

The Right to Technology in International Law: From Identification to Realization

Bagher Ansari

Associate Professor, Department of Human Rights, Faculty of Law, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (Corresponding author)
b_ansari@sbu.ac.ir

Zahra Asadi

Master of Public International Law, Faculty of Law, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
zahra.asadi2@mail.sbu.ac.ir



Abstract

The right to technology has often been overlooked in both theoretical discussions and practical implementation, as it is considered a subtle and less prominent right compared to other human rights. However, the growing influence of technology on various aspects of daily life has increasingly drawn attention to this right among scholars and human rights advocates. This study explores the conceptualization, scope, legal foundations, and challenges of the right to technology within the international human rights framework. By analysing key human rights instruments, particularly the Universal Declaration of Human Rights and the International Covenant on Economic, Social, and Cultural Rights, the study argues that the right to technology is implicitly embedded in existing human rights provisions, particularly the right to benefit from scientific progress.

Journal of Research and
Development in Public Law

Iranian Law and Legal Research
Institute

Vol. 1 | No. 2 | Fall 2024 and
Winter 2025
(Original Article)

<https://jrpl.illrc.ac.ir>

DOI:

<https://doi.org/10.22034/jrpl.2025.721658>


The absence of a clear definition, the lack of corporate accountability within the current human rights system, and the predominant global focus on intellectual property protection emerge as major obstacles to the realization of this right. Addressing these challenges requires a more comprehensive legal framework and greater international cooperation to ensure equitable access to technological advancements for all.

Keywords: Access to science, Human rights, Intellectual property, The right to benefit from scientific progress and its applications, The right to participate in cultural life




حق بر فناوری در حقوق بین‌الملل؛ از شناسایی تا تحقق

دانشیار گروه حقوق بشر، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
b_ansari@sbu.ac.ir (نویسنده مسئول)

باقر انصاری 

کارشناسی ارشد حقوق بین‌الملل عمومی، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
zahra.asadi2@mail.sbu.ac.ir

زهرا اسدی 



دوفصلنامه تحقیق و توسعه در حقوق عمومی
پژوهشکده حقوق و قانون ایران

دوره ۱ | شماره ۲ | پاییز و زمستان ۱۴۰۳
(مقاله پژوهشی)

<https://jrpl.illrc.ac.ir>

DOI:
<https://doi.org/10.22034/jrpl.2025.721658>

چکیده

حق بر فناوری به دلیل آنکه به‌طور ضمنی و در دل دیگر حقوق بشر شناسایی شده است، چه از نظر تبیین و مفهوم‌پردازی و چه از نظر اعمال و اجرا، چندان مورد توجه واقع نشده است. در سال‌های اخیر، به دلیل تأثیر روزافزون فناوری در حوزه‌های مختلف زندگی، این حق توجه اندیشمندان و فعالان حقوق بشر را به خود جلب کرده است؛ مفهوم، ماهیت، منابع و محتوای هنجاری حق بر فناوری در حقوق بین‌الملل و همچنین موانع تحقق آن، از جمله پرسش‌هایی است که پیش‌روی حقوق‌دانان قرار دارد.

این مقاله پرسش‌های مذکور را مطالعه کرده و به این نتیجه رسیده است که عبارات به کار رفته در اسناد حقوق بشر، به‌خصوص اعلامیه جهانی و میثاق حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، به حق بر فناوری دلالت دارد.

ابهام مفهومی حق مذکور، نداشتن مسئولیت مستقیم شرکت‌ها در نظام فعلی حقوق بشر و تأکید بیش از حد جامعه بین‌المللی بر نظام جهانی حمایت از مالکیت‌های فکری، از جمله علل رعایت نکردن این حق هستند.

کلیدواژه‌ها: بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن، دسترسی به علم، حق بر فناوری، مالکیت فکری

مقدمه

نویسندگان اعلامیه جهانی حقوق بشر در پاسخ به تخریب گسترده ناشی از سلاح‌هایی با فناوری پیشرفته در جنگ جهانی دوم، در بند ۱ ماده ۲۷ اعلامیه حق «سهیم شدن در پیشرفت علمی و منافع آن» را به رسمیت شناختند. ماده ۱۵ میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز این حق را شناسایی کرده است. عبارت‌های به کار رفته در اسناد مذکور، عملکرد سودمندانه فناوری را نشان می‌دهد و موجب تبادر «حق بر فناوری» به اذهان می‌شود.

با آنکه بیش از ۷۰ سال از تصویب اعلامیه جهانی حقوق بشر می‌گذرد، حق بر فناوری، در حقوق بین‌الملل کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در سال‌های اخیر به علت بروز انواع بحران‌های بشری در حوزه‌هایی مانند سلامت، غذا و آموزش، نهادها و فعالان حقوق بشر، بیش از پیش، به نقش فناوری و دسترسی به آن در زندگی پی برده و به مطالعه و بررسی حق بر فناوری پرداخته‌اند. برای مثال در سال ۱۳۹۹، کمیته حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سازمان ملل متحد، تفسیر معتبری در مورد حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن منتشر کرد. همچنین صاحب‌نظرانی مانند چپمن^۱، دوندرز^۲ و سان^۳ پیرامون حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن و همچنین حق بر فناوری و تعهدات ناشی از آن، قلم زده و برای مثال پیشنهاد کرده‌اند که برای استفاده از فناوری در جهت منفعت عمومی و در امان ماندن از مضرات فناوری، حق بر فناوری بهتر است به عنوان یک حق جمعی شناسایی شود (Sun, 2020, A: 281) و به اساسی‌سازی این حق نیاز است (Sun, 2022:76). با وجود پژوهش‌های داخلی انجام‌شده در ارتباط با حق بر توسعه و انتقال فناوری، ادبیات منسجم حقوقی، در ادبیات فارسی، در مورد مفهوم «حق بر فناوری»، که مفهوم آن بسیار گسترده‌تر از انتقال فناوری است، وجود ندارد.

1. Chapman
2. Donders
3. Sun

اکنون، پرسش‌های زیادی درباره حق بر فناوری وجود دارد. از جمله اینکه آیا اسناد حقوق بین‌الملل، حق مذکور را شناسایی کرده‌اند؟ ماهیت این حق چیست؟ این حق چه نسبتی با حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن دارد؟ محتوای هنجاری حق بر فناوری چیست و حدود آن کدام است؟ و نهایتاً چه عواملی در مورد غفلت واقع شدن این حق و عدم تحقق آن نقش داشته‌اند؟

هدف این مقاله آن است که با مراجعه به اسناد حقوق بین‌الملل و همچنین با توسل به دکتترین مربوطه، پرسش‌های مذکور را مطالعه کند. بر همین اساس، این مقاله در شش بخش تنظیم شده است که به ترتیب به منابع حق بر فناوری، ماهیت حقوق بشری حق بر فناوری، رابطه حق بر فناوری با حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن، محتوای هنجاری حق بر فناوری، حدود حق بر فناوری و علل عدم تحقق حق بر فناوری می‌پردازد.

۱. منابع حق بر فناوری

در طول جنگ جهانی دوم، فناوری موجب آسیب و خسارت گسترده بر مال و جان انسان‌ها شد و ویرانی عظیمی را به بار آورد. نویسندگان اعلامیه جهانی حقوق بشر که درد و رنج جنگ‌های جهانی را در حافظه تاریخی خود داشتند بر این باور بودند که فناوری، به جای آسیب رساندن به بشریت، باید برای بشریت سودمند باشد؛ از این رو، در سال ۱۳۲۷ در متن اعلامیه، مقرر کردند که «هر شخصی حق دارد... در پیشرفت علمی و منافع آن سهیم شود». پس از تصویب اعلامیه جهانی حقوق بشر، میثاق حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز که بر مبنای اعلامیه جهانی حقوق بشر تدوین شد، در ماده ۱۵، حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن را به رسمیت شناخت.

همان‌گونه که در این مقاله توضیح خواهیم داد، فناوری از جمله مصادیق منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن و روح اصطلاحات به کار برده شده در ماده ۲۷ اعلامیه جهانی و ماده ۱۵ میثاق حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. لازم به ذکر است که علاوه بر دو سند مذکور، اسناد بین‌المللی دیگری نیز به حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و

کاربردهای آن پرداخته‌اند که برخی از این اسناد، به‌طور صریح به حق بهره‌مندی از پیشرفت‌های فناوری اشاره کرده‌اند.

۱-۱. ماده ۲۷ اعلامیه جهانی حقوق بشر

اعلامیه جهانی حقوق بشر^۱ که به تعبیری، ستون فقرات معاهدات بعدی حقوق بشری است، در ماده ۲۷، حق سهیم‌شدن افراد در پیشرفت علمی و منافع آن را شناسایی می‌کند. هرچند این سند مهم، در قالب اعلامیه تدوین شده و ظاهراً غیرالزام‌آور است، اما امروزه بیشتر هنجارهای آن به‌صورت عرف درآمده و یا حتی بعضی از هنجارهای آن در زمره قواعد آمره حقوق بین‌الملل به‌شمار می‌رود و اساساً جامعه بین‌المللی خواهان آن است که اصول این اعلامیه از سوی دولت‌ها محترم شمرده شود و راهنمای قانون‌گذاری داخلی کشورها باشد (قاضی، ۱۳۹۵: ۱۳۷). افزون‌براین، بسیاری از حقوق مندرج در این اعلامیه، مانند حق سهیم‌شدن در پیشرفت علمی و منافع آن، در قالب میثاق‌های بین‌المللی الزام‌آور حقوق مدنی، سیاسی و حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی توسعه یافته است.

بررسی کارهای مقدماتی تصویب بند اول ماده ۲۷ این اعلامیه، قصد و هدف تدوین‌کنندگان آن را نشان می‌دهد. النور روزولت^۲ در جلسه مربوط به اولین پیش‌نویس اعلامیه جهانی حقوق بشر، توضیح داد که کمیسیون قصد دارد بر جهان شمول بودن منافع علم تأکید کند. به‌طور مشابه، الکسی پاولوف^۳، نماینده شوروی، اظهار داشت که «منافع علم متعلق به افراد معدودی نیست، بلکه میراث بشریت است». او تأکید کرد که وظیفه علم، تلاش برای پیشبرد اهداف صلح‌آمیز و بهتر ساختن زندگی بشر است. در جلسات بعدی، پیش‌نویس اعلامیه جهانی حقوق بشر کمی تغییر کرد و عبارت «و منافع آن» حذف شد؛ بنابراین، در آن پیش‌نویس به‌جای حق مشارکت در پیشرفت علمی و منافع آن، فقط حق مشارکت در پیشرفت علمی شناسایی شده بود. باین‌حال، هنگامی که پیش‌نویس

1. UN General Assembly, Universal Declaration of Human Rights, G.A. res. 217A (III), U.N. Doc A/810 at 71, December 10, 1948.

2. Eleanor Roosevelt

رئیس کمیسیون حقوق بشر سازمان ملل متحد از سال ۱۹۴۶ تا ۱۹۵۱.

3. Alexei Pavlov

اعلامیه جهانی برای بحث به مجمع عمومی سازمان ملل رفت، به‌ویژه نمایندگان کشورهای در حال توسعه، تلاش کردند تا دسترسی به «منافع» را به متن باز گردانند؛ چراکه «همه از توانایی کافی برای ایفای نقش در پیشرفت علمی برخوردار نبودند» (Morsink, 1999: 219). رنه کسن^۱ بر این عقیده بود که «حتی در صورتی که کلیه افراد نتوانند نقش برابری در پیشرفت علم داشته باشند، بدون شک، باید بتوانند در منافع ناشی از آن مشارکت کنند» (Morsink, 1999: 218).

در پایان، پیش‌نویس نهایی به مجمع عمومی ارائه شد و کلمه «منافع» در نسخه نهایی اعلامیه جهانی حقوق بشر گنجانده شد.

همان‌گونه که از کارهای مقدماتی تدوین‌کنندگان اعلامیه جهانی مشخص است، نویسندگان این اعلامیه، این روحیه برابری خواهانه را که کاربردهای علم و فناوری باید برای منافع عمومی بشریت استفاده شود، ترویج دادند تا این مهم در دسترس همگان قرار گیرد.

۱-۲. ماده ۱۵ میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی

میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی^۲ به‌طور کلی، اصول و موازین حقوقی اعلامیه جهانی حقوق بشر را توسعه داد. قسمت «ب» بند ۱ ماده ۱۵ میثاق^۳، بیانگر حق هرکس بر بهره‌مند شدن از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن است. ماده ۱۵، سه تعهد را که با آن حق همراه است، تعیین می‌کند:

- (۱) حفاظت از علم و فرهنگ، توسعه و اشاعه آن‌ها.
- (۲) احترام گذاشتن به آزادی‌ای که برای تحقیقات علمی و فعالیت‌های خلاق ضروری است.
- (۳) به‌رسمیت شناختن منافع ناشی از تشویق و توسعه ارتباطات و همکاری‌های بین‌المللی در زمینه‌های علمی و فرهنگی.

1. René Cassin

2. UN General Assembly, International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, December 16, 1966.

۳. از این پس، در این مقاله، مراد از میثاق، همان میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است.

با بررسی کارهای مقدماتی میثاق که منجر به تصویب ماده ۱۵ شد، مشخص می شود که نویسندگان میثاق نیز مانند تدوین کنندگان اعلامیه جهانی حقوق بشر، دنبال به کار بستن علم و فناوری در جهت بهبود زندگی بشر بوده اند. برای مثال، نماینده یونسکو در تهیه پیش نویس میثاق، در سخنان خود تشریح کرد که:

«بهره مندی از منافع پیشرفت علم، مستلزم انتشار دانش های پایه علمی، به ویژه دانش هایی است که برآورد می شود اذهان بشر را روشن ساخته و با تعصبات مقابله می کنند، همچنین حق مذکور، متضمن هماهنگی اقدامات دولت ها، توأم با نهادهای تخصصی ذی صلاح، جهت ارتقای سطح زندگی و اشاعه گسترده تر فرهنگ از طریق فرایند و ابزارهایی است که علم ابداع کرده است.» (Summary record of the 228th meeting, 11: 1953)

تا مدت طولانی، حقوق فرهنگی و تعهداتی که دولت ها به موجب این ماده در زمینه حق بر فناوری بر عهده دارند، توجه خاصی را به خود جلب نکرد. برای نخستین بار، کمسیون فرعی تروسیج و حماست از حقوق بشر در سال ۲۰۰۰ اعلام کرد که پنج نقطه تلاقی بسن نظام بین الملل حقوق بشر و نظام حمايت از مالکست های فکری وجود دارد که «انتقال فناوری به کشورهای در حال توسعه» اولین مورد است (Report of the Sub-Commission on the Promotion and Protection of Human Rights on its 52nd session, 2000). با این حال، کمیسیون سخنی از حق بر فناوری به میان نمی آورد.

در گام بعدی، ابتکار مهمی که برای ابهام زدایی از حق مذکور صورت گرفت، تصویب بیانیه ونیزا بود. بند ۱۲ این بیانیه، انتقال فناوری را از مصادیق دسترسی به منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن دانست و حق بر علم را با حقوقی که در آن ها به دسترسی به علم و فناوری اشاره شده است، مرتبط شناخت (Venice Statement, 2009: 3-4). سپس، گزارشگر ویژه سازمان ملل در زمینه حقوق فرهنگی (فریده شهید) به این موضوع توجه کرد. وی در

1. UNESCO, Venice Statement on the Right to Enjoy the Benefits of Scientific Progress and Its Applications, U.N. Doc. SHS/RSP/HRS-GED/2009/PI/H/1, July 17, 2009.

گزارش خود اعلام کرد: «دولت‌ها باید اطمینان حاصل کنند که منافع علم از نظر فیزیکی در دسترس است و از نظر اقتصادی، بر مبنایی که تبعیض‌آمیز نباشد، مقرون به صرفه است» (Shaheed, 2012: 10). در ادامه، فریده شهید در مثال‌هایی که ارائه داده، بر دسترسی به رایانه، اینترنت و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات تأکید کرده است. هرچند در این گزارش به تعریف و مفهوم فناوری پرداخته نشده، اما دسترسی به رایانه، اینترنت و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، از حوزه‌های مهم اعمال حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن دانسته شده است (Shaheed, 2012: 11). سرانجام، کمیته حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سازمان ملل که وظیفه نظارت بر اجرای میثاق را به عهده دارد، برای اولین بار در سال ۱۳۹۹ و در بحبوحه همه‌گیری کرونا، تفسیر عمومی شماره ۲۵ را در مورد حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن منتشر کرد و در آن به مفاهیم علم، پیشرفت علمی و کاربردهای علم پرداخت. اگرچه تفسیرهای عمومی این کمیته از نظر قانونی برای کشورها الزام‌آور نیستند، اما منبع معتبری برای تفسیر مفاد میثاق هستند.

بند ۸ تفسیر مذکور، سه دسته منفعت برای علم نام برده است: (۱) نتایج مادی کاربردهای تحقیقات علمی، مانند واکسیناسیون، کود، ابزار تکنولوژیکی و مانند آن؛ (۲) دانش علمی و اطلاعاتی که مستقیماً از فعالیت علمی ناشی می‌شود؛ (۳) نقش علم در تربیت شهروندانی نقاد و مسئولیت‌پذیر که قادر به مشارکت کامل در یک جامعه دموکراتیک هستند.

به موجب بند ۶ این تفسیر، پیشرفت علمی بر ظرفیت علم برای کمک به رفاه افراد و نوع بشر تأکید دارد. طبق بند ۷، کاربردها، اشاره به پیاده‌سازی خاص علم برای دغدغه‌ها و نیازهای خاص مردم است و شامل فناوری‌های ناشی از دانش علمی مانند کاربردهای پزشکی، کاربردهای صنعتی، کشاورزی یا فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌شود.

1. General Comment No. 25 (2020) on Science and Economic, Social and Cultural Rights (Article 15 (1) (b), (2), (3) and (4) of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights)

تفسیر عمومی شماره ۲۵ کمیته، این نظر را تقویت می‌کند که حق بر فناوری در عبارت «بهره‌مندی از منافع پیشرفت علم و کاربردهای آن» گنجانده شده است. شایان ذکر است که سایر مفاد میثاق نیز حکایتگر اهمیت علم و فناوری در اعمال دیگر حق‌های بشری است. برای مثال، بند ۲ ماده ۱۱، تحقق حق‌هایی از گرسنگی را به بهبود روش‌های تولید، نگهداری و توزیع غذا با استفاده کامل از دانش فنی و علمی مرتبط می‌سازد. بند ۱ ماده ۲ و ماده ۲۳ میثاق بیان می‌کند که کمک‌های فنی سایر کشورها به بسیاری از کشورهای دیگر برای دستیابی به حقوق ذکر شده در میثاق، نیاز است. ماده ۱۲ در مورد حق برخورداری از بالاترین استانداردهای قابل حصول سلامت جسمی و روانی نیز هرچند به‌صراحت از علم و فناوری بحث نمی‌کند، اما بسیاری از اجزای این حق، ابعاد علمی و فنی دارند.

۱-۳. حق بر فناوری در دیگر اسناد حقوق بین‌الملل

به‌جز اعلامیه جهانی حقوق بشر و میثاق، دست‌کم ۱۸ سند الزام‌آور و غیرالزام‌آور بین‌المللی، در دو سطح جهانی و منطقه‌ای به حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن پرداخته‌اند که برخی از این اسناد، به‌طور صریح به حق بهره‌مندی از پیشرفت‌های فناوری اشاره کرده‌اند. از جمله اسناد غیرالزام‌آور در این حوزه می‌توان به اعلامیه پیشرفت و توسعه اجتماعی^۱، اعلامیه پیرامون استفاده از پیشرفت‌های علمی و فناوری در جهت تأمین صلح و برای منفعت نوع بشر^۲، اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و

1. Declaration on Social Progress and Development, UN General Assembly (24th Sess.: 1969), 1970, Paras. 1, 2, 24.

2. UN General Assembly (30th Sess.: 1975-1976), "Declaration on the Use of Scientific and Technological Progress in the Interests of Peace and for the Benefit of Mankind.," 1976, para. 3.

حقوق بشر ۱ و توصیه‌نامه پیرامون علم و محققان علمی ۲ و اعلامیه اروپایی اصول و حقوق دیجیتال ۳ اشاره کرد. در ادامه به برخی از اسناد الزام‌آور در این حوزه می‌پردازیم: منشور سازمان کشورهای آمریکایی^۴، دارای مواد بسیاری است که نمایانگر اهمیت علم و فناوری بوده و در این زمینه، کشورها را متعهد می‌گرداند. برای مثال این منشور دولت‌های عضو را به توسعه علم و فناوری، تطبیق فناوری با نیازهای توسعه یکپارچه و همکاری در این زمینه‌ها متعهد می‌کند (ماده ۵۱).

منشور حقوق و وظایف اقتصادی دولت‌ها^۵، حق همه کشورها را بر بهره‌مندی از پیشرفت‌های علم و فناوری به جهت تسریع توسعه اقتصادی و اجتماعی خود به رسمیت می‌شناسد (ماده ۱۳).

پروتکل الحاقی کنوانسیون آمریکایی حقوق بشر در حوزه حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی^۶، حق کلیه افراد بر بهره‌مندی از منافع پیشرفت علم و فناوری را به رسمیت می‌شناسد (ماده ۱۴).

کنوانسیون حقوق بشر و زیست-پزشکی شورای اروپا^۷، از طریق مجموعه اصول و ممنوعیت‌ها، از کرامت، حقوق و آزادی‌های انسانی در برابر سوءاستفاده از پیشرفت‌های زیستی و پزشکی حمایت می‌کند. مقدمه این کنوانسیون به «نیاز به همکاری بین‌المللی به‌منظور برخورداری همه بشریت از منافع زیست‌شناسی و پزشکی» پرداخته است. ماده

1. Universal declaration on bioethics and human rights, UNESCO, para. 14.

2. Recommendation on Science and Scientific Researchers, UNESCO, 2017, paras. 18-21.

3. The European Parliament, the Council and the Commission : European Declaration on Digital Rights and Principles, 2022. paras. 1-4, 7, 8.

4. Charter of the Organization of American State, Organization of American States, 1948.

5. Charter of Economic Rights and Duties of States, United Nations, GA Res. 3281(xxix), UN GAOR, 29th Sess., Supp. No. 31, 50 1974.

6. Additional Protocol to the American Convention on Human Rights in the Area of Economic, Social and Cultural Rights (Protocol of San Salvador), Organization of American States (OAS), 1999.

7. Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine : Convention on Human Rights and Biomedicine, Council of Europe, 1997.

۲ آن نیز به صراحت اعلام می‌دارد: «منافع و رفاه نوع بشر باید بر منفعت انحصاری جامعه یا علم تفوق یابد». ماده ۳ کنوانسیون مذکور به مسئله نابرابری در دسترسی به فناوری پرداخته و کشورهای عضو را موظف می‌کند که اقدامات لازم را برای جلوگیری از تبعیض اتخاذ کنند و بدین‌وسیله، نابرابری‌ها را در دسترسی به درمان‌ها و فناوری‌های موجود و جدید، شناسایی، کاهش و در نهایت حذف کنند.

۲. حق بر فناوری به عنوان حق بشری

در نظام بین‌الملل حقوق بشر، حقوق بشر آن حقوقی هستند که هر فرد انسانی صرفاً از آن جهت که انسان است و فارغ از رنگ پوست، نژاد، دین، موقعیت اجتماعی و جنسیت آن را دارد. البته باید توجه کرد که کسره در ترکیب اضافی حقوق بشر، دلالت بر هر دو معنای اضافه تخصیصی و اضافه نسبی حقوق بشر دارد و حقوق بشر در هر دو معنا، شامل مصادیقی است که امروزه به رسمیت شناخته شده است. حقوق بشر در معنای ترکیب اضافه تخصیصی، به معنای حقوقی است که متصل و متعلق به بشر است و از عناصر اصلی وجود انسان، یعنی جسم و تفکر او حکایت می‌کند و موضوع آن، حمایت از تمامیت جسمی و معنوی، آزادی و امنیت انسان است، مانند حق حیات و ممنوعیت شکنجه. حقوق بشر در معنای ترکیب اضافه نسبی، حکایت از حقوقی دارد که به شرایط ضروری زندگی انسان، خارج از عناصر اصلی وجود او، مرتبط است و تعهدات مشخصی را بر عهده جامعه و دولت می‌گذارد. این دسته از حق‌های بشری، متضمن شرایط لازم برای رفاه و رشد انسان در جامعه است و نیاز به مداخله دولت دارد. مانند حق دسترسی به حداقل وسایل تأمین معیشت مادی و حق بر آموزش. حقوق بشر در معنای ترکیب اضافه نسبی، بسیار متنوع بوده و قلمرو آن، به تناسب اوضاع و احوال اجتماعی، گسترده‌تر می‌شود (قاری سید فاطمی، ۱۳۹۶: ۱۷-۱۸). حقوق بشر مستلزم پویایی ذاتی است تا مبادا توانایی خود را برای حل مشکلاتی که مردم در دنیای امروزی با آن روبه‌رو هستند، از دست دهد (Von der Decken and Koch, 2020: 20). در این راستا باید گفت، بدون تردید، باتوجه به تأثیر روزافزون فناوری بر تمام ابعاد زندگی بشر امروز، نیاز به بازاندیشی در مورد حقوق و تعهدات ناظر بر فناوری داریم.

حق بر فناوری از جهتی که دنبال ترویج توزیع عادلانه منافع تکنولوژیکی فناوری‌های اساسی و بنیادی است، با رشد و رفاه انسان در عصر فناوری پیوند خورده است. از طرف دیگر، حق بر فناوری از انسان در برابر کاربردهای مضر و آسیب‌های فناوری جلوگیری می‌کند و برای حفظ تمامیت جسمی و معنوی، آزادی و امنیت انسان لازم است. به این ترتیب، می‌توان حق بر فناوری را یک حق بشری قلمداد کرد.

علی‌رغم فواید بالقوه حق بر فناوری و ضرورت آن، عده‌ای با شناسایی این حق به‌طور کلی و یا با شناسایی آن همچون یک حق بشری مخالفت کرده‌اند. وینتون سرف^۱ که او را یکی از پدران اینترنت می‌دانند، صدای مخالف پیشرو بوده است. بنابر دیدگاه سرف، حقوق بشر، نتایجی در زندگی انسان است که او به دنبال تضمین آن است و شامل آزادی‌های حیاتی می‌شود، در حالی که فناوری صرفاً وسیله‌ای برای دستیابی به این اهداف است و فقط حمایت از حقوق بشر را تسهیل می‌بخشد. سرف معتقد است: «قراردادن یک فناوری خاص در دسته‌بندی حقوق بشر اشتباه است، زیرا با گذشت زمان باعث می‌شود به چسزهای اشتباه ارزش داده شود. برای مثال، زمانی اگر اسب نداشتید و امرار معاش سخت شد. حق مهم در این مورد، حق امرار معاش است، نه حق اسب‌سواری» (TIMES, accessed June 6, 2023).

در پاسخ به ایرادهای واردشده، باید توجه کرد که مقدمه اعلامیه جهانی حقوق بشر این مسئله را تبیین می‌کند که آزادی، عدالت و صلح، اهداف والای زندگی هستند که حق‌ها و آزادی‌های بشری، به‌خودی‌خود، در خدمت این اهداف بوده و دستیابی به این اهداف را تسهیل می‌بخشند و حق بر فناوری نیز همین کارکرد و جایگاه را دارد. تدوین‌کنندگان اعلامیه جهانی حقوق بشر و میثاق تصمیم گرفتند که از حق بهره‌مندی از منافع علم و فناوری جهت تضمین آزادی، عدالت و صلح که ارزش ذاتی دارند، حمایت کنند. ۲ از طرفی، نظام حقوق بشر، حق بر منابع اولیه‌ای که برای شکوفایی افراد و جوامع بسیار مهم

1. Vinton G. Cerf

۲. همه‌گیری کوید-۱۹ ارزش عملی این موضوع را به اثبات رساند. در دوران این بیماری، اینترنت در قامت یک فناوری اطلاعات و ارتباطات، نقشی ضروری در ترویج آزادی و عدالت برای دسترسی به آموزش مجازی ایفا کرد.

هستند را به رسمیت می شناسد و از آن‌ها حمایت می کند (منابعی مانند آب، غذا و مسکن). به همین ترتیب، فناوری‌های بنیادی مانند اینترنت، منابعی حیاتی برای شکوفایی انسان هستند؛ بنابراین، منافع چنین فناوری‌هایی شایسته حمایت حقوق بشر هستند.

۳. رابطه حق بر فناوری با حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن از نظر مفهومی، نزدیک‌ترین حقی که در اسناد حقوق بین الملل پیرامون آن بحث شده، حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن است. باید توجه کرد که این دو حق، معادل یکدیگر نبوده و بررسی رابطه دو حق مذکور به درک بهتر مفهوم حق بر فناوری کمک می‌کند، از این رو در این بند، ضمن مطالعه مفهوم فناوری، به بررسی رابطه حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن و حق بر فناوری خواهیم پرداخت.

فرهنگ لغت کمبریج، فناوری را به «استفاده عملی به ویژه صنعتی از اکتشافات علمی» و «روش خاصی که توسط علم برای اهداف عملی استفاده می‌شود» تعریف کرده است (Cambridge dictionary).

در برخی تعاریف، فناوری به حوزه صنایع و یا اقتصاد و تجارت محدود شده است. برای مثال، گفته شده است که «فناوری عبارت است از دانش چگونگی انجام کلیه اموری که ارتباط تنگاتنگ با فعالیت‌های اقتصادی دارند» (امام، ۱۳۷۳: ۲۱۷). البته باید توجه کرد که هرچند کاربرد سیستماتیک فناوری منجر به پیچیدگی تدریجی فعالیت‌های اقتصادی شده و می‌توان فناوری را موتور رشد اقتصاد ملی دانست (Sharif et al., 1987: 19)، اما فناوری فقط محدود به حوزه اقتصاد و تجارت نیست. در این رابطه می‌توان به فناوری‌هایی اشاره کرد که در جهت حفظ محیط زیست و یا کمک به افراد دارای ناتوانی توسعه می‌یابند. جامعه‌شناسان علم و فناوری تعاریف دقیق‌تری از فناوری ارائه کرده‌اند. برای مثال در تعریف فناوری گفته‌اند: «همه ابزارها، ماشین‌آلات، وسایل، ... و مهارت‌هایی که آن‌ها را تولید و از آن‌ها استفاده می‌کنیم» (Whalen, 2022: 52).

با افزایش تأثیر روزافزون فناوری در زندگی انسان، اسناد حقوقی نیز در زمینه‌های مختلف به مسائل حقوقی و به خصوص حقوق بشری فناوری پرداخته و در جهت تبیین مفهوم فناوری، تلاش‌هایی مبذول داشته‌اند. برای مثال یونیدو در تعریف فناوری گفته است:

«فناوری، سیستمی متشکل از دانش فنی، مهارت‌ها، کارشناسی و سازمانی است که به‌منظور تولید، تجاری‌سازی و به‌کارگیری محصولات و خدماتی که نیازهای اقتصادی و اجتماعی را برآورده می‌سازند، به کار گرفته می‌شود» (Manual on technology transfer (negotiation, 1996: 8).

کنفرانس سازمان ملل در خصوص تجارت و توسعه، در پیش‌نویس اصول راهنمای بین‌المللی انتقال فناوری، ذیل مفهوم فناوری، بیان داشته است: «دانش سازمان‌یافته‌ای است که برای تولید محصول، به‌کارگیری یک فرایند و ارائه خدمات، مورد استفاده قرار می‌گیرد» (UNCTAD Series on International Investment Policies for Development 2005: 5-6).

باید توجه کرد که مفهوم فناوری، مفهومی سیال و پویا است و مصادیق آن روز به روز، متنوع‌تر می‌شود. اندیشمندان زیادی به مفهوم فناوری پرداخته‌اند و آن را با دقت فلسفی، توضیح داده‌اند که تفصیل آن از موضوع این نوشتار خارج است. ۱ اما شاید بتوان به‌طور خلاصه، نتیجه گرفت که فناوری، برابند دانش (رهبری، ۱۳۹۲: ۱۲) و کلیت نظام‌یافته‌ای از علم برای عمل (طالقانی، ۱۳۸۴: ۳۴) است که از دانش عقلانی بهره‌مند شده و برای هدفی استفاده می‌شود؛ بدون اینکه خود لزوماً جسم فیزیکی یا مادی باشد (مانند روش‌های آموزشی در آموزش، فرایندها، ایده‌ها) (Carroll, 2018: 18).

حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن، یکی از ناشناخته‌ترین حقوق مندرج در اعلامیه جهانی حقوق بشر و میثاق است. عبارات به‌کاررفته در این مواد، مجمل بوده و دامنه، هدف و کارکرد این حق را به‌وضوح نشان نمی‌دهد.

بیانیه و نیز که اولین تلاش مهم برای تبیین حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن بود، در بند ۱۷، افزایش آگاهی در مورد این حق، اجرا و نظارت بر اجرای آن را مستلزم همکاری انجمن‌های علمی و دانشگاهی دانست. در این راستا، انجمن آمریکایی پیشرفت علم، گزارشی را منتشر کرد که منعکس‌کننده دیدگاه ۱۴۵ نفر از دانشمندان،

۱. برای مطالعه بیشتر نک:

Grübler, A. (1998). Technology: Concepts and Definitions. In *Technology and Global Change* (pp. 19-90). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781316036471.002

مهندسان و متخصصان بهداشت مستقر در ایالات متحده در مورد معنا، کاربرد و موانع اجرای ماده ۱۵ میثاق است.^۱

این گزارش، مبتنی بر دیدگاه شرکت کنندگان حاضر در مطالعه، ۱۰ منفعت رایج علم را نام برده است. شرکت کنندگان حاضر در مطالعه، منافع علم را شامل عناصر مادی و غیر مادی توصیف کرده اند. این منافع عبارتند از:

سلامت، پیشبرد علم، محیط زیست، آموزش و پرورش، مبنای تجربی سیاست گذاری و قانون گذاری و ارزیابی اثربخشی آن‌ها، کاربردهای زیربنایی و تکنولوژیکی، درک رفتار شخصی، پیشبرد روش‌ها و فناوری برای علم، تأثیرگذاری بر فرهنگ و اثر اقتصادی (American Association for the Advancement of Science, 2013: 1-2).

مطابق بند ۷ تفسیر عمومی شماره ۲۵ کمیته حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سازمان ملل متحد، «کاربردهای علم» به پیاده سازی خاص علم برای دغدغه‌ها و نیازهای خاص مردم اشاره دارد و شامل فناوری‌های ناشی از دانش علمی، مانند کاربردهای پزشکی، کاربردهای صنعتی یا کشاورزی یا فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌شود.

بند ۸ تفسیر عمومی مذکور نیز ۳ منفعت برای علم نام برده است: (۱) نتایج مادی کاربردهای تحقیقات علمی مانند واکسیناسیون، کود، ابزار تکنولوژیکی و مانند آن؛ (۲) دانش علمی و اطلاعاتی که مستقیماً از فعالیت علمی ناشی می‌شود؛ (۳) نقش علم در تربیت شهروندانی نقاد و مسئولیت پذیر که قادر به مشارکت کامل در یک جامعه دموکراتیک هستند.

باید توجه کرد که هرچند فناوری به اجسام فیزیکی و مادی منحصر نیست (همانند منافع علم که می‌تواند مادی یا غیر مادی باشد) اما به نظر نگارندگان، با توجه به تعاریفی که از فناوری ارائه شده است و همچنین با توجه به ۱۰ منفعت نام برده در گزارش انجمن آمریکایی پیشرفت علم و با در نظر گرفتن بندهای ۷ و ۸ تفسیر عمومی شماره ۲۵، فناوری

۱. البته در خود این گزارش به صراحت اذعان شده است که نتایج این مطالعه را نمی‌توان به همه دانشمندان ایالات متحده تعمیم داد، چه رسد به همه دانشمندان در سطح جهان. باین حال، این گزارش، نکات ظریف و مثال‌های عملی را ارائه می‌دهد که می‌تواند به فهم ماده ۱۵ میثاق کمک کند.

مصادق منافع علم است و نمی‌توان گفت تمام منافع علم، نمونه‌ای از یک فناوری هستند. برای مثال یکی از منافع علم، پیشبرد خود علم و یافتن حقایق جدیدی در مورد جهان است و پیشبرد علم، به‌خودی‌خود، با تعریف فناوری مطابقت ندارد. به‌این ترتیب، رابطه منطقی بین فناوری و منافع پیشرفت علمی، عموم و خصوص مطلق بوده و یکی دانستن این دو حق، به محدودکردن حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن می‌انجامد.

۴. محتوای هنجاری حق بر فناوری

توضیح آنکه حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن و به تبع، حق بر فناوری، همانند دیگر حق‌ها و آزادی‌های بشری، حق - ادعا بوده و ماهیتی مطالبه‌ای دارد و تعهداتی را بر عهده دولت‌ها می‌گذارد. وقتی صحبت از حق بر فناوری به میان می‌آید، منظور حقوق مشخصی هستند که افراد در رابطه با فناوری دارند و می‌توانند آن را به‌طور موجه از طرف متعهد (دولت‌ها) مطالبه کنند.

مراد از حق بر فناوری، به‌طور اجمال، حق بهره‌مندی از منافع فناوری‌ها و توزیع برابر این منافع به شیوه‌ای غیرتبعیض‌آمیز و همچنین حق درامان ماندن از مضرات و استفاده‌های مضر از همه فناوری‌ها است. گفته شده است که حق مذکور، «حق بهره‌مندی از منافع فناوری‌های بنیادی و اساسی را شامل می‌شود که اساساً برای تحقق آزادی‌های فردی و ارتقای منافع اجتماعی مهم هستند و از حق بر بهره‌مندی از منافع فناوری‌هایی که مظهر بهبود فناوری‌های بنیادی و ارائه مزایای اضافی هستند، حمایت نمی‌کند» (Sun, 2020, A: 76-77). لازم به ذکر است که هرچند پژوهشگران حقوق، بررسی محتوای هنجاری حق بر فناوری را آغاز کرده‌اند، اما همچنان ابهام‌زدایی از محتوای هنجاری این حق و حقوق و تعهدات ناشی از آن، به تحقیق و تحلیل بیشتر نیازمند است. بیانیه ونیز و تفسیر عمومی شماره ۲۵ کمیته حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، برای بیان تعهدات خاص ناشی از حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن از تعهد به احترام، حمایت و ایفای کامل این حق سخن گفته‌اند. از آنجاکه فناوری از مصادیق کاربردهای علم است، می‌توان از مفاد این اسناد، تعهد دولت‌ها به احترام، حمایت و ایفای کامل حق بر فناوری را نتیجه گرفت.

تعهد به احترام به حق بر فناوری، مستلزم آن است که دولت‌ها از مداخله مستقیم یا غیرمستقیم در اعمال این حق خودداری کنند. عدم ایجاد محدودیت‌های خودسرانه برای دسترسی به اینترنت یا فناوری‌ها اطلاعات و ارتباطات و همچنین اعمال نکردن محدودیت نامشروع برای همکاری‌های بین‌المللی و انتقال فناوری، از جمله مصادیق تعهد دولت‌ها به احترام به حق بر فناوری است.

تعهد به حمایت از حق بر فناوری، به جلوگیری از نقض حق بر فناوری، از جمله توسط بازیگران غیردولتی و همچنین جلوگیری از استفاده از فناوری برای محدود کردن یا نقض سایر حقوق بشر اشاره دارد؛ بند ۱۵ بیانیه نیز تصریح می‌کند که در راستای تعهد به حمایت، دولت‌ها باید تدابیری را برای جلوگیری از استفاده اشخاص ثالث از علم و فناوری به ضرر حقوق بشر، آزادی‌های اساسی و حیثیت انسان اتخاذ کنند. از جمله مواردی که دولت‌ها را ملزم به حمایت از حق بر فناوری می‌کند، توزیع تبعیض‌آمیز فناوری و یا توسعه فناوری‌هایی است که در آن اصول حقوق بشر و کرامت انسانی رعایت نشده است، مانند فناوری‌هایی که مبتنی بر تبعیض نژادی هستند و سیستم‌های تشخیص چهره‌ای که روی داده‌های درستی آموزش داده نشده‌اند و در نتیجه می‌توانند، منجر به نتایج مغرضانه شوند.^۱

تعهد به حمایت از حق بر فناوری مستلزم این است که دولت‌ها اطمینان حاصل کنند که فناوری‌ها مطابق اصول حقوق بشر توسعه و توزیع یافته و مورد استفاده قرار می‌گیرند. بنابر بند ۴۷ تفسیر عمومی شماره ۲۵ کمیته حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، تضمین دسترسی به فناوری در تعهد به ایفای کامل حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن نقش اساسی دارد و دولت‌ها باید از حداکثر منابع موجود خود برای غلبه بر بر موانعی که ممکن است هر فرد، به‌ویژه افراد به حاشیه رانده شده، برای بهره‌مندی از فناوری‌های جدید یا سایر اشکال کاربرد پیشرفت‌های علمی، با آن مواجه شود، استفاده کنند تا پیشرفت علمی و کاربردهای آن تا آنجا که ممکن است، برای افرادی که به

۱. بنابر تحقیقی در سال ۲۰۱۹، الگوریتم‌های شناسایی بیماران پرخطر، به‌طور پیش‌فرض، افراد سیاه‌پوست را کمتر از دیگران به مراکز خدمات درمانی معرفی می‌کرد (Obermeyer, Vogeli, and Mullainathan, 2019).

کالاها یا خدمات خاص نیاز دارند، در دسترس و مقرون به صرفه باشد. لازم به ذکر است که بنابر دکترینی که در ارتباط با مسئولیت تمام جهانیان در ارتباط با حداقل‌های معیشتی، آموزشی و بهداشتی وجود دارد (قاری سید فاطمی، ۱۳۹۶: ۲۰۴)، نگارندگان معتقدند که چنانچه دولت متبوع به دلیل محدودیت‌های ماهوی خود، نتواند حداقل فناوری‌های ضروری را مطابق اصول حقوق بشر، از جمله بودن تبعیض و به قیمت مقرون به صرفه فراهم کند، این تکلیف متوجه جامعه جهانی خواهد بود. برای تأیید این سخن می‌توان به تفسیر عمومی شماره سه کی‌مته حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ۱ اشاره کرد که در بند ۱۳ خود، اعلام می‌دارد که عبارت «منابع موجود» در ماده دو میثاق حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ۲، هم به منابع موجود در یک کشور و هم منابع موجود در جامعه بین‌المللی از طریق همکاری و کمک بین‌المللی اشاره دارد.

۵. حدود حق بر فناوری

در حالی که حق استفاده از فناوری در قامت یک حق بشری به رسمیت شناخته شده است، به این معنا نیست که افراد به صورت مطلق حق دارند به تمام فناوری‌های مورد نظر خود دسترسی داشته باشند. حق بر فناوری مانند سایر حقوق بشر، مشمول محدودیت‌های معقولی برای تضمین حمایت از حقوق و آزادی‌های دیگران، امنیت جمعی، نظم عمومی، اخلاق عمومی و سلامت عمومی است (Universal Declaration of Human Rights, 1948). لازم به ذکر است که مراد ما از محدودیت حق‌های بشری، محدودیت حقوقی است نه مادی؛ چراکه محدودیت‌های مادی حقوق بشر به زیرساخت‌ها و شرایط اقتصادی و اجتماعی کشورها مرتبط است (کوچ‌نژاد، ۱۳۸۳: ۱۷۰).

1. UN Committee on Economic, Social and Cultural Rights, General Comment No. 3: On the Nature of States Parties' Obligations (art. 2(1) of the Covenant), December 14, 1990.

۲. ماده دو میثاق حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی: هر کشور طرف این میثاق متعهد می‌گردد به سعی و اهتمام خود و از طریق همکاری و تعاون بین‌المللی به ویژه در طرح‌های اقتصادی و فنی، با استفاده از حداکثر منابع موجود خود به منظور تأمین تدریجی اعمال کامل حقوق شناخته شده در این میثاق با کلیه وسایل مقتضی به خصوص با اقدامات قانون‌گذاری اقدام نمایند.

اسناد حقوق بشر، از جمله میثاق حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، شروط اعمال محدودیت بر حقوق بشر را بیان کرده‌اند. بنا بر ماده ۴ میثاق، این شروط عبارتند از: هر محدودیتی باید به‌وسیله قانون مقرر شده باشد. محدودیت وضع شده باید هدف مشروعی را دنبال کند. محدودیت وضع شده در یک جامعه دموکراتیک ضروری باشد.

از آغاز دهه ۱۳۵۰ چندین سند بین‌المللی با تمرکز بر وظایف دولت‌ها و دانشمندان برای ترویج، هدایت و استفاده از علم به شیوه مسئولانه تصویب شد.^۱ همچنین بند ۲۴ بیانیه ونیز به تعهد دولت‌ها مبنی بر حمایت از افراد و جوامع در برابر اثرات مضر احتمالی پیشرفت علم اشاره کرد. در این زمینه، گزارشگر ویژه سازمان ملل، بر اهمیت اصل احتیاط و تعهد دولت‌ها مبنی بر نظارت بر اثرات بالقوه مضر علم و فناوری، واکنش مؤثر نسبت به یافته‌ها و اطلاع‌رسانی به مردم به شیوه‌ای شفاف تأکید کرد. لازم به ذکر است که مطابق اصل احتیاط، در صورت نبود اجماع علمی، دولت‌ها باید از اقدام یا سیاستی که ممکن است، آسیب شدید یا غیرقابل برگشت به مردم یا محیط‌زیست وارد کند، اجتناب کنند (Shaheed, 2012: 14).

علاوه بر اصول و موازین عام مربوط به حمایت از بشر در برابر آسیب‌های فناوری، برخی فناوری‌ها به‌صورت ویژه مورد توجه فعالان حقوق بشر قرار گرفته‌اند. از جمله این فناوری‌ها، می‌توان به فناوری هسته‌ای، فناوری‌های زیست‌پزشکی و هوش مصنوعی اشاره کرد. استفاده از فناوری هسته‌ای، به دلیل حساسیت بالای این فناوری و خطرات بالقوه‌ای که برای امنیت عمومی و محیط‌زیست دارد، مشمول مجموعه‌ای از معاهدات، کنوانسیون‌ها و مقررات بسیار سخت‌گیرانه بین‌المللی است که استفاده از این فناوری را محدود می‌کند. برای مثال، می‌توان به معاهده منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای اشاره کرد که با هدف

۱. مانند اعلامیه‌ای پیرامون استفاده از پیشرفت‌های علمی و فناوری در جهت تأمین صلح و برای منفعت نوع بشر (مصوب مجمع عمومی سازمان ملل، سال ۱۳۵۴)

جلوگیری از گسترش سلاح‌های هسته‌ای، ترویج خلع سلاح و ترویج استفاده صلح‌آمیز از فناوری هسته‌ای شکل گرفته است.^۱

در زمینه فناوری‌های زیست پزشکی نیز کنوانسیون حقوق بشر و زیست پزشکی، اولین متن بین‌المللی الزام‌آور در این زمینه بود. این کنوانسیون از طریق یکسری اصول و ممنوعیت‌ها از کرامت، حقوق و آزادی‌های انسانی در برابر سوءاستفاده از پیشرفت‌های زیستی و پزشکی حمایت می‌کند (Convention on Human Rights and Biomedicine, 1997).

فناوری هوش مصنوعی با سرعت بی‌سابقه‌ای در حال پیشرفت است. این فناوری که بر ابعاد مختلف زندگی انسان تأثیر می‌گذارد، چالش‌های اخلاقی و حقوقی بسیاری همراه دارد. در همین راستا، کمیسیون اتحادیه اروپا، پیش‌نویس قانون هوش مصنوعی را منتشر کرد. اتحادیه اروپا در این قانون، رویکردی ریسک‌محور اتخاذ کرده و با معرفی یک سیستم طبقه‌بندی چهار سطحی از ریسک، دنبال تعیین میزان خطری است که یک فناوری هوش مصنوعی می‌تواند برای سلامت، ایمنی و حقوق اساسی افراد ایجاد کند. در این رویکرد، استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی با ریسک محدود، با الزامات کمی مجاز شمرده شده و سیستم‌هایی که به نظر می‌رسد، خطر غیرقابل‌قبولی دارند، ممنوع شده‌اند (Madiega, 2021 : 5).

۶. علل تحقق نیافتن حق بر فناوری

با اینکه اعلامیه جهانی حقوق بشر و میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی از حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و حق بر فناوری حمایت کرده‌اند، اما در عمل، رعایت و اعمال این حقوق جدی گرفته نشده است.

تحقق نیافتن حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی و کاربردهای آن و در ادامه، نادیده گرفته شدن حق بر فناوری، علل گوناگونی دارد که در ادامه به سه علت عمده می‌پردازیم.

۶-۱. ابهام مفهومی حق بر فناوری

1 . Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, IAEA INFCIRC 140, 22 April 1970.

همان‌گونه که توضیح داده شد، حق بر فناوری، از اصطلاحات مندرج در ماده ۲۷ اعلامیه جهانی حقوق بشر و ماده ۱۵ میثاق اتخاذ شده است. به نظر می‌رسد یکی از موانع اعمال این حق، مبهم و انتزاعی بودن این اصطلاحات و در ادامه، مشخص نبودن حقوق و تعهدات ناشی از این حق است. تعریف اصطلاحاتی مانند «پیشرفت علمی» و «منافع پیشرفت» دشوار است. توسعه سریع فناوری نیز تعریف این مفاهیم را پیچیده‌تر می‌کند. هنوز اصول و موازین قابل اعمالی در رابطه با اینکه کدام فناوری‌ها، به چه نحوی باید به اشتراک گذاشته شود، وجود ندارد. از طرفی، همواره مسائل اخلاقی توسعه فناوری و کارکردهای مثبت و منفی آن برای دانشمندان و سیاست‌گذاران مسئله‌ای چالش‌برانگیز بوده است. باید توجه کرد که رابطه حمایت از حق بر فناوری و اعمال آن با ابهام‌زدایی از این حق، یک رابطه دوسویه است؛ چراکه از طرفی با ابهام‌زدایی هرچه بیشتر از این حق، مردم از حقوق خود آگاه‌تر شده و به اقدام قانونی برای دفاع از آن تشویق می‌شوند و از طرف دیگر، استفاده و حمایت هرچه بیشتر از این حق، به ابهام‌زدایی از این حق در ذهن مردم و متخصصان حقوق بشر کمک می‌کند (Sun, 2020, A: 291-295).

۶-۲. عدم مسئولیت مستقیم شرکت‌ها در نظام فعلی حقوق بشر

امروزه شرکت‌های چندملیتی سهم زیاد و روزافزونی در تولید و توسعه فناوری دارند و حتی برخی شرکت‌ها از قدرت اقتصادی بیشتری نسبت به بسیاری از دولت‌ها برخوردارند. شرکت‌های فناوری با جمع‌آوری حجم زیادی از داده‌های مردم، یکی از ارزش‌ترین منابع جهان را در دست دارند و با توسعه فناوری‌های جدیدی مانند هوش مصنوعی، در آینده بشریت نقش بسزایی ایفا می‌کنند، حال آنکه در نظام فعلی حقوق بشر، شرکت‌ها، برای رعایت موازین حقوق بشر، مسئولیت مستقیم ندارند و در صورت نقض قواعد حقوق بشر، تحت شرایطی، فقط می‌توان دولت‌های مادر این شرکت‌ها را مسئول قلمداد کرد (زرودی، ۱۴۰۰: ۲۱۹). مضاف بر اینکه، مدل کلاسیک حقوق بشر که در زمان تولد حق بر فناوری حاکم بود، یک دولت قوی را در قامت حامی و مروج حقوق بشر در نظر می‌گرفت. با جهانی شدن اقتصاد، تقویت نهادهای جهانی و ظهور شرکت‌های بزرگ و قدرتمند فراملی، فضای سیاست‌گذاری در دسترس دولت‌ها و در برخی موارد، توانایی‌های آن‌ها، به‌ویژه در

کشورهای کوچک‌تر و کمتر توسعه‌یافته، کاهش یافته و اجرای تعهدات حقوق بشری دشوارتر شده است (Chapman, 2009: 24). همچنین باید توجه کرد، شرکت‌ها در بیشتر مواقع براساس منافع تجاری خود در تحقیقات سرمایه‌گذاری می‌کنند و نه براساس نیازهای توسعه و نگرانی‌های حقوق بشری (Donders, 2011: 380). در اشاره به این نکته، گزارشگر ویژه سازمان ملل بیان کرده است: «نقش روبه‌کاهش دولت در تحقیق و توسعه و افزایش گسترده همزمان مشارکت بخش خصوصی، توانایی دولت برای شناسایی حوزه‌های تحقیقاتی اولویت‌دار، انجام تحقیقات و انتشار محصولات را کاهش می‌دهد» (Shaheed, 2012: 19).

مجموع این عوامل موجب شده است که امروزه، با پاسخ‌گو نبودن شرکت‌ها در نظام بین‌الملل حقوق بشر، اجرای نظام جهانی حقوق بشر دشوار باشد.

۳-۶. تأکید بیش‌ازحد جامعه بین‌المللی بر نظام جهانی حمایت از مالکیت‌های فکری حقوق مالکیت فکری، حوزه‌ای است که سیاست‌گذاری در آن، اهمیت روزافزونی برای پیشرفت علم و فناوری دارد؛ چراکه حقوق مالکیت فکری از فناوری‌های ثبت‌شده، همچون کالایی غیرمادی که ناشی از تراوش فکر انسان است، حمایت می‌کند از این‌رو تحقق حق بر فناوری، تا حد زیادی تحت‌تأثیر حقوق مالکیت فکری قرار گرفته است. بنابر نظر کشورهای توسعه‌یافته و صنعتی، نظام حقوق مالکیت فکری، موجب تشویق نوآوران به خلق فناوری‌های نوین و اشاعه اطلاعات فناورانه می‌شود. این کشورها که مدافعان حمایت قوی از مالکیت فکری هستند، بر این باورند که نبود حمایت از مالکیت فکری ممکن است در کوتاه‌مدت موجب تسهیل دسترسی به برخی فناوری‌ها شود، اما در بلندمدت، انگیزه‌های نوآوری را تضعیف می‌کند و انتقال فناوری به‌روز را کاهش می‌دهد (حبیب‌پور، ۱۳۹۳: ۶۱-۶۵). در مقابل گفته شده است که حمایت از حقوق مالکیت فکری بیش‌ازحد قوی برای فناوری‌های اساسی، ممکن است دسترسی به منافع مادی پیشرفت‌های علم و فناوری را در سطوح مختلف محدود کند (Boggio and, Calvin, 2018: 3).

حمایت از مالکیت فکری و تحقق حق بر فناوری، رابطه پیچیده‌ای دارند که به‌شدت وابسته به به وضعیت توسعه‌یافتگی و صنعت کشور مربوطه و همچنین نوع فناوری مورد حمایت

است. بنابر شواهد موجود، در اغلب کشورهای با درآمد پایین و ساختار علمی و فناورانه ضعیف، حمایت کمتر از مالکیت فکری، موجب رشد سریع این کشورها خواهد شد. در حالی که زمانی که کشوری در حال توسعه، درآمدی بالاتر از متوسط درآمد کشورهای در حال توسعه داشته باشد، حمایت از مالکیت فکری، توسعه فنی آن کشور را به ارمغان می آورد (انصاری و فرضی پره خلیل، ۱۳۹۴: ۴۱).

در دهه های گذشته، نهادهای حقوق بشر سازمان ملل نگرانی خود را در مورد تأثیر هنجارهای مالکیت فکری بر تحقق حقوق بشر، به خصوص مسئله علم و فناوری و تأثیر افزایش حمایت جهانی از مالکیت فکری، ذیل موافقتنامه سازمان تجارت جهانی در مورد جنبه های مرتبط با تجارت حقوق مالکیت فکری^۱ ابراز کردند؛ به این علت که این موافقتنامه، حداقل استانداردهای سختگیرانه ای را برای حمایت از مالکیت فکری تجویز کرده و انعطاف پذیری دولت ها را برای حمایت از حقوق بشر و ارتقای توسعه اقتصادی دشوار می کند. با توجه به تعارض های موافقتنامه تریپس با اعمال حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، کمیساریای عالی حقوق بشر، به درخواست کمیسیون فرعی سازمان ملل، گزارشی در مورد تأثیرات این توافقنامه بر حقوق بشر تهیه کرد.^۲ کمیته حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هم بیانیه ای با هدف شفاف سازی رابطه بین مالکیت فکری و حقوق بشر صادر کرد.^۳ این بیانیه اعلام می کند که دولت ها در سطوح مختلف توسعه، نیازهای تکنولوژیکی متفاوتی دارند و برای برآوردن این نیازها لازم است، رژیم های مالکیت فکری لزوماً یکسان نباشند. کمیته، به طور خاص، اتخاذ سازوکارهای بین المللی مؤثر برای رفتارهای متفاوت و ویژه در مورد حمایت از مالکیت فکری در کشورهای در حال توسعه را تشویق می کند.

1. Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS 1995).

2. UN office of the high commissioner, The Impact of the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights on Human Rights, Report to the Sub-Commission on the Promotion and Protection of Human Rights, Fifty-second session, E/CN.4/Sub.2/2001/13, 2001.

3. Human Rights and Intellectual Property, Statement of the Committee on Economic, Social and Cultural Rights, UN Committee on Economic and Social and Cultural Rights, 27th Session, UN Doc E/C.12/2001/15, 2001.

کمیته حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی همچنین یک تفسیر عمومی ناظر بر موادی از میثاق که به حمایت از حقوق و منافع نویسندگان، هنرمندان و مخترعان مرتبط است، ارائه کرد.^۱ این تفسیر عمومی تأکید می‌کند که حمایت از حقوق مالکیت فکری مندرج در ماده ۱۵ میثاق، از نظر منشأ و ماهیت با نظام‌های مالکیت فکری که دولت‌ها برای ایجاد انگیزه نوآوری، خلاقیت و حفظ یکپارچگی تولیدات علمی، ادبی و هنری اتخاذ می‌کنند، بسیار متفاوت است. علاوه بر این، حقوق مالکیت فکری، مطلق نبوده و یکی از شروط اصلی آن، این است که استانداردهای مالکیت فکری با تحقق حقوق مندرج در میثاق سازگار باشد.

بند ۶۱ تفسیر عمومی شماره ۲۵ کمیته حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز بر رابطه پیچیده مالکیت فکری و حق بهره‌مندی از منافع پیشرفت علمی اشاره می‌کند و تأثیر مثبت حمایت از مالکیت فکری بر ایجاد انگیزه مخترعان برای توسعه علم و فناوری را تأیید می‌کند. بنابر این تفسیر عمومی، مالکیت فکری می‌تواند حداقل از سه جهت بر پیشرفت علم و دسترسی به منافع آن (از جمله فناوری) تأثیر منفی داشته باشد: اختلال در تأمین مالی تحقیقات و اختصاص بودجه به تحقیقات سودآور محدود کردن اشتراک‌گذاری اطلاعات تحقیقات علمی برای دوره‌ای معین و قیمت بیش از حد برخی مقالات علمی

قیمت بالای محصولات و ایجاد مانع برای دسترسی به منافع پیشرفت علمی کمیته در بند ۶۲ تأکید می‌کند که مالکیت فکری، یک محصول اجتماعی است و کارکرد اجتماعی دارد و در نتیجه دولت‌های عضو موظف‌اند از هزینه‌های بالا غیرمنطقی برای دسترسی به داروهای ضروری، دانه‌های گیاهی یا سایر وسایل تولید غذا، کتاب‌های مدرسه و یادگیری و در نتیجه تضعیف حقوق بخش زیادی از مردم در زمینه‌های بهداشت، غذا و آموزش جلوگیری کنند.

1 . General Comment No. 17: The Right of Everyone to Benefit from the Protection of the Moral and Material Interests Resulting from Any Scientific, Literary or Artistic Production of which He is the author, UN Committee on Economic and Social and Cultural Rights, E.C.12/GC/17, 2005

امروزه جامعه بین المللی که عمدتاً توسط کشورهای توسعه یافته هدایت می شود، با تلاش برای هماهنگ کردن اصول و قواعد حقوقی حمایت از مالکیت فکری در سراسر جهان، استناد به حق فناوری را تحت الشعاع قرار داده اند؛ چراکه بهبود روابط بین الملل پس از دوران جنگ سرد، تجارت جهانی و سرمایه گذاری و تبادل فرهنگی قوی تر را ممکن کرد و جهانی شدن به طور قابل توجهی جریان فرامرزی محصولات و خدمات مبتنی بر مالکیت فکری را افزایش داد و این امر منجر به تمایل به استانداردهای هماهنگ بین المللی حمایت از مالکیت فکری شد. با توجه به اینکه مشکلات عمده مربوط به معاهدات مالکیت فکری توسط سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو) اداره می شود، کشورهای عضو، قوانین ملی خود را مورد بازنگری قرار دادند تا آن ها را با تریپس و معاهدات جدید وایپو مطابقت دهند. در نهایت با تمرکز جامعه بین الملل بر سیستم جهانی مالکیت فکری، معاهدات اصلی مالکیت فکری عمدتاً از نگرانی های حقوق بشر و اجرای حق بر فناوری تأثیر نپذیرفت (Sun, 2020, A: 279-299).

در شرایط فعلی، نیاز است متخصصان مالکیت فکری و حقوق بشر در هر کشور، به صورت موردی به بررسی رابطه این دو نظام حقوقی بپردازند و هر کشور مطابق وضعیت موجود، نظام مالکیت فکری مناسب خود را تنظیم کند و با استفاده از انعطاف پذیری ها و استثنای های موجود در قوانین مالکیت فکری بین حق مردم، به ویژه اقشار آسیب پذیر و به حاشیه رانده شده، و حقوق مالکیت فکری صاحبان این حق، تعادل ایجاد کند. با این حال، بنابر گزارش گزارشگر ویژه سازمان ملل در سال 2014 تعدادی از کشورهای در حال توسعه ای که تلاش می کردند از انعطاف پذیری های توافقنامه تریپس برای بهبود وضعیت بهداشت عمومی استفاده کنند، تحت فشار کشورهای توسعه یافته و شرکت های دارویی چند ملیتی قرار گرفتند (Shaheed, 2014: 16).

نتیجه‌گیری

سخن از حق بر فناوری در حقوق بین‌الملل، سخن از یک مفهوم جدید نیست. از همان ابتدا، نویسندگان اعلامیه جهانی حقوق بشر و میثاق حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بر این باور بودند که علم و فناوری باید به بشریت سود برساند و همگان باید از منافع آن بهره‌مند شوند. فناوری، برابری و کاربرد علم برای عمل است. وقتی به حق بر فناوری اشاره می‌کنیم، مراد ما، اجمالاً، حق بهره‌مندی از منافع فناوری‌ها و توزیع برابر این منافع به شیوه‌ای غیر تبعیض‌آمیز و همچنین حق درامان‌ماندن از مضرات و استفاده‌های مضر از همه فناوری‌ها است. همچنین گفته شده است که این حق از دسترسی به فناوری‌های بنیادی و اساسی حمایت می‌کند. منظور از فناوری‌های بنیادی، فناوری‌هایی هستند که اساساً برای تحقق آزادی‌های فردی و ارتقای منافع اجتماعی مهم‌اند و فناوری‌هایی که مظهر بهبود فناوری‌های بنیادی و ارائه مزایای اضافی هستند را در بر نمی‌گیرند. در مورد ماهیت حق بر فناوری می‌توان گفت که با وجود مخالفت‌هایی که با شناسایی این حق در قامت یک حق بشری شده است، حق بر فناوری از جهتی که دنبال ترویج توزیع عادلانه منافع فناوری‌های اساسی است، با رشد و رفاه انسان در عصر فناوری، پیوند خورده است. از طرف دیگر، این حق از انسان در برابر آسیب‌های فناوری حمایت می‌کند و برای حفظ تمامیت جسمی و معنوی، آزادی و امنیت انسان لازم است. از این‌رو، شایسته است که این حق را یک حق بشری قلمداد کنیم. با وجود اهمیت اعمال و اجرای این حق در عصر فناوری، امروزه هیچ حقی به این اندازه مورد غفلت واقع نشده است. از عوامل تحقق نیافتن و اعمال این حق، می‌توان به سه علت ابهام مفهومی حق بر فناوری، مسئولیت نداشتن مستقیم شرکت‌ها در نظام فعلی حقوق بشر و تأکید بیش از حد جامعه بین‌المللی بر نظام جهانی حمایت از مالکیت فکری اشاره کرد. باور ما این است که گام اول در تحقق حق بر فناوری در حقوق بین‌الملل، تحقیق نظری و تلاش برای ابهام‌زدایی از مفاهیم، مبانی، محتوا، موانع و محدودیت‌های این حق است. امید است، این نوشتار مختصر، شروعی برای پژوهش‌های بعدی در این حوزه و تبیین هرچه بیشتر حق بر فناوری در نظام بین‌الملل حقوق بشر و همچنین بررسی امکان یا نبود امکان شناسایی این حق در قوانین جمهوری اسلامی ایران باشد.

منابع و مأخذ

الف- منابع فارسی

کتاب

امام، فرهاد، (۱۳۷۳)، حقوق سرمایه‌گذاری خارجی در ایران، تهران: یلدا.
انصاری، باقر و فرضی پره خلیل، مریم، (۱۳۹۴)، مالکیت‌های فکری و توسعه: درآمدی بر سیاست‌گذاری در حوزه مالکیت فکری، تهران: خرسندی.
رهبری، ابراهیم، (۱۳۹۲)، حقوق انتقال فناوری، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت) و مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.
قاری سید فاطمی، سید محمد، (۱۳۹۶)، حقوق بشر معاصر، دفتر دوم: جستارهایی تحلیلی در حق‌ها و آزادی‌ها، چاپ دوم، تهران: نگاه معاصر.
قاضی «شریعت‌پناهی»، سید ابوالفضل، (۱۳۹۵)، بایسته‌های حقوق اساسی، چاپ پنجاه و دوم، تهران: بنیاد حقوقی میزان.

مقاله

زرودی، امیر، (۱۴۰۰)، «مسئولیت رعایت قواعد حقوق بشر توسط شرکت‌های چند ملیتی در سرمایه‌گذاری‌های بین‌المللی»، فصلنامه علمی تحقیقات حقوقی بین‌المللی، دوره ۱۴، شماره ۵۳.
طالقانی، غلامرضا، (۱۳۸۴)، «نقش مدیریت فناوری در توسعه پایدار»، پیک نور- علوم انسانی، دوره ۳، شماره ۳.
کوچ‌نژاد، عباس، (۱۳۸۳)، «محدودیت‌های حقوق بشر در اسناد بین‌المللی»، نشریه حقوق اساسی، سال دوم، شماره سوم.
پایان‌نامه
حبیب‌پور، بهروز (۱۳۹۳)، نقش حقوق مالکیت فکری در انتقال فناوری‌های آب و هوایی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته حقوق مالکیت فکری، قم: دانشگاه قم.

ب. انگلیسی

-Books

Sun, Haochen 2022, Technology and the Public Interest, Cambridge University Press.
Morsink Johannes, The Universal Declaration of Human Rights: Origins, Drafting, and Intent, 1999, University of Pennsylvania Press.

Von der Decken, Kerstin, and Nikolaus Koch, Recognition of new human rights: phases, techniques and the approach of differentiated traditionalism, 2020, The Cambridge Handbook of New Human Rights: Recognition, Novelty, Rhetoric.

-Articles

Boggio, Andrea, Calvin WL Ho. (2018) "The Human Right to Science and Foundational Technologies" The American Journal of Bioethics 18 (12).

Carroll, L. S. L., (2018) "A comprehensive definition of technology from an ethological perspective" Social Sciences, 6(4), 126.

Chapman, A. R., (2009) "Towards an understanding of the right to enjoy the benefits of scientific progress and its applications" Journal of Human Rights, 8(1), 1.

Claude, R. P., Science in the service of human rights. University of Pennsylvania Press, 2002.

Donders, Yvonne (2011) "The Right to Enjoy the Benefits of Scientific Progress: In Search of State Obligations in Relation to Health" Medicine, Health Care and Philosophy 14, no. 4.

Madiega, T. A, (2021) "Artificial intelligence act" European Parliament: European Parliamentary Research Service.

Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C., & Mullainathan, S. (2019). Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. Science (New York, N.Y.), 366(6464), 447-453.

Sharif, M. N., Bowonder, B., CHO, E., Miyake, T., PRAPAPORN, P., & Ramanathan, K. (1987) "Components of technology for resources transformation" Technological Forecasting and Social Change, 32(1).

Sun, H., (2020: A) "Reinvigorating the Human Right to Technology" Mich. J. Int'l L., 41.

Sun, H., (2020: B) "Bridging the digital chasm through the fundamental right to technology" Geo. J. on Poverty L. & Pol'y, 28.

Whalen, R., (2022) "Defining legal technology and its implications" International Journal of Law and Information Technology, 30(1).

- Websites

Cambridge dictionary, "Technology" accessed November 12, 2022,

<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/technology>

Vinton G. Cerf, Internet Access Is Not a Human Right, N.Y. TIMES, accessed June 6, 2023, <https://www.nytimes.com/2012/01/05/opinion/internet-access-is-not-a-human-right.html>

-Reports

Farida Shaheed (Special Rapporteur 2012), Report of the Special Rapporteur in the Field of Cultural Rights: The Right to Enjoy the Benefits of Scientific Progress and Its Applications [hereinafter Report of the Special Rapporteur], at 16-23, U.N. Doc. A/HRC/20/26, May 14, 2012.

Shaheed, Farida (2014), Report of the Special Rapporteur in the field of cultural rights, Farida Shaheed: copyright policy and the right to science and culture, A/HRC/28/57, UN. Human Rights Council, Geneva: December 24, 2014.

American Association for the Advancement of Science, Defining the right to enjoy the benefits of scientific progress and its applications: American scientists' perspectives. Washington, DC: AAAS, 2013.

Report of the Sub-Commission on the Promotion and Protection of Human Rights on its 52nd session, Geneva, 31 July-18 August 2000.

UN Office of the high commissioner, The Impact of the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights on Human Rights, Report to the Sub-Commission on the Promotion and Protection of Human Rights, Fifty-second session, E/CN.4/Sub.2/2001/13, 2001.

UN Commission on Human Rights, 7th sess:1951: Geneva, "Commission on Human Rights: Report to the Economic and Social Council on the 7th Session of the Commission, Held at the Palais Des Nations, Geneva, from 16 April to 19 May 1951.

-Documents

Additional Protocol to the American Convention on Human Rights in the Area of Economic, Social and Cultural Rights (Protocol of San Salvador), Organization of American States (OAS), 1999.

Additional Protocol to the Convention on Human Rights in the Legal, Social and Cultural Fields, November 17, 1988.

Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS), World Trade Organization, 1995.

Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine : Convention on Human Rights and Biomedicine, Council of Europe, 1997.

Charter of Economic Rights and Duties of States, United Nations, GA Res. 3281(xxix), UN GAOR, 29th Sess., Supp. No. 31, 50, 1974.

Charter of the Organization of American State, Organization of American States, 1948.

Declaration on Social Progress and Development, UN General Assembly, 24th Sess., 1969, Declaration on the Use of Scientific and Technological Progress in the Interests of Peace and for the Benefit of Mankind, UN General Assembly resolution 3384 10 November 1975.

General Comment No. 3 : On the Nature of States Parties' Obligations (art. 2(1) of the Covenant), UN Committee on Economic, Social and Cultural Rights, December 14, 1990.

General Comment No. 25 : on Science and Economic, Social and Cultural Rights (Article 15 (1) (b), (2), (3) and (4) of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights), UN Committee on Economic and Social and Cultural Rights, 67th sess : Geneva" April 30, 2020.

General Comment No. 17 : The Right of Everyone to Benefit from the Protection of the Moral and Material Interests Resulting from Any Scientific, Literary or Artistic Production of which He is the author, UN Committee on Economic and Social and Cultural Rights, E.C.12/GC/17, 2005.

Human Rights and Intellectual Property, Statement of the Committee on Economic, Social and Cultural Rights, UN Committee on Economic and Social and Cultural Rights, 27th Session, UN Doc E/C.12/2001/15, 2001.

International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (1966), G.A. res. 2200A (XXI), 21 U.N. GAOR Supp. (No. 16) at 49, U.N. Doc. A/6316, 993 U.N.T.S. 3, entered into force Jan. 3, 1976.

Summary record of the 228th meeting, Extract from the Yearbook of the International Law Commission, vol. I, 1953, UN Doc. A/CN.4/SR. 228.

UN General Assembly, International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, December 16, 1966.

United Nations Conference on Trade and Development, ed., International Investment Agreements in Services, UNCTAD Series on International Investment Policies for Development, New York; Geneva: United Nations, 2005.

Manual on technology transfer negotiation: a reference for policy-makers and practitioners on technology transfer, UNIDO, USA, 1996.

Recommendation on Science and Scientific Researchers, UNESCO, 2017.

Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, IAEA INFCIRC 140, 22 April 1970.

Universal declaration on bioethics and human rights, UNESCO, 2006.

Universal Declaration of Human Rights, G.A. res. 217A (III), U.N. Doc A/810 at 71, 1948.

Venice Statement on the Right to Enjoy the Benefits of Scientific Progress and Its Applications, 2009.