

The role of biodiversity protection in achieving sustainable development

Pegah Nik Far Lialestani¹, Hassan Savari², Mohammad Hossein Ramezani
Qavam Abadi³, Ali Mashhadhi⁴

Abstract

Field and Aims: One of the threats to the earth is the loss of biodiversity. Given that the oceans have the highest amount of biodiversity and due to their transboundary nature, the management of marine resources requires interventions at the (national, regional and global) levels. to reduce threats. Based on this, we will address the issue of what role does the protection of biodiversity play in the realization of sustainable development?

Method: The present research was carried out with a descriptive-analytical method.

Finding and Conclusion: The world is facing more challenges that have far-reaching consequences for humanity. Some of these challenges are socio-economic, such as increasing poverty and political crisis, as well as environmental challenges, such as air pollution, climate change, and biodiversity loss. On the other hand, environmental rights are an important tool for monitoring and managing sustainable development, which is effective in determining environmental protection policies and reasonable and sustainable use of natural resources. Based on this, the sustainable development of the oceans and regulation through the application of the rule of law is one of the new phenomena in the international law of the seas. The declarations of Stockholm 1972, Rio 1992, Johannesburg 2002 stated that the achievement of sustainable development requires the protection of the environment and called for the orientation of international environmental law in line with the concept of sustainable development. In addition, other conventions such as the Law of the Sea, London, Basel, Nagoya and Cartagena are also trying to regulate the protection of the environment and biodiversity, which have been able to create changes in the internal regulations of governments in this regard.

Keywords: open waters, sustainable development, biodiversity, environment, international laws.

*Citation (APA): Nik Far Lialestani, P., Savari, H., Ramezani Ghavam Abadi, M., Mashhadhi, A. (2023). The role of biodiversity protection in achieving sustainable development. *International Legal Research*, 16(60), 29-56.

https://alr.ctb.iau.ir/article_703932.html?lang=en

1. Ph.D student in Public International Law, Department of Law, Theology and Political Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: pegah_nikfar93@yahoo.com

2. Assistant Professor, Department of International Law, Faculty of Law, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. Author. Email: savari@modares.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Human Rights, Environment and International Law, Faculty of Law, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. Email: h_ramezani@sbu.ac.ir

4. Associate Professor, Department of Public and International Law, Faculty of Law, Qom University, Qom, Iran. Email: Droitenviro@gmail.com



Introduction

Earth is facing a mass extinction that could see a million species disappear in the coming decades, and humans have a big part to play in this. The statistics are staggering, with population sizes of vertebrate species, which include mammals, reptiles, birds and fish, nearly halving between 1970 and 2010. A quarter of mammals, 40% of amphibians and 30% of sharks are in danger of extinction. During the 20th century, extinction rates were nearly 100 times higher than would normally be expected. What does this loss of biodiversity mean for the future of the planet and its inhabitants, and what can we do about it?

Human's remarkable progress and his use of various technologies have caused the destruction of the environment and created many environmental problems that threaten human health and the planet's ecosystem. Considering that the well-being and comfort resulting from technologies should take into account the important aspects of human health and the ecosystem, sustainable development by creating a mutual relationship between man and nature, a transformation towards a strong link between environmental, economic, and social activities and achieving balance. It is sustainable and the pattern of resource consumption is such that while meeting the needs of the present generation, it does not endanger the needs of the future generation and the environment. The continuation of human life and health depends on maintaining the health of the planet and all environmental systems, the diversity of organisms, healthy weather and fertile soil, and biodiversity is a key resource for achieving sustainable development that ensures the survival of human life and the protection of diversity. Biology is one of the strongest levers to achieve sustainability (Qaedi Belyani, 2012: 3). Experts estimate that if there is no change, up to one million plant and animal species will face extinction in the next few decades. For example, area-based measures, such as protected areas, are a globally recognized approach to nature conservation (Brundizio, 2029: 23). which plays an important role in reducing habitat loss (Jupa et al., 2009: 4279). including maintaining species population and providing an efficient environment for people (Watson, 2016: 248-243).

As biodiversity declines, nearly one million species are facing extinction, ecosystems are being destroyed, and ecosystem services are declining. This issue is particularly noticeable in the case of many species that play a regulatory and supporting role (Obrecht, 2021: 26-27). The 2030 Agenda, with its 17 Sustainable Development Goals on biodiversity conservation, supports a growing scientific consensus that coherent policies are needed to achieve the Sustainable Development Goals. Ecosystem, in fact, the provision of human needs and human health and the ecological order of marine areas can lead to sustainable development. Biological resources in the seas as healthy sources of human nutrition and preventing pollution of these resources can guarantee human health (Diaz and Brundzio, 2019: 63-72). Based on this, we will address the issue of what role does the protection of biodiversity play in the realization of sustainable development?

Conclusion

In order to achieve sustainable development, after setting the goal, one should think about achieving this goal, and this goal will be through the cooperation and interaction of countries with each other to balance the power of serving the environment and the ecosystem of the region, which is also through the training of human resources in Weaker countries in terms of technology and expansion and export of environmental protection science will be enabled. In a world that is



increasingly developing and promoting social communication, the chances of achieving sustainable development goals in a particular region of the planet depend on activities carried out in different regions and often in distant places. Interactions often indicate these exchanges, and these exchanges lead to the creation of common interests and have significant potential to create transformative changes towards sustainable development. This knowledge should align national strategies aimed at implementing the Sustainable Development Goals, such as the new Sustainable Development Strategy currently being developed in Switzerland. The following factors show us promising ways to achieve a sustainable development program with the help of strengthening biodiversity; Including:

Directing Actions Towards Change and Transformation: To create transformative changes, people must be empowered in three ways: through increasing equality, by pursuing change, and by instilling the full regulatory provisions on nature based on the recognition of multiple values. Common regulatory provisions are a prerequisite for reversing trends in nature through large-scale conservation, restoration and sustainable use of biodiversity, to achieve greater adaptation to current global changes. **Increasing Policy Coherence:** Narratives on interactions between SDGs should be further developed and advocates should consider SDG interactions when designing implementation policies. Given that sponsors often specialize in one area of SDGs, such as the SDGs, governance planning should aim to balance dependencies among SDGs (e.g. 6 and 14) and coordinate among the governance sponsors responsible for them.

Mainstreaming biodiversity into all policy sectors: By adopting multi-stakeholder approaches, representatives from all policy sectors come together to identify possible futures and formulate viable biodiversity-based approaches that integrate multiple values and goals.

Mainstreaming Biodiversity in the Private Sector: Given the right incentives, monitoring and disclosing the private sector's dependence on and impact on biodiversity and ecosystem components, and increasing business accountability to nature, presents powerful mechanisms through which biodiversity can be easily It leads to sustainable economic development.

The Global Reporting Initiative and the IFC Performance Standard are useful guidance and performance standards. New coalitions and initiatives such as the Science-Based Goals Network. Business for nature shows that we value nature, negotiations offer new power through which to engage the private sector in global efforts not to destroy biodiversity (biodiversity conservation).

Finding and applying nature-based solutions: Local communities and indigenous peoples around the world can enable the achievement of the Sustainable Development Goals through nature-based actions. Existing resources such as Nature-Based Solution Data Resources and Data Resources and Information Tips provide many examples of such solutions for guidance and context-specific applications.

Measurement, monitoring and reporting: systematic reporting of biodiversity in voluntary national surveys of the UN High-Level Political Forum, as well as more useful reporting on environmental dimensions in official national surveys and country reports to the UN (e.g. the Economic Accounts Ecosystem Empirical Environmental Baseline Survey). The first essential steps to develop evidence and data sources are biodiversity-based pathways to sustainability. In addition, an integrated periodic monitoring of the status and development of ecosystem services is needed to evaluate and readjust policies on biodiversity and ecosystem services. Perhaps the set of this path can be called sustainable development, in which all



human economic and even political exploitations will serve the stability of the ecosystem of each region and the protection of the environment of that region.

نقش حفاظت از تنوع زیستی در تحقق توسعه پایدار

پگاه نیک فر لیلستانی^۱، حسن سواری^۲✉، محمدحسین رضانی قوام آبادی^۳، علی مشهدی^۴

چکیده

زمینه و هدف: یکی از تهدیدها برای زمین، از دست دادن تنوع زیستی است. با عنایت به اینکه اقیانوس‌ها دارای بیشترین میزان تنوع زیستی هستند و با توجه به ماهیت فرامرزی‌شان، مدیریت منابع دریایی نیازمند مداخلات در سطوح (ملی، منطقه‌ای و جهانی) برای کاهش تهدیدات است. بر این اساس به مساله می پردازیم که حفاظت از تنوع زیستی چه نقشی در تحقق توسعه پایدار دارد؟

روش: پژوهش حاضر با روش توصیفی - تحلیلی انجام شده است.

یافته‌ها و نتایج: جهان با چالش‌های بیشتری مواجه است که عواقب گسترده‌ای برای بشریت دارد. برخی از این چالش‌ها اقتصادی - اجتماعی هستند، مانند افزایش فقر و بحران سیاسی و هم‌چنین چالش‌های زیست‌محیطی، مانند آلودگی هوا، تغییرات آب و هوایی و از دست دادن تنوع زیستی. از سویی، حقوق محیط‌زیست ابزار مهمی برای نظارت و مدیریت توسعه پایدار است که در تعیین خط‌مشی‌های حفاظتی محیط‌زیست و استفاده معقولانه و پایدار از منابع طبیعی مؤثر است. بر این اساس توسعه پایدار اقیانوس‌ها و ضابطه‌مند نمودن از طریق اعمال حاکمیت قانون، یکی از پدیده‌های نوین در حقوق بین‌الملل دریاها به شمار می‌رود. بیانیه‌های استکهلم ۱۹۷۲، ریو ۱۹۹۲، ژوهانسبورگ ۲۰۰۲، دستیابی به توسعه پایدار را مستلزم حفاظت از محیط‌زیست عنوان نموده و خواستار جهت‌گیری حقوق بین‌الملل محیط‌زیست در راستای مفهوم توسعه پایدار گردیده است. به علاوه کنوانسیون‌های دیگری مانند حقوق دریاها، لندن، بازل، ناگويا و کارتاها نیز در صدد قاعده‌مند نمودن حفاظت از محیط‌زیست و تنوع زیستی هستند که توانسته‌اند در مقررات داخلی دولتها در این خصوص تحول ایجاد نمایند.

کلیدواژه‌ها: آب‌های آزاد، توسعه پایدار، تنوع زیستی، محیط‌زیست، قوانین بین‌المللی.

* استناددهی (APA): نیک فر لیلستانی، پگاه، سواری، حسن؛ رضانی قوام آبادی، محمدحسین؛ مشهدی، علی. (۱۴۰۲). نقش حفاظت از تنوع زیستی در تحقق توسعه پایدار. *تحقیقات حقوقی بین‌المللی*، ۱۶(۶۰)، ۵۶-۲۹.

https://alr.ctb.iau.ir/article_703932.html

۱. دانشجو دکتری حقوق بین‌الملل عمومی، دانشکده حقوق، الهیات و علوم سیاسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: pegah_nikfar93@yahoo.com

۲. استادیار گروه حقوق بین‌الملل، دانشکده حقوق، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). رایانامه: savari@modares.ac.ir

۳. دانشیار گروه حقوق بشر و محیط‌زیست و حقوق بین‌الملل، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: h-ramezani@sbu.ac.ir

۴. دانشیار گروه حقوق عمومی و بین‌الملل، دانشکده حقوق دانشگاه قم، قم، ایران. رایانامه: Droitenviro@gmail.com



مقدمه

زمین در حال انقراض دسته جمعی است که می تواند شاهد ناپدید شدن یک میلیون گونه در دهه های آینده باشد و انسان ها سهم زیادی در این امر دارند. آمارها در این زمینه خیره کننده هستند و اندازه جمعیت گونه های مهره داران، که شامل پستانداران، خزندگان، پرندگان و ماهی ها می شود، بین سال های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۰ تقریباً به نصف کاهش یافته است. یک چهارم پستانداران، ۴۰ درصد دوزیستان و ۳۰ درصد از کوسه ها در خطر انقراض هستند. در طول قرن بیستم، نرخ انقراض تقریباً ۱۰۰ برابر بیشتر از آن چیزی بود که به طور معمول انتظار آن می رفت.^۱ این از دست دادن تنوع زیستی چه معنایی برای آینده سیاره و ساکنان آن دارد و ما در مورد آن چه کاری می توانیم انجام دهیم؟

پیشرفت های چشمگیر بشر و استفاده او از فناوری های مختلف موجب تخریب محیط زیست و ایجاد مشکلات زیست محیطی زیادی شده است که سلامت انسان و اکوسیستم کره زمین را تهدید می کند. با توجه به اینکه رفاه و آسایش حاصل از فناوری ها، باید با در نظر گرفتن جنبه های مهم سلامتی بشر و اکوسیستم باشد، توسعه پایدار با ایجاد رابطه متقابل انسان و طبیعت، تحولی در جهت پیوند محکم میان فعالیت های زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی و رسیدن به تعادل پایدار فراهم می نماید و الگوی مصرف منابع در آن به صورتی است که ضمن برآوردن نیازهای نسل حاضر، احتیاجات نسل آینده و محیط زیست را به مخاطره نمی اندازد. ادامه حیات و سلامت انسان وابسته به حفظ سلامت کره زمین و تمام سیستم های زیست محیطی، تنوع موجودات، آب و هوای سالم و خاک حاصل خیز می باشد و تنوع زیستی به عنوان یک منبع کلیدی برای رسیدن به توسعه پایدار بوده که بقای زندگی انسان را تأمین می کند و حفاظت از تنوع زیستی به عنوان یکی از قوی ترین اهرم ها برای دستیابی به پایداری است (قائدی بلیانی، ۱۳۹۲: ۳) کارشناسان تخمین می زنند در صورت عدم دگرگونی، تا یک میلیون گونه گیاهی و جانوری در طی چند دهه پیش رو با انقراض مواجه خواهند شد. به عنوان مثال اقدامات مبتنی بر منطقه، مانند مناطق حفاظت شده، یک رویکرد شناخته شده جهانی برای حفاظت از طبیعت است (بروندیزیو^۲، ۲۰۲۹: ۲۳). که نقش مهمی در کاهش از دست دادن زیستگاه ها ایفا می کند (ژوپا و دیگران^۳، ۲۰۰۹: ۴۲۷۹). از جمله حفظ میزان جمعیت گونه ها و فراهم کردن یک محیط کارآمد برای مردم (واتسون^۴، ۲۰۱۶: ۲۴۸-۲۴۳).

1. <https://www.unep.org>
2. Brondizio
3. Joppa et al
4. Watson

با کاهش تنوع زیستی^۱ نزدیک به یک میلیون گونه با انقراض روبرو هستند، اکوسیستم‌ها در حال تخریب و خدمات اکوسیستم در حال کاهش هستند. این مسئله به‌ویژه در مورد بسیاری از گونه‌هایی که نقش تنظیم‌کننده و پشتیبانی دارند، کاملاً محسوس و ملموس است (اوبرشت^۲، ۲۰۲۱: ۲۷-۲۶). دستور کار ۲۰۳۰ با ۱۷ هدف توسعه پایدار در خصوص حفاظت از تنوع زیستی از یک اجماع علمی رو به رشد حمایت می‌کنند که به سیاست‌های منسجم برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار نیازمند است. اکوسیستم، در واقع تأمین نیازهای بشری و سلامت انسان‌ها و نظم اکولوژیکی مناطق دریایی می‌تواند در رسیدن به توسعه پایدار منجر گردد. منابع زیستی در دریاها به‌عنوان منابع سالم تغذیه بشری و ممانعت از آلودگی این منابع می‌تواند سلامت انسان‌ها را تضمین نماید (دیاز و برون‌دزیو^۳، ۲۰۱۹: ۶۳-۷۲). بر این اساس به مساله می‌پردازیم که حفاظت از تنوع زیستی چه نقشی در تحقق توسعه پایدار دارد؟

۱. مفهوم توسعه پایدار

مبنای هنجاری حق توسعه عمدتاً بر قطعنامه‌های سازمان ملل به ویژه اعلامیه حق توسعه استوار است. تصویب اعلامیه راجع به حق توسعه توسط سازمان ملل متحد در سال ۱۹۸۶ نقطه اوج یک روند طولانی از فعالیت‌های بین‌المللی در زمینه حقوق بشر بود. در سال ۱۹۹۳ نیز در وین و در کنفرانس جهانی دوم سازمان ملل درباره حقوق بشر، اجماع تازه‌ای پدید آمد. مفهوم توسعه پایدار برای اولین بار در گزارش برانتلند^۴ با عنوان آینده مشترک ما، که توسط کمیسیون جهانی محیط‌زیست و توسعه در سال ۱۹۸۷ منتشر شد، ارائه گردید (کایادو^۵، ۲۰۱۸: ۱۲۷۶-۱۲۸۸).

در این گزارش، «توسعه پایدار» به‌عنوان «توسعه‌ای که نیازهای زمان حال را بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده برای برآوردن نیازهای خود برآورده می‌کند (سیناکو^۶، ۲۰۱۸: ۳۳۲-۳۲۱)، و ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را در برمی‌گیرد، عمل می‌کند (گیدنز و دیگران^۷، ۲۰۰۲: ۱۸۷-۱۹۶). به عبارت دیگر، توسعه پایدار رویکرد جامعی است که برای ارتقای

۱. این اصطلاح که توسط زیست‌شناسان در دهه ۱۹۸۰ به‌عنوان کاهش تنوع زیستی ابداع شد، معمولاً به تنوع حیات روی زمین به‌عنوان یک کل اشاره دارد. کنوانسیون سازمان ملل در مورد تنوع زیستی (CBD) آن را به گونه‌های مختلفی تقسیم می‌کند. «تنوع بیولوژیکی» به معنای تنوع موجودات زنده از همه منابع از جمله، اکوسیستم‌های زمینی، دریایی و سایر آبزیان و مجموعه‌های اکولوژیکی است که آنها بخشی از آن هستند. همچنین CBD روشن می‌کند که اندازه‌گیری تنوع زیستی کار ساده‌ای نیست و این شامل تنوع درون‌گونه‌ها، بین‌گونه‌ها و اکوسیستم‌ها می‌شود.

2. Obrecht
3. Díaz and Brondízio
4. The Brundtland Commission
5. Caiado
6. Sinakou
7. Giddings et al

توسعه به شیوه‌هایی می‌پردازد که به محیط‌زیست ضربه‌ای وارد نیاید یا منابع طبیعی را ضایع نگرداند، به گونه‌ای که در آینده قابل دسترسی باشد. این گزارش بیان می‌کند که شرایط مزبور نه تنها بر سیاست‌های زیست‌محیطی، بلکه بر سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی نیز قابل انطباق است. (ده شیری، ۱۳۹۳: ۶۴-۷۷). مفهوم توسعه پایدار به معنای حفاظت و حراست از محیط‌زیست برای نسل‌های آینده بشر است. به عبارت دیگر این سیستم، دستورالعمل‌ها و معیارهای مشخصی را برای کمک به مسائل زیست‌محیطی و اجتماعی در اهداف جهانی ارائه می‌کنند.

۲. توسعه پایدار در پر تو اسناد بین‌المللی

یکی از مسائل مربوط به محیط زیست نظام حقوقی حاکم بر آن است که ضمن بیان محدودیتها و ممنوعیتها، شیوه حاکم بر بهره برداری از محیط زیست را بیان نموده است. در واقع گفتمان قانونی محیط زیست در عرصه بین‌المللی دولتها را مجاب نموده است تا پیرامون موضوع محیط زیست در عرصه داخلی قانونگذاری نمایند و این مقررات باید با تعهدات بین‌المللی آنها منطبق باشد. توجه به توسعه پایدار به‌عنوان یک هدف، در تعداد زیادی از اسناد و معاهدات بین‌المللی در خصوص محیط‌زیست مورد توجه قرار گرفته است. بیانیه‌های ریو و استکهلم، دستیابی به توسعه پایدار را مستلزم حفاظت از محیط‌زیست عنوان نموده و دستور کاری برای توسعه نیز این دو مفهوم را از یکدیگر غیرقابل تفکیک دانسته است (پورهاشمی و دیگران، ۱۳۹۸: ۲۴۱-۲۴۵). این کنفرانس، مرحله مقدماتی در برقراری ارتباط بین حفاظت از محیط‌زیست و توسعه به‌عنوان مفهوم مرکزی توسعه پایدار بود.

۲-۱. معاهدات عام حفاظت از محیط‌زیست دریایی

حمایت‌های بین‌المللی در دفاع از حقوق کشورها برای استفاده از منابع دریاهای آزاد از یک طرف و تصویب مقررات عام‌الشمول برای عدم ضرر وارد آمدن به حفاظت و مدیریت منابع محیط‌زیست دریاهای منجر به تعاملی خاص و نیز منجر به متعادل‌سازی اکوسیستم منطقه‌های حائز اهمیت شده است. همه دولت‌ها تکلیف دارند اقدامات لازم برای حفاظت از منابع جانداران دریای آزاد را اتخاذ نمایند یا در اتخاذ چنین اقداماتی همکاری کنند و اطمینان یابند که اتباع آن‌ها از این اقدامات تبعیت می‌کنند.

۲-۱-۱. کنوانسیون حقوق دریاهای ۱۹۸۲

به طور کلی، نمی‌توان توسعه حقوق دریاهای را از توسعه حقوق بین‌الملل جدا کرد؛ زیرا این امر زمانی انجام شده است که کشورهای مستقل ظهور یافته و روابط واقعی بین‌المللی برقرار شده بود. (میرحیدر و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۳۸) کنوانسیون حقوق دریاهای جامع و واحد و یک چارچوب

قانونی فراگیر است که قانون اساسی دریاها نیز نامیده شده است. نتایج برآمده از کنوانسیون ملل متحد درباره حقوق دریاها، از مهم ترین رخدادهای در توسعه حقوق بین‌الملل بود که حقوق موجود را تصریح کرد و هنجارهایی را که وضعیت مبهمی داشتند، کم‌کم توسعه داد و عرصه های مهم جدیدی که در مورد آن‌ها توافق شده بود، معرفی کرد که از جمله آن‌ها، مقررات مربوط به بهره برداری، تحدید حدود مناطق دریایی و آیین نامه های شیوه های حل و فصل اجباری اختلافات بود. این کنوانسیون با توجه به ضرورت‌ها و تحولات جهان، قابلیت تطبیق با نیازهای جامعه بین‌المللی را دارد. (مون، ۲۰۱۶: ۲۳)

کنوانسیون حقوق دریاهای سازمان ملل یک مبنای عالی برای یک نظام قانونی منسجم در رابطه با آلودگی محیط‌زیست دریاها است و در فصل ۱۲ خود تمام منابع آلودگی دریا را ولو در سطح کلی در برمی‌گیرد، اما در خصوص محافظت از محیط‌زیست دریاهای آزاد هنوز هم ناقص و در حال گردآوری است. در مجموع، مقررات کنوانسیون حقوق دریاهای در زمینه‌ی حفاظت و مدیریت منابع جاندار دریای آزاد به لحاظ نظری تازه نیست، بلکه بستر بازتاب نظام ایجادشده مطابق کنوانسیون ۱۹۵۸ ماهیگیری در دریای آزاد است. عمده درخواست این کنوانسیون از کشورها کمک به مشارکت بیشتر کشورها به حمایت و حفاظت از گونه‌های مختلف جانداران اکوسیستم مناطق مختلف دریاهای آزاد می‌باشند. لذا به‌زعم نویسنده، این کنوانسیون هنوز در بخش ۱۲ خود در خصوص حفاظت از محیط‌زیست دریاهای آزاد برای حفاظت از گونه‌های مختلف جانداران اکوسیستم دریاها، دارای قواعد و مقررات کافی برای دولت‌ها نیست. کنوانسیون حقوق دریاهای تنها در بردارنده دو مقرر عام راجع به حفاظت از تنوع زیستی دریایی است که مستقیماً به این موضوع می‌پردازند.

نخست، بند (۵) ماده (۱۹۴)، متضمن تعهدی عام برای حمایت از زیست‌بوم‌های نادر و ناپایدار (شکنده) است. این بند اشعار می‌دارد: اقداماتی که به‌موجب این بخش صورت می‌گیرد شامل اقداماتی خواهد بود که برای حمایت و حفاظت از زیست‌بوم‌های نادر یا ناپایدار و همچنین زیستگاه‌های گونه‌ها یا سایر اشکال حیات دریایی انقراض یافته، در معرض تهدید یا خطر، ضرورت پیدا می‌کند. بدون شک «محیط‌زیست دریایی» شامل اقیانوس به‌عنوان یک کل از جمله دریای آزاد می‌شود. این بدان معناست که دولت‌ها متعهد به حمایت و حفاظت از زیست‌بوم‌های نادر یا ناپایدار در قلمروهای دریایی تحت صلاحیت خود و ماورای آن هستند. کنوانسیون حقوق دریاهای «قانون اساسی برای اقیانوس‌ها» به‌صورت فراگیر ارائه می‌دهد. با در نظر گرفتن آزادی دولت‌ها در دریاهای آزاد، وظیفه حفظ محیط‌زیست دریایی، اکوسیستم‌های نادر و شکنده و زیستگاه‌های گونه‌های از بین رفته و گونه‌های در معرض خطر انقراض نیز در این کنوانسیون



مدنظر قرار گرفته شده است. همه دولت‌ها موظف هستند که اقدامات لازم و مقتضی را برای حفاظت از این منابع زنده انجام دهند اما متأسفانه فعالیت‌های حفاظتی تا به امروز، عمدتاً بر نظارت و مدیریت متمرکز بوده و درصد کمی از گونه‌های تنوع زیستی موردحفاظت قرار گرفته‌اند (جرده و دیگران^۱، ۲۰۲۱: ۲۳۰) کنوانسیون حقوق دریاها نسبت به کنوانسیون‌های دیگر از گستردگی بیشتری برخوردار هستند اما زمانی این گستردگی دارای آثار است که تعهدات دولتها ذیل کنوانسیون به عنوان مقررات داخلی دولتها لحاظ گردد و این امر موجب اجرای بهتر مقررات کنوانسیون می‌گردد.

۲-۱-۲. رویکرد کنوانسیون لندن

کنوانسیون جلوگیری از آلودگی دریا با تخلیه زباله و سایر مواد ۱۹۷۲، به اختصار «کنوانسیون لندن» یکی از اولین کنوانسیون‌های جهانی برای حفاظت از محیط زیست دریایی در برابر فعالیت‌های انسانی است و از سال ۱۹۷۵ لازم‌الاجرا شده است. هدف آن ارتقای کنترل موثر همه منابع آلودگی دریایی و انجام تمام اقدامات عملی برای جلوگیری از آلودگی دریا با تخلیه زباله و سایر مواد است و در حال حاضر ۸۷ کشور عضو این کنوانسیون هستند.^۲

آلودگی پلاستیکی در دریاها به‌عنوان یک تهدید جهانی برای اقیانوس‌ها محسوب می‌شود. اگرچه اسناد متعددی در سطح بین‌المللی توسعه یافته است، هنوز مدیریت جهانی آلودگی پلاستیک دریایی هنوز تحت تأثیر چندین نقطه ضعف است. جامعه جهانی تلاش می‌کند تا زمینه‌هایی را برای اقدامات هماهنگ‌سازی موازین بین‌المللی تعریف کند. انسجام بین سیاست‌های ملی؛ هماهنگی سازمان‌های بین‌المللی و تعامل خط‌مشی‌های علمی، تشکیل سازمانی بی‌طرف و صلح طلب برای مدیریت امور دریایی در سطح جهانی، امری الزامی است و نقش مشاوره علمی به‌عنوان یک مکانسیم راهنما و هماهنگ‌کننده برای مدیریت آلودگی دریاها به‌واسطه پلاستیک‌ها ضروری به نظر می‌رسد. دستور کار سیاستی جهانی برای مدیریت آینده آلودگی پلاستیک است (فرارو و فیلر^۳، ۲۰۲۰: ۴۶۰-۴۵۳).

کنوانسیون جلوگیری از آلودگی دریایی توسط مواد زائد و مواد دیگر، معروف به کنوانسیون لندن، یکی از مهم‌ترین معاهدات عمومی بین‌المللی آلودگی دریایی است که در نوامبر ۱۹۷۲ در لندن تصویب شد و از ۳۰ اوت ۱۹۷۵ لازم‌الاجرا شد. هدف آن جلوگیری از آلودگی دریا توسط ریختن زباله‌ها و سایر موادی است که می‌تواند برای سلامتی انسان خطر ایجاد کند و نیز به منابع زنده و حیات دریایی آسیب برساند و همچنین به امکانات رفاهی آسیب برساند و یا با سایر

1. Gjerde et al

2. London Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter

3. Ferraro & Failler

مصارف قانونی دریاها تداخل کند. کنوانسیون ۱۹۷۲ به طرفین اجازه می‌دهد مواد ریخته شده را به سه دسته تقسیم کنند: الف) ضایعات ضمیمه (۱) که ریختن آن‌ها کاملاً ممنوع است؛ ب) زباله‌های ضمیمه (۲)، که بدون اجازه قبلی نمی‌توانند در دریا ریخته شوند؛ پ) سایر زباله‌ها، تخلیه آن‌ها نیاز به مجوز عمومی قبلی دارد. به‌عنوان مثال، در سال ۱۹۹۳، طرفین ممنوعیت دفع مواد زائد رادیواکتیو در سطح پایین در اقیانوس را وضع کردند (بکر وینبرگ^۱، ۲۰۱۷: ۵۸۸-۵۷۰). در حال حاضر، طرفین کنوانسیون لندن در مورد محافظت بیشتر این کنوانسیون بحث می‌کنند. پروتکل کنوانسیون ۱۹۹۶، طراحی شده برای جایگزینی کنوانسیون ۱۹۷۲ طراحی شده، فرض ۱۹۷۲ مجاز بودن دامپینگ را خنثی می‌کند و یک رویه احتیاطی را اتخاذ می‌کند و تخلیه هرگونه موادی را در اقیانوس ممنوع می‌کند مگر اینکه طرفین کنوانسیون به‌طور خاص چنین تخلیه‌ای را اجازه دهند. پروتکل ۱۹۹۶، ۳۰ روز پس از تصویب بیست و ششمین کشور لازم‌الاجرا می‌شود، اما تاکنون فقط ۲۱ کشور این کار را انجام داده‌اند (دروئل و جرده^۲، ۲۰۱۴: ۴۹). در حال حاضر در سطح بین‌الملل اقدامات ناهماهنگی بر روی زباله‌های پلاستیکی دریایی انجام شده است و فرصت‌هایی برای همکاری بین دولت‌ها وجود دارد. در سال ۲۰۲۰، حدود ۱.۳۳ میلیون تن یا ۸۲ درصد از کل مقدار زباله‌های پلاستیکی تولیدشده به‌اشتباه مدیریت شده است که احتمالاً ۲۵ درصد آن وارد محیط‌های دریایی شده است (استوفن^۳، ۲۰۲۲: ۱۳۶). در سال ۱۹۹۶، "پروتکل لندن" برای نوسازی بیشتر کنوانسیون و در نهایت جایگزینی آن مورد موافقت قرار گرفت. بر اساس این پروتکل، هرگونه تخلیه ممنوع بجز موارد بیان شده در پروتکل ممنوع گردید. هدف کنوانسیون و پروتکل لندن ترویج کنترل موثر همه منابع آلودگی دریایی بود. همچنین طرفهای متعاقد باید اقدامات مؤثری را برای جلوگیری از آلودگی محیط زیست دریایی ناشی از تخلیه در دریا انجام می‌دادند.

۳-۱-۲. کنوانسیون بازل

کنوانسیون بازل الزام می‌کند که محموله‌های فرامرزی پسماندهای خطرناک (همانطور که در کنوانسیون تعریف شده است) فقط به تأسیسات دارای «مدیریت بهینه زیست محیطی»^۴ ارسال شود. کنوانسیون بازل این ایده را ایجاد کرد که اکثر راه‌های مؤثر برای حمایت از محیط زیست و سلامت انسانی از ضایعات خطرناک در نتیجه کاهش تولید آن‌ها به حداقل ممکن از لحاظ کمیت امکان پذیر است.^۵ بنابراین طرفین ملزم شدند که تضمین کنند تولید ضایعات خطرناک در داخل قلمرو آن‌ها با لحاظ کردن جنبه‌های اقتصادی، تکنولوژیک و اجتماعی به حداقل خواهد رسید.

1. Becker-Weinberg

2. Druel & Gjerde

3. Stöfen

4. ESM

5. Basel Convention. (2020). The Basel Convention regional and coordinating centres

هرچند شرکت کنندگان مختلفی بر اهمیت کاهش تولید ضایعات در اجلاس چهارم تأکید کردند، برخی از طرفین با این مسئله در اجلاس پنجم مخالفت کردند، زیرا چالش‌های کنوانسیون بازل را برای دهه آینده در نظر داشتند. در این جلسه طرفین اعلامیه بازل را در خصوص مدیریت بهینه ابعاد زیست محیطی به تصویب رساندند. این اعلامیه اظهار می‌داشت که جلوگیری و به حداقل رساندن تولید ضایعات و توقف انتقال و استفاده از تکنولوژی‌های پاک دو موضوع کلیدی کنوانسیون بازل هستند و به تعهد اعضا برای افزایش تلاش‌های خود در این حیطه اذعان داشتند.¹ این مسئله قابل توجه است که در اجلاس هشتم کنفرانس اعضا²، نمایندگان "شبکه عمکرد بازل" پیشنهاد دادند که حل مشکل نیازمند حل بحران از منشأ آن است. آن‌ها دو دلیل اصلی را برای این مسئله یعنی بحران زباله‌های الکترونیک پیشنهاد دادند. آنچه در خصوص اظهارات "شبکه عمکرد بازل" در هشتمین اجلاس کنفرانس اعضا قابل تأمل است، بیانیه ای بود که توسط آن‌ها بین شرکت کنندگان پخش شد و در طی آن از تمرکز بر بازیافت انتقاد شد زیرا هیچ توجهی به مسئله مصرف معطوف نشده بود. موضوع این بیانیه کوتاه اقداماتی بود که توسط کشورهای صنعتی g8 در ژوئن ۲۰۰۴ انجام گرفته بود. این اقدامات ابتدا توسط دولت ژاپن شروع شد که خواهان کاهش، استفاده مجدد و بازیابی ضایعات به گونه ای بود که صرفه اقتصادی داشته باشد و تولید آن‌ها را به حداقل برساند.

۲-۲. معاهدات خاص حفاظت از تنوع زیستی به طور خاص

یک روند رو به حرکت در خصوص معاهدات بین‌المللی محیط زیستی، ارجاع آن‌ها به دیگر اسناد بین‌المللی است. برای مثال، معاهدات زیست محیطی دریایی اخیر، اغلب به قواعدی از کنوانسیون بین‌المللی مربوط به پیشگیری از آلودگی ناشی از کشتی‌ها³ و کنوانسیون بین‌المللی مربوطه به حقوق دریاها⁴ استناد می‌کند و بعضی مواقع قواعدشان را با ارجاع تلفیق می‌نمایند. این امر می‌تواند در نهایت اثر حقوقی این اسناد را به دولت‌هایی که آن‌ها را مورد تصویب قرار نداده‌اند اما پروتکل‌های بعدی را تصویب نموده‌اند، تعمیم دهد و هم‌چنین مفاد یا معاهدات خاص ممکن است به‌عنوان حقوق بین‌الملل عرفی مورد تأیید و تصدیق قرار گیرد.

۲-۲-۱. نگاهی به کنوانسیون تنوع زیستی

کنوانسیون تنوع زیستی، این پدیده را به عنوان "تنوع موجودات زنده از همه منابع از جمله ... تنوع در گونه‌ها، بین گونه‌ها و اکوسیستم‌ها" تعریف کرده است. تنوع زیستی شامل وجود و تعامل

1. Ministry of Environment of Japan, "The 3R Initiative," and UNEP, "Strategic Elements in Implementing the 3R Platform: UNEP's Contribution" (undated)

2. COP

3. MARPOL

4. UNCLOS

بین اشکال مختلف زندگی است. تنوع زیستی چهار نوع مزیت اصلی را برای انسان فراهم می‌کند: تغذیه، فرهنگی، بهداشتی و مسائل مرتبط با آب و هوا.

اکوسیستم‌های سالم و کاربردی از طریق تأمین نیازها و مزایایی مانند غذا، آب، منابع انرژی و ترسیب کربن که به «خدمات اکوسیستمی» معروف هستند، نقش مهمی در حفظ معیشت انسان دارند. یک مطالعه تخمین می‌زند که هر سال، کالاها و خدمات ارائه شده توسط اکوسیستم‌های کره زمین بیش از ۱۰۰ تریلیون دلار به اقتصاد جهانی کمک می‌کند که بیش از دو برابر تولید ناخالص داخلی جهان است. اما بحث‌های زیادی در مورد چگونگی فاکتورگیری در ارزش‌های غیر پولی، مانند زیبایی طبیعی، تنظیم عملکردها و تهیه خانه برای انسان‌ها و حیوانات وجود دارد.^۱ در واقع این نگاه وجود دارد که سلامت و رفاه انسان به طور مستقیم با سلامت اکوسیستم و از دست دادن فراوانی تنوع زیستی مرتبط است. تنوع زیستی مستقیماً با اقتصاد جهانی به ویژه جنگلداری، شیلات، کشاورزی و دامپروری در ارتباط است. درصد زیادی از جمعیت جهان برای امرار معاش مستقیماً به منابع طبیعی وابسته هستند. یک اکوسیستم سالم و تنوع زیستی غنی به عنوان "ثروت فقرا" در نظر گرفته می‌شود. (بوز، ۲۰۲۲: ۲)

کنوانسیون تنوع زیستی ۱۹۹۲^۳ در ماده ۱ این کنوانسیون تعریف واضحی از توسعه پایدار ارائه می‌دهد: استفاده از اجزای تشکیل‌دهنده زیستی به اندازه و به گونه‌ای که در درازمدت باعث کاهش تنوع زیستی نشود و لذا توانایی آن را برای رفع نیازها و آمال نسل‌های کنونی و آینده حفظ نماید و نیز ماده (۹) این کنوانسیون در مورد تمهیدات مربوط به حفاظت و استفاده پایدار می‌باشد و همچنین ماده (۲۰)، استفاده پایدار از اجزاء تنوع زیستی را مدنظر قرار داده است. این کنوانسیون که برای دولت‌های عضو لازم‌الاجرا است در خصوص نحوه حفاظت از محیط‌زیست دریایی و تنوع زیستی در اقیانوس‌ها ناقص و معجل است و لزوم تصویب سند الزام‌آور برای دولت‌ها در خصوص حفاظت از تنوع زیستی دریایی برای نیل به توسعه پایدار بیش‌ازپیش حس می‌شود. جامعه جهانی از پیامدهای از دست دادن تنوع زیستی به دلیل بهره‌برداری بیش‌ازحد از منابع طبیعی در معرض خطر است زیرا هم‌چنان در بازیابی تنوع زیستی ناکام مانده است. تأثیرات منفی این ناکامی‌ها در آینده نه تنها زندگی نسل آینده بلکه تمامی جانداران موجود بر کره زمین را تحت الشعاع قرار می‌دهد. بنابراین دست یافتن به یک نتیجه دلخواه تنها با رعایت قواعد و مقررات حاکم بر توسعه پایدار میسر می‌گردد که علاوه بر این که باعث تداوم بقای تنوع زیستی گونه‌های مختلف اکوسیستمی می‌گردد، بلکه نقش ویژه‌ای در مجموعه عوامل مؤثر بر زندگی در آینده که

1. <https://www.unep.org>

2. Bose

3. The Convention on Biological Diversity (BDC) 1992

تمامی تلاش‌ها و کوشش‌ها در جهت داشتن آینده راحت و درخشان خود و نسل‌های کودکان بعد ما می‌باشد، دارا است.

۲-۲-۲. مطالعه پروتکل تنوع زیستی ناگویا

مقررات کنوانسیون تنوع زیستی و پروتکل دسترسی به منابع ژنتیکی و تسهیم منصفانه و عادلانه منافع ناشی از استفاده آن‌ها (زین پس؛ پروتکل ناگویا) رژیم دسترسی به منابع ژنتیکی مناطق دریایی یا زمینی تحت صلاحیت ملی را قاعده‌مند کرده‌اند. بر این اساس اگر دولت سرزمینی نخواهد از این منابع استفاده کند، می‌تواند مجوز بهره‌برداری از این منابع را به دیگر دولت‌ها واگذار کند. دیگر دولت‌ها با مجوز دولت سرزمینی تحت شرایط قراردادهای فی‌مابین به بهره‌برداری از این منابع در قلمرو فرا سرزمینی تحت صلاحیت ملی می‌پردازند و منافع تجاری ناشی از آن را با دولت سرزمینی تسهیم می‌کنند. لیکن این فرآیند در رابطه با منابع ژنتیکی دریایی مناطق خارج از صلاحیت ملی کاربرد ندارد. منابع بیولوژیکی از محدودیت‌های کنوانسیون حقوق دریاها مستثنی و تابع اصل آزادی دریاهای آزاد هستند. چراکه همگانی کردن مقررات حاکم بر منابع معدنی منطقه‌ای، به منابع ژنتیکی دریایی منطقه‌ای بنا به اعتقاد آن‌ها مانع تحقیق و توسعه در قلمرو منابع ژنتیکی دریایی است. این رویکرد موافق وضعیت موجود است که هیچ مقرراتی بر منابع ژنتیکی دریایی دریاهای آزاد و منطقه‌ای حاکم نباشد. حال آنکه کنوانسیون تنوع زیستی و پروتکل ناگویا راجع به تقسیم منافع در پرتو الزامات حاکمیت ملی است و کنوانسیون حقوق دریاها نیز تقسیم منافع را در ارتباط با منابع معدنی در مناطق خارج از صلاحیت ملی قانونمند کرده است. اگرچه امکان همگانی کردن قوانین کنوانسیون حقوق دریاها در بهره‌برداری از منابع ژنتیکی در مناطق خارج از صلاحیت ملی اکنون میسر نیست، لیکن الگوی تقسیم منافع منابع معدنی موجود در منطقه می‌تواند برای تقسیم منافع منابع ژنتیکی نیز کارآمد باشد. کنوانسیون حقوق دریاها واجد مقررات خاص بهره‌برداری از منابع ژنتیکی دریایی نیست، لیکن مدیریت منابع ژنتیکی دریایی تحت نظارت مقام بین‌المللی بستر دریاها، مدل پیشنهادی است که می‌توان آن را از الگوی کنوانسیون تنوع زیستی و پروتکل ناگویا هم‌پیش‌بینی کرد تا هم امکان دسترسی به منابع ژنتیکی دریایی برای همه دولت‌ها به نحو برابر فراهم شود و هم به‌اندازه کافی از منابع ژنتیکی دریایی حفاظت شود (صالحی، ۱۳۹۳: ۴). در واقع پروتکل ناگویا در مورد دسترسی به منابع ژنتیکی و اشتراک عادلانه و منافع ناشی از استفاده از آنها در کنوانسیون تنوع زیستی و یک توافقنامه بین‌المللی است که هدف آن اشتراک منافع ناشی از استفاده منابع ژنتیکی به روشی منصفانه و عادلانه است.

۲-۳. پروتکل تنوع زیستی کارتاها

کنوانسیون ۱۹۸۳ برای حفاظت و توسعه محیط دریایی منطقه وسیع کارائیب، معروف به کنوانسیون کارتاها، که ایالات متحده عضو آن است، از ۱۱ اکتبر ۱۹۸۶ به اجرا درآمد. ماده ۴ آن کنوانسیون طرفین را ملزم به کاهش و کنترل آلودگی دریایی، از جمله آلودگی ناشی از کشتی‌ها، تخلیه زباله در اقیانوس‌ها، منابع زمینی آلودگی دریایی و آلودگی هوا می‌کند. در عین حال، کنوانسیون الزاماتی را در بهره‌برداری از منابع بستر دریا وضع کرده و طرفین را ملزم به حفاظت از اکوسیستم‌های دریایی و زیستگاه‌ها در مناطق ویژه محافظت شده می‌کند. کنوانسیون ۱۹۸۶ برای حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست منطقه اقیانوس آرام جنوبی که از سال ۱۹۹۰ لازم‌الاجرا شد و کنوانسیون ۱۹۸۵ برای حفاظت، مدیریت و توسعه محیط دریایی و ساحلی منطقه آفریقای شرقی نیز معروف به کنوانسیون لایروبی، که هنوز لازم‌الاجرا نیست، ترکیبی از الزامات مشابه کنوانسیون کارتاها را دارد (کریگ^۱، ۲۰۱۴: ۳۳۳). در دهه گذشته، هدف علوم اقیانوسی سازمان ملل، تعیین کمیت زباله‌های پلاستیکی دریایی در محیط‌های دریایی است. کنوانسیون کارتاها در مورد پیش زباله‌های دریایی انجام شده در سواحل گسترده در منطقه کارائیب انجام شده است که با تمرکز بر زباله‌های پلاستیکی دریایی به تجزیه و تحلیل می‌پردازد. رژیم‌های حکومتی و بودجه برای نظارت بر رویدادها برای تعیین استراتژی‌های مورد نیاز برای نظارت هماهنگ زباله‌های پلاستیکی دریایی در منطقه گسترده کارائیب مورد ارزیابی قرار گرفت. تنوع بالایی در پروتکل‌های نظرسنجی استاندارد در طول رویدادهای نظارت مشاهده شد. استانداردسازی روش‌شناسی نمونه‌برداری و معیارهای گزارش دهی در میان ملاحظات دیگر، برای ایجاد یک برنامه نظارت بر زباله‌های پلاستیکی دریایی منطقه‌ای مورد نیاز است که می‌تواند سیاست‌گذاری را برای منطقه گسترده کارائیب ارائه کند (آمبروز^۲، ۲۰۲۱: ۱۲۶۷). پروتکل کارتاها که از سپتامبر ۲۰۰۳ لازم‌الاجرا گردید، به عنوان یک توافقنامه تکمیلی برای کنوانسیون تنوع زیستی به تصویب رسید. این پروتکل به دنبال حفاظت از تنوع زیستی با مدیریت حرکات موجودات زنده اصلاح شده ناشی از کاربرد فناوری مدرن بین کشورها می‌باشد.

۳. رابطه محیط زیست (تنوع زیستی) و توسعه پایدار

اعضای کنوانسیون تنوع زیستی، برنامه استراتژیک تنوع زیستی ۲۰۲۰ و ۲۰ هدف تنوع زیستی آبی مرتبط با آن را تصویب کردند. هدف ۱۱ تنوع زیستی آبی به طور خاص به حفاظت مبتنی بر منطقه مربوط می‌شود و از طریق درخواست حفاظت از حداقل ۱۷ درصد از آب‌های سطح خشکی و ۱۰ درصد از مناطق ساحلی و دریایی توسط سیستم‌های مدیریت مؤثر و عادلانه و مرتبط

1. Craig
2. Ambrose



با مناطق حفاظت شده و سیستم‌های مرتبط با محیط‌زیست می‌باشد (هولا^۱، ۲۰۲۱: ۱۷۸-۱۶۸). در سال ۲۰۱۵، همه کشورهای عضو سازمان ملل متحد اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد^۲ به تصویب رساندند، فهرستی از ۱۷ هدف کلی، با اتکاء به ۱۶۹ هدف نهایی، باهدف توسعه پایدار جهانی در موضوعات مختلف اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی. از طریق اهداف توسعه پایدار، جامعه بین‌الملل یک رویکرد هدف‌دار را اعمال می‌کند، که یک استراتژی حاکمیتی متفاوت با رویکرد قانون‌گذاری رایج است و فرصتی برای افزایش آگاهی در بین جامعه جهانی در رابطه با این اهداف، فراهم می‌کنند (هولا، ۲۰۲۱: ۱۷۸-۱۶۸). اهداف توسعه هزاره^۳ فقط برای کشورهای در حال توسعه اعمال می‌شود، در حالی که اهداف توسعه پایدار دارای کاربرد جهانی هستند و برای کشورها در تمام مراحل توسعه کاربرد دارند. اهداف توسعه هزاره نتیجه یک مذاکره سیاسی بود، در حالی که ایجاد اهداف توسعه پایدار رویکرد بسیار گسترده‌تری را در بر گرفت از جمله تحت تأثیر قرار گرفتن جنبش‌های اجتماعی (گوپتا^۴، ۲۰۱۷: ۱۵۶-۱۶۲).

تفاوت مهم دیگر تمرکز بیشتر بر مسائل زیست‌محیطی است. در حالی که اهداف توسعه هزاره تنها یک هدف داشتند که بر محیط‌زیست متمرکز بود، اهداف توسعه پایدار دارای سه ویژگی هستند: الف) اقدامات آب و هوایی؛ ب) زندگی در زیر آب (زندگی موجودات دریایی) و پ) زندگی در خشکی. سفیران تنوع زیستی یک پروژه تحقیقاتی دانش اقیانوسی است که با ترویج حفاظت از منابع ساحلی و اقیانوسی و ارزش‌های طبیعی و فرهنگی، به بهبود سطح دانش در زمینه^۵ تنوع زیستی دریایی و ساحلی کمک می‌کند. حفاظت از سواحل اقیانوس اطلس غربی پرتغال مستقیماً دستیابی به اهداف توسعه پایدار و اجرای دستور کار ۲۰۳۰ را که توسط سازمان ملل متحد تدوین شده و توسط اکثر کشورهای جهان به تصویب رسیده است، اولویت‌ها و خواسته‌ها برای توسعه پایدار جهانی را تا سال ۲۰۳۰ مشخص می‌کند و یک تلاش جهانی برای دستیابی به مجموعه‌ای از اهداف و مقاصد مشترک است قابل ذکر است، برای اقیانوس‌ها، اهداف توسعه پایدار با عنوان «زندگی زیر آب» نام‌گذاری شده است و به‌طور خاص به محیط‌زیست دریایی می‌پردازد. این سازمان به اهمیت اقیانوس‌ها برای معیشت انسان‌ها اذعان دارد و به دنبال ارتقای حفاظت و توسعه پایدار اقیانوس‌ها، دریاها و منابع دریایی است. بر این اساس هفت هدف اصلی و سه هدف فرعی از اهداف مذکور به‌طور خاص به موضوعاتی مانند آلودگی دریایی می‌پردازند. منابع دریایی برای معیشت و امنیت غذایی میلیون‌ها نفر در سراسر جهان حائز اهمیت هستند. به‌عنوان مثال، در سال ۲۰۰۶، صنعت جهانی ماهیگیری و آبزی‌پروری حدود ۵۹.۵ میلیون نفر را استخدام کرد و در سال ۲۰۱۸ حدود ۳۰۰ میلیارد دلار به اقتصاد جهانی کمک کرد (سومیلا و

1. Bhola
2. SDGs
3. MDGs
4. Gupta

دیگران^۱، ۲۰۱۶: ۱۸۰-۱۷۳). از آنجایی که اقیانوس‌های جهان یک تأمین‌کننده حیاتی خدمات اکوسیستمی برای رفاه اجتماعی و اقتصادی انسان هستند و ارتباط نزدیکی با سیستم‌های زمینی و جوی دارند، نقش کلیدی در دستیابی به سایر اهداف توسعه پایدار را ایفا می‌کنند.

۳-۱. پایداری مناطق دریایی و ساحلی و اهداف توسعه پایدار

اتحادیه اروپا از آغاز پروژه اتحادیه، تلاش‌های جدی برای دستیابی به پایداری و کمک به توسعه پایدار در اروپا و کشورهای در حال توسعه انجام داده است (تریته^۲، ۲۰۰۷: ۲۶). حتی اتحادیه اروپا روی سیاست‌ها و برنامه‌هایی سرمایه‌گذاری کرده است که به توسعه پایدار می‌پردازند، دستیابی به پایداری یک موضوع پیچیده و چالش‌برانگیز است (برومن^۳، ۲۰۱۷: ۳۱-۱۷). که مقیاس‌های مختلفی، از ابعاد محلی تا جهانی را در برمی‌گیرد (زوپیک و دیگران^۴، ۲۰۱۸: ۲۶۲-۲۵۱). در واقع، توسعه پایدار مفهومی چالش‌برانگیز است که طیف وسیعی از رشته‌ها را دربر می‌گیرد (اربانچ و دیگران^۵، ۲۰۱۸: ۱۲۲-۱۳۲). علاوه بر این، شهروندان و سازمان‌ها در سرتاسر جهان، مانند شرکت‌ها، شهرها یا دولت‌ها، متعهد هستند که پایداری را در برنامه‌های خود بگنجانند (هالاتی^۶، ۲۰۱۸: ۸۲۹-۸۱۳). و همچنین دانش، سیاست‌ها و فناوری‌ها را برای بهبود آن به اشتراک بگذارند (چپمن^۷، ۲۰۱۸: ۴۷-۳۹). محیط‌های دریایی و ساحلی قرن‌هاست که برای فعالیت‌های انسانی حیاتی بوده و به شدت به دلیل غنای زیبایی، منابع و خدمات اکوسیستمی، بسیار جذاب شده‌اند، و به همین دلیل، جمعیت ساکن در مناطق ساحلی در دهه‌های گذشته به طور قابل توجهی افزایش یافته است (بنیته^۸، ۲۰۱۹: ۲۵۲-۲۴۴). در نتیجه، اقیانوس‌ها بیش از حد مورد بهره‌برداری قرار گرفته و آلوده شده‌اند که منجر به دگرگونی‌های شدید و تخریب زیستگاه‌ها می‌شود، که به شدت به از بین رفتن تنوع زیستی و خدمات اکوسیستمی کمک می‌کند (وورم و دیگران^۹، ۲۰۰۶: ۷۹۰-۷۸۷). با این وجود، از آنجایی که اکثر این مشکلات مرزی هستند، مهم است که تصمیم‌گیرندگان محلی، ملی و بین‌المللی و هم‌چنین سازمان‌های بین‌المللی را از طریق معاهدات و سیاست‌هایی که می‌توانند به حفظ و رشد اقتصادی در محیط‌های دریایی کمک کنند، درگیر کنند (هامفریس^{۱۰}، ۲۰۱۸: ۲۱۸-۲۱۵).

1. Sumaila et al
2. Treaty
3. Broman
4. Szopik et al
5. Urbaniec et al
6. Halati
7. Chapman
8. Bennett
9. Worm et al
10. Humphreys

درواقع هدف از توسعه پایدار رسیدن به نقطه‌ای بدون بازگشت از دنیای سنتی و نیمه سنتی به دنیای مدرن است و در حیطه محیط‌زیست دریایی رسیدن به تفکر و پیاده‌سازی ایده‌های نوین و بدون بازگشت در امر فرهنگ رفتار با محیط‌زیست با در نظر گرفتن ابعاد سیاسی، اجتماعی و مالی تحت نظارت قوانین حقوقی مدرن‌تر و نیز با ضمانت اجرای قوی‌تر می‌باشد و این میسر نیست مگر با تساوی قدرت همه کشورها به لحاظ اظهار نظر و اظهار وجود در عرصه‌های بین‌المللی آبی و خاکی به خصوص دریاها و آزاد که متأسفانه چنین امری به لحاظ سیستم حاکمیتی در این عرصه غیرممکن به نظر می‌رسد اما برای آن‌که کشورهای توسعه‌یافته و ابرقدرت با کشورهای درحال توسعه و جهان سوم برابر دیده شود چه باید کرد؟ راه‌حل پیشنهادی می‌تواند این باشد: با توجه به این‌که هر کشوری پیشرفت روزانه علمی و صنعتی خود را در عرصه حفاظت از محیط‌زیست دریایی متوقف نخواهد کرد و نیز نمی‌تواند کشورهای ضعیف‌تر را وادار به پیشرفته شدن در این عرصه نماید پس می‌بایست تدبیری اندیشید که کشورهای صنعتی قدرتمند امور مربوط به پیشرفته کردن و تأکید بر روی کشورهای ضعیف‌تر را بر عهده گیرند و در مقابل ما به ازای آن را در سایر امور دریافت نمایند و این امر می‌تواند به آموزش و تجهیز اجباری کشورهای ضعیف‌تر منجر شود. حاصل این تعامل و همکاری با منفعت محیط‌زیست دریایی آزاد همراه خواهد بود که امری است دشوار ولی انجام‌پذیر.

۲-۳. اقیانوس‌ها و منابع آبی در توسعه پایدار

اقیانوس‌ها، همراه با منابع ساحلی و دریایی، نقش اساسی در رفاه انسان و توسعه اقتصادی و اجتماعی در سراسر جهان ایفا می‌کنند. استفاده پایدار و حفاظت دریایی و اکوسیستم‌های ساحلی و تنوع زیستی‌شان برای دستیابی به دستور کار ۲۰۳۰، به‌ویژه برای جزایر کوچک درحال توسعه، ضروری است. آن‌ها همچنین برای احیا اکوسیستم جهانی با جذب گرما و دی‌اکسید کربن از جو و حفاظت از مناطق ساحلی در مقابل جاری شدن سیل و فرسایش کمک می‌کنند. درواقع، منابع ساحلی و دریایی حدود ۲۸ تریلیون دلار در هر سال به اقتصاد جهانی از طریق خدمات اکوسیستمی کمک می‌کنند. آلودگی خشکی و دریاها یک تهدید در بسیاری از مناطق ساحلی است. با توجه به یک ارزیابی مقایسه‌ای جهانی در سال ۲۰۱۶، پنج اکوسیستم بزرگ دریایی در معرض خطر پر غذایی ساحلی شناخته شده، خلیج بنگال، دریای شرق چین، خلیج مکزیک، حاشیه شمال برزیل و جنوب دریای چین می‌باشند. دی‌اکسید کربن محلول در آب دریا موجب کاهش سطح (پی-اچ) اقیانوس‌ها و افزایش اسیدیته و تغییر در تعادل زیستی کربناتی است. شیلات به امنیت غذایی جهانی، معیشت و اقتصاد کمک قابل توجهی دارد. با این حال، اگر چنانچه مدیریت آن پایدار نباشد،

ماهگیری می‌تواند به زیستگاه‌های ماهی‌ها آسیب برساند. بر اساس تجزیه و تحلیل ارزیابی سهم‌ها، درصد سهام ماهی‌های دریایی جهان در سطح بیولوژیک پایدار از ۸۱ درصد در سال ۱۹۷۴ به ۶۹ درصد در سال ۲۰۱۳ کاهش یافته است (داودیان و دیگران، ۱۳۹۶: ۳۵). همان‌طور که میدانیم حمایت و حفاظت از گونه‌های مختلف دریایی یکی از اهداف مهم دولت‌ها در حقوق بین‌الملل است که در این میان حفظ و حمایت از گونه‌های نادر و به‌خصوص در معرض انقراض، نقش مهمی در ارتقاء سیستم ایمنی محیط‌زیست دریاها، ایفاء خواهد کرد.

در تمام اسناد مربوط به محیط‌زیست رابطه منفی بین حفاظت و نگهداری از محیط‌زیست و توسعه رد گردیده و بر رابطه مثبت بین آن دو تأکید شده است. از مطالعه اسناد محیط‌زیستی در این خصوص می‌توان اصول زیر را استنباط نمود:

- محور بودن انسان؛
- حق داشتن محیط‌زیست سالم؛
- حفاظت و نگهداری از محیط‌زیست؛
- حق بهره‌برداری از محیط‌زیست و توسعه؛
- توأم بودن توسعه پایدار با حفاظت از محیط‌زیست؛
- ضرورت رفع تعارض بین توسعه و ضرورت‌های حفاظت از محیط‌زیست؛
- در نظر گرفتن منافع نسل حال و آینده به‌طور توأمان (رئیس، ۱۳۸۷: ۱۰۹-۱۳۴).

۴. رویه دولت‌ها و بازیگران غیردولتی در تحکیم مبانی زیست‌محیطی توسعه پایدار با تأکید بر تنوع زیستی

در سال ۲۰۱۸، جامعه بین‌الملل مذاکرات رسمی بین‌دولتی را بر سر یک سند قانونی الزام‌آور جدید جهت حفاظت از تنوع زیستی دریایی مناطق خارج از صلاحیت ملی آغاز کرد. حفاظت از تنوع زیستی دریایی برای آینده‌ای پایدار ضروری است و همه سازمان‌ها و موافقت‌نامه‌های مختلف باید برای دستیابی به این هدف مشترک با یکدیگر همکاری کنند. یکی از اولین اصول کلیدی که مورد توافق قرار گرفت، «تضعیف نشدن» اسناد حقوقی موجود یا دستورات سازمان‌های دریایی منطقه‌ای و بخشی بود (پالومارس و دیگران^۱، ۲۰۱۹: ۵). لازم به ذکر است زیربنای خدمات اکوسیستم، تنوع ژنتیکی و تنوع زیستی است. تنوع ژنتیکی با ایجاد انعطاف پذیری و محافظت در برابر تنش‌های محیطی مانند آفات، بیماری‌های محصول و بلایای طبیعی، از کشاورزی حمایت می‌کند. این منبع درآمدی را فراهم می‌کند و از امنیت غذایی بسیاری از فقرا جهان محافظت می‌کند. تنوع زیستی همچنین در برخی از راه‌حل‌های مبتنی بر طبیعت برای تغییرات آب و هوا و مشکلات ناشی از تغییرات محیطی نقش دارد.

1. Palomares et al



۴-۱. نقش بخش خصوصی در ترویج توسعه پایدار

تأخیر در ادغام جنبه‌های زیست‌محیطی و اجتماعی با جنبه اقتصادی پایداری در فعالیت‌های بخش خصوصی، ممکن است منجر به انباشت اثرات منفی بر سلامت انسان و محیط‌زیست شود. در دستور کار ۲۰۳۰ در نظر گرفته شد که بخش خصوصی یک ذینفع ضروری است (دورن^۱، ۲۰۱۸: ۹۸۲-۹۶۹)؛ و نقش مؤثری در سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی و پیشرفت اهداف توسعه پایدار دارد (سالویا و دیگران^۲، ۲۰۱۹: ۸۴۹-۸۴۱). اجرای اس-دی-جی^۳ به تلاش‌های داوطلبانه دولت‌ها بستگی دارد، اگرچه تنش‌ها بین مسئولیت‌های اجباری و داوطلبانه به دلیل بحث‌های پیچیده بین کشورها و بخش خصوصی در مورد نقش‌های اجرایی مسائل توسعه پایدار ادامه‌دار خواهد بود (الدر^۴، ۲۰۱۹: ۸۲-۷۰) و بنابراین، بخش خصوصی باید نقش عمده‌ای در نیل به توسعه پایدار ایفا کند، نه صرفاً از زاویه پیشرفت اقتصادی، بلکه با توجه به مسائل و الزامات اجتماعی و زیست‌محیطی. علاوه بر این، باید برنامه‌ها و استراتژی‌های خود را برای انطباق با اهداف توسعه پایدار اصلاح کند (سنر و دیگران^۵، ۲۰۱۹: ۱۷۱۶-۱۶۸۵).

رویکرد جدید استراتژی‌های کسب و کار بیشتر بر چگونگی افزایش کسب سود با تمرکز بیشتر بر روی نتایج اجتماعی و زیست‌محیطی در کنار منافع اقتصادی تأکید می‌کند (بالداسارو و دیگران^۶، ۲۰۱۷: ۱۸۶-۱۷۵)، و نیاز به هماهنگی و حمایت بیشتر بخش دولتی احساس می‌شود تا بخش خصوصی بتواند منابع بیشتری را برای نتایج مثبت اهداف توسعه پایدار سرمایه‌گذاری کند. علاوه بر این، ظرفیت فناوری و نوآوری این بخش علاوه بر تعهد آن‌ها برای حمایت از اجرای اس-دی-جی مورد نیاز است (هاجر و دیگران^۷، ۲۰۱۵: ۱۶۵۱-۱۶۶۰) ارزیابی تأثیر یک روش ضروری برای افزایش انگیزه برای رویارویی با چالش‌های پایداری در بخش خصوصی است (تاپل و دیگران^۸، ۲۰۱۷: ۶۱-۷۱). انجام ارزیابی اثرات زیست‌محیطی که شامل حفاظت از تنوع زیستی و اکوسیستم است، مزایای بالقوه‌ای دارد که شامل اجازه مشارکت جامعه و دسترسی به اطلاعات، کاهش اثرات زیست‌محیطی، که مطابق مقررات و اجرای صحیح می‌باشد. این مزایا در خدمت بخش خصوصی برای دستیابی به توسعه پایدار است (رز و دیگران^۹، ۲۰۲۰: ۱۰۶۳-۱۰۶۰). بخش خصوصی نیز مسئول تخریب محیط‌زیست است. بنابراین توجه به توسعه صنعتی جهانی به دلیل تأثیرات منفی آن بر جامعه انسانی و محیط‌زیست افزایش یافته است (اردکانی و دیگران^{۱۰}، ۲۰۱۹: ۴۸).

1. Duran
2. Salvia et al
3. SDG
4. Elder
5. Saner et al
6. Baldassarre et al
7. Hajer et al
8. Topple et al
9. Roos et al
10. Ardakani et al

۲۱۲-۱۹۹). تأثیرات انباشت توسعه صنعتی ناشی از الگوهای ناپایدار تولید و مصرف، نتیجه تلاش برای کسب منافع اقتصادی قبل از حفاظت از محیط‌زیست است که منجر به ناپایداری محیطی و سوءاستفاده از اکوسیستم‌ها شده است. از سوی دیگر، اهداف توسعه پایدار به‌وضوح «صنعتی سازی پایدار» و «استفاده پایدار از زمین» را تشویق می‌کند (کوپنینا^۱، ۲۰۱۶: ۱۲۱-۱۱۳). بسیاری از اهداف توسعه پایدار به‌وضوح بر ابعاد زیست‌محیطی، با جلوگیری از تخریب محیط‌زیست، آلودگی، تغییرات آب‌وهوا، مدیریت زباله و ترویج بازیابی منابع تمرکز می‌کنند. بنابراین، نیاز به اقدامات فوری در قبال آن جنبه‌های چالش‌برانگیز رشد اقتصادی وجود دارد که منجر به اثرات نامطلوب بر محیط‌زیست و جامعه انسانی شده است (لیافیلهو^۲، ۲۰۱۸: ۱۴۲-۱۳۱). اقدامات جسورانه، کارآمد و مبتنی بر علم برای متوقف کردن و معکوس کردن از دست دادن تنوع زیستی ضروری است (مک اینتوش^۳، ۲۰۱۸: ۲۳-۱) اولویت‌های منطقه‌ای باید تدوین شوند و استراتژی‌های تأمین مالی مشخص شوند که نیازمند تلاش‌های هماهنگ سازمان‌های غیردولتی، دولت‌ها و جوامع کلیدی (شامل حقوق و ذینفعان) است. تمرکز گسترده بر علوم اجتماعی و سیاست در این پرسش‌ها نیاز به همکاری و تلاش‌های چند رشته‌ای و فرا رشته‌ای را نشان می‌دهد که شکاف بین تحقیق، مشارکت عمومی و سیاست را پر می‌کند. بودجه تحقیقاتی هدفمند و تلاش‌های فوری برای حفاظت از تنوع زیستی جهان را با مؤثرتر و کاربردی‌تر کردن تلاش‌های حفاظتی و بازسازی در مقیاس افزایش می‌دهد. علاوه بر این، سنتزهای جهانی که از تحقیقات تجربی توزیع شده پدید می‌آیند نیز برای فعال کردن تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد مورد نیاز خواهند بود. اقدامات حفاظتی زمانی مؤثرتر خواهند بود که توسط شواهد معتبر پشتیبانی شوند (ریتونیسکی^۴، ۲۰۲۱: ۱۴۵-۱۲۲). در واقع در کنار پررنگ نمودن نقش بخش خصوصی ضرورت دارد تا نقش نظارتی دولتها به منظور اجرای بهتر تعهدات بین‌المللی آنها تقویت گردد و در این راستا همکاری‌های بین‌المللی میان آنها نیز افزایش یابد.

۴-۱-۱. طراحی پروژه آموزشی

پروژه آموزشی شامل توانمندسازی و آموزش مربیان و دانش‌آموزان در مورد حفاظت از طبیعت و اقیانوس‌ها است تا آن‌ها را قادر سازد که رفتار و نگرش خود را نسبت به این سؤالات تغییر دهند. جهت دستیابی به این اهداف، سه اقدام عملیاتی ایجاد گردید راهنمای فعالیت‌های آموزشی، یک کتاب محتوا و یک جلسه آموزشی برای معلمان و مربیان راهنمای فعالیت‌های آموزشی با گردآوری ۲۴ فعالیت که برای دانش‌آموزان طراحی شده است، با هدف ارتقای آموزش‌های

1. Koppina et al
2. Leal Filho
3. McIntosh
4. Rytwinski

زیست محیطی به معنای توانایی حسابرسی، درک و حل مسائل و مشکلات مربوط به اکوسیستم‌های دریایی و ساحلی و مواد پشتیبان حاوی اطلاعات و پیشنهادات فعالیت‌های مربوط به تنوع زیستی و حفظ اکوسیستم، برای حمایت از معلمان و مربیان در تهیه، توسعه و ارزیابی پروژه‌های آموزشی زیست محیطی خود، تشکیل شده است. کتابی که به صورت تئوری محتویات پروژه را بررسی می‌کند نیز در سال ۲۰۱۹ منتشر شد و محتوای نمایشگاه دوره‌ای را با سطح تقاضای بالاتر به یک انتشارات رونویسی کرد. این نشریه به هفت موضوع اصلی پروژه تقسیم می‌شود و به صورت مستقل عمل می‌کند، به عنوان کتابی در مورد میراث طبیعی شهرداری‌های تورس و دراس و لورینیا. با این حال، ممکن است مکمل مهمی برای نمایشگاه دوره‌ای و راهنمای فعالیت‌های آموزشی باشد.^۱

۴-۱-۲. برگزاری کمپین‌های اقدام و آگاهی

کمپین‌های آگاهی و اقدام نقش کلیدی در شهروندی زیست محیطی ایفا می‌کند که ناشی از ترکیب مؤلفه‌های مختلف به ویژه در مورد اطلاعات، آگاهی، نگرش‌ها، باورها، آموزش و دانش می‌باشد. توسعه و نام گذاری فعالیت‌های میدانی - که باعث رویارویی با واقعیت می‌شود - به بازتاب انتقادی شرکت کنندگان کمک می‌کند و امکان آگاهی زیست محیطی بیشتری نسبت به تنوع زیستی و حفظ طبیعت را فراهم می‌کند و منجر به ایجاد مهارت‌ها و رفتارهای جدید و مسئولانه‌تر در این زمینه می‌شود (وسکونسوس و دیگران^۲، ۲۰۱۳: ۴۶-۵۳) در طول اجرای پروژه، برنامه‌ای از کمپین‌ها / فعالیت‌ها باهدف تجمیع دانش شرکت کنندگان در مورد تنوع زیستی در اکوسیستم‌های ساحلی و دریایی، افزایش آگاهی در مورد تهدیدات، مشکلات و خطرات اصلی مرتبط با حفاظت از آن‌ها، ایجاد شد. تا ۳۱ دسامبر ۲۰۱۸، بیش از ۳۰ اقدام آگاهی بخشی از جمله پاک‌سازی ساحل، شکار موجودات، درس‌های صحرایی / آزمایشگاه‌های زنده، بازدید از نمایشگاه دوره‌ای و سمینارها انجام شد. این فعالیت‌ها با مشارکت نهادها و انجمن‌های مختلف در جشنواره‌ها و رویدادهای مرتبط با موضوع پروژه، یا در تاریخ‌های یادبود مربوط به تنوع زیستی و محیط زیست (مانند روز جهانی اقیانوس‌ها، روز جهانی تنوع زیستی) توسعه یافتند.

۴-۲. نقش مناطق محافظت شده در ترویج توسعه پایدار

اقیانوس جهانی گنجینه‌ای از تنوع زیستی است که شامل اشکال منحصر به فرد حیات و منابع ژنتیکی است که خدمات اکوسیستمی با ارزش بسیار زیادی را برای انسان ارائه می‌کند. با این حال، افزایش اثرات انسانی توانایی اقیانوس برای ارائه این خدمات را به خطر می‌اندازد (استین^۳، ۲۰۱۸: ۲۹۸-).

1. <https://doi.org/10.3390/educsci11020062>

2. Vasconcelos et al

3. Stein

۲۸۸) و انگیزه یک اقدام جهانی در مورد گسترش سیستم فراگیر ام‌پی‌ای^۱ ها را ایجاد کرده است. ام‌پی‌ای‌ها - به ویژه مناطق بسیار حفاظت شده که در آن فعالیت‌های استخراجی و مخرب ممنوع است - می‌توانند ابزارهای مدیریتی مؤثری برای حفاظت و بازیابی تنوع زیستی اقیانوس‌ها و خدمات مرتبط باشند و عبارت است از این که دولت‌ها باید منفرداً یا مشترکاً، جهت حمایت و حفاظت از زیست‌بوم‌های نادر و ناپایدار و منقرض، گیاهان و جانوران در معرض خطر یا تهدید و همچنین زیستگاه‌های آن‌ها در منطقه تمامی اقدامات مناسب را اتخاذ نمایند. به این منظور، باید مناطق حمایت شده مانند پارک‌ها و حفاظ‌ها ایجاد نمایند و هرگونه فعالیتی که به احتمال زیاد اثرات نامطلوب بر گونه‌ها، زیست‌بوم‌ها یا فرآیندهای زیستی در مناطقی که برای حمایت مشخص شده‌اند، دارند، را ممنوع یا کنترل نمایند. کمک به ترویج توسعه پایدار در ایجاد مناطق حمایت شده می‌تواند از عوامل حفظ محیط زیست و نیز ثبات اکوسیستم‌های مناطق مختلف باشد. ایجاد مناطق محافظت شده دریایی به منظور حفظ گونه‌های نادر جانوری و گیاهی دریاها که در خطر انقراض قرار دارند، یکی از اقدامات مهم در جهت پایدار نگه داشتن اکوسیستم این مناطق است که با صید بی‌رویه و یا آلودگی زیست‌محیطی، این گونه‌های نادر از بین می‌روند.

بحث و نتیجه‌گیری

برای دستیابی به توسعه پایدار پس از تعیین هدف می‌بایست در اندیشه رسیدن به این هدف بود که این هدف نیز به وسیله همکاری و تعامل کشورها با یکدیگر برای توازن قدرت خدمت‌رسانی به محیط زیست و زیست‌بوم منطقه خواهد بود که این امر نیز از طریق آموزش دیدن نیروی انسانی در کشورهای ضعیف تر از لحاظ فناوری و گسترش و صدور علم حفاظت از محیط زیست میسر خواهد شد. در جهانی که به طور فزاینده‌ای در حال پیشرفت و ارتقا ارتباطات اجتماعی است، شانس پیشرفت در اهداف توسعه پایدار در یک منطقه خاص از کره زمین به فعالیت‌های انجام شده در مناطق مختلف و اغلب در مکان‌های دور بستگی دارد. فعل و انفعالات، اغلب حاکی از این تبدلات است، همچنین این تبدلات منجر به ایجاد منافع مشترک شده و پتانسیل قابل توجهی برای ایجاد تغییرات دگرگون کننده به سمت توسعه پایدار دارد. این دانش باید راهبردهای ملی را باهدف اجرای اهداف توسعه پایدار، مانند استراتژی جدید توسعه پایدار که در حال حاضر در سوئیس در حال توسعه است، همسو کند. عوامل زیر مسیرهای امیدوارکننده‌ای برای دستیابی به برنامه توسعه پایدار با کمک تقویت تنوع زیستی به ما نشان می‌دهد؛ از جمله:

هدایت اقدامات به سمت تغییر و تحول آفرینی: برای ایجاد تغییرات دگرگون کننده، افراد باید از سه طریق توانمند شوند: از طریق افزایش برابری، با پیگیری تغییرات و با القای مفاد نظارتی کامل بر طبیعت بر اساس شناخت ارزش‌های چندگانه. مفاد مشترک نظارتی پیش‌نیازی برای

1. MPA

برگرداندن روندها در طبیعت از طریق حفاظت در مقیاس بزرگ، بازسازی و استفاده پایدار از تنوع زیستی، برای دستیابی به سازگاری بیشتر در برابر تغییرات کنونی کره زمین است. افزایش انسجام خط‌مشی: روایات مربوط به تعاملات بین اهداف توسعه پایدار باید بیشتر توسعه یابد و حامیان باید تعاملات اهداف توسعه پایدار را هنگام طراحی سیاست‌های اجرایی در نظر بگیرند. با توجه به اینکه حامیان اغلب در یک حوزه اهداف توسعه پایدار تخصص دارند مثلاً اهداف توسعه پایدار، برنامه‌ریزی‌های حاکمیتی باید باهدف تناسب بین وابستگی‌ها در میان اهداف توسعه پایدار (مثلاً ۶ و ۱۴) و هماهنگی بین حامیان حاکمیتی مسئول آن‌ها باشد.

جریان اصلی تنوع زیستی در همه بخش‌های سیاست: با اتخاذ رویکردهای مشارکتی چندجانبه، نمایندگانی از همه بخش‌های سیاست‌گذاری برای شناسایی آینده احتمالی و تدوین روش‌های قابل قبول مبتنی بر تنوع زیستی که ارزش‌ها و اهداف چندگانه را ادغام می‌کنند، گرد هم می‌آیند. جریان اصلی تنوع زیستی در بخش خصوصی: با توجه به انگیزه‌های مناسب، نظارت و افشای وابستگی بخش خصوصی و تأثیر آن بر تنوع زیستی و اجزای اکوسیستم و افزایش مسئولیت‌پذیری کسب‌وکار در برابر طبیعت، مکانیسم‌های قدرتمندی را نشان می‌دهد که از طریق آن تنوع زیستی را به‌سادگی به سمت توسعه پایدار اقتصادی سوق می‌دهد.

ابتکار گزارشگری جهانی و استاندارد عملکرد آی اف سی، راهنمایی مفید و استانداردهایی عملکردی هستند. ائتلاف‌ها و ابتکارات جدید مانند شبکه اهداف مبتنی بر علم. تجارت برای طبیعت نشان می‌دهد که ما برای طبیعت ارزش قائل هستیم، مذاکرات، قدرت جدیدی را ارائه می‌دهند که از طریق آن بخش خصوصی را در تلاش‌های جهانی برای عدم تخریب تنوع زیستی (حفظ تنوع زیستی) درگیر می‌کند.

یافتن و به کار بردن راه‌حل‌های مبتنی بر طبیعت: جوامع محلی و مردمان بومی در سراسر جهان می‌توانند دستیابی به اهداف توسعه پایدار را از طریق اقدامات مبتنی بر طبیعت ممکن سازند. منابع موجود مانند منابع داده راه‌حل مبتنی بر طبیعت و منابع داده و نکات اطلاعات و نمونه‌هایی زیادی از چنین راه‌حل‌هایی را برای راهنمایی و کاربردهایی در زمینه‌ی خاص ارائه می‌دهند.

اندازه‌گیری، پیگیری و گزارش: گزارش سیستماتیک تنوع زیستی در بررسی‌های داوطلبانه ملی مجمع سیاسی سطح عالی سازمان ملل، و همچنین گزارشات مفیدتر در مورد ابعاد زیست‌محیطی در بررسی‌های رسمی ملی و گزارش‌های کشوری به سازمان ملل متحد (به‌عنوان مثال بررسی اصولی زیست‌محیطی تجربی اکوسیستم حساب‌های اقتصادی) اولین گام‌های اساسی برای تدوین شواهد و منابع داده مسیرهای تنوع زیستی محور به سمت پایداری است. علاوه بر این، یک نظارت دوره‌ای یکپارچه از وضعیت و توسعه خدمات اکوسیستمی برای ارزیابی و تنظیم مجدد سیاست‌های تنوع زیستی و خدمات اکوسیستمی موردنیاز است. شاید بتوان مجموعه این مسیر را

توسعه پایدار نام‌گذاری کرد که در آن همه بهره‌برداران‌های اقتصادی و یا حتی سیاسی بشری در خدمت ثبات اکوسیستم هر منطقه و حفاظت از محیط‌زیست آن منطقه خواهد بود.

منابع

- پورهایمی، زینب و ارغند، سیدعباس. (۱۳۹۲). کلیات حقوق بین الملل محیط زیست. جلد اول تهران: نشر دادگستر.
- داودیان، الهه و اسکندری ثانی، محمد. (۱۳۹۶). آمایش سرزمین، «ضرورت بنیادین توسعه پایدار محیط زیست». چهارمین کنفرانس بین المللی برنامه ریزی و مدیریت.
- دهشیری، محمد رضا. (۱۳۹۳). جهانی شدن و توسعه پایدار. آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، ۴(۲)، ۶۴-۷۵.
- رئیسی، لیلا. (۱۳۸۷). رابطه حفاظت از محیط زیست با صلح و توسعه پایدار. فصلنامه دانشکده ادبیات و علوم انسانی، ۳(۱۰ و ۱۱)، ۱-۲.
- قائدی بلیانی، زینب. (۱۳۹۲). بررسی نقش تنوع زیستی در توسعه پایدار. اولین همایش ملی برنامه ریزی، حفاظت، حمایت از محیط زیست و توسعه پایدار، همدان.
- Caiado, Rodrigo Goyannes Gusmão, (2018), "A literature-based review on potentials and constraints in the implementation of the sustainable development goals." Journal of cleaner production 198 Elsevier
- Chapman, Andrew, and Yosuke Shigetomi (2018), "Developing national frameworks for inclusive sustainable development incorporating lifestyle factor importance." Journal of Cleaner Production 200 Elsevier
- Halati, Abolhassan, and Yuanjie He (2018), "Intersection of economic and environmental goals of sustainable development initiatives." Journal of Cleaner Production 189 Elsevier
- Joppa, Lucas N, Scott R, Loarie, and Stuart L. Pimm (2009) "On population growth near protected areas." PloS one 4.1, Public Library of Science San Francisco, USA, e4279
- anie, Norichika, and Frank Biermann (2017), "Governing through goals: Sustainable development goals as governance innovation" mit Press
- Lalaguna, P. D. Y., & Dorodnykh, E. (2018), "The role of private-public partnerships in the implementation of sustainable development goals: Experience from the SDG Fund", Handbook of sustainability science and research, Springer.
- Lalaguna, P. D. Y., & Dorodnykh, E. (2018), "The role of private-public partnerships in the implementation of sustainable development goals: Experience from the SDG Fund", Handbook of sustainability science and research, Springer.
- Sachs, Jeffrey D (2021), "From millennium development goals to sustainable development goals" Elsevier
- Salvia, Amanda Lange (2019), "Assessing research trends related to Sustainable Development Goals: Local and global issues." Journal of cleaner production Elsevier.
- Saner, Raymond, Lichia Yiu, and Christian Kingombe (2019), "The 2030 Agenda compared with six related international agreements: valuable resources for SDG implementation." Sustainability Science Springer.
- Singh, Gerald G (2018), "A rapid assessment of co-benefits and trade-offs among Sustainable Development Goals" , Elsevier
- Sumaila, U Rashid, Christophe Bellmann, and Alice Tipping, (2016), "Fishing for the future: An overview of challenges and opportunities" ,Elsevier.
- Sinakou, Eleni (2018), "Academics in the field of Education for Sustainable Development: Their conceptions of sustainable development." Journal of cleaner production , Elsevier.
- Szopik- Depczyńska, Katarzyna, (2018), "Innovation in sustainable development: an investigation of the EU context using 2030 agenda indicators." Land use policy 79 Elsevier.
- Andalib Ardakani, Davood, and Asieh Soltanmohammadi (2019), "Investigating and analysing the factors affecting the development of sustainable supply chain model in the industrial sectors, Corporate Social Responsibility and Environmental Management", Wiley Online Library, Vol.26.

- Ardakani, D. A., & Soltanmohammadi, A. (2019). "Investigating and analysing the factors affecting the development of sustainable supply chain model in the industrial sectors. Corporate Social Responsibility and Environmental Management", Vol.26.
- Baldassarre, B., Calabretta, G., Bocken, N. M. P., & Jaskiewicz, T. (2017), "Bridging sustainable business model innovation and user-driven innovation: A process for sustainable value proposition design", Journal of Cleaner Production, Vol. 147.
- Baldassarre, Brian (2017), "Bridging sustainable business model innovation and user-driven innovation: A process for sustainable value proposition design." Journal of cleaner production 147 Elsevier,
- Bengtsson, M., Alfredsson, E., Cohen, M., Lorek, S., & Schroeder, P. (2018), "Transforming systems of consumption and production for achieving the sustainable development goals: Moving beyond efficiency", Sustainability Science, vol.13.
- Bennett, Nathan J (2019), "Marine social science for the peopled seas, Coastal Management", Taylor & Francis, Vol.47.
- Bengtsson, Magnus (2018), "Transforming systems of consumption and production for achieving the sustainable development goals: moving beyond efficiency", Sustainability science Springer
- Bhola, Nina (2021) "Perspectives on area-based conservation and its meaning for future biodiversity policy", Wiley Online Library, vol.35.
- Broman, Göran Ingvar, and Karl-Henrik Robèrt (2017), "A framework for strategic sustainable development." Journal of cleaner production, Elsevier, vol.140.
- Elder, Mark, and Simon Højberg Olsen (2019), "The Design of Environmental Priorities in the SDG s" Global Policy 10 Wiley Online Library,
- Elder M., & Olsen, S. H. (2019), "The design of environmental priorities in the SDGs. Global Policy", 10.
- European Union Treaty of Lisbon Amending the Treaty on European Union and the Treaty Establishing the European Community. Available online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:C:2007:306:TOC> (accessed on 18 May 2020)
- FAO (2020). The State of the World Fisheries and Aquaculture 2020.
- Ferreira, José Carlos, (2021), "Ocean literacy to promote sustainable development goals and agenda 2030 in coastal communities." Multidisciplinary Digital Publishing Institute, Education Sciences, vol.11. <http://doi.org/10.3390/educsci11020062>.
- Geldmann Jonas, Lucas N Joppa, and Neil Burgess (2014). "Mapping change in human pressure globally on land and within protected areas.", Wiley Online Library, vol.28.
- Giddings, Bob, Bill Hopwood, and Geoff O'brien (2002), "Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development.", Wiley Online Library, vol.10.
- Gupta, Joyeeta, and Måns Nilsson (2017), "12 Toward a Multi-level Action Framework for Sustainable Development Goals", mit Press.
- Hajer, M., Nilsson, M., Raworth, K., Bakker, P., Berkhout, F., De Boer, Y, (2015), "Beyond cockpitism: Four insights to enhance the transformative potential of the sustainable development goals. Sustainability", Vol.7.
- Hajer, Maarten (2015), "Beyond cockpit-ism: Four insights to enhance the transformative potential of the sustainable development goals."
- Humphreys, John, and Roger JH Herbert (2018), "Marine protected areas: Science, policy & management Estuarine, Coastal and Shelf Science", Elsevier.
- Koprina, H. (2016), "The victims of unsustainability: A challenge to sustainable development goals. International Journal of Sustainable Development and World Ecology", Vol.23.
- Leal Filho, W., Azeiteiro, U., Alves, F., Pace, P., Mifsud, M., Brandli, L (2018), "Reinvigorating the sustainable development research agenda: The role of the sustainable development goals (SDG). International Journal of Sustainable Development and World Ecology", Vol. 25.
- Leal Filho, Walter (2018), "Reinvigorating the sustainable development research agenda: the role of the sustainable development goals (SDG)" International Journal of Sustainable Development & World Ecology, Vol 25.
- Palea Vera (2018), "Financial reporting for sustainable development: Critical insights into IFRS implementation in the European Union" Elsevier, Vol. 42.



- Palomares, M. L. D. & Pauly, D. SeaLifeBase. www.sealifebase.org (2019). 2021, 11, 62. <https://doi.org/10.3390/educsci11020062>
- Roos, C., Cilliers, D. P., Retief, F. P., Alberts, R. C., & Bond, A. J. (2020), "Regulators' perceptions of environmental impact assessment (EIA) benefits in a sustainable development context. Environmental Impact Assessment Review", Vol.81.
- Roos, Claudine (2020), "Regulators' perceptions of environmental impact assessment (EIA) benefits in a sustainable development context" Environmental Impact Assessment Review 81 Elsevier.
- Salvia, A. L, Leal Filho, W, Brandli, L. L, & Griebeler, J. S. (2019). Assessing research trends related to sustainable development goals: Local and global issues". Journal of Cleaner Production, Vol.208.
- Saner, R., Yiu, L., & Kingombe, C. (2019), "The 2030 Agenda compared with six related international agreements: Valuable resources for SDG implementation. Sustainability Science", Vol.14.
- Topple, C., Donovan, J. D., Masli, E. K., & Borgert, T. (2017). "Corporate sustainability assessments: MNE engagement with sustainable development and the SDGs. Transnational Corporations", Vol.24.
- Topple, Cheree (2017), "Corporate sustainability assessments: MNE engagement with sustainable development and the SDGs." Transnational Corporations 24.3 United Nations.
- The Authors, "on behalf of Society for Conservation Biology", Wiley Periodicals ,vol.35, pp. 168-178.DOI: 10.1111/cobi.13509
- Urbaniec, Krzysztof (2018), "System integration is a necessity for sustainable development." Journal of Cleaner Production 195 Elsevier.
- Vasconcelos, Lia (2013), "MARGov –Setting the ground for the governance of marine protected areas, Ocean & coastal management" Elsevier
- Vasconcelos, L Ramos Pereira, M.J Caser, U Gonçalves, G Silva, F Sá, R. MARGov (2013), "Setting the Ground for the Governance of Marine Protected Areas", CrossRef, vol. 72.
- Watson, James EM (2016) "Bolder science needed now for protected areas." Wiley Online Library, vol.30.
- Worm, Boris (2006), "Impacts of biodiversity loss on ocean ecosystem services." science 314.5800 American Association for the Advancement of Science.