



International Responsibility of States for AI Malfunctions in Autonomous Weapon Systems, with Emphasis on the Non-Invocability of Force Majeure

Mohsen Ostadbagheri

PhD Student in Public International Law, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author).

Email: ostadbagheri19@gmail.com

Mojtaba Jameei

PhD in National Security, Supreme National Defense University, Tehran, Iran

Abstract

The increasing use of artificial intelligence in military weapon systems that operate without human intervention has raised serious questions and uncertainties across various areas of international law. Autonomous weapon systems, whether employed in armed conflicts or in situations involving the protection of facilities or local populations, may, as a result of AI malfunction or computational errors, cause large-scale civilian casualties or severe damage to critical infrastructure and the environment. Given that such weapons directly affect human life, the present study aims to explain the legal foundations and grounds of state responsibility for the use and deployment of autonomous weapon systems, with particular emphasis on the non-invocability of force majeure as a means of precluding responsibility when harm results from malfunction or error in the artificial intelligence components of such systems. This applied and future-oriented study employs a qualitative descriptive-analytical method. The findings indicate that, under existing international law and applicable legal norms, states bear responsibility for the manner in which autonomous weapon systems are used and for the consequences arising from their malfunction. The invocation of force majeure cannot relieve states of international responsibility for breaches of international obligations and resulting damage due to several considerations, including the weakened requirement of unforeseeability, the fact that the weapon remains under the control of the deploying state, the absence of the type of material impossibility required to avoid the wrongful act, the state's assumption of the risks inherent in the use of such weapons, and the relevance of obligations erga omnes and peremptory norms of general international law. Accordingly, in response to the concerns of the international community, to safeguard the human right to life, strengthen state accountability, address existing legal gaps, and prevent states from invoking force majeure to evade international responsibility for harm resulting from malfunctions of autonomous weapon systems, the United Nations should place the development and adoption of a specific legal regime governing autonomous weapon systems on its agenda.

Keywords: Force Majeure; Autonomous Weapon Systems; Artificial Intelligence; State Responsibility; International Law





فصلنامه مطالعات بین‌رشته‌ای دانش راهبردی

سال شانزدهم، ویژه‌نامه (پیاپی ۶۳)، بهار ۱۴۰۵، صص. ۷-۴۰
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۰۶ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۰۱

مقاله پژوهشی

مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها در قبال عملکرد نادرست هوش مصنوعی سلاح‌های خودمختار با تأکید بر استنادناپذیری فورس ماژور

محسن استادباقری

دانشجوی دکتری حقوق بین‌الملل عمومی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
Email: ostadbagheri19@gmail.com

مجتبی جامعی

دانش‌آموخته دکتری تخصصی امنیت ملی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران

چکیده

استفاده روزافزون از هوش مصنوعی در تسلیحات نظامی که بدون دخالت انسانی عمل می‌نمایند، ابهام‌ها و سؤال‌های جدی در حوزه‌های مختلف حقوق بین‌الملل مطرح ساخته است. سلاح‌های خودمختار در مخاصمات و یا در شرایطی که برای حفاظت از تأسیسات یا مردمان محلی مورد استفاده قرار می‌گیرند، می‌توانند در اثر عملکرد نادرست و خطای محاسباتی هوش مصنوعی کشتار وسیع غیرنظامیان و یا خسارات شدید به تأسیسات مهم و محیط‌زیست را به همراه داشته باشند؛ بنابراین از آنجاکه سلاح‌های مذکور به‌طور مستقیم با حیات انسان‌ها مرتبط هستند، در این تحقیق، هدف تبیین مبانی و دلایل مسئولیت دولت‌ها در قبال استفاده و به‌کارگیری سلاح‌های مذکور با تأکید بر استنادناپذیری فورس ماژور در انتساب مسئولیت به هنگام عملکرد نادرست و اشتباه‌های هوش مصنوعی سلاح‌های خودمختار است. نتایج این پژوهش که با رویکرد آینده‌پژوهی و با کاربرد و با استفاده از روش تحقیق کیفی (توصیفی-تحلیلی) نگارش شده است، حاکی از آن است که مطابق حقوق بین‌الملل و هنجارهای موجود، دولت‌ها در ارتباط با نحوه استفاده و پیامدهای ناشی از عملکرد نادرست سلاح‌های مذکور دارای مسئولیت بوده و بنا به دلایلی چون؛ تزلزل شرط پیش‌بینی‌ناپذیری، تحت کنترل بودن سلاح توسط دولت به‌کارگیرنده، عدم امکان مادی برای اجتناب از ارتکاب عمل نادرست، پذیرش خطر و مخاطره استفاده از سلاح‌های مذکور توسط دولت‌ها، تعهدات فراگیر و قواعد آمره بین‌المللی، استناد دولت‌ها به فورس ماژور برای رهایی از مسئولیت بین‌المللی ناشی از نقض تعهدات و خسارات وارده از عملکرد نادرست هوش مصنوعی سلاح‌های خودمختار قابلیت استماع نداشته و در پاسخ به نگرانی‌های جامعه بین‌المللی، تضمین حق حیات بشر، مسئولیت‌پذیر نمودن دولت‌ها، رفع خلأها و انسداد مسیر ادعای فورس ماژور توسط دولت‌ها برای فرار از مسئولیت بین‌المللی به هنگام عملکرد نادرست سلاح‌های مذکور، سازمان ملل متحد ناگزیر است تدوین و تصویب نظام حقوقی خاص سلاح‌های خودمختار را در دستور کار قرار دهد.

کلیدواژه‌ها: فورس ماژور، سلاح‌های خودمختار، هوش مصنوعی، مسئولیت بین‌المللی دولت، حقوق بین‌الملل

دانشگاه عالی دفاع ملی ♦ پژوهشکده مطالعات راهبردی و امنیت ملی / فصلنامه مطالعات بین‌رشته‌ای دانش راهبردی



<https://smsnds.sndu.ac.ir/> E-ISSN: 2980-8413



صحت مطالب بر عهده نویسنده مقاله است و بیانگر دیدگاه دانشگاه عالی دفاع ملی نیست.



مقدمه

«هوش مصنوعی»^۱ به مجموعه‌ای از فناوری‌ها و سامانه‌ها گفته می‌شود که توانایی انجام وظایف شناختی مشابه انسان همانند یادگیری، استدلال، تحلیل داده، تصمیم‌گیری و حل مسئله را دارد. امروزه به دلیل استفاده بسیار از هوش مصنوعی کلیه ابعاد زندگی فردی و اجتماعی انسان دست‌خوش تحولات شگرفی شده به‌طوری‌که در اثر این میزان از کاربرد مرز میان فناوری و مسئولیت حقوقی مخدوش و بیش از هر زمان دیگر تعهدات و حقوق افراد و دولت‌ها دچار مخاطره شده است (آقابائیان و عسگرخانی، ۱۳۹۸: ۲). هوش مصنوعی علی‌رغم ظرفیتی که در توسعه جهانی و تحقق حقوق بشر دارد، می‌تواند سطوح جدیدی از تهدیدات علیه افراد و دولت‌ها و نقض تعهدات بین‌المللی را فعال کند. بنابراین جامعه بین‌المللی ضمن رویارویی با واقعیت هوش مصنوعی چاره‌ای جز اتخاذ تدابیر مقابله‌ای ندارد (عبودیت و شریفی صدر، ۱۴۰۱: ۱۹۵). وجه مشترک نظرات ابرازی این است که خیر یا شر بودن آن بستگی به نحوه استفاده و تنظیمات بشری و ایجاد تعادل بین توسعه علمی و امنیت آن دارد.

کاربردهای هوش مصنوعی در حاضر بسیار متنوع و رو به گسترش است. در سامانه‌های رباتیک فیزیکی بدون سرنشین، پهپادها و سامانه‌های تسلیحات خودران مرگبار استفاده از این فناوری به‌خوبی مشهود است. این میزان استفاده از هوش مصنوعی در تسلیحات نظامی از حیث حقوق بین‌الملل نگرانی‌ها و سؤالات جدی را مطرح ساخته است. این نگرانی از آن جهت است که نظام قوانین مسئولیت مدنی و کیفری در برابر آسیب‌های ناشی از هوش مصنوعی چندان مشخص نیست و ابعاد مختلف این پدیده می‌تواند تعادل نظام مسئولیت موجود را دچار تزلزل و ابهاماتی کند. کارشناسان حامی سلاح‌های خودکار استدلال می‌کنند که این نوع سلاح‌ها می‌توانند محاسبات پیچیده و دقیق‌تری را در زمان واقعی انجام دهند و به‌سرعت با یک هدف در چندین سناریو درگیر شوند. از نظر اینان انجام ارزیابی‌ها و آزمایشات متعدد انجام شده روی آن‌ها اطمینانی از دقت را به دست می‌دهد که تصور خطا



و اشتباه در عملکرد آن‌ها تقریباً محال است. در مقابل کارشناسانی هستند که با وجود اعتقاد به استفاده از سلاح‌های خودمختار در نظری متعادل‌تر معتقدند این سلاح‌ها می‌توانند دچار اشتباه و عمل نادرست شوند. خطاهایی که به روش‌های فرماندهان که در میدان نبرد برای انجام عملیات و به‌کارگیری آن‌ها انتخاب می‌کنند، مربوط نمی‌شود.

فارغ از نظر موافقان و مخالفان سلاح‌های خودمختار، از سال ۲۰۱۵ به این سو توسعه و استفاده از این سلاح‌ها در سطح بین‌المللی افزایش یافته است. بسیاری از کشورها در حال کار بر روی توسعه سامانه‌های سلاح‌های خودمختار و سرمایه‌گذاری بر فناوری‌هایی هستند که برای سامانه‌های تسلیحات مذکور ضروری است. این وضعیت نگرانی‌هایی را برای جامعه بین‌المللی و بشریت به وجود آورده است که در گزارش ۲۰۲۴ دبیر کل سازمان ملل کاملاً مشهود است. او بیان می‌دارد، سامانه‌های سلاح‌های خودمختار از نظر سیاسی غیرقابل قبول و از نظر اخلاقی منفور هستند و باید خواستار ممنوعیت آن‌ها طبق قوانین بین‌المللی شد. این مقام بین‌المللی در دستور کار جدید صلح ۲۰۲۳ نیز توصیه کرد تا سال ۲۰۲۶ ابزار قانونی الزام‌آور برای ممنوعیت سامانه‌های سلاح‌های خودکار کشنده که بدون کنترل و نظارت انسانی کار می‌کنند و نمی‌توانند مطابق حقوق بشردوستانه از آن‌ها استفاده کرد، تدوین شود (Guterres, 2024).

در این مقاله ضمن تبیین مبانی مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها در قبال به‌کارگیری تسلیحات خودمختار، تلاش می‌شود به این سؤال اساسی پاسخ داده شود؛ آیا فورس ماژور می‌تواند رافع انتساب مسئولیت دولت‌ها به هنگام استفاده از سلاح‌های خودمختار باشد یا خیر؟ به عبارت دیگر با توجه به این‌که تسلیحات خودمختار این ظرفیت را دارند تا به‌صورت کاملاً مستقل فجایع انسانی را به بار آورند، آیا دولت‌ها می‌توانند در دفاع از عملکرد نادرست و اشتباه‌های ناشی از سامانه‌های هوش مصنوعی تسلیحات خودمختار به فورس ماژور استناد و از مسئولیت بین‌المللی خود به‌موجب حقوق بین‌الملل فرار و رهایی یابند؟

۱. پیشینه پژوهش

از پژوهش‌های مرتبط با عنوان و موضوع این تحقیق می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

در مقاله مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها در ارتباط با کاربست سلاح‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در درگیرهای مسلحانه (حیدر پیری، ۱۴۰۴، فصلنامه حقوق فناوری‌های نوین، دوره ۶، شماره ۱۲)، نویسنده به بررسی پیامدهای مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها در رابطه با نقض حقوق بین‌الملل هنگام استفاده از هوش مصنوعی نظامی پرداخته و در نهایت نتیجه‌گیری می‌کند که نه تنها رفتارهای متخلفانه تسلیحات مبتنی بر هوش مصنوعی در میدان نبرد را می‌توان به دولت نسبت داد بلکه مسئولیت دولت را می‌تواند به زمان قبل از به‌کارگیری هوش مصنوعی در مراحل توسعه و یا تدارک آن و در طول چرخه حیات آن تسری داد.

در مقاله مسئولیت اشخاص و مسئولیت بین‌المللی دولت در قبال به‌کارگیری سلاح‌های مجهز به هوش مصنوعی (افشین زرگر و همکاران، ۱۴۰۱، فصلنامه سیاست جهانی، دوره ۱۱، شماره ۲)، نویسندگان در پرتو اصول حقوق بشردوستانه به بررسی وضعیت حقوقی سلاح‌های مجهز به هوش مصنوعی پرداخته‌اند. با توجه به بررسی‌ها و دلایل ارائه شده نویسندگان نتیجه‌گیری می‌کنند واگذاری استقلال کامل به این نوع سلاح‌ها و حذف انسان از زنجیره تصمیم‌گیری، حقوق بین‌الملل با چالش‌های جدی و جدیدی مواجه خواهد شد. بنابراین برای غلبه به این چالش، ارائه هنجارها و تفاسیر جدید از برخی قواعد و مقررات ضروری است.

در مقاله مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها در کاربرد هوش مصنوعی در جنگ‌افزارها با تأکید بر نقض حقوق جنگ در غزه (احسان لامع و عاطفه امینی‌نیا، ۱۴۰۳، فصلنامه سیاست خارجی، دوره ۳۸، شماره ۴)، نویسندگان با اشاره به این‌که استناد به مسئولیت دولت در استفاده و به‌کارگیری تسلیحات کاملاً خودمختار با برخی خلأهای قانونی مواجه است، نتیجه‌گیری می‌کنند که اصول تمایز، تناسب و منع درد و رنج بیهوده، اصول انسانیت و دستورات وجدان عمومی محدودکننده عمل دولت‌ها در به‌کارگیری از سلاح‌های مذکور



هستند و نقض تعهدات عام مذکور همراه با مسئولیت خواهد بود.

در مقاله کاربرد سلاح‌های خودمختار و اصول حقوق بشردوستانه (محسنی جیهانی و سید احمد طباطبائی، ۱۳۹۸، پژوهش‌نامه ایرانی سیاست بین‌الملل، شماره ۲)، چالش‌های اساسی مطابقت کاربرد سلاح‌های خودمختار با اصول حقوق بشر و حقوق بشردوستانه بررسی و توانایی این سلاح‌ها در حمایت و حفاظت از غیرنظامیان با لحاظ اصل تفکیک و تناسب مورد توجه نویسندگان قرار گرفته است. در پایان این مقاله نتیجه‌گیری شده است که سلاح‌های خودمختار ممکن است در مناطق خارج از سکنه، بیابان‌ها و مناطق دریایی عاری از افراد عادی و غیرنظامی بتوانند کاربرد داشته باشند و اصول تفکیک و تناسب را حتی بهتر انسان‌ها اعمال کنند؛ اما در دیگر موارد تردیدهای بسیار جدی نسبت به آن‌ها وجود دارد.

در مقاله انگلیسی شکاف پاسخ‌گویی، سامانه‌های سلاح‌های خودمختار و شیوه‌های مسئولیت در حقوق بین‌الملل، نوشته «تامپسون چنگتا»، نویسنده با در نظر گرفتن مسئولیت فردی، مسئولیت فرماندهی، مسئولیت شرکتی و مسئولیت دولت معتقد است افراد درگیر در به‌کارگیری و تولید سلاح‌های خودمختار دارای مسئولیت‌های خاص خود هستند؛ اما مسئولیت دولت مانند چتری برای تمام اشکال مسئولیت‌ها است. او با بیان این‌که مسئولیت‌های مذکور مکمل هم هستند، در نهایت عنوان می‌دارد که در میدان نبرد مسئولیت فردی و فرماندهی قابل اجرا هستند و مسئولیت دولت در قبال اقدامات تهاجمی سلاح‌های خودمختار قابل بررسی است.

در جمع‌بندی پیشنهادی پیشینه تحقیق باید گفت درخصوص هوش مصنوعی، سلاح‌های خودمختار و مسئولیت طرفین درگیری در مخاصمات بین‌المللی براساس حقوق بین‌الملل به‌صورت مستقل و مشخص، مقالات متعددی به رشته تحریر درآمده است. لیکن در بررسی منابع در دسترس فارسی و لاتین، پژوهشی با موضوع و عنوان انتساب مسئولیت به دولت‌ها در قبال اشتباه‌های هوش مصنوعی سلاح‌های خودمختار با تأکید بر استناد ناپذیری فورس ماژور تحقیقی ملاحظه نشد. در تحقیق حاضر به موضوع جزء تر یعنی بررسی قابلیت استنادپذیری

فورس ماژور توسط دولت‌ها در قبال خطاها و عملکرد نادرست هوش مصنوعی سلاح‌های خودمختار پرداخته شده است که به دلیل حساسیت‌های ناشی از گسترش و به‌کارگیری سلاح‌های خودمختار، خسارات غیرقابل جبران سلاح‌های مذکور و همچنین فقدان شفافیت در قواعد موجود در تعیین و انتساب مسئولیت دولت‌ها در این حوزه، تحقیق حاضر را کاربردی و از منظر روش و تدوین راهبردهای آتی و پاسخ‌گویی به شکاف در مسئولیت‌پذیری دولت‌ها متضمن وصف آینده‌پژوهی و نوآوری نموده است.

۲. مفهوم‌شناسی پژوهش

۱-۲. هوش مصنوعی و کاربرد آن در جنگ‌افزارهای نظامی

هوش مصنوعی در ساده‌ترین تعریف، به علم و مهندسی هوشمندسازی ماشین‌ها گفته می‌شود. اول بار «جان مک کارتی»^۱ در سال ۱۹۵۶ این واژه را به‌کار برده است. او هوش مصنوعی را دانش و مهندسی ساخت ماشین‌های هوشمند تعریف کرده است (مصطفوی و تقی زاده انصاری، ۱۴۰۲). هوش مصنوعی به‌عنوان شاخه‌ای از علوم رایانه، هدفش ساخت و تولید ماشین‌های هوشمند است که توانایی انجام وظایفی که نیازمند به هوش انسانی است را داشته باشد. هوش مصنوعی در حقیقت نوعی شبیه‌سازی هوش انسانی برای رایانه‌ها و به‌گونه‌ای برنامه‌نویسی می‌شوند که همانند انسان فکر کنند و توانایی تقلید از رفتار انسان را داشته باشند (سیفی و رزمخواه، ۱۴۰۱: ۵۶).

هوش مصنوعی هم‌اکنون در حوزه‌های نظامی و غیرنظامی کاربرد بسیار دارد. استفاده از هوش مصنوعی منجر به خودفرمان شدن تسلیحات شده به‌نحوی که بدون دخالت انسان، اهداف مورد نظر را مورد حمله قرار می‌دهند. سلاح‌های مجهز به هوش مصنوعی که از آن‌ها به‌عنوان سلاح‌های خودمختار یاد می‌شود، قادرند بدون کنترل انسان در مواجهه با دشمن با در نظر گرفتن متغیرهایی چون موقعیت جغرافیایی، نوع و تعداد مهمات و نفرات دشمن،

۱. جان مک کارتی (۱۹۲۷-۲۰۱۱) دانشمند آمریکایی علوم رایانه بود که به خاطر خدماتش در زمینه پیشرفت علوم کامپیوتر و هوش مصنوعی در سال ۱۹۷۱ موفق به دریافت جایزه تورینگ شد. او معروف به پدر هوش مصنوعی است.



حرکت و سازمان‌دهی نیروهای دشمن و ... با دشمن مواجهه و مستقلانه اقدام کنند. حسگرهای هوشمند و مدرن به‌کار گرفته شده در سلاح‌های خودمختار می‌توانند شکل و اندازه اهداف و انواع نیروهای که استفاده می‌شوند را شناسایی و سرعت آن‌ها را تشخیص و در محیط اطراف ردیابی و اهداف مورد نظر را تعقیب و منهدم سازد.

۲-۲. مفهوم سلاح‌های خودمختار و مشخصات آن از منظر حقوق بین‌الملل

«سلاح‌های خودمختار»^۱ متکی به هوش مصنوعی به‌صورت خودکار و بدون نیاز به دخالت عامل انسانی عمل می‌کنند، توانایی مستقلانه عمل کردن و درگیر شدن با اهداف مورد نظر را دارند و طوری برنامه‌نویسی شده‌اند که اهداف خاص را تعقیب و مورد حمله قرار دهند. این سلاح‌ها با توانایی تصمیم‌گیری اختیاری امکان درگیر شدن یا نشدن با هدف را داشته و قادرند در میدان نبرد به‌صورت مستقل از اپراتور انسانی، اهداف خود را انتخاب و منهدم سازند. سلاح خودمختار مبتنی بر هوش مصنوعی پس از فعال‌سازی قادر به تشخیص الگوها در محیط‌های جنگی و تصمیم‌گیری در مورد عملکردهای حیاتی، شناسایی هدف، ردیابی، قفل کردن و درگیری براساس داده‌های آپلود شده، تجربیات کسب شده و محاسبات و نتیجه‌گیری‌های خود است (Group of Governmental Experts, 2023).

در نظام بین‌الملل تاکنون هیچ معاهده بین‌المللی که به‌طور مستقیم به سلاح‌های کاملاً خودمختار بپردازد، تصویب نشده است. بااین‌حال به‌دلیل سرمایه‌گذاری و تشدید رقابت بین کشورها در تولید و استفاده از این سلاح‌ها، عواقب حقوقی و انسانی ناشی از کاربرد این سلاح‌ها و عدم قابلیت پاسخ‌گویی مناسب قوانین و مقررات بین‌المللی موجود در مواجهه با شرایط غیرمنتظره ناشی از به‌کارگیری این نوع سلاح‌ها موجبات نگرانی بسیاری از سازمان‌ها و فعالان حقوق بشر و ازجمله سازمان ملل را فراهم نموده است. در چنین فضایی با ابتکار سازمان ملل کارگروهی با هدف تنظیم و تعیین چهارچوب‌های حقوقی استفاده از سلاح‌های خودمختار تشکیل گردیده است. این کارگروه که متشکل از نمایندگان برخی از کشورها و

1. Autonomous Weapons Systems (AWS)

سازمان‌های بین‌المللی است، مسائل مربوط به سلاح‌های کاملاً خودمختار را در دستور کار بررسی قرار داده و توصیه‌هایی را درباره کنترل و استفاده مسئولانه از این سلاح‌ها ارائه داده است. کار کارگروه مذکور که تحت نظر کمیسیون منع سلاح‌های کشتار جمعی و عدم گسترش سلاح‌های هسته‌ای سازمان ملل است، از سال ۲۰۱۴ فعالیت خود را شروع و تاکنون پنج دوره کاری را پشت سر گذاشته است. گزارش‌ها و عملکرد این کارگروه که اعضای آن شامل؛ آلمان، آرژانتین، استرالیا، اتریش، برزیل، کانادا، آمریکا، مصر، فرانسه، هند، نروژ، ژاپن، پاکستان، روسیه، هلند، مکزیک، کویت، امارات، ترکیه، کره جنوبی و ... است، در سال ۲۰۱۸ براساس قطعنامه شماره ۷۳/۲۷ «مجمع عمومی»^۱ تأیید و بر تلاش هرچه بیشتر جامعه بین‌المللی در راستای کنترل و استفاده مسئولانه از سلاح‌های کاملاً خودمختار تأکید و درخواست شده است. مهم‌ترین چالش پیش‌روی این کارگروه عدم توافق بر سر تعریف و حدود سلاح‌های خودمختار است. بدین معنا که تاکنون در ارائه و تعیین دقیق مفهومی سلاح‌های خودمختار که مورد وفاق و پذیرش همه دولت‌ها باشد، توفیقی حاصل نکرده است. پیچیدگی و مسائل فنی، حقوقی و اخلاقی سلاح‌های مذکور و تعدد نظرات اعضا از علل وجودی این چالش است. برخی از کشورهای عضو تمایل دارند سلاح‌های خودمختار را براساس عناصر مشخصی مانند توانایی تصمیم‌گیری خودکار یا عدم نیاز دخالت انسانی در عملیات تعریف نمایند درحالی‌که برخی دیگر از کشورها بیشتر مسائل حقوقی را مدنظر دارند (Group of Governmental Experts, 2023).

در غیاب یک تعریف واحد و مورد وفاق جهانی برای سلاح‌های خودمختار مبتنی بر هوش مصنوعی، «کمیته بین‌المللی صلیب سرخ»^۲ و «دیده‌بان حقوق بشر»^۳ دسته‌بندی از سلاح‌های خودمختار ارائه داده‌اند که از سوی بسیاری از نویسندگان و حقوق‌دانان بین‌المللی مورد استناد قرار گرفته است. مطابق نظر مراجع مذکور تسلیحات مبتنی بر هوش مصنوعی به دو دسته کلی سامانه‌های کاملاً خودمختار و نیمه‌خودکار تقسیم می‌شوند. سلاح‌های نوع

1. General Assembly, Resolution A/RES/73/27 of 11 December 2018, Developments in the Field of Information and Telecommunications in the Context of International Security (un.org)

2. International Committee of the Red Cross (ICRC)

3. Human Rights Watch (HRW)



اول آن‌هایی هستند که در اجرای وظایف خود کاملاً مستقل از عامل و اپراتور انسانی عمل می‌کنند و نوع دو آن‌هایی هستند که عملکردشان تحت نظارت یک عامل انسانی است. بدیهی است که سلاح‌های کاملاً خودمختار به دلیل عدم وابستگی‌شان به انسان از ضریب آسیب‌دهی و آسیب‌پذیری بیشتری برخوردارند. چون در فرایند به‌کارگیری و انجام عملیات هیچ نظارت یا کنترل انسانی برای تشخیص و اصلاح خطاهای آن وجود ندارد، هرگونه نقص در زنجیره فناوری و به‌کارگیری آن و یا ایجاد اختلال در عملکردش از طریق حوزه سایبری، هک و پردازش داده‌ها و سخت‌افزارهای محاسباتی، آن‌ها را به یک ابزار تهدیدکننده و مخرب تبدیل می‌کند (Wyatt, 2023:3). مطابق بند (۱۱) گزارش کارگروه کارشناسان ملل متحد ویژگی‌های اساسی سامانه‌های تسلیحاتی خودمختار عبارت‌اند از:

۱. کشندگی و داشتن ابزار کشنده کافی؛
۲. خودمختاری به معنای عدم مداخله و کنترل انسان در کل فرایند اجرای یک وظیفه یا مأموریت؛
۳. عدم امکان خاتمه دادن، یعنی پس از شروع هیچ راهی برای خاتمه دادن به عملیات آن وجود ندارد؛
۴. کشتار، با هدف و بی هدف؛
۵. تکامل بدین معنا که سلاح از طریق تعامل با محیط می‌تواند به‌طور خودمختار یاد بگیرد و مهارت‌های خود را گسترش دهد.

لازم به توضیح است، خودمختاری در تسلیحات نظامی امری درجه‌ای و به سطح استقلال و وابسته است که سازندگان به یک سامانه ماشین برای اجرای یک وظیفه معین اعطا می‌کنند. این خودمختاری که امکان تصمیم‌گیری مستقل را برای انجام یک مأموریت خاص می‌دهد، سبب می‌شود تا سامانه تسلیحاتی از حلقه تصمیم‌گیری انسانی خارج شده و سلاح با قدرت هوش مصنوعی برای تصمیمات و مأموریت‌های مهم جنگی وظیفه‌ای را عهده‌دار شود.

۲-۳. مفهوم فورس مازور در حقوق بین‌الملل

«فورس مازور»^۱ از دو کلمه force به معنای قدرت، زور و اجبار و majeure به معنای برتر یا جدی تشکیل شده است و اصطلاحاً یعنی نیروی برتر و جدی که غیرقابل مقاومت است یا حادثه‌ای که فرد نمی‌تواند آن را دفع کند (Fazli, 2018:1). در فارسی این اصطلاح به قوه قاهره یا قوه قهریه ترجمه شده است. در حقوق فرانسه و حقوق بین‌الملل نیز همین اصطلاح استفاده و متداول است. فورس مازور در معنای عام عبارت است از هر حادثه خارجی (خارج از حیطه قدرت متعهد) و در معنی خاص، حادثه‌ای است غیرمنتسب به شخص معین و صرفاً ناشی از نیروهای طبیعی، غیرقابل پیش‌بینی و غیرقابل اجتناب. قاعده فورس مازور نه فقط در کشورهای دارای حقوق نوشته بلکه در نظام حقوقی کامن لا (البته تحت عناوین دیگر) پذیرفته شده است.^۲ این اصل که جزء اصول کلی حقوق مشترک بین ملل متمدن است، در حقوق بین‌الملل عمومی به‌ویژه در باب مسئولیت بین‌المللی دولت مطرح است. «روسو» در کتاب حقوق بین‌الملل خود در این خصوص بیان می‌دارد؛ فورس مازور عبارت است از یک مانع غیرقابل اجتناب ناشی از رویدادهای خارجی است که یا از اجرای تعهد و یا از رعایت یک قاعده حقوق بین‌الملل جلوگیری می‌کند (صفایی، ۱۳۶۴: ۱۱۹)؛ بنابراین با بروز فورس مازور تقصیر متعهد در عدم ایفای تعهد متفی و در نتیجه نبود تقصیر رابطه سببیت بین تحقق ضرر و فاعل فعل زیان‌بار (متعهد) قطع می‌شود. از این رو فورس مازور به‌عنوان دفاع مطرح می‌شود (شعبانی و حاجی‌محمدی، ۱۳۹۳: ۱۲۰).

1. Force Majeure

۲. در نظام حقوقی کامن لا مسائل و موارد فورس مازور تحت عنوان انتفای قرارداد (frustration of contract) یا عدم امکان اجرا مطرح است. این نهاد حقوقی از لحاظ نظری با فورس مازور متفاوت است و قلمرو وسیع‌تری دارد؛ اما نتایج حاصل از آن مشابه نتایج حاصل از فورس مازور است. برای مطالعه بیشتر مراجعه شود به شریفی، سیدالهام الدین، صفری، ناهید (۱۳۹۲) مقایسه نظریه هارد شیب و فورس مازور در اصول حقوق قراردادهای بازرگانی، اول حقوق قراردادهای اروپایی و حقوق ایران، فصلنامه پژوهش‌های حقوق تطبیقی، دوره ۱۷، شماره ۴ صص ۱۰۷-۱۲۸



۳. مبانی نظری پژوهش

۳-۱. فورس ماژور و شرایط تحقق آن از منظر معاهدات و رویه قضایی بین‌المللی

مهم‌ترین اثر فورس ماژور در حقوق بین‌الملل معافیت دولت متعهد از مسئولیت است؛ به عبارت دیگر فورس ماژور، برائت و عدم مسئولیت متعهد را به‌همراه داشته به‌نحوی که متعهدله نمی‌تواند مطالبه خسارت نماید. در میان اسناد بین‌المللی، به شکلی برجسته قوه قاهره یا فورس ماژور در پیش‌نویس طرح مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها مصوب ۲۰۰۱ کمیسیون حقوق بین‌الملل سازمان ملل و کنوانسیون حقوق معاهدات ۱۹۶۹ مورد اشاره قرار گرفته است. ماده (۲۳) طرح کمیسیون حقوق بین‌الملل سه معیار کلی برای استناد موفقیت‌آمیز به فورس ماژور توسط دولت‌ها ارائه می‌دهد. مطابق این ماده فورس ماژور واقع‌ای غیرقابل پیش‌بینی، غیرقابل دفع و خارج از کنترل دولت است. مطابق بند (۱) ماده مذکور چنانچه وضعیت فورس ماژور ناشی از عمل خود دولت استناد کننده باشد یا دولت خطر این که چنین وضعیتی رخ می‌دهد را بر عهده گرفته باشد، اعمال نمی‌شود. برابر این ماده وضعیت‌های ناشی از قصور یا تخلف دولت و یا دلایل ناشی از بحران‌های سیاسی یا اقتصادی مشمول فورس ماژور نمی‌شود (Joshi, 2020). در کنوانسیون وین درباره حقوق معاهدات (۱۹۶۹)، لفظ فورس ماژور به‌کار نرفته، اما به مفهوم آن اشاره شده است. در ماده (۶۱) کنوانسیون وین ذیل عنوان حدوث «امتناع اجرا یا پیشامد عدم امکان اجرا»^۱ آمده است: الف. یک طرف می‌تواند به عدم امکان اجرای عهدنامه برای فسخ یا کناره‌گیری از آن استناد کند در صورتی که عدم امکان، ناشی از فقدان یا نابودی موضوعی باشد که برای اجرای عهدنامه ضروری بوده است. اگر عدم امکان موقت باشد، فقط به‌عنوان زمینه‌ای برای تعلیق عمل به عهدنامه قابل استناد است. ب. هرگاه عدم امکان، نتیجه نقض یک تعهد ناشی از عهدنامه یا تعهد بین‌المللی دیگری در برابر هر یک از طرف‌های دیگر عهدنامه باشد، عدم امکان اجرا به‌عنوان مبنای فسخ یا کناره‌گیری یا تعلیق عمل به عهدنامه، قابل استناد نخواهد بود. چنان‌که ملاحظه می‌شود مفهوم فورس ماژور در این ماده به یکی از شقوق فورس ماژور که ناشی از فقدان یا نابودی

1. Supervening Impossibility of Performance

موضوع قرارداد است، محدود شده است. درحالی‌که فورس ماژور قلمرو گسترده‌تری دارد. در رویه قضایی بین‌المللی، آرای متعددی را می‌توان در ارتباط با فورس ماژور ملاحظه نمود. آرای دیوان دائمی داوری در دعوای پرداخت غرامت جنگی به‌وسیله ترکیه به روسیه (مورخ ۱۱ نوامبر ۱۹۱۲)، قضیه وام‌های صربستان (مورخ ۱۲ ژوئیه ۱۹۲۹)، رأی دعوای شرکت بازرگانی بلژیک (مورخ ۱۵ ژوئن ۱۹۲۹) و رأی دیوان بین‌المللی دادگستری در پرونده گابچیگوو-ناگیماروس (۱۹۹۷)، رأی دیوان داوری در قضیه امتیاز فانوس دریایی میان فرانسه و یونان (۱۹۵۶) ازجمله این آرا هستند که به‌خوبی منعکس‌کننده شرایط تحقق و آثار فورس ماژور در نظر مراجع قضایی بین‌المللی است. در رأی ۱۹۵۶ دیوان داوری مربوط به قضیه اختلاف فرانسه و یونان بر سر امتیاز فانوس دریایی امپراتوری عثمانی، دیوان ادعای دولت فرانسه مبنی بر پرداخت غرامت از سوی دولت یونان به شرکت فرانسوی مالک فانوس را رد کرد؛ زیرا فانوس طی جنگ جهانی اول در اثر بمباران دولت ترکیه منهدم شده بود و به خاطر همین رویداد دیوان آن را قوه قاهره دانست و اعلام کرد که برای دولت یونان غیرممکن بوده که فانوس دریایی را به حالت سابق و یا پیش از اقدام بازگرداند. در قضیه وام‌های دولت صربستان و دولت فرانسه دیوان دائمی دادگستری بین‌المللی، موضوع فورس ماژور را بررسی کرد. در این رأی دولت مدیون برای امتناع از پرداخت قروض خود به فرانسه به قوه قاهره متمسک شد. دیوان این برداشت را رد کرد و اظهار نمود، نمی‌توان ادعا کرد که جنگ با وجود واقع شدن و نتایج اقتصادی ناشی از آن از نظر حقوقی تعهدات قراردادی را بین دولت صربستان و فرانسه را تحت تأثیر قرار داده است. ازهم‌پاشیدگی اقتصادی در جنگ به‌هیچ‌وجه باعث معاف شدن دولت مدیون نمی‌شود (Serbian Loans, 1929:82). در رأی متأخر دیوان بین‌المللی دادگستری در پرونده گابچیگوو-ناگیماروس (چکسلواکی و مجارستان) دیوان نظر سلف خود را پذیرفت. در این رأی دیوان ماده (۶۱) کنوانسیون حقوق معاهدات ۱۹۶۹ را به‌عنوان دلیل و عذر موجه برای اختتام یک معاهده به‌دلیل غیرممکن بودن امکان اجرای آن پذیرفته است لیکن بیان می‌دارد بحران‌های سیاسی و اقتصادی در داخل حاکمیت دولت متعهد نمی‌تواند به‌عنوان قوه قاهره محسوب شود و به طریق اولی عاملی جهت رافع وصف



متخلفانه بودن نقض تعهدات بین‌المللی دولت و معافیت احراز مسئولیت ناشی از عدم انجام تعهدات بین‌المللی باشد (Gabcikovo-Nagymaros, 1997: para112).

برای فورس ماژور سه شرط، هم در حقوق داخلی و هم در حقوق بین‌الملل ذکر می‌کنند: اول. حادثه باید غیرقابل اجتناب باشد: حادثه‌ای فورس ماژور تلقی می‌شود که غیرقابل اجتناب و یا به تعبیر دیگر غیرقابل دفع باشد. در حقوق فرانسه در ماده (۱۱۴۸) قانون مدنی به این شرط اشاره و تصریح شده است؛ یعنی حادثه‌ای فورس ماژور قلمداد می‌شود که باعث عدم امکان اجرای تعهد برای همه باشد، نه فقط برای متعهد و ناشی از وسایل و امکانات ضعیف او؛ اما در «گزارش دبیرخانه سازمان ملل»^۱ درباره قوه قاهره در حقوق بین‌الملل آمده است عدم امکان ممکن است فیزیکی باشد، مانند موردی که سیل و زلزله و جنگ مانع اجرای تعهد می‌شود، یا حقوقی، مانند عدم امکان ناشی از قانون جدید یا تصمیم اداری مبنی بر منع صادرات یا واردات یا سلب مالکیت یا ملی کردن شرکت متعهد.

دوم. حادثه باید غیرقابل پیش‌بینی باشد: این شرط بدان معناست که عارض شدن حادثه در عرف غیرقابل پیش‌بینی باشد؛ یعنی حادثه‌ای غیرقابل پیش‌بینی است که علت خاصی برای تصور پیش آمدنش مورد نظر نیست. مثلاً زلزله در ناحیه‌ای که زلزله‌خیز نبوده است (لورا راسا، ۱۳۷۵: ۱۲۸). به تعبیر دیگر حادثه‌ای غیرقابل پیش‌بینی است که وقوع آن غیرعادی، ناگهانی و نادر باشد. در گزارش دبیرخانه سازمان ملل در این باب آمده است: حادثه باید غیرقابل پیش‌بینی یا قابل پیش‌بینی ولی غیرقابل اجتناب یا غیرقابل دفع باشد (صفایی، ۱۳۶۴: ۱۲۷).

سوم. حادثه باید خارجی باشد: حادثه‌ای فورس ماژور تلقی می‌شود که خارجی و از اراده متعهد و قلمرو مسئولیت او خارج باشد. در گزارش دبیرخانه سازمان ملل، بعد از ذکر این که «حادثه باید خارج از کنترل متعهد بوده و نباید متعهد مسبب آن باشد»، آمده است: عنصر اصلی در یک حادثه فورس ماژور در این نیست که فعل یا ترک فعل مطرح شده از آن متعهد

۱. گزارش مذکور به شماره A/CN.4/315 به ثبت رسیده است. در این گزارش فورس ماژور به عنوان یک نهاد حقوقی در حقوق بین‌الملل شناسایی پذیرفته شده است (گزارش دبیرخانه ش ۱۵ و ۱۶).

یا خارج از او است، بلکه این است که آن فعل یا ترک فعل قابل انتساب به متعهد به‌عنوان نتیجه رفتار ارادی شخص او نباشد. در همین گزارش به دشواری اثبات شرط خارجی بودن حادثه در حقوق بین‌الملل عمومی اشاره شده است؛ بنابراین به نظر می‌رسد داخلی یا خارجی بودن مهم نیست؛ بلکه مهم این است که حادثه قابل انتساب به متعهد نباشد. لازم به ذکر است اثبات فورس مازور بر عهده متعهد است؛ یعنی متعهد باید ثابت کند که یک علت خارجی که به او مربوط نیست و از حیطه اقتدار شخص متعهد خارج بوده است، مانع از اجرای تعهد او گردیده است (شعبانی و حاجی محمدی، ۱۳۹۳: ۱۱۸). دیوان دائمی داوری در رأی مورخ یازدهم نوامبر ۱۹۱۲ راجع به پرونده غرامت روسیه بیان می‌کند؛ فقط مدعی علیه برای رفع مسئولیت از خود می‌تواند به آن استناد کند و در این صورت، شکی نیست که بار دلیل و اثبات بر دوش او خواهد بود.

۲-۳. نگرش نظام بین‌الملل نسبت به وضعیت و کاربرد سلاح‌های خودمختار

گزارش اول ژولای ۲۰۲۴ دبیر کل سازمان ملل مهم‌ترین سندی است که منعکس‌کننده نگرش‌ها و نظرات دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی دولتی و غیردولتی در ارتباط با سلاح‌های خودمختار است. دیده‌بان حقوق بشر در این گزارش به خطرات بی‌شمار سلاح‌های خودمختار اشاره و هشدار داده است. مطابق این گزارش توسعه و استفاده از جنگ‌افزارهای خودمختار مبتنی بر هوش مصنوعی حداقل شش تعهد و اصل اساسی از حقوق بین‌الملل بشر شامل حق حیات، اصل کرامت، حق حریم خصوصی، حق عدم تبعیض، حق تجمع و حق جبران خسارت را نقض و طیف وسیعی از مشکلات را برای جامعه جهانی به وجود می‌آورد. در این گزارش همچنین آمده است که حفاظت از غیرنظامیان در حقوق بین‌الملل بشردوستانه بر اصول تمایز و تناسب استوار است. سلاح‌های خودمختار ناتوان از تشخیص ارزش جان انسان‌ها بوده و به‌عنوان ماشین فاقد ویژگی‌های همدلی و شفقت هستند. بنابراین چنین سلاح‌هایی صرف برنامه‌ریزی و یا حتی خطای هوش مصنوعی بدون مقاومت می‌توانند انسان‌ها را فراتر از حداقل الزامات قانونی موجود از بین ببرند (Stauffer, 2025). هشدار مذکور



در حالی است که سلاح‌های خودمختار به‌خودی‌خود جز سلاح‌های ممنوعه در حقوق بین‌الملل نیستند. در این چهارچوب با التفات به نظر مشورتی دیوان بین‌المللی دادگستری در قضیه مشروعیت استفاده یا تهدید به استفاده از سلاح‌های هسته‌ای، آنچه مهم است قابلیت اعمال اصول حقوق بشردوستانه در تمامی مخاصمات است؛ به عبارت دیگر براساس اصول و قواعد عرفی و معاهدات بین‌المللی استفاده از هرگونه سلاح باید براساس الزامات حقوق بشردوستانه باشد. ماده (۳۶) پروتکل الحاقی اول کنوانسیون‌های ژنو مهم‌ترین مقرره بین‌المللی است که می‌تواند حاکم بر استفاده از سلاح‌های خودمختار باشد. این ماده اشعار دارد کشورها مجاز نیستند از هرگونه ابزار جنگی در میدان نبرد استفاده کنند و شیوه‌ای که دولت‌ها برای مبارزه انتخاب می‌کنند نمی‌تواند بدون محدودیت باشد. این ماده در کنار اصول حقوق بشردوستانه و حقوق مخاصمات مسلحانه شامل اصول انسانیت، تمایز یا تفکیک، ضرورت نظامی و تناسب می‌تواند در ارتباط با نحوه استفاده از سلاح‌های مذکور راهنما و ملاک عمل قرار گیرند (لامع و امینی‌نیا، ۱۴۰۳: ۲۱۸).

«اصل انسانیت»^۱ ایجاب می‌کند که متخاصمان در درگیری از حملاتی که منجر به رنج غیرضرور انسان‌ها می‌شود، خودداری کنند. مطابق «اصل تفکیک یا تمایز»^۲، متخاصمان باید از ابزارها و روش‌های جنگی استفاده کنند که قادر به تمایز بین جمعیت غیرنظامیان و رزمندگان و اهداف غیرنظامی و اهداف نظامی باشد. «اصل ضرورت»^۳ حکم می‌کند که متخاصمان از کم‌ترین نیروی لازم برای تسلیم جزئی یا کامل دشمن استفاده کنند. بدین معنا که اگر یک رزمنده تسلیم شود، دستگیری وی کفایت می‌کند و نیازی به زخمی‌کردن و یا کشتن او نیست. «اصل تناسب»^۴ ایجاب می‌کند که متخاصمان بین تلفات غیرنظامی مورد انتظار و مزیت نظامی پیش‌بینی شده که به دست می‌آید تعادل ایجاد کنند. اگر خسارات جانبی بیش از حد مزیت نظامی باشد، حمله ممنوع است. طرفداران سلاح‌های خودمختار استدلال می‌کنند رعایت اصل تناسب حتی در مواردی توسط انسان‌ها نیز امکان ندارد و تعادل

-
1. Principle of Humanity
 2. Principle of Distinction
 3. Principle of Necessity
 4. Principle of Proportionality

میان مقاصد نظامی و صدمات وارده به غیرنظامیان به درستی قابل محاسبه نیست؛ بنابراین سلاح‌های خودمختار که می‌توانند دچار خطا و اشتباه محاسباتی شوند و از کنترل انسان خارج شوند نمی‌توان مسئولیت آن را بر عهده مالک یا خالق آن قرار داد. در مقابل مخالفان عقیده دارند استدلال مذکور با در نظر گرفتن مواد (۴)، (۵) و (۸) پیش‌نویس طرح مسئولیت دولت‌ها صحیح نیست.^۱ علاوه بر این، اساساً واگذار کردن تصمیم کشتن انسان‌ها به ربات‌ها و سلاح‌های خودمختار که مسئولیت اقدام خود را ندارند، ضمن نقض کرامت انسانی سبب خلأ مسئولیتی شده و بر اجرای قواعد بین‌المللی و اصول حقوق بشردوستانه تأثیر منفی می‌گذارند (Gupta, 2024). از نظر مخالفان قبل از کاربرد حقوق بشردوستانه، به هنگام به‌کارگیری سلاح‌های خودمختار چه در وضعیت درگیری مسلحانه و غیر آن حقوق بشر قابل اعمال است؛ زیرا حقوق بشر در همه زمان‌ها و مکان‌ها از افراد محافظت می‌کند و اولین نقض حقوق بشر توسط سلاح‌های مذکور سلب حق حیات است (Erica, 2020: 1440).

۴. روش‌شناسی پژوهش

با توجه به این‌که در این مقاله به دنبال تبیین مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها در قبال عملکرد نادرست و اشتباه‌های هوش مصنوعی سلاح‌های خودمختار با تأکید بر استنادپذیری فورس ماژور هستیم، بنابراین تحقیق از ماهیت کاربردی برخوردار بوده و مبتنی بر سؤال و هدف تحقیق از روش تحلیل کیفی (توصیفی-تحلیلی) استفاده شده است؛ بنابراین اطلاعات و مواد اولیه به روش کتابخانه‌ای و مطالعه موردی متون فارسی و انگلیسی گردآوری شده و با رویکرد آینده‌نگر یافته‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

۱. ماده ۴، رفتار هر ارگان دولتی به موجب حقوق بین‌الملل فعل آن دولت تلقی می‌شود فارغ از اینکه آن ارگان کارکرد تقنینی، اجرایی یا کارکرد دیگری داشته باشد و اعم از اینکه ارگان مذکور در سازمان دولتی چه موقعیتی دارد و اعم از اینکه ارگان مذکور عضوی از دولت مرکزی باشد یا عضوی از واحد دولتی محلی.

ماده ۵، رفتار شخص یا نهادی که ارگان دولتی در مفهوم ماده ۴ محسوب نمی‌شود؛ اما به موجب قانون آن دولت مجاز به اعمال اقتدارات دولتی است به موجب حقوق بین‌الملل فعل آن دولت محسوب می‌شود مشروط بر اینکه شخص یا نهاد مزبور در قضیه ذی‌ربط در این سمت عمل کرده باشد.

ماده ۸، رفتار شخص یا گروهی از اشخاص به موجب حقوق بین‌الملل فعل دولت تلقی می‌شود در صورتی که شخص یا اشخاص مزبور در انجام رفتار به دستور، تحت هدایت یا کنترل دولت عمل کنند.



۵. یافته‌های پژوهش

۵-۱. مسئولیت دولت‌ها در قبال عملکرد هوش مصنوعی از منظر حقوق بین‌الملل

هوش مصنوعی می‌تواند برای افراد و جوامع تأثیرات منفی به‌همراه داشته باشد بنابراین پیش‌بینی مسئولیت برای دولت‌ها در قبال اعمال هوش مصنوعی به تضمین حقوق افراد در جوامع کمک می‌کند. از منظر حقوق بین‌الملل استنادپذیری مسئولیت دولت‌ها خصوصاً در قبال خطاهای هوش مصنوعی به برقراری نظم بین‌المللی و رژیم جبران خسارت منجر می‌شود. ازاین‌رو سازمان ملل در حوزه هوش مصنوعی در سال‌های اخیر توصیه‌نامه‌ها و راهنمایی‌هایی را منتشر کرده است. به‌عنوان مثال در سال ۲۰۲۱ یونسکو در چهارچوب توصیه جهانی، «اخلاق هوش مصنوعی»^۱ را صادر کرده است. این سند به دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی توصیه‌هایی را برای توسعه و استفاده از هوش مصنوعی در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار ارائه می‌دهد. در این توصیه‌نامه مباحثی چون اعتماد، شفافیت، انصاف، حقوق انسانی و استنادپذیری مسئولیت در استفاده از هوش مصنوعی مورد تأکید قرار گرفته است. در سال ۲۰۲۰ کارگروه بین‌المللی راهبردی توسط ائتلاف تعدادی از کشورها برای هوش مصنوعی تشکیل و بررسی مسائل هوش مصنوعی در حوزه‌های مختلف را در دستور کار خود قرار داده است (شکرالهی و معتمدنژاد، ۱۴۰۴: ۱۱). نکته قابل‌توجه آن است که در حال حاضر هنوز معاهدات بین‌المللی خاصی در حوزه هوش مصنوعی وجود ندارد که به‌طور صریح به مسئولیت دولت‌ها پرداخته باشد، اما در حوزه‌هایی مانند حقوق بشر، حقوق دیجیتال و تجارت بین‌المللی مقرراتی وجود دارد که به استنادپذیری مسئولیت دولت‌ها در ارتباط با هوش مصنوعی اشاره دارند. در حقوق تجارت بین‌الملل ازجمله حقوق مالکیت فکری و «موافقت‌نامه‌های تریپس»^۲ مقرراتی راجع به استفاده از هوش مصنوعی و تعیین مسئول و جبران خسارت ناشی از فناوری‌ها وجود دارد. باین‌حال مهم‌ترین سند بین‌المللی که به تلاقی هوش مصنوعی و تسلیحات نظامی مربوط می‌شود، قطعنامه A/۷۶/۲۶۶ مصوب

1. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence

2. Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)

۲۱ آوریل ۲۰۲۲ مجمع عمومی سازمان ملل است.^۱ این قطعنامه که منعکس‌کننده نگرانی‌های فزاینده در مورد هوش مصنوعی در کاربردهای نظامی است، بر استفاده مسئولانه و اخلاقی از فناوری‌های هوش مصنوعی در سامانه‌های نظامی و از جمله سلاح‌های خودمختار تأکید دارد. در این سند غیرالزام‌آور به همکاری دولت‌ها برای ایجاد هنجارها و استانداردها برای استفاده از هوش مصنوعی در تسلیحات و اهمیت حفظ نظارت انسانی بر سامانه‌های هوش مصنوعی در استفاده از تسلیحات خودران تأکید شده است. در سطح اروپا نیز برای استنادپذیری و تعیین مسئولیت دولت‌ها در حوزه هوش مصنوعی دو طرح قانون‌گذاری مهم برای کاهش و مقابله با آسیب‌های ناشی از هوش مصنوعی شامل قانون هوش مصنوعی و دستورالعمل مسئولیت هوش مصنوعی در سال ۲۰۲۴ به تصویب رسیده است. مطابق دستورالعمل اخیر مسئولیت دولت‌ها و سازمان‌ها و کشورهای عضو در حوزه هوش مصنوعی مشخص و توصیه‌ها و مقرراتی آورده شده است. از جمله در مواد (۱) تا (۳) این دستورالعمل دولت‌های عضو موظف به ارزیابی تأثیر هوش مصنوعی بر جامعه و افراد و همچنین انجام اقدامات لازم برای جلوگیری از تضییع حقوق افراد از طریق هوش مصنوعی شده‌اند. در این دستورالعمل به مسئولیت دولت‌ها در حفظ حقوق اساسی افراد (حفظ حریم خصوصی، عدم تبعیض و حق آزادی بیان)، شفافیت در استفاده از هوش مصنوعی تأکید شده است (Athina, 2024).

۵-۲. مسئولیت دولت‌ها در قبال عملکرد نادرست و اشتباه‌های هوش مصنوعی سلاح‌های خودمختار

همان‌گونه که اشاره شد در حقوق بین‌الملل هنوز توافق کاملی درباره مسئولیت دولت‌ها در مورد استفاده از سلاح‌های خودمختار و هوش مصنوعی وجود ندارد؛ اما اکثریت حقوقدانان بین‌الملل معتقدند که عملکرد نادرست یا اشتباه سلاح‌های خودمختار در اجرای مأموریت و عملیات که منجر به کشتار افراد بی‌گناه شود، مسئولیت کامل را بر دولت‌های به‌کار برنده این سلاح‌ها تحمیل و دولت مذکور ملزم به جبران خسارت خواهد بود. نزدیک‌ترین مقرر قانونی

1. General Assembly, Resolution A/HRC/76/266 of 14 June 2022, Progress Declaration of the International Migration Review Forum. (un.org)



در انتساب مسئولیت به دولت در حالت مذکور ماده (۷) پیش‌نویس طرح مسئولیت دولت ۲۰۰۱ است. مطابق ماده مذکور رفتار یک ارگان یا نماینده دولت حتی در صورت تجاوز از اختیارات و یا نقض مقررات، به دولت مذکور قابل انتساب است (Boutin, 2023:23). در مقابل برخی نیز معتقدند که در حال حاضر قوانین بین‌المللی موجود کافی نیستند تا به‌طور کامل به حاکمیت هوش مصنوعی و در سلاح‌های خودمختار پاسخ دهند. بنابراین نیاز به توسعه قوانین و مقررات بین‌المللی جدید و تعیین مسئولیت و حقوق دولت‌ها در استفاده از تکنولوژی هوش مصنوعی وجود دارد.^۱ این گروه از حقوق‌دانان در مستند نمودن نظر خود به «کنوانسیون مربوط به سلاح‌های متعارف»^۲ اشاره می‌کنند. کنوانسیون مذکور که در سال ۱۹۸۰ توسط سازمان ملل به‌منظور منع و محدودیت استفاده از سلاح‌هایی که قدرت نابودی بالا و تأثیر وسیع بر انسان‌ها را دارند، تصویب شده است، سلاح‌های خودمختار را که دارای قدرت نابودی زیاد و آثار مخرب گسترده بر انسان‌ها و محیط‌زیست هستند، به‌طور مشخص و صریح تحت پوشش قرار نمی‌دهد. بنابراین در صورت عملکرد نادرست یا اشتباه هوش مصنوعی سلاح خودمختار نمی‌توان در انتساب مسئولیت بین‌المللی به دولت به‌کار گیرنده سلاح به این کنوانسیون استناد کرد. نظر گروه اول مقبول‌تر است زیرا تا زمان تدوین قواعد خاص برای انتساب مسئولیت به دولت در قبال استفاده از سلاح‌های خودمختار، تکیه و استناد به قواعد عام حقوق مسئولیت و حقوق بین‌الملل راهگشا است. طبق قواعد عام حقوق بین‌الملل دولت‌ها مسئول افعال و ترک فعل‌های خود وفق تعهدات بین‌المللی هستند. بدین معنا که اگر دولتی از سامانه سلاح‌های خودمختار استفاده می‌کند، مسئول هرگونه

۱. ماریون باری در کتاب خود به نام اخلاق هوش مصنوعی تأکید می‌کند که نیاز به تدوین قوانین و مقررات بین‌المللی جدید درباره مسئولیت دولت‌ها در استفاده از سلاح‌های کاملاً خودمختار هوش مصنوعی وجود دارد. کریستوف هیتس در کتاب قانون منازعات مسلح و استفاده از قدرت بیان می‌دارد که باید مسئولیت دولت‌ها در استفاده از سلاح‌های خودمختار مشخص شود تا در صورت وقوع خسارات ناخواسته دولت مسئول خسارت را جبران کند. رونالد روف در کتاب ربانیک هوش مصنوعی و آینده حقوق تأکید می‌کند که باید قوانین و مقررات بین‌المللی را درباره استفاده از هوش مصنوعی و سلاح‌های خودمختار تدوین نمود تا بتوان به چالش‌های حاکمیت آن‌ها پاسخ داد. مارتین هاگلین در اثر برجسته خود به نام اخلاق سلاح‌های خودمختار و امنیت و آینده جنگ معتقد است که برای مقابله با چالش‌های حاکمیت هوش مصنوعی و سلاح‌های خودمختار نیاز به تدوین قوانین و مقررات معاهداتی جدید و تعیین مسئولیت دولت‌ها وجود دارد.

2. The United Nations Convention on Certain Conventional Weapons (CCW)

نقض حقوق بین‌الملل است که در نتیجه به‌کارگیری این نوع سلاح‌ها رخ داده است. دولت‌ها متعهد به اتخاذ اقدامات احتیاطی و مراقبتی بوده و این تعهدات به نحوه استفاده و به‌کارگیری از سلاح‌های خودمختار نیز تسری می‌یابد (CAVV-Advisory Report, 2022: 40). مطابق ماده (۱) پیش‌نویس طرح مسئولیت دولت (۲۰۰۱) اساس مسئولیت دولت نقض تعهد بین‌المللی است؛ یعنی منصرف از میزان و نوع خسارت، با وقوع نقض تعهد بین‌المللی، مسئولیت دولت نقض‌کننده ایجاد خواهد شد. این در حالی است که استفاده از هوش مصنوعی نیز در تسلیحات در بحث مسئولیت دولت جز اعمال منع نشده یا قانونی نیز قابل طرح است. بدین معنا که بدون این‌که نقض تعهد بین‌المللی حادث شود به دلیل ورود خسارت به دولت دیگر، دولت مذکور مسئول جبران خسارت خواهد بود؛ بنابراین با توجه به تعهدات بین‌المللی دولت‌ها مطابق بند (۴) ماده (۲) منشور ملل متحد (ممنوعیت توسل به زور)^۱، حقوق بین‌الملل بشر (حقوق مندرج در اعلامیه جهانی حقوق بشر و میثاقین)، حقوق بین‌الملل بشردوستانه (اصول تفکیک، تناسب، ضرورت، احتیاط)، حقوق بین‌الملل عرفی، چنانچه در به‌کارگیری سلاح‌های خودمختار خشونت غیرقابل توجیه و تلفات به غیرنظامیان یا آسیب شدید و غیرقابل جبران به محیط‌زیست رخ دهد، دولت به‌کارگیرنده سلاح خودمختار مسئولیت خواهد داشت. این گزاره با التفات به بند (۱۲) گزارش ۲۰۲۴ دبیر کل سازمان ملل تقویت می‌شود. بند مذکور که از سوی اکثریت کشورها و سازمان‌های بین‌المللی بین‌الدولی و غیردولتی تأیید شده است، تصریح می‌کند که باید در استفاده از سلاح‌های خودمختار با هدف مسئولیت‌پذیر کردن کشورهای به‌کارگیرنده، کنترل انسانی حفظ شود زیرا کنترل انسانی برای اطمینان از انطباق قواعد بین‌المللی به‌ویژه حقوق بشردوستانه و پاسخ‌گویی دولت‌ها مهم است (Guterres, 2024).

در حوزه حقوق بین‌الملل بشردوستانه توافق کلی بر اصل مسئولیت دولت‌ها در قبال به‌کارگیری جنگ‌افزارها و از جمله سلاح‌های خودمختار در مخاصمات مسلحانه وجود دارد. ماده (۳) کنوانسیون چهارم لاهه ۱۹۰۷ اشعار دارد؛ یک طرف متخاصم که مقررات [قوانین و



آداب‌ورسوم جنگ] را نقض کند، مسئول تمام اعمالی است که توسط افرادی که بخشی از نیروهای مسلح آن هستند، انجام می‌شود. این حکم در ماده (۹۱) پروتکل الحاقی اول در سال ۱۹۷۷ نیز تکرار و بیان شده است. مطابق این ماده چنانچه مفاد کنوانسیون توسط افرادی که بخشی از نیروهای مسلح یک کشور عضو هستند، نقض شود دولت مذکور مسئول تمام اعمال آن‌ها است. مطابق دیدگاه مذکور در این مقرر «مسئولیت مطلق»^۱ پیش‌بینی شده است. کمیته بین‌المللی صلیب سرخ، با استناد به «ماده یکم»^۲ مشترک از کنوانسیون‌های چهارگانه ژنو مورخ ۱۲ اوت ۱۹۴۹ به‌گونه‌ای دیگر تفسیر کرده است. از نظر کمیته، نص ماده یک نشان می‌دهد که کشورهای عضو باید «در هر شرایطی» به کنوانسیون‌های چهارگانه ژنو احترام بگذارند و از رعایت و اجرای آن‌ها اطمینان حاصل کنند. دکترین در حقوق بین‌الملل از این تفسیر حمایت می‌کنند؛ بنابراین دولت‌ها در قبال عملکرد نادرست سلاح‌های خودمختار در درگیری‌های مسلحانه مسئول خواهند بود.

۶. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

با پذیرش اصل مسئولیت دولت‌ها در قبال خطاها و عملکرد نادرست هوش مصنوعی سلاح‌های خودمختار (چه در میدان نبرد و چه غیر آن) این احتمال بسیار است که کشورها برای فرار از مسئولیت خود به فورس مازور استناد کنند. لیکن بنا به دلایل زیر عامل فورس مازور نمی‌تواند رافع مسئولیت دولت‌ها در قبال اشتباه‌های هوش مصنوعی سلاح‌های خودمختار باشد و در صورت طرح آن از سوی دولت، این استناد چندان قابل پذیرش به نظر نمی‌رسد.

۱-۶. تزلزل شرط پیش‌بینی ناپذیری

برای اعمال فورس مازور در مورد نقض‌های ناشی از سامانه‌های خودمختار، باید یک نیروی

1. Absolute Responsibility

۲. ماده ۱ مشترک کنوانسیون‌های چهارگانه ژنو اشعار می‌دارد: طرف‌های معظم متعهد می‌شوند که در هر شرایطی به کنوانسیون حاضر احترام گذاشته و رعایت آن را تضمین کنند.

یا یک رویداد غیرقابل پیش‌بینی رخ دهد. وقوع یک نیرو یا رویداد پیش‌بینی‌ناپذیر مستلزم آن است که دولت تحت یک محدودیت استثنایی قرار گیرد. محدودیتی که نمی‌تواند به‌وسیله آن اجتناب کند یا با آن مخالفت کند. این به‌منزله شرطی است که در نهایت فراتر از کنترل دولت است. دولت‌ها به‌طور بالقوه در ارتباط با عملکرد خطای سامانه‌های تسلیحات خودمختار ادعای پیش‌بینی‌ناپذیری و فورس‌ماژور را دارند و چه‌بسا به‌هنگام رخداد عملکرد نادرست استدلال قوی‌تری نظیر هک، خرابکاری و یا ربوده شدن سلاح توسط دشمن نیز ارائه شود. این استدلال غیرقابل پذیرش است؛ زیرا کشورها وقوع خطرات مذکور را در مورد سامانه‌های تسلیحاتی خودمختار احتمال می‌دهند. بدین معنا که دولت‌ها با وجود احتمال خطرات ناشی از هک، خرابکاری، نقص سامانه، ربوده شدن و ... مکلف به اعمال اقدامات مراقبتی هستند. از طرف دیگر غیرقابل پیش‌بینی بودن، یعنی این‌که رویداد باید نه پیش‌بینی شده باشد و نه به‌راحتی قابل پیش‌بینی باشد. از این‌رو دولت‌ها نمی‌توانند با توجه به آزمایش‌های گسترده ادعا کنند که اقدامات سامانه قابل پیش‌بینی نبوده است. مضافاً این‌که دولت‌ها در به‌کار بردن سلاح‌های خودمختار مانند سایر سلاح‌ها مطابق حقوق بین‌الملل بشردوستانه مسئول بوده و به‌دلیل اقدام آگاهانه دولت در به‌کارگیری و استقرار سامانه تسلیحاتی خودمختار غیرقابل پیش‌بینی بودن نمی‌تواند قابل قبول باشد. رویدادهای گذشته مؤید قابل پیش‌بینی بودن نقص احتمالی سلاح‌های خودمختار است. به‌عنوان مثال، خطر هواپیماربایی توسط بازیگران غیردولتی که امروزه به‌دلیل تکرار و نگرانی‌های قبلی، دیگر نمی‌تواند بهانه‌ای برای ادعای غیرقابل پیش‌بینی بودن آن باشد. گسترش سلاح‌های خودمختار و انگیزه عوامل غیردولتی و دشمن در دستیابی به این نوع از سلاح‌ها حاوی این پیام است که دولت‌ها همواره با انواع خطر در استفاده از سلاح‌های مذکور مواجهه هستند؛ بنابراین استدلال مبتنی بر غیرقابل پیش‌بینی در قبال عملکرد خطای سلاح‌های خودمختار بی‌اساس به نظر می‌رسد، زیرا اثرات منفی گسترش این نوع سلاح‌ها کاملاً از قبل قابل پیش‌بینی است. این استدلال با رویکرد ماده یکم مشترک کنوانسیون‌های چهارگانه ژنو مورخ ۱۲ اوت ۱۹۴۹ مطابقت دارد. جایی که کشورهای عضو متعهدند در هر شرایطی به کنوانسیون حاضر احترام



بگذارند و از رعایت و اجرای آن اطمینان حاصل کنند. درواقع این الزام بدان معنی است که دولت‌ها باید اطمینان حاصل کنند که حقوق کنوانسیون ژنو توسط همه طرف‌های ذی‌نفع قانونی رعایت می‌شود.

۶-۲. تحت کنترل بودن سلاح توسط دولت

عنصر دوم برای فورس مازور اثبات خارج بودن حادثه از کنترل دولت است. اهمیت این عنصر جایی است که یک دولت ادعا می‌کند که نقص و خطای سلاح خودمختار به‌کار برده شده خارج از کنترل دولت بوده است. این استدلال توسط دولت استفاده‌کننده سلاح که با آگاهی آن را انتخاب کرده است، مسموع نیست؛ زیرا فرماندهان نظامی برابر قاعده کلی مسئول اشتباه‌های زیردستان خود هستند. فرماندهان بنا بر نظام سلسله‌مراتب و فرماندهی نسبت به رفتار زیردستان کنترل داشته و به هنگام کاربرد سلاح خودمختار فرمانده و دستوردهنده استفاده از سلاح مسئولیت آن محرز است. این گزاره با توجه به ماده (۲۸) اساسنامه رم و همچنین ماده (۸۶) پروتکل الحاقی اول کنوانسیون ژنو^۱ قابل استنباط است. به‌موجب مواد مذکور فرمانده مسئول اشتباه و تخلف زیردست است (Gunawan and Muhamad, 2022)؛ بنابراین کسی باید در قبال اشتباه‌های هوش مصنوعی سلاح‌های خودمختار مسئولیت را برعهده گیرد؛ زیرا سلاح در اختیار و کنترل دولت بوده و فرماندهان از کارکرد چنین سلاح‌هایی آگاهی دارند و دولت‌ها نیز آگاهانه نسبت به استفاده و یا توسعه فناوری هوش مصنوعی در سلاح‌ها و تسلیحات خودمختار اقدام می‌کنند (Changet, 2016; 10). این گزاره با مفاد ماده (۸) پیش‌نویس طرح مسئولیت بین‌المللی دولت (۲۰۰۱) هماهنگ است. فعل یا رفتاری که تحت کنترل و هدایت دولت انجام شود، فعل دولت محسوب می‌شود. البته فورس مازور در مورد شورش‌های مسلحانه، راحت‌تر قابل پذیرش است و دولت

۱. درماده ۸۶ پروتکل اول الحاقی آمده است؛ ۱. طرف‌های معظم متعهد و طرف‌های درگیر، نقض‌های فاحش کنوانسیون‌ها یا این پروتکل را که ناشی از عدم اقدام در زمان انجام وظیفه باشد، سرکوب کرده و اقدامات لازم را برای جلوگیری از سایر نقض‌ها انجام خواهند داد. ۲. این واقعیت که نقض کنوانسیون‌ها یا این پروتکل توسط یک فرد زیردست انجام شده است، مقامات مافوق او را از مسئولیت کیفری یا انضباطی معاف نمی‌کند (icrc.org).

می‌تواند ادعا کند رویداد مذکور خارج از کنترل آن بوده است؛ اما احراز این مسئله در چهارچوب مفهوم کنترل قابل بررسی خواهد بود. چنانچه دولت میزانی از کنترل و اقدامات مراقبتی را بر عملکرد نیروهای مسلح و یا نحوه نگهداری یا حفاظت از سلاح‌های خودمختار نداشته باشد و سلاح‌های مذکور در جریان شورش در اختیار و استفاده گروه‌های شورشی قرار گیرد، ادعای فورس ماژور توسط دولت برای توجیه نداشتن و قابل انتساب نبودن مسئولیت کافی نخواهد بود.^۱

۳-۶. عدم امکان مادی برای اجتناب از ارتکاب عمل نادرست

عنصر حیاتی برای استناد به فورس ماژور این است که یک دولت اجرای تعهدات بین‌المللی خود را تحت شرایط موجود از نظر مادی غیرممکن می‌داند. عدم امکان مادی مستلزم آن است که دولت راهی برای اجتناب از ارتکاب عمل نادرست نداشته باشد. عدم امکان مادی ممکن است به دلیل رویدادهای طبیعی مانند طوفان یا زلزله و یا مداخله انسانی مانند شورش باشد. شرایط ناشی از موقعیت‌های دشوار و یا غفلت دولت نمی‌تواند وضعیت عدم امکان مادی را تحت پوشش قرار دهد. دولت‌ها تحت الزامات سخت‌گیرانه‌ای باید اطمینان حاصل کنند که تمام اقدامات احتیاطی لازم را برای این‌که سامانه‌های تسلیحاتی تعهدات حقوق بشردوستانه بین‌المللی را نقض نمی‌کند، اتخاذ کنند. بنابراین دولت‌ها نباید به آسانی بتوانند ادعای عدم امکان مادی را مطرح نمایند. اگرچه در پاره‌ای از موارد دولت‌ها قادر به اثبات غیرممکن بودن مادی به دلیل رویدادهای غیرقابل پیش‌بینی یا مقاومت‌ناپذیر هستند؛ اما دیوان داوری دعوای نیوزیلند و فرانسه بیان می‌دارد معیار غیرممکن بودن مادی و مطلق است و شرایط شاق و مشکل‌دار فورس ماژور تلقی نمی‌شود (گل، ۱۳۹۷).

۱. در خصوص موضوع میزان کنترل دولتی مورد نیاز برای انتساب رفتار به یک دولت به رأی دیوان داوری ایران و آمریکا در قضیه یاگر ۱۹۸۷ و رأی دیوان بین‌المللی دادگستری در قضیه فعالیت‌های نظامی و شبه‌نظامی (نیکاراگوئه علیه آمریکا) ۱۹۸۶ مراجعه شود.



۴-۶. رفتار دولت استنادکننده به فورس ماژور

حتی اگر دولت بتواند تمام عناصر فورس ماژور را با موفقیت ثابت کند، دفاع در جایی که به‌طورکلی یا جزئی ناشی از رفتار دولت باشد، قابل پذیرش نیست. جمهوری بروندی روابط دیپلماتیک خود را با لیبی قطع و متعاقباً لیبیایی‌های ساکن بروندی را اخراج و از ورود اتباع کشور مذکور به خاک خود جلوگیری کرد. دادگاه داوری با این استدلال که اخراج همه اتباع لیبی و نه فقط آن‌هایی که تهدیدی برای صلح و امنیت بین‌المللی هستند، نقض قوانین بین‌المللی است، حکم داد که فورس ماژور نمی‌تواند برای معافیت بروندی از مسئولیت اعمال شود، زیرا بروندی به‌طور یک‌جانبه در این اقدام شرکت کرده است؛ بنابراین، اگر دولت باعث فورس ماژور شود، نمی‌تواند به دفاع استناد کند. بنابراین تعیین این‌که آیا اشتباه هوش مصنوعی و یا نقص یک سامانه تسلیحاتی خودمختار به‌دلیل رفتار کشوری که آن را مستقر کرده است نبوده بلکه ناشی از دلیل و شرایط خارجی بوده است دشوار و دولت مدعی در مقام اثبات باید نشان دهد که خسارات وارده بر اثر رفتار و اقدام آن دولت نبوده است.

۵-۶. پذیرش خطر و مخاطره استفاده توسط دولت‌ها

یک دولت ممکن است خطر را با انجام صریح، با توافق، یا به‌طور ضمنی متقبل شود. روشن است در این شرایط فورس ماژور نمی‌تواند عملکرد دولت را در مواردی که متعهد شده است از ایجاد موقعیت خاص جلوگیری کند یا آن خطر را متقبل شده است، توجیه نماید. بنابراین این نظر که دولت‌ها براساس قوانین و چهارچوب‌های کارشناسی شده و با احتمال خطر نقص یا رבוده شدن، سامانه سلاح‌های خودمختار را مستقر و تمام اقدامات احتیاطی را برای جلوگیری از وقایع مذکور انجام می‌دهند، بنابراین مخاطره و خطر به‌کارگیری سلاح‌های خودمختار دولت‌ها را پذیرفته‌اند، نظری مقبول و منطبق با قسمت ب بند (۲) ماده (۲۳) طرح پیش‌نویس مسئولیت بین‌المللی دولت و ماده دوم «کنوانسیون مسئولیت بین‌المللی در قبال خسارات ناشی از اشیاء فضایی»^۱ است. ماده اخیر اشاره می‌دارد: «کشور پرتاب‌کننده مطلقاً

1. Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects 1972.

مسئول پرداخت غرامت برای خسارت ناشی از شیء فضایی خود در سطح زمین یا هواپیمای در حال پرواز است؛ زیرا کشورها خطرات ناشی از راه‌اندازی و یا پرتابشی فضایی را پذیرفته و مسئولیت آن را به عهده گرفته‌اند (کوشا، کرمی، ۱۳۹۹: ۱۴۴). ماده مذکور از آن‌جهت بسیار مهم است که فرد یا دولت ایجادکننده یک وضعیت خاص در جایی که امکان دارد خطر واقعی و فاجعه‌باری ایجاد شود بدون هرگونه ادله و عدم نیاز به اثبات خطا یا قصور ملزم به پاسخ‌گویی و پرداخت غرامت می‌شود؛ بنابراین در مورد سلاح‌های خودمختار اگر جامعه بین‌المللی این استدلال را بپذیرد که سازندگان و دارندگان سلاح نمی‌توانند هر پیامد احتمالی استقرار و کاربرد این سلاح‌ها را پیش‌بینی کنند، شکاف عدم پاسخ‌گویی ایجاد می‌شود و دولت‌ها می‌توانند از مسئولیت استفاده خود از سامانه‌های تسلیحاتی خودمختار فرار کنند.

۶-۶. تعهدات فراگیر و قواعد آمره بین‌المللی

رویه دولت‌ها ثابت کرده است که چهار اصل اساسی حقوق بین‌الملل بشردوستانه، جز «تعهدات فراگیر» و «قواعد آمره» در نظر گرفته می‌شوند. دیوان بین‌المللی دادگستری در آرای خود به این اصول اشاره کرده است. به‌عنوان مثال، در نظر مشورتی خود در مورد تهدید یا استفاده از سلاح‌های هسته‌ای دیوان به اساسی‌ترین اصول مؤثر بر حکم یعنی اصول تمایز و انسانیت اشاره می‌کند که جوهره حقوق بین‌الملل بشردوستانه را تشکیل می‌دهد. به علاوه، دیوان اعلام کرده است که این قواعد به حدی رسیده‌اند که باید توسط همه دولت‌ها رعایت شود، خواه کنوانسیون‌های حاوی آن را تصویب کرده باشند یا نه، زیرا آن‌ها اصول تخطی‌ناپذیر حقوق عرفی بین‌المللی را تشکیل می‌دهند؛ بنابراین، از آنجاکه هیچ‌گونه انحرافی از هنجارهای آمره بین‌المللی مجاز نیست، فورس ماژور نیز هرگز دلیل و جوازی برای عدول از تعهدات ناشی از هنجارهای اجباری حقوق بین‌الملل عمومی یا قواعد آمره نیست.



شکل ۱: مدل مفهومی دلایل استنادناپذیری فورس ماژور

۷. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

در این پژوهش نشان داده شد که سامانه‌های هوش مصنوعی پیامدهای عمیقی در درگیری‌های مسلحانه دارند و افزایش استقلال سامانه‌های تسلیحاتی و بدون سرنشین، اشکال جدیدی از جنگ‌های سایبری و اطلاعاتی را با کاربرد وسیع به وجود آورده است. به‌نحوی که امروز چنین رابطه نزدیک بین انسان و ماشین در تصمیم‌گیری برای کشتن و نقض حیات انسان‌ها و استفاده نامشروع از زور به‌عنوان یکی از مبرم‌ترین نگرانی‌های بشر و جامعه بین‌المللی تبدیل کرده است که به فوریت باید مورد توجه قرار گیرد. دکترین و مطالعات انجام شده پیرامون سامانه‌های تسلیحاتی کاملاً خودمختار که بدون دخالت انسانی عمل می‌نمایند، حاکی از آن است که دولت‌ها در قبال نقض تعهدات بین‌المللی به هنگام استفاده از سلاح‌های مذکور دارای مسئولیت هستند؛ اما در میان کشورها در این خصوص اتفاق نظری وجود ندارد. در این پژوهش با تبیین مبانی مسئولیت دولت‌ها درخصوص استفاده و به‌کارگیری سلاح‌های خودمختار، وجه خاصی از مسئولیت دولت‌ها یعنی مسئولیت در قبال

خطاها و عملکرد نادرست سلاح‌های خودمختار بررسی شد. در بررسی‌ها نشان داده شد که دولت‌ها در قبال عملکرد نادرست و خطای محاسباتی هوش مصنوعی سلاح‌های خودمختار دارای مسئولیت بوده و بنا به دلایلی چون تزلزل شرط پیش‌بینی‌ناپذیری، تحت کنترل بودن سلاح توسط دولت به‌کارگیرنده، عدم امکان مادی برای اجتناب از ارتکاب عمل نادرست، پذیرش خطر و مخاطره استفاده از سلاح‌های مذکور، تعهدهای فراگیر و قواعد آمره بین‌المللی، استناد دولت‌ها به فورس ماژور برای رفع مسئولیت بین‌المللی خود قابلیت استماع و استناد ندارد. تساهل نسبت به دولت‌ها برای استناد به فورس ماژور در قبال عملکرد نادرست و خطاهای هوش مصنوعی سلاح‌های خودمختار باب سوءاستفاده را باز و علاوه بر این که زمینه توسعه و به‌کارگیری هرچه بیشتر هوش مصنوعی در سلاح‌های نظامی در جنگ‌ها را فراهم می‌کند به‌نحوی آشکار می‌تواند اصول اساسی حقوق بین‌الملل بشردوستانه (تفکیک، تناسب، ضرورت، احتیاط) و هنجارهای آمره و فراگیر بین‌المللی را نقض کند.

۱-۲. پیشنهادهای پژوهش

در پاسخ به نگرانی‌های جامعه بین‌المللی از گسترش و کاربرد روزافزون سلاح‌های خودمختار و جلوگیری از نقض حق حیات بشر، پیشنهاد می‌شود تدوین و تصویب رژیم حقوقی خاص سلاح‌های خودمختار که باید متضمن؛ شرایط و نحوه استفاده، مسئولیت و پاسخ‌گویی دولت‌ها خصوصاً در ارتباط با اشتباه‌های هوش مصنوعی سلاح‌های مذکور باشد، در دستور کار سازمان ملل متحد قرار گیرد تا ضمن رفع خلأهای حقوقی، میسر ادعا و تمسک دولت‌ها به فورس ماژور به‌عنوان رافع مسئولیت به هنگام عملکرد نادرست سلاح‌های مذکور مسدود گردد.



فهرست منابع

- ابوذری، مهرنوش؛ برزگر، محمدرضا (۱۴۰۲)، *امکان‌سنجی مسئولیت کیفری سلاح‌های جنگی مبتنی بر هوش مصنوعی و مسئله بی‌کیفرمانی در دادگاه‌های بین‌المللی*، حقوق فناوری‌های نوین، دوره ۴، شماره ۸.
- آقابابائیان، حمیدرضا؛ عسگرخانی، ابومحمد (۱۳۹۸)، *مسئولیت بین‌المللی در قبال حملات سایبری*، نشریه فقه و تاریخ تمدن، دوره ۵، شماره ۱.
- پیری، حیدر (۱۴۰۴)، *مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها در ارتباط با کاربری سلاح‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در درگیری‌های مسلحانه*، حقوق فناوری‌های نوین، دوره ۶، شماره ۱۲.
- تیموری، مهرداد؛ کاظمی، سیدسجاد (۱۴۰۴)، *مسئولیت کیفری ناشی از نقض فاحش حقوق بین‌الملل بشردوستانه توسط سامانه‌های تسلیحات خودمختار به‌مثابه جنایت جنگی*، فصلنامه حقوق جزای بین‌الملل، دوره ۳، شماره ۲.
- حسینی، محمدرضا (۱۴۰۳) *پیامدهای حقوقی به‌کارگیری هوش مصنوعی در تسلیحات نظامی؛ چالش‌های نوین فراروی حقوق مخاصمات مسلحانه*، فصلنامه سیاست دفاعی، دوره ۳۳، شماره ۱۲۸.
- خورشیدی، اقدام؛ زرگر، افشین (۱۴۰۱)، *مسئولیت اشخاص و مسئولیت بین‌المللی دولت در قبال به‌کارگیری سلاح‌های مجهز به هوش مصنوعی*، فصلنامه سیاست جهانی، دوره ۱۱، شماره ۲.
- خورشیدی، اقدام؛ زرگر، افشین (۱۴۰۲)، *کاربرد فناوری هوش مصنوعی در تسلیحات نظامی از منظر حقوق بشردوستانه*، فصلنامه پژوهش‌های روابط بین‌الملل، دوره ۱۳، شماره ۳.
- سیفی، آناهیتا؛ رزمخواه، نجمه (۱۴۰۱)، *هوش مصنوعی و چالش‌های پیش رو در قلمرو حقوق بین‌الملل بشر با رویکرد به حق کار*، دو فصلنامه حقوق بشر، سال ۱۷، شماره ۱.
- شریفی، سیدالهام الدین؛ صفری، ناهید (۱۳۹۲)، *مقایسه نظریه هاردشیب و فورس مازور در اصول حقوق قراردادهای بازرگانی، اصول حقوق قراردادهای اروپایی و حقوق ایران*، فصلنامه پژوهش‌های حقوق تطبیقی، دوره ۱۷، شماره ۴.
- شعبانی، امید؛ حاجی محمدی، اصغر (۱۳۹۳)، *مقایسه دکترین فراترشدین و نهاد حقوقی فورس مازور*، دانشنامه حقوق و سیاست، شماره ۲۱.

شکراللهی، شیوا؛ معتمدنژاد، رؤیا (۱۴۰۴)، *حکمرانی جهانی هوش مصنوعی در خدمت منافع بشریت و نقش سازمان ملل*، علوم خبری، دوره ۱۴، شماره اول.

صفایی، سیدحسین (۱۳۶۴)، *قوه قاهره یا فورس مائور؛ بررسی اجمالی در حقوق تطبیقی و حقوق بین‌الملل و قراردادهای بازرگانی بین‌المللی*، مجله حقوقی دفتر خدمات حقوقی بین‌المللی، شماره ۳.

طلایی، صفیه (۱۴۰۴)، *هوش مصنوعی و جنگ‌های سایبری، ابعاد حقوقی مسئولیت دولت‌ها در حقوق بین‌الملل*، فصلنامه فقه و حقوق نوین، دوره ۱۲، شماره ۲۲.

عبودیت، عماد؛ شریفی صدر، منصوره (۱۴۰۱)، *راهکارهای حمایت از نسل‌های سه‌گانه حقوق بشر در پرتو ظهور فناوری هوش مصنوعی*، فصلنامه مطالعات بین‌المللی، دوره ۱۹، شماره ۳.

کاظمی، حمید (۱۴۰۲)، *ابعاد حقوق بین‌المللی استفاده از هوش مصنوعی در فناوری‌های فضایی*، حقوق فناوری‌های نوین، دوره ۴ شماره ۷

کوشا، سهیلا؛ کرمی، مرزیه (۱۳۹۹)، *حقوق بین‌الملل حاکم بر سفرهای توریستی فضایی*، انتشارات مجد، چاپ اول.

گل، ابراهیم (۱۳۹۷)، *مسئولیت بین‌المللی دولت*، نشر شهر دانش، چاپ دهم.

لامع، احسان؛ امینی‌نیا، عاطفه (۱۴۰۳)، *مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها در کاربرد هوش مصنوعی در جنگ‌افزارها با تأکید بر نقض حقوق جنگ در غزه*، فصلنامه سیاست خارجی، دوره ۳۸، شماره ۴.

لورا راسا، میشل (۱۳۷۵)، *مسئولیت مدنی*، ترجمه محمد اشتري، نشر حقوق‌دان، چاپ اول.

جیهانی، محسن؛ طباطبائی، سیداحمد (۱۳۹۸)، *کاربرد سلاح‌های خودمختار و اصول حقوق بشردوستانه*، پژوهش‌نامه ایرانی سیاست بین‌الملل، شماره ۲.

مصطفوی اردبیلی، سید محمد مهدی؛ تقی‌زاده انصاری، مصطفی (۱۴۰۲)، *تأثیر هوش مصنوعی بر نظام حقوق بشر بین‌المللی*، حقوق فناوری‌های نوین، دوره ۴، شماره ۸.



References

- Athina, sachoulidou (2024), *AI System and Criminal Liability*, Scandinavian university press, vol 11, No 1, p1-10. <https://dio.org>
- Autonomous Weapon System: Advisory Report 119, CAVV-Advisory Report 38, 11 April 2022, p40, <https://www.adviesraadinternationalelvraagstukken.nl>.
- Berenice, boutin (2023), *State Responsibility in Relation to Military Applications of Artificial intelligence*. Leiden Journal of International Law, Cambridge university press, p1-30 <https://www.cambridge.org>
- Changet. T (2016) *Accountability gap: Autonomous weapon system and Modes Responsibility in International law*. Denver Journal of international law and policy, 45(1)1-50
- Crootof, Rebecca (2016) *War Torts: Accountability for Autonomous weapon*, university of Pennsylvania law review. 164(6)1347-1402
- Egeland, K (2016) *Lethal Autonomous weapon systems under international Humanitarian law*. Nordic Journal of international law, 85(2), 89-118. <https://doi.org>
- Erica, H. (2020) *Autonomous weapons system under international law* New York university, Law Review, vol 95, 1436-1447
- Etzioni, Amitai, Etzioni, Oren, (2017), *Pros and cons of autonomous weapons system*, MILITARY REVIEW, pp 71-81. <https://www.armyuprss.army>.
- Fazli, Amineh (2018) *Investigating the Scope of Force Majeure in International Laws*. Journal of Organizational Behavior Research, Cilt / vol:3 say 1, pp1-8
- Gunawan yodan, muhamad Haris Alawi, (2022), *Command Responsibility of Autonomous Weapons under International Humanitarian Law*. <https://www.defense-ai-and-arms-control> Network.
- Guo, JIO, (2025), *The ethical legitimacy of autonomous weapons system: reconfiguring war accountability in the age of artificial intelligence*, Ethics of Global Political, Vol. 18. 2025. issue 3. <https://www.tandfonline.com>
- Gupta, Rohit (2024) *Who let the bots: attributing state responsibility over violation by artificial intelligence system*, Nov. 27, 2024. <https://verfassungsblog.de>
- Guterres, Antonio (2024) *Lethal Autonomous Weapons Systems*, Report of the secretary general. 1 July 2024. United Nations Office Disarmament Affairs. <https://disarmament.unoda.org>
- Himmelreich, J (2019) *Responsibility for Killer Robots*. Ethical Theory and Moral Practice 22(3), 731-747
- Meloni, C. (2007) *Command Responsibility: mode of Liability for the crimes of subordinates or separate offence of the superior?* Journal of International Criminal Justice 5(3), 619-637
- Michael T. Klare (2019) *Autonomous Weapons systems and the LAWS of war*, <https://www.armscntrol.org>.

- Paola, Aeta (2023) *Who act when autonomous weapons strike? The act requirement for individual criminal responsibility and state responsibility*, Journal of International Criminal Justice, Vol. 21, Issue 5, Nov. 2023. <https://doi.org>
- to human rights A hazard* Brian, Stauffer *Autonomous Weapons System and Digital Decision Making*. <https://www.hrw.org>
- Who is responsible when AI act autonomously and things go wrong? 2025, <https://www.globallegalisights.com>
- Wood, Nathan G, (2025), *Bombs, Bots and the principle of Distinction: the law of armed conflict*. <https://tnsr.org>
- Wyatt, Austin, (2023), *Examining supply chain risks in autonomous weapons system and artificial intelligence*, ACIG, Vol. 2, No 1. <https://www.acigjournal.com>
- Zrilc, Jure (2019) *Armed Conflict as force Majeure in international Investment Law*. Manchester Journal of International Economic Law, vol, 16, issue: 28-56

Document

- Charter of the United nations
- Convention on International Liability for Damage caused by Space objects
- Gabcikovo - Nagymaros Project (Hungary / Slovakia) I.C.J, reports 1997, p 7, at p63, para 102-112
- General Assembly, Resolution A/HRC/76/266 of 14 June 2022, Progress declaration of the international Migration Review forum. (un.org)
- General Assembly, Resolution A/RES/73/27 of 11 December 2018, Developments in the field of information and Telecommunications in the context of international security. (un.org)
- International law commission (2001), *Draft articles on the responsibility of states for internationally wrong ful acts*
- Serbian Loans, 1929, P.C.I.J, Series A, No 20, at pp33-40
- Statute of the international criminal court
- The united nations Convention on Certain Conventional Weapons (CCW)