب اسدی، شیما. (۱۳۹۹). نگرانی از تغییر اقلیم و همکاری ناگزیر بین المللی، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، دوره ۵۰، شماره ۳، ۹۸۷-۱۰۰۵
- مسعودی پور، هادی. ارش پور، علیرضا. راعی دهقی، مسعود. (۱۴۰۰). قاعده انصاف در تغییرات اقلیمی و تضمین امنیت نسانی پایدار با تکید بر اصل
- مسئولیت مشترک، فصلنامه مطالعات میان رشته ای فقه، شماره ۵
-
- Albugami, H. F. Ali, M. K. Hossain, S. Zaffar, H. Ahmad, N. (2024). Climate change and sustainable livelihood in south Asia: A bibliometric analysis, *Environmental and Sustainability Indicators*, 24(4). DOI:10.1016/j.indic.2024.100524
- Cappelli, F. Costantini, V. Angeli, M.D. Marin, G. Paglialunga, E. (2024). Local sources of vulnerability to climate change and armed conflicts in East Africa, *Journal of Environmental Management*, 335(5). DOI:10.1016/j.jenvman.2024.120403
- Chaney, C. Kubica, M. Mansilla, L. Valeggia, C.R. (2024). Infrastructural violence and resistance in Namqom: Navigating environmental injustice in Formosa, Argentina, *Geoforum*, 157. DOI: 10.1016/j.geoforum.2024.104142
- Cernik, M. Velicu, I. (2023). We are the limits performing climate justice commoning in the Czech Klimakemp, *Geoforum*, 138. http://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2022.10.006

- Dang, D. Li, X. Lyu, X. Liu, S. Dou, H. Li, M. Wang, K. Cao, W. (2024). Changing of the coordination of socioeconomic development and the environment as sustainable development progresses, *Geography and Sustainability*, DOI:10.1016/j.geosus.2024.09.009
- Darby, S.J. Hammond, G.P. Wu, J. (2024). Briefing: Stocktaking global warming: the outcomes of the 2023 Dubai Climate Summit (COP28), *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Energy*. 177(5). 193-204. DOI:10.1680/jener.24.00005
- Dirie, K.A. Maamor, S. Alam, M.M. (2024). Impacts of climate change in post-conflict Somalia: Is the 2030 Agenda for SDGs endangered, *World Development Perspectives*, 35(1). DOI:10.1016/j.wdp.2024.100598
- Guillemot, J. Ortiz, A. Valdivieso, E. Munoz. G. Heredia, D.F.C. (2023). Approach for Participatory Delphi Method for structuring voices, population empowerment and research training, *Journal of MethodsX*
- Grady, N.O. (2024). On the possibility of 'Just Resilience': A pragmatist approach to justice-based climate change governance, *Geoforum*, 159. DOI:10.1016/j.geoforum.2024.104163
- Heo, C. Y. Kim, B. Park, K. Back, R.M. (2022). A comparison of Best-Worst Scaling and Likert Scale methods on peer-to-peer accommodation attributes, *Journal of Business Research*, 148(4). 368-377. DOI:10.1016/j.jbusres.2022.04.064
- Hu, G. Yang, J. Li, J. Cheng, X. Feng, C. (2024). National climate legislation and policymaking and energy security: International evidence, *Applied Energy*, 375
- Innocenti, M. Santarelli, G. Comerci. C. Carluccio. N. Carluccio, N. Anzaghi, E. Cadeddu, C. (2024). Development and Validation of the Climate Change-Related Reproductive Concerns Scale (CCRCS), *The Journal of Climate Change and Health*, DOI:10.1016/j.joclim.2024.100351
- Ko, J. Lee, H.F. Leung, C.K. (2024). War and warming: The effects of climate change on military conflicts in developing countries (1995–2020), *Innovation and Green Development*, 3(4). https://doi.org/10.1016/j.igd.2024.100175
- Lancet Regional Health – Europe. (2024). COP29: incremental but insufficient progress on climate finance, *Journal of the Lancet Regional Health - Europe*, 47. https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2024.101169
- Liobikiene, G. Matiiuk, Y. Krikstolaitis, R. (2023). The concern about main crises such as the Covid-19 pandemic, the war in Ukraine, and climate change's impact on energy-saving behavior, *Energy Policy*, 180(7). DOI:10.1016/j.enpol.2023.113678

- Mudhee, K.H. Hilal, M.M. Alyami, M. Rendal, E. Algburi, S. Sameen, Z.S. Khurramov, A. Abboud, N.G. Barakat, M. (2025). Assessing climate strategies of major energy corporations and examining projections in relation to Paris Agreement objectives within the framework of sustainable energy, *Unconventional Resources*, 5(4). DOI:10.1016/j.uncres.2024.100127
- Stubenrauch, J. Garske, B. (2023). Forest protection in the EU's renewable energy directive and nature conservation legislation in light of the climate and biodiversity crisis – Identifying legal shortcomings and solutions, *Forest Policy and Economics*, 153(11). DOI:10.1016/j.forpol.2023.102996
- Stekelenburg, A.V. Bleize, D.N.M. Riet, V. Schaap, G. Vlasceanu, M. Doell, K.C. (2024). Communicating consensus among climate scientists increases estimates of consensus and belief in human-caused climate change across the globe, *Journal of Environmental Psychology*, 100(3). DOI:10.1016/j.jenvp.2024.102480
- Verplanken, B. Marks, E, Dobromir, A. (2020). On the nature of eco-anxiety: How constructive or unconstructive is habitual worry about global warming?, *Journal of Environmental Psychlogy*,72. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101528
- Vuong, Q.H. La, V.P. Nguyen, M.H. (2024). Weaponization of climate and environment crises: Risks, realities and consequences, *Environmental Science & Policy*, 162. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2024.103928
- Wu, H. Li, Z. Deng, X. Zhao, Z. (2024). Enhancing agricultural sustainability: Optimizing crop planting structures and spatial layouts within the water-land-energy-economy-environment-food nexus, *Geography and Sustainability*, https://doi.org/10.1016/j.geosus.2024.100258
- Yin, H. Xiao, R. Zhang, Z. Gao, Z. Wan, Y. Tan, W. Jiang, X. Cao, W. Guo, Y. (2023). Analyzing "economy-society-environment" sustainability from the perspective of urban spatial structure: A case study of the Yangtze River delta urban agglomeration, *Sustainable Cities and Society*, 96. https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104691