



مشخص شده است که عروس دریایی و شقایق دریایی از جمله موجودات باستانی هستند که علیرغم داشتن سیستم عصبی به جای مغز، روال خواب بسیار مشابهی با ما دارند.

به گزارش اقتصادسرامد، یک مطالعه جدید نشان می‌دهد که این حیوانات نه تنها می‌خوابند، بلکه این کار را در همان بخشی از روز خود انجام می‌دهند که مشابه انسان‌هاست و حدود یک سوم روز را در خواب می‌گذرانند. این یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که خواب مدت‌ها قبل از مغز تکامل یافته است تا به حفظ سلول‌های تحت استرس کمک کند.

بنابر گزارش ایسنا، لیور اپلباوم، متخصص نوروبیولوژی در دانشگاه بار-ایلان، در مصاحبه‌ای به نیو اطلس گفت: عروس‌های دریایی و شقایق‌های دریایی واقعا می‌خوابند، چیزی که قبلا مشخص نبود. خواب حتی برای حیواناتی که مغز ندارند نیز مهم است. خواب به آنها کمک می‌کند تا از استرس سلولی بهبود یابند و به حفظ و نگهداری سلولی بپردازند.

اینکه چرا حیوانات می‌خوابند، سؤال بزرگی است که مدت‌هاست محققان را مشغول کرده است. در حالی که خواب در سراسر قلمرو حیوانات دیده می‌شود، هدف آن هنوز مورد بحث است. چیزی که لایه دیگری از معما را اضافه می‌کند، این است که هنگام خواب، حیوانات از محیط اطراف خود کمتر آگاه می‌شوند و در برابر شکارچیان آسیب‌پذیرتر می‌شوند. این به‌دستن تکاملی آشکار، اپلباوم را بر آن داشت تا مطالعه کند که چرا ما می‌خوابیم.

برای درک تکامل خواب، اپلباوم و همکارانش بر روی عروس دریایی وارونه (Casiopea andromeda) و شقایق دریایی ستاره‌ای (Nematostella vectensis) تمرکز کردند.

این گروه با استفاده از دوربین‌های مادون قرمز و نرم‌افزار ردیابی حرکت، دوره‌های فعال و غیرفعال این موجودات دریایی را مشاهده کردند. از چرخه استاندارد ۲۴ ساعته برای شبیه‌سازی یک روز طبیعی یعنی ۱۲ ساعت روشنایی و ۱۲ ساعت تاریکی استفاده شد.

محققان دریافتند که عروس‌های دریایی که میزبان جلبک‌های فتوسنتزکننده هستند، در طول روز فعال هستند، عمدتاً شب‌ها می‌خوابند و حتی چرت‌های بیدروزی می‌زنند، دقیقاً مانند کاری که برخی از انسان‌ها بعد از ناهار انجام می‌دهند. در مقابل، شقایق‌های دریایی شب‌ها فعال‌تر هستند و بیشتر در ساعات اولیه صبح می‌خوابند.

آنها سرعت واکنش حیوانات به محرک‌هایی مانند نور یا غذا را در دوره‌های عدم فعالیت اندازه‌گیری کردند. با استفاده از این پاسخ، اپلباوم حالت خواب‌مانند را در عروس دریایی به عنوان ضریان کمتر از ۳۷ بار در دقیقه به مدت بیش از سه دقیقه و هشت دقیقه یا سکون بیشتر در شقایق‌های دریایی تعریف کرد.

اپلباوم می‌گوید: چیزی که تعجب‌آور بود، این بود که هر دو حیوان تقریباً هشت ساعت می‌خوابند که جالب است؛ زیرا ما نیز تقریباً یک سوم زندگی خود را می‌خوابیم و آنها کم و بیش همین بخش را دارند.

نکته مهم این است که این مطالعه همچنین بررسی کرد که چه چیزی این خواب را تحریک می‌کند. تحقیقات قبلی نشان داده است که افزایش آسیب دی‌ان‌ای در سلول‌های عصبی، خواب را در ماهی زبرا تقویت می‌کند. بر اساس این تحقیق، گروه (UV) یا مواد شیمیایی خاصی که به دی‌ان‌ای آسیب می‌رسانند، قرار دادند. آنها همچنین با اختلالات ظریفی مانند پالس‌های آب یا جریان ملایم، آنها را از خواب محروم کردند.

اپلباوم می‌گوید که آسیب دی‌ان‌ای در طول دوره‌های بیداری افزایش یافته و در طول خواب شبانه از بین می‌رود. عروس دریایی و شقایق دریایی با خوابیدن بیشتر به این آسیب دی‌ان‌ای پاسخ دادند که نشان می‌دهد خواب برای انجام تعمیرات سلولی ضروری بسیار مهم است.

آپلبام می‌گوید: خواب خیلی قبل از مغز برای سلول‌ها تکامل یافته است و برای حفظ سلامت سلولی و نوروں‌ها ضروری است.

سید گروه دانش دریا- مر ترضی فاخری - دریای

مواج، عرصه‌ای است که جریان حیات اقتصادی و تجاری ملل را در خود می‌ریابد، اما در ژرفای آن، خطری دائمی کمین کرده است. حوادث دریایی منجر به فوت، رویدادهایی تلخ هستند که نه تنها موجی از اندوه را برای بازماندگان به ارمان می‌آورند، بلکه دلانی پیچیده از پرسش‌های حقوقی را می‌گشایند. در این گذرگاه دشوار، نظام عدالت با چالشی چندوجهی مواجه می‌شود: تحلیل قانون‌های خشک و مکتوب در مواجهه با واقعیت‌های پویا و خطرناک دریا، و توزیع عادلانه مسئولیت میان انبوهی از عوامل بالقوه. رویه قضایی به عنوان تجلی عینی اجرای قانون، در این میان نقشی سرنوشت‌ساز ایفا می‌کند. چگونگی تفسیر متون حقوقی، چارچوب‌بندی دلایل فنی و انسانی وقوع حادثه، و نهایتاً تعیین تکلیف جبران خسارتی که مرگ یک انسان به جای می‌گذارد، همگی در گرو عملکرد این نهاد است. این فرایند، صرفاً یک رسیدگی قضایی نیست، بلکه آزمونی برای میزان کارایی و انعطاف نظام حقوقی در پاسخگویی به فجایع پیچیده است. جهان پهناور دریانوردی با قواعد خاص خود، محکمه را به سفری در دل مبانی مسئولیت مدنی، اصول کیفری و الزامات ایمنی بین‌المللی می‌برد، سفری که مقصد نهایی آن، احقاق حق و برقراری تعادل میان ضرورت‌های توسعه‌طلبی بشر و حراست از کرامت انسانی است.

به گزارش اقتصادسرامد، مر ترضی فاخری - پژوهشگر ارشد علوم راهبردی در نوشتاری به «سرامد» آورده است: فضای حقوقی حاکم بر این عرصه، تلفیقی از قوانین داخلی، آموزه‌های فقهی و تعهدات بین‌المللی است که خود بستری غنی و در عین حال چالش‌برانگیز برای قضاوت فراهم می‌آورد. قضات در برخورد با چنین پرونده‌هایی ناگزیرند تا میان نظریه‌های سنتی مسئولیت و الزامات فنی جهان مدرن دریانوردی پل بزنند و تصمیم‌هایی اتخاذ کنند که هم از منظر قانونی متقن باشد و هم از دیدگاه انسانی، تسکینی بر آلام عمیق باقی‌ماندگان، با این حال، این مسیر همواره هموار نیست. نبود تخصص کافی در میان دست‌اندرکاران، طولانی بودن فرآیندهای رسیدگی و گاه ناهماهنگی در استناد به منابع مختلف قانونی، می‌تواند بر کیفیت و اتقان آراء صادره سایه افکند. کاوش در آرای محاکم نه به معنای نقد که به قصد درک عمیق‌تر موانع و یافتن راهکارهایی برای تقویت سازوکار دادرسی است. تنها از رهگذر چنین بررسی‌هایی می‌توان امید داشت که چراغ عدالت در تلاطم آب‌های ناپوشته روشن بماند و جان‌های از دست رفته، فریادی برای اصلاح و پیشگیری باشند.

مبانی و چارچوب‌های حقوقی حاکم بر فوت ناشی از حوادث دریایی

در گستره آبی کره زمین که شاه‌رگ حیات اقتصادی ملل را تشکیل می‌دهد، حوادث دریایی پدیده‌هایی اجتناب‌ناپذیرند که گاه پیامدهایی ویرانگر و جبران‌ناپذیر به همراه می‌آورند. هنگامی که ایسن رویدادها به فوت افراد منتهی می‌شوند، نظام حقوقی با منظومه‌ای پیچیده از پرسش‌های بنیادین مواجه می‌گردد. در کانون این منظومه، مفهوم «حادثه دریایی» قرار دارد که دایره‌ای وسیع از وقایع را در بر می‌گیرد؛ از برخورد خشنونت‌بار شناورها و غرق‌شدگی ناگهانی گرخته تا تسونام ناشی از عملیات بارگیری و تخلیه در اسکله، سقوط خدمه به درون آب، آتش‌سوزی‌های مهارناشدنی در عرشه کشتی، یا حتی تأثیرات بلندمدت و کشنده نشت مواد سمی و آلاینده. هر یک از این سناریوها، با توجه به بستر جغرافیایی وقوع (آب‌های داخلی، دریای سرزمینی، منطقه انحصاری اقتصادی یا دریای آزاد)، عامل انسانی یا فنی محرک، و نقش بازیگران مختلف (مالک، فرمانده، کارگران، شرکت بهره‌بردار، نهادهای ناظر)، می‌تواند تابعی از قواعد حقوقی متفاوتی باشد. اینجااست که اولین گام حیاتی برای تحلیل قضایی، یعنی تعیین نظام حقوقی حاکم، آغاز می‌گردد. در فضای به‌هم‌تنیده حقوق بین‌الملل و حقوق داخلی، کشتی به مثابه سرزمینی متحرک، می‌تواند تابع قانون پرچم خود باشد، حال آنکه محل وقوع حادثه نیز ادعای اعمال مقررات خود را دارد. از سوی دیگر، تابعیت متوفی یا قراردادهای منعقدۀ میان طرفین، می‌توانند معادله را پیچیده‌تر کند. در نظام حقوقی ایران، این تعامل - و گاه تعارض - میان منابع متعدد، صحنه را برای دادرسی آماده می‌سازد. قانون دریایی مصوب ۱۳۴۳ به عنوان سنگ بنای اصلی، کنوانسیون‌های بین‌المللی الحاقی مانند سولاس و مارپسل، اصول کلی مسئولیت مدنی مندرج در قانون مدنی، و نهایتاً ضوابط جزایی قانون مجازات اسلامی، هر یک بخشی از پازل حقوقی را تشکیل می‌دهند. نقش قاضی در این مرحله، شباهت به کار یک نقشه‌بردار دقیق را دارد که باید مرزهای حاکمیت هر یک از این قوانین و مقررات را بر مبنای اصول حل تعارض قوانین مشخص کند و چارچوب قانونی واحد و قابل اعمال بر پرونده را استخراج نماید.

پس از روشن شدن چهارچوب حقوقی ماهوی، نوبت به تعیین مرجع صالح رسیدگی و اشخاص ذی‌نفع و مسئول



می‌رسد که خود تابلویی از پیچیدگی‌های عملی را به نمایش می‌گذارد. در ساختار قضایی ایران، در نبود یک دادگاه تخصصی دائمی دریایی، پرونده‌های مربوطه ممکن است در صلاحیت دادگاه‌های عمومی حقوقی یا کیفری، بسته به جنبه غالب ادعاها، قرار گیرند. این در حالی است که قانون آیین دادرسی مدنی، برای برخی دعاوی دریایی، صلاحیت ویژه‌ای برای دادگاه محل وقوع حادثه یا مقر شرکت خوانده قائل شده است. افزون بر این، نهادهای اداری تخصصی همچون «سازمان بنادر و دریانوردی» و «هیأت‌های تحقیق دریایی» نقش محوری در مرحله کشف و بررسی کارشناسی فنی حادثه ایفا می‌کنند. گزارش‌های تخصصی ایسن نهادهای که به بررسی عواملی مثل خطای انسانی، نقص فنی شناور، شرایط جوی نامساعد یا قصور در مدیریت ترافیک دریایی می‌پردازند، اغلب به عنوان مهم‌ترین دلایل اثباتی در جلسات دادگاه مطرح می‌شوند. از دید بازیگران صحنه مسئولیت، دایره وسیعی از اشخاص حقوقی و حقوقی می‌توانند در معرض ادعای جبران خسارت یا تعقیب کیفری قرار گیرند: مالک یا اجاره‌کننده کشتی که تحت اصل «مسئولیت محدود مالک کشتی» اما با استثنائات مهم آن عمل می‌کند، فرمانده و افسران ارشد که موظف به رعایت «احتیاط لازم دریانوردی» هستند، شرکت بهره‌بردار و پیمانکاران فرعی، سازندگان قطعات معیوب، و حتی نهادهای نظارتی که ممکن است در انجام وظایف قانونی خود قصور کرده باشند. شناسایی دقیق این افراد و تعیین سهم تقصیر هر یک، مستلزم فهم عمیق از سازماندهی عملیات دریایی و توزیع خطر در این صنعت است. بنابراین، می‌توان با ترسیم این نقشه راه حقوقی پیچیده، اساس و بنیانی را فراهم آورد که بر مبنای آن، تحلیل مسئولیت‌های مدنی و کیفری، معنا و مفهوم واقعی خود را باز یابد.

تحلیل مسئولیت مدنی و کیفری در حوادث منجر به فوت

وقتی امواج یک فاجعه دریایی بر فرش می‌کند و غبار اولیه برمی‌نشیند، نظام عدالت با هسته‌ای سخت و انکارناپذیر روبرو می‌شود: خسارتی که مرگ یک انسان به جای

«قیمت جان» در حادثی که ممکن است قربانیان آن اتباع خارجی با معیارهای متفاوت باشند، روبرو است. فراتر از آن، هزینه‌های کفن و دفن، منفعت از دست رفته ناشی از فوت ناتأور خانواده، و حتی خسارات معنوی عمیقی که فقدان عزیز به جای می‌گذارد، همگی در زمره دعاوی قابل مطالبه جای می‌گیرند. در این میان، بیمه اجباری مسئولیت مالکان کشتی‌ها نقشی حیاتی به عنوان ضمانت اجرای مالی ایفا می‌کند و تضمین می‌نماید که حتی در صورت ورشکستگی مسئول مستقیم، جبرانی هرچند محدود اما قطعی برای زیان‌دیدگان محقق شود.

همزمان و در لایه‌ای عمیق‌تر، جامعه با پرسشی اساسی روبرو است: آیا این فوت، ناشی از یک خطای غیرعمدی و اجتناب‌ناپذیر بود یا می‌توان ردپای بی‌احتیاطی، بی‌مبالاتی یا حتی غفلت از نظامات دولتی را در آن دید؟ اینجا قلمرو مسئولیت کیفری آغاز می‌گردد؛ جایی که هدف نه جبران، که سزا دادن و پیشگیری عمومی است. عناوین کیفری در این عرصه می‌تواند طیفی گسترده از قتل شبه عمد (ناشی از بی‌احتیاطی در هدایت شناور) تا جرائم خاص مندرج در قوانین دریایی (مانند ترک کشتی در حال خطر توسط فرمانده یا تخلف از مقررات ایمنی سفر) را در بر بگیرد. تعیین دقیق مرز میان خطای مدنی (مسئولیت‌آور) و خطای کیفری (مجازات‌پذیر) از حساسترین و دشوارترین مباحث است. آیا کافی است که رابطه سببیت بین عمل منهد (مثلاً عدم تعمیر به موقع یک وسیله ایمنی) و فوت ثابت شود، یا باید عنصر روانی تقصیر جزایی (علم و عمد یا در جات مختلف بی‌احتیاطی) نیز به طور قطعی احراز گردد؟ رویه قضایی در مواجهه با این پرسش‌ها گاه راه پرپیچ‌وخمی را طی می‌کند. برای نمونه، در بررسی یک حادثه غرق‌شدگی، ممکن است دادگاه همزمان به ابعاد مدنی (تحمیل هزینه‌های غرامت بر مالک به دلیل استخدام خدمه ناوارد) و ابعاد کیفری (تعقیب فرمانده به اتهام عدم رعایت مقررات بارگیری و برهم زدن تعادل کشتی) بپردازد. این دو مسیر اگرچه مستقل هستند، اما در عمل تأثیر متقابل عمیقی بر یکدیگر دارند. رأی کیفری می‌تواند دلیلی محکم بر اثبات تقصیر در دادگاه مدنی باشد، و از سوی دیگر، کشف خسارات سنگین در دادرسی مدنی می‌تواند انگیزه و شدت تعقیب کیفری را افزایش دهد. تحلیل این تعامل پیچیده، همچنین نحوه استناد محاکم به گزارش‌های کارشناسی فنی به عنوان مبنای احراز تقصیر کیفری، کلیدی است برای درک رویکرد نظام عدالت به حوادث دریایی.

چالش‌های رویه قضایی ایران و راهکارهای تقویت نظام دادرسی

پس از شناخت مبانی نظری و سازوکارهای مسئولیت،

«سرآمد» بررسی می‌کند؛

چالش‌های رویه قضایی ایران در حوادث دریایی منجر به فوت

شده است. افزون بر این، طولانی شدن فرآیند دادرسی به دلیل نیاز به استعلام‌های مکرر از مراجع تخصصی، تعیین چندین کارشناس، و دشواری ابلاغ به متهمان یا شهود بین‌المللی، هم عدالت را به تأخیر می‌اندازد و هم فشار روانی و مالی بر دوش مدعیان می‌گذارد. ناهماهنگی میان یافته‌های هیأت‌های تحقیق اداری (مانند سازمان بنادر) که بر حفظ اسرار تجاری و بهبود ایمنی متمرکزند، با نیازهای دادرسی قضایی که بر تعیین تقصیر و مسئولیت برای صدور حکم تأکید دارد، نیز گاه خلأ اطلاعاتی یا تعارض در شواهد ایجاد می‌کند.

با پذیرش وجود این چالش‌ها، مسیر پیش رو نه انفعال، بلکه حرکت به سوی ساماندنی و نوسازی نظام دادرسی در این حیطه تخصصی است. محور اصلی این تحول، تأسیس دادگاه‌های تخصصی دریایی با ترکیبی کارآمد از قضات آموزش‌دیده و مستشاران کارشناس است. این مستشاران که می‌توانند از میان فرماندهان و افسران زبده و ماهر، مهندسان دریا و حقوقدانان آشنا به مقررات بین‌المللی انتخاب شوند، می‌توانند درک فنی عمیق‌تری از پرونده در اختیار قاضی قرار دهند و از افتادن دادرسی در دام تفسیرهای سطحی جلوگیری کنند. این نهاد تخصصی باید مجهز به آیین‌نامه‌های دادرسی شفاف و سریع باشد که در مراحل تحقیق، کارشناسی و رسیدگی را استاندارد کند. در سطح تقنینی، بازنگری و روزآمدسازی قانون دریایی مصوب ۱۳۴۳ و تصویب قانون جامع رسیدگی به دعاوی دریایی که تعامل روشنی با کنوانسیون‌های مهم بین‌المللی (مانند کنوانسیون مسئولیت مدنی برای خسارات دریایی ۱۹۷۶ با پروتکل الحاقی آن) داشته باشد، از ابهامات موجود خواهد کاست. سرمایه‌گذاری بر توانمندسازی نیروی انسانی از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی اجباری برای قضات و وکلای حوزه حمل و نقل دریایی، و نیز ایجاد بانک اطلاعاتی یکپارچه از آرای قضایی و نظریات کارشناسی در این حوزه، خرد جمعی را تقویت کرده و از تشتت آراء می‌کاهد. سرانجام، تقویت همکاری‌های بین‌المللی قضایی برای جمع‌آوری ادله، استماع شهود و اجرای آراء در سطح جهانی، به نظام دادرسی ایران این امکان را می‌دهد تا با کارایی بیشتری با ماهیت فرامرزی این حوادث دست و پنجه نرم کند. این تحولات، نه تنها پاسخگویی و عدالت را تسرع می‌بخشد، بلکه با ارسال پیامی قوی از شفافیت و کارایی، به ارتقای اعتماد جامعه بین‌المللی به سیستم حقوقی ایران و تقویت موقعیت رقابتی صنعت دریانوردی کشور کمک شایانی خواهد کرد. بنابراین، آینده رویه قضایی در این حوزه در گرو عبور از مرحله واکنش‌پذیری پراکنده و حرکت به سوی ساختاری منسجم، دانش‌بنیان و آینده‌نگر است.



نوبت به واکاوی میدان عمل و آزمونی سخت می‌رسد: کاربست این اصول در محاکم. رویه قضایی ایران در مواجهه با پیچیدگی‌های حوادث دریایی منجر به فوت، آیینی است که هم نقاط قوت و هم زوایای نیازمند بهبود را به وضوح بازمی‌تاباند. بررسی آرای صادره نشان می‌دهد که دادگاه‌ها عموماً در تعیین مصدایق غیرقابل پیش‌بینی بودن حادثه (قوه قاهره) سخت‌گیری قابل توجهی به خرج می‌دهند و شرایط جوی دشوار را به تنهایی عامل رافع مسئولیت نمی‌دانند، مگر آنکه اثبات شود هر فرمانده محاط دیگری نیز در آن شرایط راهی جز اقدام انجام‌شده نداشته است. این نگاه، حاکی از گرایش به حمایت از زیان‌دیده و الزام صنعت دریانوردی به رعایت استانداردهای ایمنی حتی در موقعیت‌های دشوار است. با این حال، این مسیر با مانع‌های عملی متعددی روبرو است. نخستین و بارزترین چالش، فقدان تخصص دریایی یکپارچه در بدنه قضاوت و وکالت است. قاضی محترمی که به شکلی گذرا با این پرونده‌ها مواجه می‌شود، اغلب فاقد دانش فنی لازم برای درک ظرایف گزارش‌های کارشناسی دریایی، اصطلاحات فنی، یا سازوکارهای پیچیده مدیریت خط کشتیرانی است. این امر می‌تواند منجر به اتکای افراطی به نظریه یک کارشناس یا تفسیر نادرست از دلایل حادثه شود. پرونده‌هایی وجود دارند که در آنها، رابطه سببیت میان یک نقص فنی جزئی و حادثه نهایی، بدون در نظر گرفتن زنجیره علتیت و سهم سایر عوامل، به سرعت و سادگی پذیرفته

چشم انداز و ارائه پیشنهادات سیاست‌گذاری

با توجه به چالش‌های شناسایی‌شده در رویه قضایی ایران، تحول در سیاست‌گذاری این حوزه اجتناب‌ناپذیر است. نخستین و فوری‌ترین اقدام، تدوین و ارائه لایحه تأسیس دادگاه‌های تخصصی دریایی به مجلس شورای اسلامی است. این دادگاه‌ها باید با حضور قضات دائم و آموزش‌دیده در امور دریایی و هیأت‌های مستشاری متشکل از زبده‌ترین و باتجربه‌ترین فرماندهان، افسران و مهندسان کشتی، تشکیل شوند. در موازات این اقدام، بازنگری جامع در قانون دریایی مصوب ۱۳۴۳ و الحاق پروتکل‌های به روز کنوانسیون‌های کلیدی بین‌المللی به قوانین داخلی، ضرورتی انکارناپذیر است. همچنین، ایجاد یک مرکز ملی تحقیقات ایمنی و حوادث دریایی مستقل از سازمان بنادر، با وظیفه انتشار عمومی گزارش‌های شفاف و قابل استناد برای محاکم، از تعارض منافع جلوگیری کرده و شالوده محکمی برای آرای قضایی فراهم می‌آورد. سرمایه‌گذاری بر آموزش مستمر جامعه قضات، وکلای کارشناسان این حوزه از طریق همکاری با دانشگاه‌های علوم دریایی و مراکز بین‌المللی نیز پشتوانه علمی این تحول خواهد بود. ایسن مجموعه اقدامات، ضمن تضمین دادرسی عادلانه و سریع، امنیت حقوقی سرمایه‌گذاری در صنعت دریایی کشور را به شدت ارتقا خواهد داد.