




The University of Tehran Press

Environmental Rights and Protection of the Hamoun Wetlands in International Law

Mahnaz Rashidi¹ | Mohammad Hossein Ramazani Ghavamabadi²

1. Corresponding Author; Assistant Prof., Department of Law, Faculty of Humanities, Shahed University, Tehran, Iran. Email: Ma.rashidi@shahed.ac.ir
2. Associate Prof., Human Rights and Environmental Law Department, Faculty of Law, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. Email: ramazanighavam@yahoo.com

Article Info	Abstract
Article Type: Research Article	<p>Multiple development projects in Afghanistan, by blocking and diverting the flow of rivers in the Helmand River basin, have led to the drying of the Hamoun wetlands and the disregard of their environmental water rights. The concept of environmental water rights has not been explicitly addressed in binding bilateral and multilateral treaties between Iran and Afghanistan. This study seeks to answer the question: How do the principles and rules of international law obligate the Afghan government to ensure the environmental water rights of the Hamoun wetlands? The research hypothesis is that, with the expansion of ecosystem-based approaches in water resource management and the development of international environmental law, both treaty-based and customary principles impose obligations on states to maintain the sustainability of aquatic ecosystems. The results of the authors' descriptive-analytical study, based on library research, indicate that the "allocated water rights" defined in the Helmand River Treaty do not encompass the concept of environmental water rights. Moreover, there are no bilateral treaties between Iran and Afghanistan governing other rivers in the Helmand River basin. Nevertheless, other binding treaty and customary principles between the parties—such as the principle of equitable and reasonable use, the prohibition of significant transboundary harm, and the obligations of prevention and due diligence—imply the necessity of ensuring environmental water rights to preserve and restore the Hamoun wetlands.</p>
Pages: 2635-2656	
Received: 2024/06/05	
Accepted: 2025/02/03	
Published online: 2025/12/22	
Keywords: <i>international law, ecosystem approach, environmental flow, Hamoun wetlands, Hirmand river basin.</i>	
How To Cite	Rashidi, Mahnaz; Ramazani Ghavamabadi, Mohammad Hossein (2026). Environmental Rights and Protection of the Hamoun Wetlands in International Law. <i>Public Law Studies Quarterly</i> , 55 (4), 2635-2656. DOI: https://doi.com/10.22059/jplsqt.2024.378314.3556
DOI	10.22059/jplsqt.2024.378314.3556
Publisher	The University of Tehran Press. 



حقابه زیست محیطی تالاب‌های هامون از منظر حقوق بین الملل

مهناز رشیدی^۱ | محمدحسین رضانی قوام آبادی^۲

۱. نویسنده مسئول؛ استادیار گروه حقوق، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران. رایانامه: Ma.rashidi@shahed.ac.ir

۲. دانشیار گروه حقوق محیط زیست و بشر، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: ramazanighavam@yahoo.com

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: پژوهشی</p> <p>صفحات: ۲۶۳۵-۲۶۵۶</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۰۲</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۱</p> <p>تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۴/۱۰/۰۱</p> <p>کلیدواژه‌ها: تالاب‌های هامون، حقابه محیط زیستی، حقوق بین الملل، حوضه آبریز هیرمند، رویکرد زیست‌بومی.</p>	<p>طرح‌های توسعه‌ای متعدد افغانستان، از طریق انسداد و انحراف جریان رودخانه‌های حوضه آبریز هیرمند، به خشکی تالاب‌های هامون و نادیده گرفتن حقابه زیست محیطی آن منجر شده است. حقابه محیط زیستی، مفهومی است که در معاهدات دوجانبه و چندجانبه لازم‌الاجرا میان ایران و افغانستان مطرح نشده است. سؤالی که این پژوهش در جست‌وجوی پاسخ به آن برآمده آن است که اصول و قواعد حقوق بین الملل چگونه دولت افغانستان را به تأمین حقابه محیط زیستی تالاب‌های هامون ملزم می‌کند؟ فرضیه پژوهش آن است که با گسترش رویکرد زیست‌بومی در مدیریت منابع آبی و توسعه حقوق بین الملل محیط زیست، اصول و قواعد معاهداتی و عرفی این شاخه از حقوق، تعهداتی را در زمینه حفظ پایداری زیست‌بوم‌های آبی بر دولت‌ها تحمیل می‌کنند. نتایج مطالعات توصیفی-تحلیلی نگارندگان از طریق داده‌های کتابخانه‌ای، مؤید آن است که «حقابه» معین شده در معاهده هیرمند، مفهوم حقابه محیط زیستی را در بر نمی‌گیرد و در سایر رودخانه‌های حوضه آبریز هیرمند، معاهده‌ای دوجانبه میان ایران و افغانستان وجود ندارد. اما سایر اصول و قواعد معاهداتی و عرفی لازم‌الاجرای میان طرفین مانند اصل استفاده منصفانه و معقول، منع آسیب قابل توجه فرامرزی، پیشگیری و مراقبت مقتضی متضمن لزوم تأمین حقابه محیط زیستی برای حفظ و احیای تالاب‌های هامون است.</p>
<p>استناد</p> <p>رشیدی، مهناز؛ رضانی قوام آبادی، محمدحسین (۱۴۰۴). حقابه زیست محیطی تالاب‌های هامون از منظر حقوق بین الملل. <i>مطالعات حقوق عمومی</i>، ۵۵ (۴)، ۲۶۳۵-۲۶۵۶.</p> <p>DOI: https://doi.com/10.22059/jplsq.2024.378314.3556</p>	
DOI	10.22059/jplsq.2024.378314.3556
ناشر	مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.



۱. مقدمه

دریاچه هامون، دریاچه کم و بیش دائمی آب شیرین در شمال سیستان و بلوچستان (در منطقه موسوم به دشت سیستان) است که از سه تالاب پوزک، صابری و هیرمند تشکیل شده است. وسعت این دریاچه در شرایط حداکثر آبیگری، ۵۷۰۰ کیلومتر مربع است که ۳۸۲۰ کیلومتر مربع آن در ایران واقع شده است. هریک از این سه تالاب از منابع آبی جداگانه‌ای تغذیه می‌کنند^۱ و در مواقع حداکثر آبیگری به هم می‌پیوندند و به‌هنگام پرآبی و سیلاب‌های شدید، آب اضافی این تالاب‌ها از طریق رود شيله به شوره‌زاری به نام گود زره در افغانستان تخلیه می‌شود (دبیرخانه مدیریت جامع زیست‌بومی تالاب‌های بین‌المللی هامون - اداره کل حفاظت محیط زیست استان، ۱۳۹۴: ۸ و ۱۰). متوسط سالانه آب ورودی به دریاچه هامون، ۷ میلیارد مترمکعب است و ظرفیت آن در حداکثر گستردگی به ۱۰ میلیارد مترمکعب می‌رسد. رودخانه هیرمند با آورد تقریبی سالانه ۵ تا ۶ میلیارد مترمکعب، اصلی‌ترین منبع تغذیه‌کننده این تالاب‌هاست. سایر رودخانه‌ها مثل خاش، هاروت، فراه، شور، حسین‌آباد و نهبندان با مجموع آبدهی ۲/۹ میلیارد مترمکعب از دیگر منابع تغذیه دریاچه هامون هستند (دبیرخانه مدیریت جامع زیست‌بومی تالاب‌های بین‌المللی هامون - اداره کل حفاظت محیط زیست استان، ۱۳۹۴: ۹). تالاب‌های هامون از حیث کارکرد زیست‌بومی مانند تعدیل شرایط اقلیمی منطقه، تثبیت گردوغبار، زیستگاه گیاهان و جانوران و نیز از حیث اقتصادی و اجتماعی بسیار حائز اهمیت‌اند و بخش‌هایی از آن (تالاب هیرمند و صابری و انتهای جنوبی تالاب پوزک) در سال ۱۹۷۵ در فهرست تالاب‌های بین‌المللی کنوانسیون رامسر به ثبت رسیده است (Ramsar Sites Information Service, n.d).

افغانستان که در سال‌های اخیر با اهداف توسعه اقتصادی، اجتماعی و نیز کسب برتری سیاسی با شدت بیشتری به مهار آب‌های سطحی سرچشمه‌گرفته از این کشور اقدام کرده است، تاکنون بیش از ۱۹ طرح سازه‌ای و توسعه‌ای اعم از سد، آب‌بند انحرافی و کانال انتقال آب را در حوضه آبریز هیرمند احداث کرده است که در حال بهره‌برداری هستند (میان‌آبادی و قریشی، ۱۴۰۰). علاوه بر سدهای کجکی و کمال‌خان که روی رودخانه هیرمند بنا شده‌اند، این کشور در سال‌های اخیر، احداث سدی به نام بخش‌آباد و کانال‌هایی انحرافی را بر روی رودخانه فراه آغاز کرده است. بنابر اطلاعات موجود، این سد به‌طور تقریبی یک میلیارد و سیصد میلیون مترمکعب حجم دارد و ۹۸ درصد از آورد رود فراه به سمت تالاب صابری را مسدود و منحرف می‌کند (روزنامه ایران، ۱۴۰۱: ۱۷). این مسئله به‌شدت نیاز محیط زیستی تالاب‌های بین‌المللی هامون را در معرض تهدید قرار می‌دهد.

۱. هامون پوزک (سواران) از شاخه پریان رود هیرمند، رود خاش و خوسپاس تغذیه می‌شود. هامون صابری از طریق رودخانه‌های فراه و هاروت و همچنین سرریز هامون پوزک تغذیه می‌شود. هامون هیرمند از طریق رود سیستان و رودخانه شور و همچنین سرریز هامون صابری تغذیه می‌شود (امینی و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۵۳).

این در حالی است که ارتقای آگاهی محیط زیستی به طرح رویکردهای جدید در مدیریت منابع طبیعی به‌ویژه منابع آبی مشترک منجر شده است. یکی از این رویکردها، «رویکرد زیست‌بومی»^۱ است که با رویکردهای کنترل آلودگی سنتی متمایز است، زیرا این رویکرد جدید، توجه را به کل زیست‌بوم و نه عناصر فردی آن، معطوف می‌کند. به عبارت دیگر در این رویکرد، گونه‌های زنده و محیط زیست پیرامون آنها باید به‌عنوان یک مجموعه به‌هم‌پیوسته شناسایی شوند و تمرکز باید بر ارتباط متقابل میان سیستم‌های فرعی مختلف و واکنش آنها نسبت به فشارهای ناشی از فعالیت انسانی باشد (Brunnée & Toope, 1994: 55). نظر به شناسایی عناصر مختلف رویکرد زیست‌بومی که عبارت‌اند از جامعیت، اولویت‌بخشی به حفاظت و استفاده پایدار نسبت به محدودیت‌های کارکرد زیست‌بومی، انصاف و مشارکت عمومی، تشریک منافع منصفانه و عادلانه، حکمرانی جمعی و یا همکاری از طریق نهادهای مشترک، تعیین مقداری از حجم آب با عنوان «حداقل جریان محیط زیستی»^۲ یا «جریان محیط زیستی»^۳ یا در اصطلاح رایج‌تر، حقابه محیط زیستی به‌منظور حفظ پایداری زیست‌بوم آبی، یکی از الزامات اجرای عنصر دوم این رویکرد است (Magsig, 2022: 132-137).

در این میان، باید به این نکته توجه داشت که تسطیح طریق و تنویر مسیر با ورود به وادی تعاریف و شناخت مفاهیم موضوع تحقیق محقق می‌شود. «حقابه» اصطلاح جدیدی نیست و اگر رد پای آن را دنبال کنیم، طی طریق ما را به قبل از تدوین قانون مدنی رهنمون می‌شود. زمانی استفاده از منابع آبی تابع ضوابط عرفی و شرعی بود و افراد با تدوین دفاتر و طولمارهایی منابع فوق را بین خود تقسیم می‌کردند. قانون مدنی ایران تعریفی از حقابه به‌دست نمی‌دهد، اما به‌نوعی ایجاد آن را متکی بر قواعد حیازت مباحات می‌داند. به تدریج دوره حاکمیت حقوق مدنی و اعمال قواعد حیازت مباحات نسبت به منابع آب رو به افول گذاشت و با تصویب قوانینی جدید مداخله دولت و حاکمیت حقوق عمومی در این زمینه تثبیت و محکم شد. قانون آب و نحوه ملی شدن آن در سال ۱۳۴۷ تحول عظیمی در مالکیت و بهره‌برداری از منابع آب اعم از سطحی و زیرزمینی ایجاد کرد. قانون پیش‌گفته ثبت و شناسایی حقابه‌ها را کنار گذاشت و اجازه مصرف معقول را جایگزین آن کرد. به هر تقدیر، چه در قوانین قبل از انقلاب و چه بعد از آن، حقابه، «حق مصرف آب» تلقی شده و می‌شود. استخدام الفاظ و مفاهیم «حقابه» و «یا» «نیاز آبی» تالاب‌ها به‌صورت هم‌زمان در قوانین و مقررات ایران نوعی کم‌سلیقگی و بدسلیقگی را به نمایش می‌گذارد. همان‌طور که پیشتر اشاره شد «حقابه» «حق مصرف آبی است که [...] برای ملک یا مالک آن تعیین شده باشد» (قانون توزیع عادلانه آب، ۱۳۶۱: ماده ۱۸، تبصره ۱). حال آنکه نیاز آبی

1. Ecosystem Approach
2. Minimum environmental flow
3. Environmental flow

محیط زیستی در ماده ۱ (ث) آیین‌نامه جلوگیری از تخریب و آلودگی غیرقابل جبران تالاب‌ها (۱۳۹۷)، «آب مورد نیاز برای حفظ ویژگی‌های تنوع زیستی و تأمین پایداری کارکردها و خدمات زیست‌بومی هر تالاب» تعریف می‌شود.

همچنین ماده ۲ قانون حفاظت، احیا و مدیریت تالاب‌های کشور (۱۳۹۶) اشعار می‌دارد: «سازمان [حفاظت محیط زیست] مکلف است نیاز آبی زیست‌محیطی تالاب‌ها را تعیین و وزارت نیرو مکلف است ضمن تدوین و اجرای برنامه مدون نسبت به تخصیص و تأمین آن اقدام نماید». بدون شک هر دو لفظ (حقیقه و نیاز آبی) در ارتباط با مدیریت و حفاظت از تالاب‌هاست. چنانچه حقیقه محیط زیستی را همان ظرفیت و میزان آب مورد نیاز برای محیط زیست بدانیم، در این صورت، قدری از معنا و تعریف اصطلاحی حقیقه به معنی «حق مصرف آب» فاصله می‌گیریم. باری، نیاز آبی تالاب به میزان آبی اشاره دارد که برای حفظ بخش زیستگاهی و بومی تالاب لازم است؛ به‌ویژه نیاز آبی گیاهان، جانوران و دیگر موجودات زنده درون تالاب. این نیاز برای تنوع زیستی، اکوسیستم‌های تالابی و حفظ فرایندهای زیستی آن ضروری است. لذا، حفاظت از ویژگی‌های محیطی و تنوع زیستی تالاب و ارائه خدمات و کارکردهای متنوع آن برای جوامع انسانی مستلزم پایداری و استمرار آن خواهد بود.

شاید به‌کارگیری لفظ حقیقه به‌جای نیاز آبی به قول اصولیین در غیر ما وضع له بنماید، ولی تفاوت معنا، تقارب غایت و پیوستگی «نیاز» و «حق» را در مورد تالاب از بین نمی‌برد که این خود مستلزم پژوهشی جداگانه است.

حقیقه محیط زیستی یا جریان محیط زیستی در هیچ معاهده عام و الزام‌آور بین‌المللی تعریف نشده است. این اصطلاح، به‌طور رسمی در اعلامیه برائیسین (۲۰۰۷) که سند خروجی دهمین سمپوزیوم رودخانه‌ای بین‌المللی بود، مطرح شد. به موجب تعریف ارائه‌شده در این اعلامیه، «جریان‌های محیط زیستی، کمیت، زمان‌بندی و کیفیت جریان آبی است که برای حفظ زیست‌بوم‌های آب شیرین و دلتایی و معیشت انسانی و رفاهی که به این زیست‌بوم‌ها وابسته است، ضرورت دارد» (The Brisbane Declaration, 2007: 1). جریان محیط زیستی لازمه حفظ زیست‌بوم و توسعه پایدار منابع آبی مشترک است. از این‌رو با توجه به ارزش محیط زیستی تالاب‌های هامون، سؤالی که این پژوهش درصدد پاسخگویی به آن برآمده، آن است که دولت افغانستان، بر چه اساسی، متعهد به تأمین حقیقه محیط زیستی این تالاب‌هاست؟

در خصوص پیشینه پژوهش، علی‌رغم نگارش آثار متعددی در خصوص رژیم حقوقی رودخانه هیرمند در ادبیات حقوقی فارسی و انگلیسی، هیچ‌یک به تعهد حقوقی دولت افغانستان در زمینه حقیقه محیط زیستی تالاب‌های هامون اشاره نکرده‌اند. تنها نوشتار فارسی که می‌تواند به موضوع مطروحه ارتباط نزدیک‌تری یابد، مقاله‌ای با عنوان «خوانش معاهده ۱۹۷۳ هیرمند با تمسک به اصول تفسیر کنوانسیون

وین ۱۹۶۹» (امینی و همکاران، ۱۴۰۰) در نشریۀ مدیریت آب و آبیاری است. هدف اصلی این مقاله اثبات نادیده گرفته شدن حقابۀ محیط زیستی تالاب‌های هامون در معاهدۀ هیرمند با استفاده از اصول تفسیر معاهدات است؛ درحالی‌که هدف نوشتار حاضر، اثبات تعهد حقوقی افغانستان در تأمین حقابۀ محیط زیستی تالاب‌های هامون در پرتوی قواعد معاهداتی و عرفی موجود است. به این ترتیب، مقالۀ مذکور می‌تواند به‌عنوان یکی از منابع اصلی در مبحث اول نوشتار پیش رو مورد استناد قرار گیرد.^۱

این مقاله، در راستای تحقق هدف طراحی‌شده، ضمن استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و با بهره‌گیری از منابع کتابخانه‌ای، در ابتدا مفهوم حقابۀ را در معاهدۀ راجع به آب رود هیرمند ۱۳۵۱ تحلیل خواهد کرد و سپس به بررسی تعهدات افغانستان برای تأمین حقابۀ محیط زیستی هامون بر مبنای قواعد معاهده‌ای و اصول عرفی تدوین‌شده در معاهدات بین‌المللی مرتبط با موضوع یا شناسایی‌شده در رویۀ قضایی بین‌المللی و نیز اسناد غیرالزام‌آور می‌پردازد.

۲. تعهد به تأمین حقابۀ محیط زیستی تالاب‌های هامون در پرتو قواعد معاهدۀ هیرمند ۱۳۵۱

در حوضۀ آبریز هیرمند، رودهای متعددی جریان دارد که به تالاب‌های هامون منتهی می‌شوند، اما ایران و افغانستان، صرفاً در رابطه با تسهیم رودخانۀ هیرمند، در سال ۱۳۵۱ معاهدۀ ای را منعقد کرده‌اند که همچنان معتبر و لازم‌الاجراست. به عبارت دیگر، قلمرو اجرایی معاهدۀ هیرمند، تنها شاخابۀ اصلی رود هیرمند را شامل می‌شود و هدف از این معاهدۀ، مدیریت «حوضۀ آبریز هیرمند»^۲ نبوده است. به موجب این معاهدۀ، حقابۀ ایران از رودخانۀ هیرمند ۲۲ مترمکعب آب بر ثانیه تعیین شده است و افغانستان متعهد شده ۴ مترمکعب آب بر ثانیه هم به نشانه مودت و دوستی به ایران تحویل دهد: (Helmand River Water Treaty, 1973). Art. 2) اما نکته چالش‌برانگیز آن است که آیا در این میزان معین حقابۀ، نیاز محیط زیستی تالاب‌های هامون هم مورد توجه بوده است؟ نظر به اینکه در متن معاهدۀ هیرمند، اصطلاح «حقابۀ» تعریف نشده است، کشورهای ایران و افغانستان، از مواد معاهدۀ، به‌ویژه ماده ۵ این معاهدۀ برداشت‌های گوناگونی دارند. این ماده مقرر می‌دارد: «افغانستان موافقت دارد اقدامی نکند که ایران را از حقابۀ آن از آب رود هیرمند (هلمند) که مطابق احکام مندرج مواد دوم و سوم و چهارم این معاهدۀ تثبیت و محدود شده است بعضاً یا کلاً محروم سازد. افغانستان با حفظ تمام حقوق بر باقی آب رود هیرمند (هلمند) هر طوری که خواسته باشد از آن استفاده می‌نماید و آن را به مصرف می‌رساند. ایران هیچ‌گونه ادعایی بر آب هیرمند (هلمند) بیشتر از مقادیری که طبق این معاهدۀ تثبیت شده است ندارد - حتی اگر مقادیر آب بیشتر در دلتا سفالی هیرمند (هلمند) میسر هم باشد و مورد استفاده ایران بتواند قرار گیرد».

۱. ن. ک: امینی و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۴۹-۲۷۳.

بر مبنای این ماده، تفسیر افغانستان آن است که تنها میزان حقابه‌ای که به ایران تعلق خواهد گرفت، همان میزان ۸۲۰ میلیون مترمکعب است و نباید آبی مزاد برای تأمین نیاز محیط زیستی هامون‌ها به ایران تحویل دهد، درحالی که برخی نویسندگان ایرانی بر این اعتقادند که با توجه به عبارت «افغانستان اقدامی نخواهد کرد که حقابه ایران برای زراعت به‌طور کلی نامناسب شود» در ماده ۶، به‌نوعی اصطلاح حقابه مندرج در معاهده هیرمند تعریف شده و حقابه فعلی، فقط مربوط به زراعت است (امینی و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۵۶)، اما به‌نظر می‌رسد ماده ۶ معاهده هیرمند که به بحث کیفیت آب اختصاص دارد، تنها معیاری را برای عدم آلوده‌سازی آب (معیار کیفیت مناسب آب برای زراعت) ارائه داده و قدر متیقن این است که نمی‌توان از تفسیر طبق متن معاهده و معنای متداول کلمات و عبارات، دایره مفهومی حقابه را تعیین کرد. از این رو مقتضی است از دیگر روش‌های تفسیر معاهدات مانند تفسیر بر اساس کارهای مقدماتی معاهده، در جهت فهم معنای اصطلاح «حقابه» استفاده کرد (Vienna Convention on the Law of Treaties, 1969: Art. 32).

از این حیث، شایسته ذکر است که پیشینه طولانی اختلافات آبی ایران و افغانستان، به‌صورت چندین رأی حکمیت و تشکیل کمیسیون با عنوان کمیسیون دلتا منجر شد که مبنای انعقاد معاهده فعلی را تشکیل می‌دهند (کرم‌زاده و مرادیان، ۱۳۹۶: ۳۴۴-۳۴۵). یکی از مهم‌ترین کارهای مقدماتی نیازمند بررسی برای تفسیر اصطلاح حقابه در معاهده کنونی، رأی حکمیت مک ماهون در سال ۱۹۰۵ و گزارش کمیسیون دلتا در سال ۱۹۵۱ است. مک ماهون پیش از صدور رأی حکمیت بر این نکته صحه می‌گذارد که پیش از حکمیت وی، از جریان رود هیرمند، ۶۲ درصد به ایرانیان و ۱۶ درصد به افغان‌ها تعلق داشته و ۲۲ درصد باقی‌مانده به‌عنوان جریان‌های بلااستفاده وارد دریاچه هامون می‌شده است (امینی و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۵۷). مک ماهون در بند ۲ رأی حکمیت خود، مقرر می‌دارد که «مقدار آب لازم برای آبیاری زمین‌های قابل آبیاری ایران از یا پایین‌تر از بند کوهک، یک سوم کل حجم هیرمند است که وارد سیستان می‌شود» (Award of Arbitrator McMahon, 1905: Clause. II). بر این اساس می‌توان گفت نادیده گرفتن حقابه محیط زیستی تالاب‌های هامون از جریان رود هیرمند، از زمان حکمیت مک ماهون آغاز شد که وی مقدار آبی از این رود را که به دریاچه هامون فرو می‌ریخته، بلااستفاده اعلام کرد و در نهایت، در رأی حکمیت خود فقط حقابه زراعت ایران را موردنظر قرار داد و بر اساس آن، سهم ایران از هیرمند را یک‌سوم جریان این رود اعلام کرد.

پس از آن در سال ۱۹۵۱ کمیسیون بی‌طرف دلتای رود هیرمند، با بررسی‌ها و مطالعات تفصیلی در بند ۱۶۱ به این نتیجه دست یافت که «نیاز کامل سیستان برای آبیاری ۶۸۰ میلیون مترمکعب در سال است... هر میزانی بیش از این حدود ۶۸۰ میلیون مترمکعب در سال توسط کانال‌ها تلف می‌شود و جریان‌هایی که به دریاچه‌ها منتقل می‌شوند، استفاده‌ای ندارند و در هوا تبخیر می‌شوند و از دسترس خارج

می‌گردند...». همچنین بند ۱۵۹ این گزارش به این اشاره می‌کند که «اطلاعات کافی در خصوص میانگین سطح دریاچه‌ها و تالاب‌ها در دسترس نیست. به نظر می‌رسد جریان بازگشتی و تلفات کانال‌ها بتوانند بیش از ۲۴ میلیون مترمکعب از زمین‌های ایران را آبیاری کنند. علاوه بر این، رواناب‌هایی که از شمال و غرب به این دریاچه‌ها وارد می‌شوند نیز شایان توجه هستند. مجموع این دو منبع، برای حفاظت این دریاچه‌ها از تبخیر کافی است» (Report of the Helmand River Delta Commission,) (1951: Paras. 159-161).

بر اساس آنچه گفته شد در وهله اول مشخص می‌شود که ۶۸۰ میلیون مترمکعب آب در سال (معادل ۲۲ مترمکعب آب در ثانیه) که در معاهده هیرمند هم به‌عنوان اساس حقابه ایران مشخص شده، تنها آب مورد نیاز برای کشاورزی زمین‌های سیستان ایران است و نیاز محیط زیستی هامون‌ها در این مقدار لحاظ نشده است. از طرفی، گزارش کمیسیون دلتا این موضوع را شناسایی می‌کند که رواناب‌های شمال و غرب رودخانه هیرمند (سایر رودهای فراه، خاش، هاروت و...) برای محافظت دریاچه‌ها از تبخیر کافی است. به عبارت دیگر جریان این رودخانه‌ها ضامن حفظ حیات زیستی تالاب‌های هامون است.

بنابراین، تفسیر مبتنی بر کارهای مقدماتی معاهده هیرمند مؤید آن است که حقابه مندرج در این سند (۲۲ مترمکعب در ثانیه) صرفاً حقابه زراعت است و ۴ مترمکعب آب بر ثانیه هم مقدار آبی است که افغانستان به منظور اثبات برادری و مودت به ایران تحویل می‌دهد و در نهایت بتواند بخشی از نیاز شرب منطقه سیستان را پوشش دهد. به این ترتیب، نیاز محیط زیستی هامون در این حقابه لحاظ نشده است.

۳. تعهد به تأمین حقابه محیط زیستی تالاب‌های هامون در پرتو قواعد کنوانسیون‌های

بین‌المللی مرتبط

نظر به اینکه در معاهده هیرمند، تعهد افغانستان به تأمین حقابه محیط زیستی دیده نشده و در مورد سایر رودخانه‌های حوضه آبریز هیرمند هم معاهده‌ای میان ایران و افغانستان منعقد نشده است، تحلیل تعهد حقوقی افغانستان نسبت به تأمین حقابه محیط زیستی هیرمند، منوط به ارزیابی سایر تعهدات بین‌المللی معاهده‌ای میان دو کشور است. در این بخش از نوشتار، تعهدات برآمده از اهم کنوانسیون‌های آبی و محیط زیستی مرتبط به موضوع که یا میان کشورهای ایران و افغانستان لازم‌الرعایه هستند و یا مفاد آنها، تدوین قواعد عرفی بین‌المللی است، تحلیل و ارزیابی می‌شوند. بنابراین با وجود عدم عضویت هر دو کشور ایران و افغانستان در کنوانسیون حقوق استفاده‌های غیرکشتریانی از آبراه‌های بین‌المللی (۱۹۹۷) و عدم عضویت افغانستان در کنوانسیون مربوط به تالاب‌های مهم بین‌المللی به‌ویژه تالاب‌های زیستگاه پرندگان آبی (کنوانسیون رامسر) اشاره به آنها از باب عرفی بودن بسیاری از تعهدات مربوطه مندرج در آنهاست. (۱۹۷۱)

۳.۱. تعهد به استفاده معقول از تالاب‌ها

چنانکه اشاره شد تالاب‌های هامون در فهرست ذیل کنوانسیون رامسر به‌عنوان تالاب‌های مهم بین‌المللی به ثبت رسیده‌اند. مأموریت و هدف اصلی این کنوانسیون، حفاظت و استفاده معقول از تالاب‌ها از طریق اقدامات محلی، ملی و همکاری بین‌المللی به‌عنوان عاملی برای دستیابی به توسعه پایدار در سراسر جهان است (Res. VIII. 25, 2002: Sec. 1, Para. 5). تالاب در این سند از مفهوم موسعی برخوردار است (Res. VIII. 25, 2002: Sec. 1, Para. 6). چنانکه ماده (۱) این سند، تالاب‌ها را چنین تعریف کرده است: «تالاب‌ها شامل مرداب‌ها و باتلاق‌ها و لجنزارها یا آب‌های طبیعی یا مصنوعی اعم از دائمی یا موقت است که آب‌های شیرین - تلخ یا شور در آن به‌صورت راکد یا جاری یافت شود - از آن جمله است آب‌های دریا که عمق آنها در پایین‌ترین نقطه جزر از شش متر تجاوز نکند» (Ramsar Convention, 1971: Art. 1(1)). تقریباً یک‌سوم از تالاب‌های حمایت‌شده جهانی در حوضه‌های آبریز بین‌المللی قرار دارند (Ramsar Cop. 7, Doc. 20.1, 1999: Para. 5). به این دلیل که بخش مهمی از نیاز آبی تالاب‌ها از طریق جریان‌های سطحی و زیرزمینی تأمین می‌شود و همچنین تالاب‌ها در موارد زیادی به‌عنوان سرچشمه جریان رواناب‌های سطحی و یا محل تغذیه سفره‌های آبی زیرزمینی هستند. تعهد به «استفاده معقول»^۱ از تالاب‌ها، تعهد پایه‌ای اعضای کنوانسیون رامسر است که به معنی حفظ ویژگی زیستی تالاب‌هاست که از طریق اجرای رویکردهای زیست‌بومی در چارچوب توسعه پایدار حاصل می‌شود (Ramsar Convention Secretariat (a), 2010: Para. 22). در مواد ۲(۶)، ۳(۱) و ۶(۲) این سند مطرح شده است. «هیأت بررسی علمی و فنی کنوانسیون رامسر»^۲ در کتاب‌های راهنمای منتشره این موضوع را تأیید کرده‌اند که تالاب‌ها برای حفظ سطح مطلوب سلامت زیست‌بومی و کارکرد خود، به آب کافی با کیفیت مناسب، در زمان درست و با الگوی خوب نیاز دارند. این موضوع به این معناست که نیازهای آبی تالاب‌ها، که یا از طریق جریان آب‌های سطحی و یا زیرزمینی تأمین می‌شود، باید در هر طرح مربوط به برداشت آب از حوضه رودخانه یا تخلیه آب یا پساب به حوضه رود مورد توجه قرار گیرد (Ramsar Convention Secretariat (b), 2010: Para. 12). تصویب قطعنامه شماره ۲۳ در ششمین کنفرانس اعضای کنوانسیون رامسر در سال ۱۹۹۶، یک گام مهم رو به جلو برای شناسایی مسائل مربوط به مدیریت آب و حفظ تالاب‌هاست که بر دو نکته صحنه می‌گذارد: نخست آنکه مدیریت منابع آبی تا حد زیادی به کارکرد هیدرولوژیکی تالاب‌ها وابسته است و دوم، زیست‌بوم‌های تالابی به مقدار معینی از آب برای حفظ ویژگی زیستی خود، به‌منظور انجام این وظایف هیدرولوژیکی نیاز

1. Wise use

2. The Scientific and Technical Review Panel (STRP)

دارند (Ramsar Convention Secretariat (b), 2010: Para. 17). به این ترتیب، تعهد به استفاده معقول از تالاب‌ها که بر استفاده پایدار از آنها تأکید دارد، نیازمند در نظر گرفتن مقدار معینی از آب به‌عنوان حقایق محیط زیستی تالاب‌هاست.

در جریان هفتمین کنفرانس اعضای کنوانسیون رامسر، راهنمایی برای حفاظت جامع از تالاب‌ها و استفاده معقول در مدیریت حوضه رود اتخاذ شد که از چند جنبه با حقایق محیط زیستی مرتبط است که از جمله می‌توان به بیان لزوم توجه به مسائل مدیریت تالاب‌ها در سیاست‌های مدیریت حوضه‌های رودخانه‌ای و برعکس، ایجاد سهم جریانی بهینه و تنظیم رژیم جریانی برای حفاظت از تالاب‌های کلیدی و دیگر وظایف زیستی حوضه‌های رودخانه‌ای و اعمال اصل احتیاط اشاره کرد (Res. VII. 18, 1999). قطعنامه شماره یک صادره از هشتمین کنفرانس اعضا نیز با عنوان «راهنما برای تسهیم و مدیریت آب برای حفظ وظایف کارکردی تالاب‌ها»، اصول راهنمایی برای اختصاص آب برای زیست‌بوم‌های تالابی در نظر می‌گیرد که شامل پایداری، شفافیت فرایند، انصاف در مشارکت و تصمیم‌گیری، اعتبار علمی، شفافیت در اجرا، انعطاف‌پذیری مدیریت و پاسخگویی برای تصمیمات است (Res. VIII. 1, 2002). چنانکه بیان شد، پایداری وجود تالاب‌ها در گروه اختصاص مقدار معینی از آب است که در همان مفهوم حقایق محیط زیستی قرار دارد.

نکته شایان توجه در مدیریت تالاب‌های مشترک، تعهد مندرج در ماده ۵ مبنی بر همکاری بین کشورهای متعاقد است که در قطعنامه شماره ۱۹ کنفرانس هفتم هم آمده است (Res. VII. 19, 1999). این ماده بر لزوم مشورت در خصوص همه تعهدات ناشی از متن کنوانسیون (از جمله استفاده معقول) از تالاب‌های فرامرزی توجه دارد که به‌نظر می‌رسد، این تعهد علاوه بر اینکه یک تعهد معاهده‌ای است، ریشه در اصل همکاری دارد که یک قاعده عرفی حقوقی نیز تلقی می‌شود. چنانکه اشاره شد افغانستان، کنوانسیون رامسر را نپذیرفته ولی این نافی تعهدات عرفی آن دولت در حفاظت و استفاده معقول از تالاب‌های هامون به‌عنوان عناصر زیستی ارزشمند و پیشگیری از نابودی آنها نیست.

۲.۳. تعهد به حفظ میراث فرهنگی و طبیعی

جمهوری اسلامی ایران و افغانستان، عضو کنوانسیون حمایت از میراث فرهنگی و طبیعی جهان ۱۹۷۲ هستند. هدف این کنوانسیون حمایت از میراث فرهنگی و طبیعی جهانی دارای ارزش استثنایی است. بر مبنای ماده ۲ این سند، «میراث طبیعی» مشتمل بر موارد ذیل است:

«آثار طبیعی متشکل از ترکیبات فیزیکی و زیست‌شناسی یا مجموعه‌ای از این نوع ترکیبات که از

نظر زیبایی‌شناسی یا علمی حائز ارزش جهانی استثنایی هستند؛

ترکیبات ارضی و جغرافیایی طبیعی و مناطق کاملاً مشخص که زیستگاه حیوانات و منطقه رشد گیاهان مورد تهدید بوده، از نظر علمی و حفاظت حائز ارزش جهانی استثنایی هستند؛ محوطه‌ای طبیعی یا مناطق طبیعی که دقیقاً مشخص شده و به لحاظ علمی، حفاظت یا زیبایی طبیعی دارای ارزش جهانی استثنایی هستند». (Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, 1972)

بر این مبنا، ایران از سال ۲۰۰۸، درخواست ثبت دریاچه هامون را به‌عنوان میراث طبیعی جهانی نزد کمیته میراث جهانی یونسکو ارائه داده، اما همچنان این درخواست از سوی کمیته تأیید نشده است (UNESCO World Heritage Convention, n. d). دلایل توجیهی ایران برای ثبت این دریاچه به‌عنوان میراث طبیعی و فرهنگی جهانی، ارزشمندی آن به‌عنوان زیستگاه گیاهی و جانوری و برخورداری از عناصر طبیعی متعدد است. دریاچه هامون از حیث فرهنگی و تمدنی نیز حائز اهمیت است، به‌نحوی که از ۴۰۰۰ سال قبل از میلاد محل سکونت جوامع انسانی بوده است (UNESCO World Heritage Convention, n. d). از نظر معنوی، نام سیستان با هامون زنده و پرآب گره خورده است و اهمیت مذهبی، تاریخی این دریاچه سبب هویت دادن به مردم منطقه سیستان، افزایش ارتباط عاطفی، حفظ روحیه مشارکت و تعاون، آرامش، نشاط و سرزندگی مردم این دیار می‌شود (دبیرخانه مدیریت جامع زیست‌بومی تالاب‌های بین‌المللی هامون - اداره کل حفاظت محیط زیست استان، ۱۳۹۴: ۲۰). در صورت ثبت دریاچه هامون ذیل این کمیته، بر اساس ماده ۶ این کنوانسیون، دولت‌های عضو موظف به همکاری در حمایت از این میراث جهانی هستند و باید از هر اقدامی که مستقیم و غیرمستقیم به آن مناطق لطمه وارد می‌کند، خودداری ورزند (Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, 1972). به همین دلیل در صورت تأیید هامون‌ها به‌عنوان میراث طبیعی جهانی، دولت‌های عضو از جمله ایران و افغانستان باید از انجام اقداماتی که ممکن است موجودیت این تالاب‌ها را در معرض تهدید قرار دهند که از جمله می‌توان به مسدود ساختن حبابه محیط زیستی این تالاب‌ها اشاره کرد، خودداری کنند.

۳.۳. تعهد به حفظ تنوع زیستی

تالاب‌های هامون از حیث حفظ تنوع زیستی بسیار ارزشمندند، به‌نحوی که حیات ۵۵ گونه گیاهی، ۳۰ گونه پستاندار، ۱۸۳ گونه پرنده، ۲۲ گونه ماهی، ۴۴ گونه خزنده، ۷ گونه دوزیست به این تالاب‌ها وابسته است (دبیرخانه مدیریت جامع زیست‌بومی تالاب‌های بین‌المللی هامون - اداره کل حفاظت محیط زیست استان، ۱۳۹۴: ۱۲-۱۳). کنوانسیون تنوع زیستی مورد پذیرش هر دو کشور ایران و افغانستان واقع شده است و ماده ۳ این سند، تعهد به منع ایراد آسیب فرامرزی را بیان می‌دارد. ماده ۵ نیز بر تعهد به همکاری

برای حفظ و استفاده پایدار از تنوع زیستی در خصوص مناطق ورای صلاحیت ملی یا در سایر موضوعات مورد علاقه دو طرف، تأکید می‌کند. آنچه بیش از همه در این کنوانسیون، به تأمین حفاظت محیط زیستی مرتبط است، مقررات حفاظت درونی است که در ماده ۸ مطرح شده است و بر مبنای آن در حوضه‌های رودخانه‌ای، ایجاد رژیم برای تعیین حداقل جریان‌های محیط زیستی ضروری خواهد بود (Scanlon & Iza, 2003: 94)، زیرا در صورت جریان نداشتن حداقل آب در زیستگاه جاندارانی که حیات آنها به آب وابسته است، دولت‌های عضو این سند در ایفای تعهد به حفظ تنوع زیستی ناکام خواهند ماند. پنجمین کنفرانس اعضای این کنوانسیون در سال ۲۰۰۰، بر اتخاذ رویکرد زیست‌بومی به‌عنوان چارچوبی برای اقدام طبق این کنوانسیون تأکید می‌کند و آن را به‌عنوان راهبردی برای مدیریت جامع خشکی، آب و منابع زنده تعریف کرده که به ایجاد توازن میان سه هدف اصلی کنوانسیون یعنی حفاظت، استفاده پایدار و تسهیم عادلانه و منصفانه منافع ناشی از منابع ژنتیک منجر شده است. این کنفرانس، ۱۵ اصل راهنما را برای اجرای رویکرد زیست‌بومی موردنظر قرار داد که اصول ۵ و ۶ آن شایان توجه است. این اصول مقرر می‌دارند که حفاظت از ساختار و کارکرد زیست‌بوم باید هدف اولیه رویکرد زیست‌بومی باشد و زیست‌بوم باید با توجه به کارکرد آن مدیریت شود؛ (CBD Decision. V/6, 2000: Sec. A, Para. 1; Sec. B, Principles. 5 and 6). یکی از کارکردهای اصلی تالاب‌های هامون، تأمین فضای مناسب جهت زیست جانداران زنده است و از این‌رو، تأمین حداقل جریان محیط زیستی لازمه مدیریت این زیست‌بوم است. شایان ذکر است که در سال ۲۰۰۸، پژوهشی توسط دبیرخانه کنوانسیون تنوع زیستی صورت گرفت که تأیید می‌کند که موجودیت آب نقشی اساسی در پایداری سلامت اکوسیستم‌های آبی دارد و تغییرات در سهم و مدیریت آب در رودخانه‌ها می‌تواند سبب تغییر در همه جنبه‌های کارکرد اکوسیستمی شود (Brels et al., 2008: 17). همان پژوهش بیان می‌دارد که اکوسیستم‌های آب شیرین به دلیل فشارهای زیادی که از سوی ذی‌نفعان مختلف بر آنها وارد می‌شود، از حیث میزان از دست دادن تنوع زیستی بیشتر از سایر زیست‌بوم‌ها در معرض نابودی هستند (Brels et al., 2008: 5). به این ترتیب، زمانی که احداث سدها و سازه‌های آبی توسط افغانستان، موجب انسداد و قطع کامل جریان رودخانه‌ها به سمت تالاب هامون شود و به‌تبع آن، تنوع زیستی منطقه آسیب ببیند، نقض تعهدات این کشور ذیل کنوانسیون تنوع زیستی بروز می‌یابد.

۳.۴. تعهد به مقابله با بیابان‌زایی

سیستان سرزمینی خشک و کم‌باران است، به‌طوری‌که میزان بارندگی در این منطقه کمتر از یک دوازدهم متوسط بارندگی در سطح دنیاست، از این‌رو حیات این منطقه وابستگی زیادی به جریان رود

هیرمند دارد (شکوهی رازی و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۰۵). از طرفی، وزش باد در سیستان، تقریباً در تمامی ایام سال، یکی از ویژگی‌های بارز آب‌وهوایی منطقه است؛ ولی این بادهای طی ماه‌های خرداد تا شهریور از نظر شدت، جهت و فراوانی، اهمیت بیشتری می‌یابند که به‌عنوان بادهای ۱۲۰ روزه شناخته می‌شوند. بالا بودن میزان درجه حرارت، شدت تبخیر بالا و کمی بارش موجب شده است که منطقه سیستان چهره‌ای بیابانی داشته باشد و در صورت عدم تأمین حَقَابَةُ تَالَابْهَائِي هامون، سطح خشک آنها با وزش باد دچار فرسایش شدید می‌شود و در نتیجه، میزان مناطق بیابانی و طوفان‌های گردوغبار افزایش می‌یابد (خسروی، ۱۳۸۹: ۷۰-۷۹).

نظر به اینکه کنوانسیون مقابله با بیابان‌زایی از جمله اسنادی است که میان ایران و افغانستان لازم‌الاجراست، می‌تواند تعهد به تأمین جریان‌های محیط زیستی تالاب‌های هامون را به‌صورت غیرمستقیم مقرر بدارد. بر اساس این سند، کشورها باید در زمینه حمایت از محیط زیست و حفاظت از خشکی و آب، تا جایی که به بیابان‌زایی مربوط است، با یکدیگر همکاری کنند. از این‌رو در صورتی که سدسازی‌های افغانستان به قطع حَقَابَةُ مَحِيْطِي تَالَابْهَائِي هامون منجر شود، سطح وسیعی از این تالاب‌ها خشک می‌شود و با توجه به‌شدت فرسایش بادی، مناطق بیابانی افزایش خواهد یافت که کاملاً در تعارض با هدف اساسی و تعهدات دولت‌های ذیل این سند از جمله افغانستان است.

۳.۵. تعهدات عرفی حقوق آبراه‌های بین‌المللی

کنوانسیون حقوق استفاده‌های غیرکشتری از آبراه‌های بین‌المللی که در سال ۱۹۹۷ به امضای تعدادی از کشورها رسید و در سال ۲۰۱۴ لازم‌الاجرا شد، مهم‌ترین سند پایه‌ای در زمینه مدیریت آبراه‌های فرامرزی است. اگرچه این سند مورد پذیرش دو کشور ایران و افغانستان واقع نشده است، اما به‌سبب پذیرش عرفی بودن بسیاری از قواعد آن، از جمله دو اصل بنیادین استفاده منصفانه و معقول و اصل منع ایراد آسیب شایان توجه (Tanzi, 2020: 620)، تحلیل می‌شود.

اصل بنیادین استفاده منصفانه و معقول که بر ایجاد توازن بین بهره‌برداری دولت‌های اطراف و چگونگی استفاده از منابع آبی تأکید زیادی دارد، در ماده ۵ کنوانسیون مطرح شده است. در این ماده، بیان شده که یک آبراه بین‌المللی باید با هدف دستیابی به استفاده بهینه و پایدار از آبراه و منافع آن و سازگار با حفاظت کافی از آن آبراه مورد استفاده و توسعه قرار گیرد-د (Convention on the Law of the Non-navigational Uses of International Watercourses, 1997: Art. 5(1)). این ماده مبین آن است که هدف دولت بهره‌بردار باید استفاده بهینه و پایدار از آبراه باشد که این، به معنای دستیابی به بیشترین منافع ممکن برای همه دولت‌های آبراهی و تأمین حداکثری نیازهای آنان و در عین حال،

کاهش آسیب به آنها و نیازهای تأمین‌نشده آنهاست (ILC, 1994: Art. 5, cmt. 3). همچنین کمیسیون حقوق بین‌الملل در تفسیر این ماده مقرر می‌دارد که باید اصل پایداری در استفاده‌ها از آبراه‌های بین‌المللی مورد توجه دولت‌ها قرار گیرد (ILC, 1994: Art. 5, cmt.3). اصطلاح «حفاظت کافی»^۱ نیز نه فقط محدود به اقدامات حفاظتی و ایمنی و بیماری‌های مربوط به آب است، بلکه شامل اقدامات کنترلی در معنای فنی هیدرولوژیکی آن مثل تنظیم جریان به منظور کنترل سیلاب، آلودگی، فرسایش، کاهش خشکی و کنترل نفوذ نمک هم می‌شود (ILC, 1994: Art.5, cmt. 4). به این ترتیب، می‌توان گفت در نظر گرفتن نیازهای محیط زیستی برای حفظ پایداری یک آبراه و تنظیم جریان برای کاهش خشکی در یک آبراه که در همان معنی حفاظت زیست‌محیطی متجلی است، بخشی از تعهد به استفاده منصفانه و معقول در حقوق آبراه‌های بین‌المللی را تشکیل می‌دهد. افزون بر این، در عوامل تعیین‌کننده استفاده منصفانه و معقول که در ماده ۶ این سند آمده است، باید به شرایط مختلف جغرافیایی، هیدروگرافی، هیدرولوژیکی، اقلیمی، اکولوژیکی و دیگر عوامل طبیعی و نیز حفاظت، حمایت، توسعه و اقتصاد آبراه توجه کرد (Convention on the Law of the Non-navigational Uses of International Watercourses, 1997: Art. 6). از این رو تأمین حداقل جریان محیط زیستی از جمله شرایط اکولوژیکی است که برای حفاظت آبراه ضرورت دارد.

قاعده دیگر اساسی در حقوق بین‌الملل آب‌های فرامرزی، قاعده منع ایراد آسیب قابل توجه فرامرزی است که هر دو بعد کمی و کیفی را در برمی‌گیرد (Tignino & Bréthaut, 2020: 632). بر اساس تحلیل اسناد و رویه قضایی بین‌المللی، اصطلاح «آسیب» در این قاعده، حداقل سه نوع آسیب محیط زیستی، سلامت انسانی و اقتصادی را شامل می‌شود (Mianabadi et al., 2021: 1). دیوان بین‌المللی دادگستری در قضیه کاستاریکا و نیکاراگوئه در سال ۲۰۱۸ این موضوع را شناسایی کرد که آسیب به محیط زیست و در نتیجه آن، تخریب یا از دست رفتن توان محیط زیست برای تأمین کالا و خدمات طبق حقوق بین‌الملل جبران‌شدنی است (ICJ Reports, 2018: Para. 42). یکی از مهم‌ترین خدمات زیستی تالاب‌های هامون، تعدیل شرایط محیط زیستی منطقه، پیشگیری از بروز گردوغبار، زیستگاه جانوران و گیاهان و... است. به این ترتیب، احداث سازه‌هایی که بتواند با قطع کامل حفاظت زیستی تالاب‌های هامون بر کارکرد زیستی آنها اثر بگذارد، نقض قاعده عرفی منع آسیب قابل توجه فرامرزی خواهد بود.

تعهد دیگری که در ماده ۲۰ کنوانسیون ۱۹۹۷ به آن پرداخته شده است، تعهد به حمایت و حفاظت از زیست‌بوم یک آبراه بین‌المللی است. طرح کمیسیون حقوق بین‌الملل، «زیست‌بوم را به‌عنوان یک واحد اکولوژیکی مشتمل بر عناصر زنده و غیرزنده وابسته به هم که به‌صورت یک مجموعه عمل می‌کنند،

1. Adequate protection

2. Harm

تعریف کرده است و بیان می‌دارد، وابستگی عناصر زیستی زیست‌بوم سبب می‌شود که اثر خارجی بر یک جزء، واکنش‌هایی را در اجزای دیگر ایجاد کند و تعادل کل زیست‌بوم را برهم بزند و بر توانایی آن برای عمل به‌عنوان حامی حیات آسیب بزند (ILC, 1994:118, footnote.322). کمیسیون حقوق بین‌الملل به‌صراحت بیان می‌دارد که تعهد به حفظ زیست‌بوم مندرج در ماده ۲۰ با موضوع حفاظت کافی از آبراه که در ماده ۵ مطرح شده، مرتبط است (ILC, 1994: Art. 20, cmt. 3). بر این مبنا، منظور از حمایت، حفاظت و مدیریت زیست‌بوم در این سند، نه تنها اهداف کیفی، بلکه اهداف کمی هم است؛ یعنی حفظ محیط زیست و ایجاد تعادل در آن، هم نیازمند توجه به جنبه‌های کیفی و هم تنظیم جریان آبراه به‌نحوی است که این تعادل را بر هم نزند. تعهد مندرج در ماده ۲۰ نوعی تعهد به مراقبت مقتضی و از نوع تعهد به رفتار است و نه به نتیجه (McIntyre, 2004: 9). همان‌طور که تفسیر کمیسیون حقوق بین‌الملل هم اشاره کرده این تعهد با اعمال کلی اصل احتیاط و تعهد به پیشگیری مرتبط است (ILC, 1994: 119-120). اگرچه در مورد عرفی بودن این قاعده، اختلاف نظر وجود دارد (McIntyre, 2004: 14)، اما پروفیسور مک‌کافری با نگاهی خوشبینانه معتقد است حداقل، عناصر پایه‌ای این تعهد، بخشی از حقوق بین‌الملل عام است (McCaffrey, 2001: 396). چنانکه وی این نکته را هم بیان می‌دارد که تعهد به حفظ زیست‌بوم باید فعالانه و پیشگیرانه باشد تا واکنشی و جبرانی (McCaffrey, 2001: 395). بنابراین انجام اقدامات مثبت مانند در نظر گرفتن مقداری از جریان آب به‌عنوان حفاظت محیط زیستی، یکی از اقدامات فعالانه و پیشگیرانه در راستای حفظ تعادل زیست‌بوم آبراه‌های فرامرزی است که به اجرای تعهد به حفظ و حمایت از زیست‌بوم آبراه‌های بین‌المللی جامه عمل می‌پوشاند.

۴. تعهد به تأمین حفاظت محیط زیستی تالاب‌های هامون در پرتو رویه قضایی بین‌المللی

علاوه بر تعهد دولت‌ها ذیل کنوانسیون‌های بین‌المللی که متضمن حفاظت محیط زیستی است، رویه قضایی بین‌المللی به‌عنوان منبع فرعی حقوق بین‌الملل، توسعه‌هایی را در راستای توجه به ابعاد محیط زیستی مدیریت منابع آب و احراز تعهد به تأمین حفاظت محیط زیستی نشان می‌دهد. مهم‌ترین رأی که بیشترین ارتباط را با موضوع حفاظت محیط زیستی دارد، رأی دیوان دائمی داوری در قضیه کشینگنگا میان پاکستان و هندوستان است که در سال ۲۰۱۳ توسط دیوان دائمی داوری صادر شد. این قضیه با درخواست پاکستان در اعتراض به پروژه برقابی هندوستان بر مبنای معاهده ایندوس ۱۹۶۰ در سال ۲۰۱۰ آغاز شد. در سال ۲۰۱۱ دیوان دائمی داوری دستور موقتی را صادر کرد مبنی بر اینکه هند اجازه دارد به کار پروژه برقابی کشینگنگا ادامه دهد، اما باید از کار ساخت تأسیسات دائمی بر یا روی رود کشینگنگا یا نیلوم که ممکن است مانع از بازیابی کامل جریان آن رود در کانال طبیعی شود، خودداری کند. در نهایت دیوان در رأی

صادره در سال ۲۰۱۳، مقرر کرد که پروژه‌های برقابی باید با توجه به پایداری محیط زیستی، طراحی و ساخته شوند و یا به بهره‌برداری برسند و دیوان، تعیین حداقل جریان محیط زیستی را شرط این پایداری محیط زیستی دانست. دیوان در رأی کشینگنگا از طریق تفسیر معاهده ایندوس در پرتو اصول حقوق بین‌الملل محیط زیست مانند تعهد به پیشگیری، مراقبت مقتضی و احتیاط، تعهد به تأمین حداقل جریان محیط زیستی را احراز کرد (PCA, 2013: Paras. 453-454). دیوان دائمی داوری در این رأی به قضیه کارخانه خمیر کاغذ اشاره می‌کند که در آن، دیوان بین‌المللی دادگستری بر این صحنه گذاشته بود که اگر اقدامات برنامه‌ریزی‌شده یک طرف بر رژیم جریان رود یا کیفیت آب‌های آن اثر بگذارد و ارزیابی آثار محیط زیستی صورت نگیرد، به این معناست که تعهد به تلاش مقتضی و تعهد به احتیاط و پیشگیری اجرا نشده است (ICJ Reports, 2010: Para. 204; PCA, 2013: Para. 450).

نکته شایان توجه آن است که در رأی کشینگنگا هیچ توافق قبلی در معاهده ایندوس برای تعیین جریان محیط زیستی مطرح نشده بود، اما دیوان دائمی داوری دریافت که اصول حقوق بین‌الملل محیط زیست باید حتی به هنگام تفسیر معاهداتی که قبل از توسعه آن مجموعه حقوقی (حقوق محیط زیست) شکل گرفته‌اند، موردنظر واقع شود (PCA, 2013: Para. 452). به عبارت دیگر، دیوان در این قضیه، با نوعی تفسیر تکاملی معاهده ایندوس، تعهد به تأمین جریان محیط زیستی را استنباط کرد.

همچنین تحولات جدید رویه قضایی بین‌المللی مبنی بر الزام انجام ارزیابی آثار محیط زیستی در فرضی که خطر آسیب شایان توجه فرامرزی وجود دارد، در قضیه مطروحه میان کشورهای کاستاریکا و نیکاراگوئه در سال ۲۰۱۵ (ICJ Reports, 2015: Para. 104) و نیز پذیرش عرفی بودن تعهد به اطلاع‌رسانی و مشورت در حقوق آبراه‌های بین‌المللی در قضیه سیلالا (ICJ Reports, 2022: Paras. 113-114) نشان‌دهنده توجه بیش از پیش به رویکرد زیست‌بومی در مدیریت منابع آبی است.

۵. تعهد به تأمین حقابۀ محیط زیستی تالاب‌های بین‌المللی هامون در پرتو اسناد نرم محیط زیستی

در حقوق بین‌الملل محیط زیست، اسناد غیرالزام‌آور، نقش مهمی در طرح دیدگاه دولت‌ها نسبت به مقررات و استانداردهای رفتاری دارند و تکرار مواضع دولت‌ها در این اسناد می‌تواند در ایجاد عنصر معنوی تشکیل قواعد عرفی بین‌المللی مورد توجه قرار گیرد (Shelton, 2008: 72-73).

در میان اسناد غیرالزام‌آور محیط زیستی از جمله مواردی که می‌تواند به موضوع حقابۀ محیط زیستی مرتبط باشد، فصل ۱۸ دستور کار ۲۱ است. این فصل، بدون اشاره مستقیم به حفظ جریان‌های محیط زیستی، ارتباط بین رویکردهای جامع نسبت به توسعه، مدیریت و استفاده از منابع آبی را شناسایی کرده است و اهمیت حفظ تمامیت زیست‌بومی بر مبنای اتخاذ یک رویکرد جامع در سطح حوضه‌ای و توجه به نیازهای مردم و محیط زیست را مورد تأکید قرار می‌دهد. هدف کلی فصل ۱۸ این سند، اطمینان‌بخشی

در این است که منابع آبی کافی و با کیفیت خوب برای کل جمعیت این سیاره تأمین شود و در عین حال، کارکرد هیدرولوژیکی، بیولوژیکی و شیمیایی زیست‌بوم‌ها حفظ شده و فعالیت‌های انسانی با محدودیت‌های توان طبیعت سازگار شود (Agenda 21, 1992: Para. 18.2).

افزون بر این، قواعد برلین به‌عنوان سند تدوین‌کننده قواعد عرفی در حال ظهور حقوق آب و نسخه اصلاح‌شده قواعد هلسینکی ۱۹۶۶ و دیگر قواعد مربوط به آب پذیرش شده توسط انجمن حقوق بین‌الملل نیز دربردارنده مقرراتی است که می‌توان تعهد به تأمین حفاظت محیط زیستی را از آن مستفاد کرد. برای نمونه، مقررۀ مربوط به مدیریت جامع منابع آبی و غیرآبی در ماده ۶ این سند که هماهنگی کارکردهای تنظیمی کمی و کیفی آب را بیان می‌دارد، در این زمینه قابل ذکر است. این سند تأکید می‌کند که مدیریت جامع منابع آب برای تحقق استفاده پایدار از منابع آبی و دیگر منابع اساسی است و تفسیر ذیل ماده ۶ این ماده را به مواد ۷، ۸، ۱۲ و ۱۶ مرتبط می‌داند (ILA, 2004: Art. 6. cmt). ماده ۷ ناظر بر حفظ پایداری منابع آبی و به‌طور عام‌تر مفهوم توسعه پایدار است که پیش از این در اعلامیه استکهلم ۱۹۷۲ و پس از آن در دیگر اسناد از جمله اعلامیه دهلی در اصول حقوق بین‌الملل مربوط به توسعه پایدار (۲۰۰۲) نیز آمده است. چنان‌که اعلامیه دهلی بر وظیفه دولت‌ها به تضمین توسعه پایدار منابع طبیعی و اصول انصاف، اهمیت رویکرد احتیاطی نسبت به سلامت انسانی، منابع طبیعی و اکوسیستم‌ها و مدیریت جامع منابع تأکید می‌کند (New Delhi Declaration on Principles of International Law Relating to Sustainable Development, 2002: pris. 1,2,4,7). نشست زمین در توسعه پایدار در اعلامیه ژوهانسبورگ هم بر اصولی مشابه اعلامیه دهلی تأکید کرده است (Johannesburg Declaration on Sustainable Development, 2002). بر اساس تفسیر انجمن حقوق بین‌الملل آب از این ماده، پایداری همواره به‌طور ضمنی در حقوق آب مطرح شده، زیرا حق بر استفاده از آب برای افراد یا دولت بیش از آنکه از جنس حق مالکیت کامل باشد، یک حق انتفاع است، زیرا اگر حق مالکیت شامل سه مشخصه حق بر استفاده از خود مال، حق بر استفاده از منفعت مال و حق بر سوءاستفاده باشد، حق بر انتفاع صرفاً برای دارنده آن حق، دو ویژگی نخست، یعنی حق بر استفاده از خود مال و منافع آن را قائل است (ILA, 2004: Art. 7, cmt). به این معنی که افراد و دولت‌ها در بهره‌برداری از منابع آب، حق سوءاستفاده یا تباه کردن آن را ندارند. بنابراین اگر نحوه استفاده دولت‌ها از منابع آبی به نحوی باشد که تمامیت آنها را خدشه‌دار کند، این با اصل پایداری تطابق ندارد. از طرفی، پایداری همواره متضمن مدیریت به‌هم‌پیوسته و جامع منابع آبی است و با اصل احتیاطی مندرج در ماده ۲۳ قواعد برلین نیز رابطه تنگاتنگی دارد. پایداری، متضمن آن است که آب باید به‌عنوان بخشی از اکوسیستم‌ها دیده شود که نمی‌تواند بدون توجه دقیق به ارتباط آن با دیگر عناصر آن را مدیریت کرد (ILA, 2004: Art. 7, cmt). این گفته ناظر بر آن است که در مدیریت منابع آبی باید به تمامی ابعاد از جمله کارکردهای محیط

زیستی آبراه‌ها توجه شود و در نظر داشتن حفاظت محیط زیستی می‌تواند به‌عنوان یکی از اقدامات تضمین‌کننده پایداری زیست‌بوم‌های آبی موردنظر قرار گیرد. ماده ۲۲ این سند، در خصوص حفظ تمامیت محیط زیستی ضروری برای پایداری اکوسیستم‌های وابسته به آب‌های خاص هم می‌تواند به موضوع رویکرد زیست‌بومی و حفاظت محیط زیستی مرتبط باشد، زیرا بدون تعهد به حفظ تمامیت محیط زیستی، پایداری زیست‌بوم یک آبراه غیرممکن است.

قواعد برلین، در ماده ۲۴، به موضوع جریان‌های اکولوژیکی توجه خاصی را معطوف داشته است. به‌نحوی که مقرر می‌دارد: «دولت‌ها باید تمام اقدامات مقتضی را برای تضمین جریان‌های مناسب به‌منظور حفظ تمامیت اکولوژیکی آب‌های حوضه آبریز، از جمله، آب‌های مصب رودخانه‌ها، اتخاذ نمایند». آنچه در این ماده بیان شده نوعی استاندارد کنترلی برای حفظ تمامیت زیستی محیط‌های آبی است (ILA, 2004: Art. 24, cmt) که با مفهوم جدید جریان‌های محیط زیستی یا حفاظت محیط زیستی تطابق دارد. ماده ۲۹ این سند هم که مبین ارزیابی پیشین و مستمر آثار برنامه‌ها، طرح‌ها و فعالیت‌های کشورها از جمله بر محیط زیست و پایداری استفاده از آب‌هاست، می‌تواند به‌طور ضمنی دربردارنده اجرای رویکرد زیست‌بومی باشد.

اعلامیه برائیسین به‌عنوان سند نهایی دهمین سمپوزیوم رودخانه‌ای بین‌المللی که در سال ۲۰۰۷ در شهر برائیسین استرالیا با حضور بیش از ۷۵۰ دانشمند، اقتصاددان، مهندس و مدیران منابع آب و سیاستگذار از بیش از ۵۰ کشور تشکیل شد (The Brisbane declaration, 2007: 1)، به موضوع جریان‌های محیط زیستی اختصاص دارد. این سند بیان می‌دارد که جریان‌های محیط زیستی برای سلامت زیست‌بوم‌های آب شیرین و رفاه انسانی ضرورت دارند، زیست‌بوم‌های آب شیرین به‌طور جدی آسیب دیده‌اند و با سرعت هشداردهنده‌ای در حال تخریب هستند. تغییر جریان، این اکوسیستم‌ها را در معرض خطر قرار می‌دهد. این سند بیان می‌دارد که مدیریت جریان محیط زیستی جریان‌های آبی مورد نیاز، حفظ زیست‌بوم‌های آب شیرین و دلتایی را در هم‌زیستی با کشاورزی، صنعت و مصارف شهری تأمین می‌کند. شرکت‌کنندگان در این سمپوزیوم از تمامی ذی‌نفعان خواسته شد که تعهداتی را در این زمینه اجرا کنند که اهم آنها عبارت‌اند از: احتساب فوری نیازهای جریان محیط زیستی در همه جا، توجه به مدیریت جریان محیط زیستی در مدیریت آب و خاک، ایجاد چارچوب‌های نهادی از جمله قوانین، برنامه‌ها و مقررات به‌ویژه در خصوص شناسایی جریان محیط زیستی به‌عنوان بخش اساسی مدیریت آبی پایدار، مدیریت جامع کیفی آب، مشارکت‌بخشی به همه ذی‌نفعان، اجرای استانداردهای جریان محیط زیستی، بررسی و نظارت منظم بر ارتباط بین تغییر جریان و واکنش‌های زیستی نسبت به آن در زیست‌بوم‌ها و ظرفیت‌سازی از جمله آموزش متخصصان ارزیابی نیاز محیط زیستی زیست‌بوم‌ها، توانمند ساختن جوامع محلی برای مشارکت مؤثر در مدیریت منابع آب و... (The Brisbane declaration, 2007: 1-2).

بر این اساس، اسناد غیرالزام‌آور محیط زیستی نیز بیانگر رویکرد دولت‌ها و دیگر بازیگران بین‌المللی مبنی بر لزوم تعیین و تأمین حقایق‌های محیط زیستی به منظور حفظ پایداری زیست‌بوم‌های آب شیرین است.

۶. نتیجه

تحولات حقوق بین‌الملل محیط زیست و گسترش رویکرد زیست‌بومی در مدیریت منابع آبی متضمن در نظر گرفتن مقدار جریانی از آب برای حفظ پایداری زیست‌بوم‌های آبی است. اگرچه در معاهده هیرمند از حقایق محیط زیستی سخنی به میان نیامده است، اما تعهدات برآمده از کنوانسیون‌های محیط زیستی لازم‌الاجرا میان ایران و افغانستان از جمله معاهدات تنوع زیستی و مقابله با بیابان‌زایی و نیز قواعد عرفی بین‌المللی مانند استفاده منصفانه و معقول از منابع آبی، منع ایراد آسیب قابل توجه فرامرزی و حفظ و حمایت از زیست‌بوم‌های آبی، ضرورت تعهد به تأمین حداقل جریان محیط زیستی برای تالاب بین‌المللی هامون را لازم می‌دارد. به این ترتیب، در صورتی که سدسازی‌های افغانستان و طرح‌های انتقال و انحراف آب این کشور، به خشکی کامل تالاب هامون منجر شود، علاوه بر اینکه این کشور، تعهدات معاهده هیرمند را نقض کرده، از تعهدات خود ضمن معاهدات مذکور و دیگر اصول و قواعد عرفی حقوق بین‌الملل محیط زیست متابعت نکرده است.

از آنجا که حفظ و احیای تالاب‌های هامون از ابعاد زیستی، اجتماعی و اقتصادی برای هر دو کشور حائز اهمیت است، به نظر می‌رسد بهترین راهکار در سطح بین‌الدولی آن است که دو دولت در خصوص احیای تالاب‌های هامون با یکدیگر همکاری کنند و در همین زمینه، تدوین و انعقاد معاهده‌ای با موضوع همکاری در مدیریت منابع آبی و احیای تالاب هامون بر مبنای نظریه اشتراک منافع مورد توصیه است. البته پیشنهاد تدوین معاهده جدید، به معنی اختتام و یا نسخ ضمنی معاهده هیرمند نیست، زیرا قلمرو موضوعی معاهده هیرمند بر حقایق کشاورزی ایران از جریان رود هیرمند معطوف است و نیاز محیط زیستی هامون‌ها در آن لحاظ نشده است. به منظور سهولت تحقق این پیشنهاد، دولت‌های ایران و افغانستان باید به این باور برسند که رقابت‌های آبی ممکن است در کوتاه‌مدت بتواند نیاز آبی یک دولت را برطرف کند، اما تشدید این رقابت‌ها در طولانی‌مدت، پایداری زیست‌بوم آبراه فرامرزی هیرمند را دچار آسیب می‌کند و این به معنای از دست دادن کامل منافع و آسیب به همه کشورهای حوضه است. نقش جوامع مدنی و تشکل‌های محیط زیستی دو کشور در افزایش آگاهی‌رسانی در این زمینه نیز بسیار حائز اهمیت است. کما اینکه نباید از ظرفیت سازمان‌های بین‌المللی و نهادهای معاهداتی برای جلب توجه افکار عمومی بین‌المللی به انحطاط تالاب هامون و آسیب‌های محیط زیستی آن و بهره‌گیری از آنها به منظور ایجاد بستر همکاری، دریافت کمک‌های مالی و فنی و... غافل بود.

منابع

۱. فارسی

الف) مقالات

۱. امینی، اعظم، قریشی، سیده زهرا؛ میان‌آبادی، حجت (۱۴۰۰). خوانش معاهده ۱۹۷۳ هیرمند با تمسک به اصول تفسیر کنوانسیون وین ۱۹۶۹. *مجله مدیریت آب و آبیاری*، ۱۱ (۲)، ۲۴۹-۲۷۳.
۲. خسروی، محمود (۱۳۸۹). تحلیل زمانی - مکانی پایدار دریاچه‌های هامون. *تحقیقات منابع آب ایران*. ۶ (۳)، ۶۸-۷۹.
۳. شکوهی رازی، کامیار؛ رحیمی، محمد؛ ذوالفقاری، علی اصغر (۱۴۰۱). بررسی میزان حساسیت بستر هامون صابری به پدیده بیابان‌زایی. *پژوهشنامه مدیریت حوزه آبخیز*، ۱۳ (۲۵)، ۱۰۵-۱۱۸.
۴. کرم‌زاده، سیامک؛ مرادیان، بهرام (۱۳۹۶). حقوق ایران در بهره‌برداری از رودخانه هیرمند از منظر حقوق بین‌الملل. *نشریه مطالعات حقوق انرژی*. ۳ (۲)، ۳۳۹-۳۷۰.

ب) گزارش‌ها

۵. دبیرخانه مدیریت جامع زیست‌بومی تالاب‌های بین‌المللی هامون - اداره کل حفاظت محیط زیست استان (۱۳۹۴). *برنامه مدیریت جامع تالاب‌های بین‌المللی هامون*. زاهدان.

ج) قوانین

۶. قانون توزیع عادلانه آب (۱۳۶۱).

د) منابع اینترنتی

۷. روزنامه ایران (۱۴۰۱). افغانستان احداث سدی را در دست دارد که ظرفیت آن ۲۶ برابر سد کمال‌خان است، نابودی هامون با احداث سد بخش آباد افغانستان. شماره ۷۹۸۵، مشاهده‌شده در ۲۹ خرداد ۱۴۰۳، از: <https://old.irannewspaper.ir/newspaper/item/623720>
۸. میان‌آبادی، حجت؛ قریشی، سیده زهرا (۱۴۰۰). تبعات اقدامات و بررسی مسئولیت افغانستان در حوضه آبریز فرامرزی مشترک با ایران. *مؤسسه مطالعات راهبردی شرق*. مشاهده‌شده در ۲۹ خرداد ۱۴۰۳، از: <https://www.iess.ir/fa/analysis/2691>

۲. انگلیسی

A) Books and Book Sections

1. Brels, S., Coates, D., & Loures, F. (2008). *Transboundary water resources management: the role of international watercourse agreements in implementation of the CBD*. Secretariat of the CBD.

2. McCaffrey, S. (2001). *The law of international watercourses: non-navigational uses*. Oxford: Oxford University Press.
3. Shelton, D. (2008). Soft Law, in: Armstrong. D. (ed). *Routledge Handbook of International Law*. London and New York: Routledge Press: 68-80.

B) Articles

4. Brunnée, J., & Toope, S.J. (1994), Environmental security and freshwater resources: a case for international ecosystem law. *Yearbook of International Environmental Law*, 5(1), 41-76.
5. Magsig, R. M. (2022). An ecosystem approach in international environmental law relevant to transboundary freshwater ecosystems. *Chinese Journal of Environmental Law*. 6: 125-154. Doi. <https://doi.org/10.1163/24686042-12340081>.
6. McIntyre, O. (2004). The emergence of an 'ecosystem approach' to the protection of international watercourses under international law. *Review of European Community & International Environmental Law*. 13(1), 1-14. Doi. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9388.2004.00379.x>.
7. Mianabadi, H., Alioghli, S., & Morid, S. (2021). Quantitative evaluation of 'no-harm' rule in international transboundary water law in the Helmand River basin. *Journal of Hydrology*. 599(126368). DOI:10.1016/j.jhydrol.2021.126368.
8. Scanlon, J & Iza. A. (2003). International Legal Foundations for Environmental Flows. *Yearbook of International Environmental Law*. 14(1), 81-100. Doi. <https://doi.org/10.1093/yiel/14.1.81>.
9. Tanzi, A. M. (2020). The inter-relationship between no harm, equitable and reasonable utilisation and cooperation under international water law. *Int Environ Agreements*. 20: 619-629. Doi: 10.1007/s10784-020-09502-7.
10. Tignino, M., & Bréthaut, Ch. (2020). The role of international case law in implementing the obligation not to cause significant harm. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*. 20, 631-648. Doi. <https://doi.org/10.1007/s10784-020-09503-6>.

C) Documents and Reports

11. Agenda 21. (1992). *United Nations Conference on Environment & Development*, Rio de Janeiro. Brazil.
12. Award of arbitrator McMahon. (1905). Helmand River Cases. *JUS MUNDI*. Website: <https://jusmundi.com/en/document/decision/en-helmand-river-cases-award-of-arbitrator-mcmahon-monday-10th-april-1905>.
13. CBD Decision V/6. Ecosystem approach (2000). Conference of the parties to the convention on biological diversity at its fifth meeting, Nairobi, 15-26 May.
14. Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage. (1972).
15. Convention on the law of the non-navigational uses of international watercourses. (1997).
16. ICJ Reports (2010). Pulp mills on the river Uruguay (Argentina v. Uruguay), Judgment.
17. ICJ Reports. (2018). Certain activities carried out by Nicaragua in the border area (Costa Rica v. Nicaragua), Compensation, Judgment.
18. ILC. (1994). Draft articles on the law of the non-navigational uses of international

- watercourses and commentaries
19. International Law Association (ILA). (2004). Water resources law, *Berlin Conference*.
 20. Johannesburg declaration on sustainable development. (2002). UN Doc. A/CONF.199/20.
 21. New Delhi declaration on principles of international law relating to sustainable development. (2002).
 22. PCA. (2013). Indus waters Kishenganga arbitration (Pakistan v. India). Case No. 2011-01. Partial Award.
 23. Ramsar Convention Secretariat (a). (2010). Wise use of wetlands: concepts and approaches for the wise use of wetlands. Ramsar handbooks for the wise use of wetlands, 4th edition, vol. 1. Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland.
 24. Ramsar Convention Secretariat (b). (2010). Water-related guidance: an integrated framework for the convention's water-related guidance. *Ramsar handbooks for the wise use of wetlands*, 4th edition, vol. 8. Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland.
 25. Ramsar Cop 7, Doc. 20.1. (1999). Shared wetlands and river basins of the world: preliminary findings of a GIS analysis.
 26. Report of the Helmand river delta commission, Afghanistan and Iran. (1951).
 27. Resolution VII. 18 (1999). People and Wetlands: The Vital Link. 7th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971), San José, Costa Rica.
 28. Resolution VII. 18. (1999). Guidelines for integrating wetland conservation and wise use into river basin management. *7th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971)*, San José, Costa Rica.
 29. Resolution VII. 19. (1999). Guidelines for international cooperation under the Ramsar Convention. *7th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971)*, San José, Costa Rica.
 30. Resolution VIII. 1. (2002). Guidelines for the allocation and management of water for maintaining the ecological functions of wetlands. *8th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971)*, Valencia, Spain.
 31. Resolution VIII.25. (2002). The Ramsar strategic plan 2003-2008. 8th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971), Valencia, Spain.
 32. The Brisbane declaration (2007). *Conservation gateway*, Website: <https://www.conservationgateway.org/Documents/Brisbane-Declaration-English.pdf>.
 33. Vienna Convention on the Law of Treaties, (1969).

D) Websites

34. Ramsar Sites Information Service. (n.d). Website: <https://rsis.ramsar.org/ris/42>; <https://rsis.ramsar.org/ris/44>.
35. UNESCO World Heritage Convention. (n.d). Hamoun lake. Website: <https://whc.unesco.org/en/tentativelists/5276/>.