



در نشست مشترک پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی و بنیاد مستضعفان، راهکارهای توسعه همکاری‌های علمی، فناوریانه و نهادی میان دو طرف مورد بررسی قرار گرفت.

به گزارش اقتصادسراسرآمد، در نشست مشترک پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی و بنیاد مستضعفان که با حضور دکتر محمودی، مدیر مرکز فناوری و نوآوری بنیاد مستضعفان، در پژوهشگاه برگزار شد و ظرفیت‌های همکاری مشترک در حوزه‌های مختلف علوم و فناوری‌های دریایی، صنایع وابسته و توسعه زیرساخت‌های نوآورانه مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت.

در این نشست، قابلیت‌ها و توانمندی‌های پژوهشگاه در حوزه‌های علوم و فناوری‌های دریایی، فعالیت‌های تحقیقاتی و فناوریانه، شبکه‌های ملی و بین‌المللی، تأمین داده‌های تخصصی دریایی و پشتیبانی علمی از پروژه‌های کلان معرفی شد.

در مقابل، سازوکارهای حمایتی بنیاد مستضعفان در حوزه نوآوری و فناوری، از جمله حمایت از طرح‌ها در سطوح مختلف آمادگی فناوری، تشریح شد.

در این چارچوب، برنامه‌ها و رویدادهای حمایتی بنیاد شامل رویداد «راه‌شسو» برای فناوری‌های با سطح مدرن مطرح می‌سازد. بررسی تعامل میان نوآوری‌های راهبردی و قواعد حقوقی نه تنها برای درک محدودیت‌های کنونی ضروری است، بلکه برای ترسیم افق‌های نظم حقوقی آینده در دریاها نیز اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد.

**بررسی درگیری‌های زیربوستی در دریا و قوانین ناکارآمد در برابر آن‌ها**
عرصه دریاها در دوران معاصر، بیش از هر زمان دیگری شاهد بروز اشکال پیچیده‌ای از رقابت‌های نظامی است که به‌رغم تنش‌زایی بالا، غالباً در مرزهای تعریف‌شده «جنگ تمام‌عیار» قرار نمی‌گیرند. این رفتارها که تحت عناوینی همچون درگیری‌های زیربوستی، جنگ هیبریدی یا عملیات خاکستری شناخته می‌شوند، شامل طیف وسیعی از اقدامات از پیش برنامه‌ریزی‌شده هستند؛ اقداماتی چون حضور تهاجمی گاردهای ساحلی، مانورهای نظامی تحریک‌آمیز، استفاده از شناورهای غیرنظامی مسلح به عنوان نیروی نیابتی، یا اجرای پروژه‌های عظیم عمرانی-نظامی مانند ساخت جزایر مصنوعی. این تاکتیک‌ها هدفی راهبردی را دنبال می‌کنند: تثبیت حق حاکمیت، انکار دسترسی رقیب، و تغییر موازنه قدرت به‌صورت تدریجی و بدون جرقه‌زنی یک‌درگیری گسترده که تبعات بین‌المللی آشکاری داشته باشد. در این بستر، چارچوب سنتی حقوق دریاها و حقوق جنگ دریایی، که برای پاسخ به رویارویی‌های کلاسیک میان ناوگان‌های متعارف طراحی شده بود، با معضلات تفسیری جدی مواجه می‌گردد. مفاهیمی چون «تهدید یا استفاده از زور» منشور ملل متحد، «دفاع مشروع پیشدستانه» و حتی «حق عبوربی‌ضرر» در برابر این اقدامات مبتد و چندوجهی، از انعطاف‌ناپذیری و ابهام رنج می‌برند.

برای نمونه، اقدام یک دولت در استقرار سکوهای حفاری یا پایگاه‌های موشکی بسر روی یک آبسنگ مرجانی گسترش‌یافته در منطقه‌ای مورد مناقشه را نمی‌توان به سادگی در قالب یک «حمله مسلحانه» طبقه‌بندی کرد، با این حال اثر راهبردی آن در کنترل فضایی و محدودسازی آزادی



کشتیرانی سایر دول‌ها غیرقابل انکار است. این همان خلاء یا «منطقه خاکستری» حقوقی است که بازیگران فرصت‌طلب از آن بهره می‌برند. کنوانسیون حقوق دریاها (UNCLOS) اگرچه به حقوق دولت‌های ساحلی و چارچوب حل و فصل اختلافات می‌پردازد، اما فاقد سازوکارهای بازدارنده مؤثر در برابر سوءاستفاده از مفاد خود در جهت اهداف نظامی پنهان است. از سوی دیگر، حقوق بشردوستانه بین‌المللی که تنها با شروع یک درگیری مسلحانه به‌طور رسمی فعال می‌شود، در این فاز مقدماتی و فرسایشی سساکت می‌ماند. نتیجه آن، پیدایش محیطی امنیتی است که در آن قواعد، به جای تحدید رفتارها، خود موضوع بازی تاکتیکی قرار می‌گیرند و دولت‌ها با تفسیرهای گزینشی و حداکثری از حقوق بین‌الملل، به تدریج «واقعیات» جدیدی را در دریا خلق می‌کنند. این پدیده، بنیان نظم مبتنی بر قانون را تهدید کرده و ضرورت بازنگری در تدوین استانداردهای رفتاری مشخص، شفاف و قابل اجرا برای مقابله با این چالش سیستماتیک را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

**جنگ افزارهای خودمختار دریایی (LAWs) و چالش حاکمیت انسانی در میدان نبرد**
ظهور و توسعه شتابان جنگ افزارهای خودمختار دریایی، یکی از بنیادی‌ترین تحولات تکنولوژیک در تاریخ جنگ‌های دریایی محسوب می‌شود. این سیستم‌ها، از زیردریایی‌های ریباب خودگردان و قایق‌های تندروی بدون سرنشین گرفته تا ناوشکن‌های کنترل‌شونده از راه دور، قابلیت‌های بی‌سابقه‌ای در جمع‌آوری اطلاعات، دریایی اهداف و حتی درگیری فیزیکی به وجود آورده‌اند. این دگرگونی، ماهیت سنتی نبرد در دریا را دستخوش تغییر قرار داده و سؤالات حیاتی و بی‌پاسخی را در خصوص تطابق این فناوری‌ها با اصول ثابت و انسانی حقوق بشردوستانه بین‌الملل مطرح می‌سازد. هسته این پرسش‌ها به مسئله «حاکمیت انسانی» بر چرخه شناسایی، تصمیم‌گیری و حمله بازمی‌گردد. به عبارت دیگر، آیا می‌توان به یک الگوریتم پیچیده کامپیوتری، هرچند پیشرفته، این اختیار اخلاقی و حقوقی را سپرد که به تنهایی و بر اساس پردازش داده‌های سنسورهای خود، تصمیم نهایی را برای استفاده از نیروی مرگبار علیه یک هدف انسانی بگیرد؟ این معضل، پیش‌فرض‌های کلاسیک قوانین جنگ را که مبتنی بر قضاوت، مسئولیت‌پذیری و شعور انسانی فرماندهان در میدان است، به چالش می‌کشد.

اصل بنیادین «تمایز» میان اهداف نظامی و غیرنظامی، نخستین رکنی است که در معرض تردید جدی قرار می‌گیرد. یک سامانه خودمختار چگونه می‌تواند قصد و نیت یک شناور کوچک را تشخیص دهد؟ آیا یک قایق ماهیگیری که رفتار غیرعادی از خود نشان می‌دهد، یک شناور نظامی استارشده است یا تنها ملوانانسی بی‌تجربه دارد؟ پیچیدگی محیط دریایی، با عوامل متغیری چون شرایط جوی، ترافیک متنوع کشتی‌های تجاری و شناورهای تفریحی، این تشخیص را برای یک سامانه هوشمند دریایی به مراتب دشوارتر از یک محیط زمینی استاندارد می‌کند. چالش دوم، به اصل «مسئولیت‌پذیری» مربوط می‌شود. در صورت وقوع یک حمله اشتباه به یک کشتی بیمارستانی یا یک نفتکش بی‌طرف، پیگرد قانونی چه کسی میسر خواهد بود؟ آیا می‌توان برنامه‌نویس، سازنده، اپراتور یا فرمانده درواست را به دلیل خطای الگوریتمی که احتمالاً از تعامل غیرقابل پیش‌بینی عوامل محیطی ناشی شده، به‌طور کامل مسئول شناخت؟

«سرآمد» بررسی می‌کند؛

# بازنگری عمیق در قواعد موجود حقوق جنگ دریایی

**جنگ دریایی در عصر مدرن؛ قوانین، چالش‌ها و تحولات**

این خلاء مسئولیت، خطر کاهش هزینه نقض قوانین جنگ و تخطی از موازین انسان‌دوستانه را افزایش می‌دهد. در حالی که جامعه بین‌المللی در قالب گفت‌وگوهای ژنو به بحث پیرامون این موضوعات می‌پردازد، غیاب یک چارچوب حقوقی الزام‌آور مشخص، به دولت‌ها اجازه می‌دهد تا در یک مسابقه تسلیحاتی کنترل‌نشده برای کسب برتری در این حوزه مشارکت کنند، که این خود ثبات راهبردی و امنیت جمعی در مسیرهای آبی حیاتی جهان را به مخاطره می‌اندازد.

**آسیب‌های زیست‌محیطی در جنگ‌های دریایی و خلأهای قانونی**

جنگ‌های دریایی معاصر، علاوه بر تلفات انسانی و خسارات مادی مستقیم، پیامدهای مخرب و اغلب ماندگاری بر اکوسیستم‌های حساس دریایی بر جای می‌گذارند که حیات جوامع انسانی وابسته به دریا را برای نسل‌ها تهدید می‌کند. این آسیب‌های زیست‌محیطی، که می‌تواند ناشی از غرق کشتی‌های نفتکش، تخریب تأسیسات ساحلی و فراساحلی، انفجار مهمات در بستر دریا یا انتشار مواد سمی از شناورهای جنگی آسیب‌دیده باشد، غالباً در ارزیابی‌های آبی نظامی نادیده گرفته می‌شود. با وجود تصریح صریح در قواعد حقوق بشردوستانه بین‌الملل، به‌ویژه در پروتکل اول الحاقی به کنوانسیون‌های ژنو که حفظ محیط زیست طبیعی را از صدمات گسترده، دیرپا و شدید منع می‌کند، کاربست عملی این اصول در پهنه دریاها با دشواری‌های تفسیری و اجرایی مواجه است. مفهوم کلیدی «تناسب» در حمله به یک هدف نظامی، اغلب صرفاً بر اساس مزیت نظامی فوری سنجیده می‌شود، در حالی که فاجعه زیست‌محیطی بالقوه ناشی از آن، به عنوان یک عامل تعیین‌کننده در محاسبات راهبردی چندان جدی گرفته نمی‌شود. این نگرانی در مناطقی مانند خلیج فارس یا دریای جنوبی چین که تراکم بالایی از زیرساخت‌های حیاتی انرژی در مجاورت اکوسیستم‌های شکننده وجود دارد، ابعاد فاجعه‌بار بالقوه‌ای به خود می‌گیرد.

نقص جدی در چارچوب حقوقی فعلی، نبود تعریف روشن، قابل اندازه‌گیری و مورد ایجاد یک پایگاه نظامی، مشترده و دیرپا» بودن خسارت زیست‌محیطی است. آیا نشت نفت از یک تانکر هدف‌گیری شده که برای ماه‌ها یک خلیج کوچک را آلوده می‌کند، به این حد می‌رسد؟ آیا تخریب یک آبسنگ مرجانی هزارساله برای ایجاد یک پایگاه نظامی، مشمول این ممنوعیت می‌شود؟ این ابهام، فضای مانور گسترده‌تری را به طرفین درگیری می‌دهد تا با استناد به ضرورت‌های نظامی، هر گونه آسیب زیست‌محیطی را نادیده انگارند. افزون بر این، کنوانسیون‌های تخصصی زیست‌محیطی در زمان تصویب تدوین شده‌اند و اغلب در زمان بروز مخاصمه مسلحانه به حالت تعلیق درمی‌آیند. فقدان یک رژیم حقوقی یکپارچه و الزام‌آور که صراحتاً مسئولیت دولت‌ها را در جبران خسارات زیست‌محیطی ناشی از عملیات جنگی مشخص کند و مکانیسم‌های نظارتی مستقل برای ارزیابی این آسیب‌ها پیش‌بینی نماید، به معنی مصونیت عملی مجرمان از پیامدهای اقداماتشان است. بنابراین، تحول در تفسیر حقوق موجود و احتمالاً تدوین موافقتنامه‌های جدیدی که حفاظت پیشگیرانه از محیط زیست دریایی را به عنوان یک جزء لاینفک برنامه‌ریزی و اجرای عملیات نظامی تعریف کند، نه یک انتخاب، بلکه یک ضرورت فوری برای نسل حاضر و آینده محسوب می‌شود.

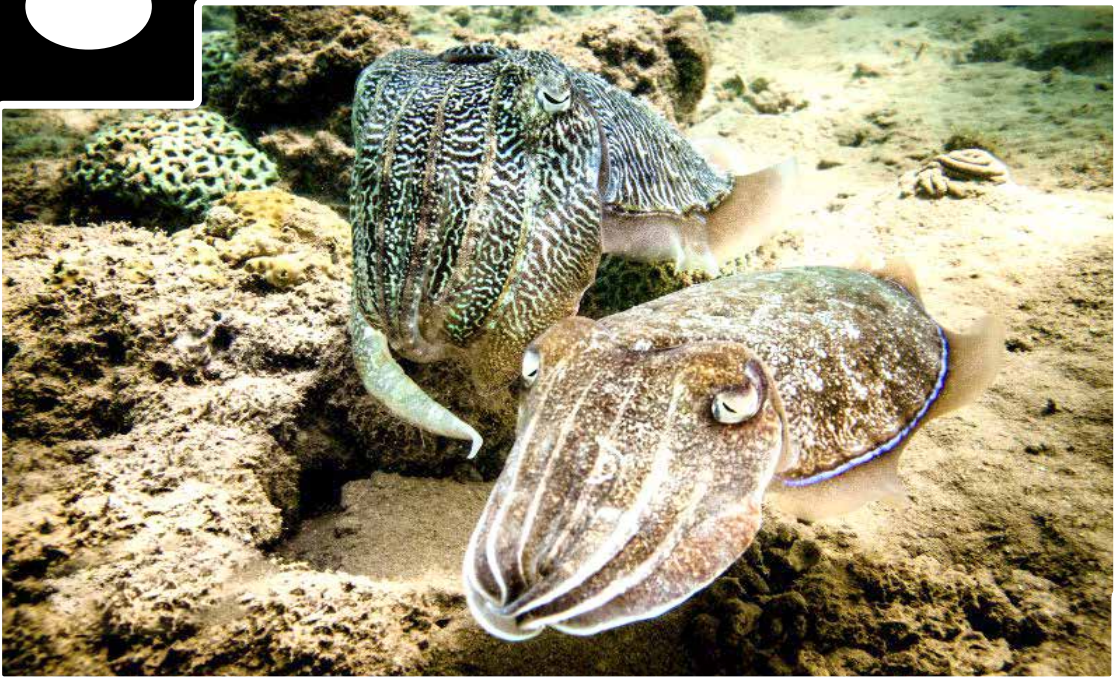
**بازدارندگی در عصر موشک‌های دوربرد ضدکشتنی: بازتعریف کنترل دریا**
ظهور و گسترش توانمندی‌های موسوم به «انکار دسترسی / منع منطقه» مبتنی بر ساحل، پارادایم حاکم بر نبردهای دریایی را دگرگون ساخته است. این راهبرد که بر پایه شبکه‌ای یکپارچه از موشک‌های ضدکشتی بالستیک و کروز با برد عملیاتی گسترده، سامانه‌های پدافندی لایه‌ای، جنگ

الکترونیک پیشرفته و حسگرهای ماهواره‌ای استوار است، این امکان را برای دولت‌های ساحلی فراهم می‌آورد تا بدون نیاز به ناوگان اقیانوس‌پیما، حاکمیت خود را بر پهنه‌های آبی وسیع اعمال و توان نیروهای دریایی متعارف را به چالش بکشند. این تحول راهبردی، مفاهیم سنتی «کنترل دریا» که طی قرن‌ها بر محوریت ناوگان‌های متحرک و درگیری نزدیک استوار بود، در معنای کلاسیک آن بی‌اعتبار ساخته و فضای عملیاتی را به محیطی به مراتب کشنده‌تر و پیچیده تبدیل کرده که در آن، فاصله و پنهان‌ماندگی به عوامل حیاتی بدل شده‌اند. در چنین محیطی، اصول حقوقی ناظر بر درگیری که برای نبردهای دریایی و در محدوده جغرافیایی قابل تعریف طراحی شده بودند، با ابهامات فزاینده‌ای مواجه می‌گردند. براسای نمونه، مفهوم «هشدار اولیه» به کشتی‌های تجاری بی‌طرف پیش از توقیف یا بازرسی، که در اسنادی چون دستورالعمل سن رمو مورد تأکید قرار گرفته، در مواجهه با حمله موشکی مرگباری که از فاصله صدها کیلومتری و در کسری از ثانیه صورت می‌گیرد، عملاً غیرقابل اجرا و نهی از معنا می‌شود.

این دگرگونی، پرسش‌های حقوقی بغرنج جدیدی را نیز پدید می‌آورد. آیا اعلام یک «منطقه انکار دسترسی» توسط یک دولت، مشمول قواعد سختگیرانه «محاصره دریایی» می‌شود که مستلزم اعلان رسمی، مؤثر بودن، محدودیت جغرافیایی و تضمین عبور امداد برای غیرنظامیان است؟ یا اینکه این مناطق، صرفاً بیانگر یک ادعای یکجانبه و توسل به زور خارج از چارچوب حقوق بین‌الملل محسوب می‌شوند؟ به‌طور همزمان، دامنه درگیری به قلمروهای کاملاً جدیدی کشیده می‌شود؛ حمله به سامانه‌های هدف‌یابی و ناوبری (مانند ایستگاه‌های راداری در عمق خاک دشمن یا حتی ماهواره‌ها در فضای ماورای جو) که امکان حمله موشکی دوربرد را فراهم می‌کنند، خود به یک هدف راهبردی مبدل می‌گردد. آیا اینگونه اقدامات را می‌توان تحت قواعد حاکم بر جنگ دریایی تحلیل کرد یا مشمول قلمروی نوین «جنگ سایبری-فضایی» می‌شوند؟ این ابهامات، مرزهای مفهوم میان حوزه‌های مختلف حقوق درگیری مسلحانه را محو کرده و خلاءهای نظارتی خطرناکی ایجاد می‌نماید. بطورکلی، این تحولات بیانگر آن است که حقوق جنگ دریایی دیگر نمی‌تواند صرفاً به تنظیم رفتار در خود دریا بپردازد، بلکه باید پاسخگوی پیوندهای ناگسستنی عملیات در دریا با اقدامات در حوزه‌های سایبری، فضایی و خاکی باشد تا بتواند کمترین میزان نظم و پیش‌بینی‌پذیری را در میدان نبردی به غایت پراکنده و پیچیده حفظ نماید.

**سخن پایانی: بازنگری عمیق در قواعد موجود حقوق جنگ دریایی**
جمع‌بندی مباحث ارائه‌شده نشان می‌دهد که قوانین جنگ دریایی در مواجهه با تحولات پارادایمیک عصر حاضر در وضعیت بحرانی قرار گرفته است. ظهور درگیری‌های زیربوستی، فناوری‌های خودمختار، تهدیدات زیست‌محیطی و راهبردهای انکار دسترسی مبتنی بر موشک‌های دوربرد، همگی مبانی سنتی این حقوق را به چالش کشیده‌اند. چارچوب‌های موجود که برای نبردهای متقارن و مبتنی بر ناوگان‌های کلاسیک طراحی شده‌اند، در برابر این پدیده‌های نوین از انعطاف و شفافیت لازم برخوردار نیستند و خلاءهای نظارتی و تفسیری گسترده‌ای را ایجاد کرده‌اند. این وضعیت نه تنها امنیت حقوقی بازیگران بین‌المللی را تضعیف می‌کند، بلکه ثبات راهبردی در مسیرهای آبی حیاتی جهان را نیز به مخاطره می‌اندازد. بنابراین، بازنگری عمیق در قواعد موجود، تدوین استانداردهای رفتاری مشخص برای فناوری‌های نوین، و ایجاد سازوکارهای اجرایی مؤثر نه یک انتخاب، بلکه ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای حفظ نظم مبتنی بر قانون در اقیانوس‌های قرن بیست‌ویکم محسوب می‌شود.

بدون شرح



عکس: اصغر بشارتی

بدون شرح...



فریبا عزیزی - اقتصادسراسرآمد