



مسئولیت مدنی مالک کشتی‌های خودران ناشی از تصادم کشتی

اسماء جرفی^۱، طیبه صاحب^{۲*}، مرتضی شهبازی نیا^۳

۱- دانشجوی دکتری، گروه حقوق خصوصی، دانشکده حقوق، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۲- استادیار گروه حقوق خصوصی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده حقوق، تهران، ایران.

۳- دانشیار گروه حقوق خصوصی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده حقوق، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۲۵

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۰۷/۲۵

چکیده

هوش مصنوعی به طور گسترده و به سرعت در بخش‌های مختلف صنعت از جمله وسایل حمل‌ونقل دریایی در حال پیشرفت و توسعه است. هرچند به‌کارگیری کشتی‌های خودران می‌تواند تصادم‌ها که تعداد قابل‌توجهی از آن‌ها ناشی از خطای انسانی است را کاهش دهد؛ با وجود این انواع مختلفی از تهدیدها و خطرات مبتنی بر هوش مصنوعی ایجاد خواهد شد. از جمله این موارد، تصادم این نوع کشتی‌هاست که در آن احراز تقصیر بسیار دشوار یا غیرممکن است. مطابق کنوانسیون بروکسل ۱۹۱۰ مالک کشتی بر اساس مسئولیت مبتنی بر تقصیر، مسئول جبران خسارت است. زمانی که کشتی خدمه انسانی نداشته باشد، مبانی مسئولیت ناشی از خسارت کشتی‌های خودران و همچنین نوع تقسیم این مسئولیت یکی از چالش‌های مهم

E-mail: t-saheb @modares.ac.ir

* نویسنده مسئول مقاله:



Copyright© 2024, the Authors | Publishing Rights, ASPI. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution- NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms



محسوب می‌گردد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد با توجه به استقلال کامل کشتی و دشواری اثبات تقصیر مالک نمی‌توان مبانی سنتی مسئولیت مدنی را به کشتی‌های خودران تسری داد؛ لذا می‌بایست در تصادمات ناشی از کشتی خودران مالک کشتی را به دلیل به‌کارگیری این نوع کشتی‌ها و سود بردن از آن‌ها دارای مسئولیت محض دانست. قوانین مسئولیت برای تصادم کشتی‌های خودران مستلزم مبانی و اصلاحات جدیدی است که با قوانین سنتی متفاوت است. در این مرحله لازم است اقدامات نظارتی و قضایی در سطح بین‌المللی و داخلی برای استفاده از این نوع کشتی‌ها اتخاذ گردد.

واژگان کلیدی: تقصیر، شخصیت حقوقی، کشتی خودران، مبتنی بر خطر، مسئولیت محض.

مقدمه

حمل‌ونقل دریایی کارآمدترین و مقرون‌به‌صرفه‌ترین روش حمل‌ونقل بین‌المللی کالا است. طبق گزارش اتاق بین‌المللی کشتیرانی^۱ امروزه ۹۰ درصد تجارت جهانی توسط کشتی‌ها انجام می‌شود و دلیلی برای کاهش استفاده از این وسیله در آینده نیز وجود ندارد.

شرکت‌های حمل‌ونقل دریایی در انجام کسب‌وکار خود با مشکلاتی از جمله کمبود خدمه و فشار برای کاهش هزینه‌ها مواجه شده‌اند. این امر منجر به تمرکز بیشتر بر یافتن راه‌هایی برای صرفه‌جویی در هزینه‌ها با اجرای فناوری جدید و کاهش نیاز به خدمه انسانی در کشتی شده است. با توجه به پیشرفت فناوری و ورود به عصر دیجیتال، در صنعت دریانوردی و کشتیرانی شاهد معرفی بندرهای کاملاً مستقل در کشورهایی مانند هلند و چین هستیم.^۲ این عوامل موجب معرفی و استفاده از کشتی‌های

1. International Chamber of Shipping

2. Port of Rotterdam webpage 'The robot is coming' available at <https://www.portofrotterdam.com/en/doingbusiness/logistics/cargo/containers/50-years-of-containers/the-robot-is-coming>, accessed on 09 May 2019; Marc Prosser 'Chinese Port goes Full Robot With Autonomous Trucks



بدون سرنشین (کنترل از راه دور، خودران) شده است. استخدام فرمانده و خدمه گران‌ترین بخش مدیریت یک کشتی است و کشتی‌های بدون سرنشین مشکل مربوط به کمبود خدمه و هزینه‌های مرتبط را حل می‌کند.

انجام تحقیقات برای توسعه فناوری در حوزه کشتی‌های خودران در چند سال گذشته افزایش یافته است. به عنوان مثال یارا^۳ پروژه‌ای را با شرکت کونزبرگ^۴ برای توسعه یک کشتی الکتریکی و خودران جهت انتقال محصولات بین کارخانه‌های مختلف خود آغاز کرده است. همچنین در سال ۲۰۱۸ شرکت رولز رویس^۵ با مشارکت شرکت فاین فریز^۶ اولین کشتی کاملاً خودران را در سرزمین فنلاند مستقر و به کار انداخت. به گفته رئیس شرکت دریایی تجاری رولز رویس «به‌کارگیری این کشتی این واقعیت را تأیید می‌کند که حمل‌ونقل خودران در حال حاضر یک واقعیت انکارناپذیر است». این باور عمومی وجود دارد که کشتی‌های خودران می‌توانند تا سال ۲۰۳۰ در دریای آزاد مورد استفاده قرار گیرند.

به‌کارگیری کشتی‌های خودران می‌تواند تصادم‌ها که تعداد قابل‌توجهی از آن‌ها ناشی از خطای انسانی است (بیش از ۸۰ درصد از تصادم‌ها ناشی از عامل انسانی است)^۷ را کاهش دهد؛ با وجود این انواع مختلفی از تهدیدها و خطرات مبتنی بر هوش مصنوعی ایجاد خواهد شد. با به‌کارگیری این نوع کشتی‌ها مسائل و چالش‌های حقوقی نیز ایجاد می‌شود که حقوق‌دانان سراسر جهان باید از هم‌اکنون در خصوص این مسائل به بررسی بپردازند. هر چند در سال‌های اخیر برخی مقالات در خصوص مسئولیت مدنی ناشی از هوش مصنوعی نگارش یافته است. (رجبی، ۱۳۹۸: ۴۴۹-۴۶۶، ذاکری نیا، ۱۴۰۲: ۱۳۵-۱۵۲، پارسا، ۱۴۰۲: ۴۵۱-۴۶۶، قلی نیا، مشهدی زاده، ۱۴۰۱:

3. YARA

4. Kongsberg Gruppen

5. Rolls-Royce COMPANY

6. Finferries

7. www.marineinsight.com/marine-safety/the-relation-between-human-error-and-marine-industry



۳۰۵-۳۳۱، ایزدی فرد، دهکلانی، ۱۳۹۹: ۱۷۱-۱۹۰) اما هیچ یک به صورت خاص و موردی کشتی‌های خودران و مسائل مرتبط با آن و تحولاتی که در عرصه بین‌المللی در خصوص مسئولیت مالک این نوع کشتی‌ها ممکن است ایجاد شود را مورد بحث و بررسی قرار نداده‌اند ما در این نوشتار درصدد پاسخ به این پرسش‌ها هستیم که آیا به کشتی‌های خودران می‌توان عنوان کشتی را اطلاق کرد؟ همچنین در صورت عدم حضور فرمانده در کشتی چه شخصی مسئول تصادم دریایی خواهد بود؟ مبنای حقوقی مسئولیت مدنی ناشی از تصادم کشتی‌های خودران چیست؟ آیا همانند کشتی‌های سنتی تنها در صورت اثبات تقصیر می‌توان مالک کشتی را مسئول دانست؟ با توجه به عدم وجود فرمانده و خدمه کشتی آیا می‌توان فناوری خودران را جایگزین آن‌ها ساخت و برای مالک در صورت اثبات تقصیر از سوی هوش مصنوعی قائل به مسئولیت نیابتی بود یا اینکه باید مسئولیت این موارد را در قالب مسئولیت محض و ناشی از محصول دانست؟

در این مطالعه قصد داریم مسئولیت مالکان کشتی‌های خودران نسبت به جبران ضررهای ناشی از تصادم کشتی به اشخاص ثالث را بررسی کنیم و مسئولیت خسارت وارده به خود کشتی مورد بحث قرار نخواهد گرفت. بر همین اساس، گفتار اول این پژوهش به بررسی اجمالی فناوری کشتی‌های خودران می‌پردازد. در گفتار دوم مسئولیت مدنی ناشی از تصادم کشتی‌های سرنشین‌دار را بیان می‌کنیم. در گفتار سوم اثر استفاده از کشتی‌های خودران در ساختار شکنی تحلیل‌های سنتی حقوقی در حوزه مسئولیت مدنی مورد بررسی قرار خواهد گرفت و نظریه‌های مختلفی که در خصوص مسئولیت مالک کشتی وجود دارد مورد بحث قرار خواهد گرفت.

مفهوم کشتی خودران

با وجود اینکه کشتی از جهات گوناگونی موضوع معاهدات بین‌المللی قرار گرفته است؛ اما تعریف واحد و عامی در خصوص کشتی وجود ندارد. برخی کنوانسیون‌ها بدون



تعریف مفهوم کشتی صرفاً کشتی‌های تحت شمول خود را بیان کرده‌اند. برای مثال معاهده بروکسل تنها در مورد کشتی‌های دریایی و کشتی‌های مخصوص کشتیرانی داخلی قابل اعمال است (ماده ۱). معاهده بین‌المللی نجات دریایی مصوب ۱۹۸۹ کشتی را چنین تعریف می‌کند: «هر شناور یا کرجی یا هر ساختاری که قابلیت دریانوردی داشته باشد». همچنین کنوانسیون لاهه کشتی را به‌عنوان «هر شناوری که برای حمل کالا از طریق دریا مورد استفاده قرار می‌گیرد» تعریف می‌کند.

به نظر می‌رسد مهم‌ترین ویژگی کشتی که باعث تفکیک از سایر شناورها می‌شود، وجود قابلیت دریانوردی است. بدین معنا که کشتی روی آب شناور باشد و در دریا و آب‌های قابل تردد حرکت کند. در هیچ یک از کنوانسیون‌ها به لزوم حضور خدمه و فرمانده به‌عنوان خصیصه لازم در کشتی‌ها به این معنا که در صورت عدم حضور این اشخاص، شناور به‌عنوان کشتی شناخته نمی‌شود اشاره نشده است (Eric Van Hooydonk, 2014, p.408). بنابراین شناورهای بدون سرنشین که دارای قابلیت دریانوردی هستند نیز کشتی محسوب می‌شوند.

سازمان بین‌المللی دریانوردی^۸ به کشتی‌های بدون سرنشین و خودران به‌عنوان کشتی‌های خودران دریایی^۹ اشاره می‌کند و آن‌ها را به‌عنوان «کشتی [هایی] که به درجات مختلف می‌توانند مستقل از انسان عمل کنند» تعریف کرده است.^{۱۰} سازمان دریانوردی دانمارک^{۱۱} نیز در تعریف از یک کشتی خودران بر فقدان کنترل انسانی به طور کامل یا جزئی بر روی کشتی و امکان بهره‌برداری از راه دور یا خودران از کشتی تأکید دارد (KATSIVELA, 2018, P.53).

8. International Maritime Organization

9. Maritime Autonomous Surface Ships (MASS)

10. IMO webpage, IMO takes first steps to address autonomous ships. Retrieved from <http://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/08-MSC-99-MASS-scoping.aspx>. Last access 30 June 2020.

. Luci Carey, Report on BIMCO Autonomous Ships Seminar (Report 19/01) NUS Centre for Maritime Law, 2019, pp. 6.

11. Danish Maritime Authority



سازمان بین‌المللی دریانوردی، چهار سطح از خودرانی را در خصوص کشتی‌ها بیان نموده است:

(۱) کشتی خودکار یا ضعیف^{۱۲}: در جایی که دریانوردان سیستم و عملکردها را کنترل می‌کنند و فقط برخی از عملیات ممکن است خودکار شوند.
(۲) کشتی کنترل از راه دور با حضور دریانوردان در کشتی^{۱۳}: کشتی توسط اپراتورها از راه دور و در ساحل کنترل می‌شود، در این حالت دریانوردان در کشتی حضور دارند.

(۳) کشتی کنترل از راه دور بدون حضور دریانوردان در کشتی^{۱۴}: کشتی از مکان دیگری بدون حضور دریانوردان در کشتی کنترل و اداره می‌شود. این قبیل کشتی‌ها بدون خدمه و سرنشین، از راه دور و از ساحل کنترل می‌شوند و می‌توانند از یک نقطه، به نقطه دیگر بدون نیاز به پشتیبانی خدمه حرکت کنند.^{۱۵} در این نوع کشتی‌ها همچنان به درجاتی از مداخله و کنترل انسان برای عملکرد صحیح نیاز است.

۴-کشتی کاملاً خودران^{۱۶}: عملیات کشتی به طور خودکار توسط سیستم‌عامل کشتی انجام می‌شود. زمانی که از کلمه خودران برای توصیف این کشتی‌ها استفاده می‌شود به این معناست که می‌توانند در یک محیط به‌صورت مستقل و بدون نظارت عمل نمایند.^{۱۷}

به این ترتیب، کشتی‌های خودران بدون سرنشین به دو دسته تقسیم می‌شوند:

12. Ships with automated processes and decision support

13. Remotely controlled ship with seafarers on board

14. Remotely controlled ship without seafarers on board

15. 5 Shipowner's Club 'Unmanned and autonomous vessels – the legal implications from a P&I perspective' available at <https://www.shipownersclub.com/unmanned-autonomous-vessels-legal-implications-pi-perspective/>, accessed on 18 April 2019

16. Fully autonomous ship

17. Available at:

<https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2018>



کشتی‌های کنترل از راه دور بدون حضور دریانوردان^{۱۸} و کشتی‌های کاملاً خودران (AVs). کشتی‌های کنترل از راه دور از یک مرکز کنترل مستقر در ساحل که یک اتصال بی‌سیم به کشتی دارد و در آنجا رادار، دوربین و یا تصاویر ماهواره‌ای و سایر داده‌های ارائه‌شده جمع‌آوری و تفسیر می‌شوند، کنترل می‌شوند. کشتی‌های خودران به صورت «هوشمند» هدایت می‌شوند و به دستورالعمل‌های از پیش برنامه‌ریزی‌شده یا هوش مصنوعی وابسته هستند. آن‌ها داده‌های جمع‌آوری‌شده توسط حسگرهای داخلی خود را پردازش می‌کنند و به صورت مستقل تصمیم می‌گیرند. (Eric Van Hooydonk, 2014, P.404).

کشتی‌های کاملاً خودران به طور مستقل عمل می‌کنند و قادر به یادگیری و آموختن از داده‌ها هستند. (Lari & Douma, 2015, p.738) آن‌ها الگوهای موجود در داده‌ها را تشخیص می‌دهند و با استفاده از این داده‌ها مدل می‌سازند و از این مدل‌ها برای پیش‌بینی و اتخاذ تصمیم استفاده می‌کنند (Bertolini, 2013, p.218-223) گزارش کمیته حقوقی اتحادیه اروپا، استقلال یک ربات را این‌گونه تعریف کرده است: «توانایی اتخاذ تصمیم و اجرای آن در دنیای واقعی، مستقل از کنترل و تأثیر بیرونی» این استقلال از ماهیت فناوری صرف برخوردار بوده و درجه آن به میزان پیچیده بودن تعامل یک ربات با محیط اطراف آن بستگی دارد (Nevejans, 2016, p.14) استاندارد فنی ۲۰۱۲ اتحادیه اروپا (EN ISO 8373) نیز ربات هوشمند را این‌گونه تعریف کرده است: «ربات سازوکار برنامه‌ریزی‌شده در دو یا چند محور با درجه‌ای از استقلال است که از طریق درک و سنجش محیط اطراف و حرکت در محیط خود قادر به اجرای وظایف است»^{۱۹}.

این امر نشان می‌دهد که کشتی کاملاً خودران از دو بخش ساخته شده است: بخشی

18 ROV

19. available at:

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:8373:ed-2:v1:en>



که محصول سازنده و طراح است و در این بخش ممکن است افراد مرتبط مانند سازنده، برنامه‌ریز و طراح مسئول جبران خسارت باشند و بخش دیگر یک شیء خودران با امکان یادگیری است. با توجه به اینکه این کشتی‌ها بر اساس داده‌های خود تصمیم می‌گیرند نمی‌توان تمام پیامدهای آن را از قبل پیش‌بینی کرد؛ بنابراین مالکان، تولیدکنندگان و طراحان این کشتی‌ها نمی‌توانند تمام اقدامات احتمالی آن‌ها را پیش‌بینی کنند. درواقع ما با تجهیزاتی روبرو هستیم که ممکن است از جانب خود تصمیم بگیرند و رأساً یا با اراده دیگران که در شیء تحقیق‌یافته است سبب ورود زیان و خسارت به مال و جان انسان‌ها شوند. در این مقاله به بررسی مسئولیت مالک کشتی ناشی از تصادم این نوع کشتی‌های خودران بدون سرنشین یعنی کشتی‌های کاملاً خودران می‌پردازیم.

مسئولیت مالک کشتی ناشی از تصادم کشتی

به منظور تحلیل و بررسی اثر استفاده از کشتی‌های خودران در مسئولیت ناشی از تصادم کشتی، ابتدا باید به توصیف و بررسی مسئولیت مدنی ناشی از تصادم کشتی‌های سرنشین‌دار پرداخت؛ بنابراین در این بخش ابتدا به بررسی مسئولیت ناشی از تصادم کشتی‌های سرنشین‌دار و وضعیت حقوقی حال حاضر خواهیم پرداخت. سپس با توجه به ظهور کشتی‌های خودران به تحلیل اثر ظهور و به‌کارگیری آن در مسئولیت مدنی ناشی از تصادم می‌پردازیم.

الف- مبنا و مفهوم تقصیر در کشتی سرنشین‌دار

در خصوص موضوع مسئولیت مالک ناشی از تصادم کشتی از دیرباز قوانین و قواعد بین‌المللی وجود داشته است. از جمله این قوانین، می‌توان به معاهده بین‌المللی بروکسل در خصوص یکنواخت‌سازی برخی قواعد مربوط به تصادم (مصوب ۱۹۱۰) و معاهده مربوط به مقررات جلوگیری از تصادم^{۲۰} (مصوب ۱۹۷۲) اشاره کرد.



مطابق معاهده بروکسل که ایران نیز به آن ملحق شده است، مسئولیت ناشی از تصادم، بر مبنای اصلی و مرسوم مسئولیت مدنی یعنی تقصیر قرار گرفته است. ماده ۳ معاهده بروکسل بیان می‌دارد: «اگر تصادم بر اثر تقصیر یکی از کشتی‌ها روی دهد، مسئولیت جبران خسارت بر عهده طرفی است که مرتکب تقصیر شده است»^{۲۱}. ماده ۱۶۴ قانون دریایی ایران نیز که ملهم از ماده ۳ معاهده بروکسل است همین حکم را دارد. در این صورت خواهان باید ثابت کند که تقصیر خوانده در دریانوردی و یا عدم رعایت مقررات ایمنی موجب تصادم بوده؛ اعم از اینکه عامل مذکور به صورت مستقیم یا غیرمستقیم موجب تصادم شده باشد. به موجب ماده ۴ معاهده بروکسل: «چنانچه دو یا چند کشتی مقصر باشند، مسئولیت هر یک از کشتی‌ها به میزان تقصیری است که مرتکب شده است. در صورتی که با توجه به شرایط امکان احراز درجه تقصیر وجود نداشته یا میزان تقصیر مساوی باشد، مسئولیت به طور مساوی تقسیم می‌شود و...»^{۲۲}. مواد ۱۶۵ و ۱۶۶ قانون دریایی ایران نیز که بر مبنای مواد ۴ و ۵ معاهده بروکسل تهیه شده است، همین حکم را مقرر می‌دارند.

بنابراین مطابق مواد مذکور، مسئولیت مدنی ناشی از تصادم در کشتی‌های سرنشین‌دار مبتنی بر تقصیر است. تصادم ممکن است ناشی از خطای مالک در عدم تجهیز یا اداره نامناسب کشتی باشد. با وجود این، معمولاً علت وقوع تصادم در کشتی‌های سرنشین‌دار فعل یا ترک فعل فرمانده یا خدمه کشتی است. در این موارد که تصادم به دلیل خطای اشخاصی است که به وسیله مالک یا از طرف او برای خدمت گماشته شده‌اند این مالک است که مسئول اعمال مستخدمان و کارکنان خویش است. (Collin, 2019: p 12) ماده ۱۶۸ قانون دریایی ایران مقرر می‌دارد: «دعای مربوط به

21. If the collision is caused by the fault of one of the vessels, liability to make good the damages attaches to the one which has committed the fault.

22. If two or more vessels are in fault the liability of each vessel is in proportion to the degree of the faults respectively committed. Provided that if, having regard to the circumstances, it is not possible to establish the degree of the respective faults, or if it appears that the faults are equal, the liability is apportioned equally.



جبران خسارات علیه آن کشتی که موجب تصادم شده است به طرفیت فرمانده و یا مالکین کشتی اقامه خواهد شد. فرمانده در صورتی مسئول است که مرتکب غفلت یا خطایی شده باشد». از آنجا که این اشخاص در اداره کشتی و امر دریانوردی نماینده مجاز مالک کشتی هستند، مالک کشتی دارای مسئولیت نیابتی است.

قسمت اخیر ماده ۱۶۸ مبهم است و قانون‌گذار تعیین ننموده است که در صورت تقصیر فرمانده، آیا مالک کشتی نیز همچنان مسئول خواهد بود یا خیر. در پاسخ به این پرسش می‌توان به ماده ۶۹ قانون دریایی ایران استناد جست که به موجب آن مالک کشتی مسئول عملیات کارکنان و مأموران مجاز خود دانسته شده است. این ماده بیان می‌دارد: «مالک کشتی شخصاً مسئول اعمال و تعهدات و قصور و خطاهای خود و نیز مسئول عملیات فرمانده و قراردادهایی است که وی ضمن انجام وظایف خود منعقد می‌کند. مالک کشتی همچنین مسئول عملیات کارکنان کشتی و مأموران مجازی که از طرف او به خدمت در کشتی گمارده شده‌اند خواهد بود.» از این رو به نظر نمی‌رسد که مقنن در ماده ۱۶۸، در پی مسئول ندانستن مالک کشتی در صورت تقصیر فرمانده باشد (امید، ۱۳۵۳، ص ۳۸۹). برای مسئول شناخته شدن شخص در خصوص تصادم کشتی سرنشین‌دار سه عنصر باید وجود داشته باشد: (۱) تقصیر (۲) ضرر (۳) رابطه سببیت.

در خصوص لزوم اثبات تقصیر، ماده ۶ معاهده بروکسل (۱۹۱۰) که مفاد آن در ماده ۱۶۷ قانون دریایی ایران نیز ذکر شده است، مقرر می‌دارد: «نفس تصادم بین دو یا چند کشتی به‌تنهایی اثبات‌کننده تقصیر نیست مگر اینکه تقصیر مسبب تصادم اثبات گردد». هر چند مسئولیت مدنی ناشی از تصادم کشتی سرنشین‌دار مبتنی بر تقصیر است؛ اما از مفاد معاهدات و قوانین نمی‌توان به مفهوم تقصیر دست‌یافت و تعریفی یکسان از تقصیر وجود ندارد. مک کوی^{۲۳} بیان می‌کند: «در نتیجه ماهیت عنصر تقصیر یک شخص باید همیشه مهارت و مراقبتی را به کار گیرد که معمولاً در یک دریانورد شایسته یافت



می‌شود» (Bianca Surian, 2019, p 15). مواردی که معمولاً در کشتی‌های سرنشین‌دار موجب تصادم می‌شود عبارت‌اند از: تقصیر در دریانوردی، تقصیر در تجهیز و اداره کشتی و خطای راهنمایی. از این رو مهارت و مراقبت یک دریانورد شایسته را می‌توان به سه نوع مهارت دریانوردی، مهارت در تجهیز و اداره کشتی و مهارت در راهنمایی تقسیم کرد و هر گونه خطا در این مهارت‌ها به منزله تقصیر است.

خطای دریانوردی به معنای خطای در راندن و هدایت کشتی است که توسط دریانوردان و به خصوص فرمانده کشتی اتفاق می‌افتد. در خصوص تقصیر در تجهیز از آنجایی که مالک موظف است اطمینان حاصل کند کشتی در وضعیتی است که می‌تواند به صورت ایمن و بدون مخاطره دریانوردی کند، چنانچه در اثر بی‌مبالاتی مالک، کشتی معیوب بوده یا از کارکنان کارآمد استفاده نشده و در این حال به کشتی دیگری برخورد کند ممکن است تصادم به تقصیر مالک منتسب گردد و موجب مسئولیت مالک گردد. در مورد خطای راهنمایی، راهنما شخص واجد شرایطی است که در موقعیت‌های معینی و هنگام عبور از کانال‌ها و رودخانه‌ها و با توجه به آشنایی با محیط محلی وارد کشتی می‌شود و هدایت کشتی را در نظر می‌گیرد. چنانچه راهنما هرچند راهنمای اجباری دچار تقصیر شود نیز مسئولیت بر عهده مالک کشتی است.

علاوه بر این، تقصیر با اثبات نقض مقررات بین‌المللی و ملی دریانوردی و جلوگیری از تصادم به وسیله کشتی‌ها نیز ثابت می‌شود. (Veal, 2020: p.123) با توجه به نقش اساسی مقررات دریانوردی که ریشه بسیاری از قواعد آن به عرف و رویه کشتیرانی بازمی‌گردد در بسیاری از کشورها از سال‌ها قبل به منظور پیشگیری از تصادم کشتی‌ها مقررات گوناگونی در این زمینه به تصویب رسیده است که بیان‌کننده الزامات فنی و عملیات متعدد حاکم بر کشتی‌ها است که مهم‌ترین آن مقررات بین‌المللی جلوگیری از تصادم (مصوب ۱۹۷۲) است. این مقررات با توجه به بیان الزامات فنی و موارد مربوط به ایمنی دریانوردی منبع بسیار مهمی برای احراز تقصیر بر مبنای نقض قواعد آن محسوب می‌شود.



با وجود این، در تمام موارد فوق چنانچه تصادم در نتیجه حادثه غیرمترقبه و قوه قاهره رخ داده باشد مالک کشتی مسئولیتی نخواهد داشت و زیان‌دیده خود مسئول خسارت خواهد بود.

ب) عدول از نظریه تقصیر در کشتی خودران

یکی از مزایای اصلی معرفی کشتی‌های خودران در صنعت دریانوردی این است که این‌گونه کشتی‌ها مهم‌ترین عامل تصادم‌ها در دریا یعنی خطای انسانی را کاهش می‌دهد.^{۲۴} با این حال احتمال بروز خطای انسانی به طور کامل از بین نمی‌رود و علاوه بر این به دلیل اینکه اپراتور به حسگرهای موجود در کشتی وابسته است ممکن است انواع جدیدی از خطرات ایجاد شود. کشتی‌های خودران نیز به عملکرد صحیح تجهیزات و برنامه‌های کامپیوتری وابسته است؛ بنابراین لازم است مشخص شود در صورت تصادم بین کشتی تجاری بدون سرنشین یا خودران با کشتی دیگر مبنا و نحوه مسئولیت چگونه است و آیا اتکای عملی به فناوری‌های نوآورانه موجب تغییر مبانی مسئولیت ناشی از تصادم کشتی خواهد شد یا خیر؟ با توجه به اینکه خدمه و فرمانده در کشتی حضور ندارند و کشتی خودران نیز نمی‌تواند مقصر باشد چه شخص یا اشخاصی مسئول جبران زیان هستند؟

همان‌طور که در گفتار پیشین بیان گردید، طبق قواعد مرسوم مسئولیت مدنی، لازم بود زیان‌دیده تقصیر فرمانده، مالک یا خدمه کشتی و هرگونه تخلف مقررات بین‌المللی جلوگیری از تصادم (۱۹۷۲) را اثبات کند تا قادر به دریافت خسارت شود. برخی بر این نظر هستند قواعد مسئولیت مبتنی بر تقصیر و مسئولیت نیابتی مالک کشتی به همان صورت در خصوص کشتی‌های خودران نیز اعمال گردد. (Paolo Zampella, 2019, p.224) به عقیده آنان خودکار سازی به‌خودی‌خود پدیده جدیدی در حمل‌ونقل نیست و برخی از سیستم‌های موجود نیز از فناوری‌های خودکار استفاده کرده‌اند (Asgeir J.

24. www.marineinsight.com/marine-safety/the-relation-between-human-error-and-marine-industry



(Sørensen, 2011, p.130) قوانین ایمنی دریایی نیز معمولاً از این منظر به استفاده از خودکار سازی نزدیک می‌شوند که نباید مسئولیت‌ها و وظایف خدمه را تغییر داد. برای مثال، اگر فرمانده از حالت خودکار کشتی استفاده می‌کند، صرف نظر از اینکه حالت خودکار چقدر هوشمند باشد، همچنان باید سیستم را کنترل کند و در صورت نیاز، کشتی را تحت کنترل دستی قرار دهد، به عبارت دیگر، قوانین موجود معمولاً ایجاب می‌کند که حتی در صورت استفاده از فناوری‌های خودکار، انسان‌ها باید مسئولیت و وظایف خود را حفظ کنند. در این صورت اگرچه کشتی‌ها ممکن است نقص‌های فنی خاصی داشته باشند که کاملاً خارج از کنترل خدمه باشد، اغلب می‌توان خدمه را مسئول دانست؛ زیرا خدمه وظیفه دارند بر عملکرد سیستم‌های خودکار نظارت کنند و در صورت نیاز مداخله کنند.

با وجود این، اگر قانون به مالک کشتی اجازه دهد تا یک سیستم تصمیم‌گیری کند و نظارتی بر آن نباشد مبنای مسئولیت مبتنی بر تقصیر برای مسئول شناختن مالک کشتی دچار اشکال می‌شود. دلیل این امر آن است که به عنوان اولین رکن از ارکان مسئولیت مالک، زیان‌دیده باید تقصیر مالک یا خدمه و عوامل تحت امر وی را اثبات کند و اثبات تقصیر مالک و یا خدمه در صورت بروز خسارت ناشی از کشتی‌های خودران دشوار و بعضاً غیرممکن است.

در فرض عدم تکلیف مالک و به تبع آن خدمه کشتی به نظارت بر عملکرد کشتی خودران، نمی‌توان خدمه را بابت خسارت‌های ناشی از تصادم کشتی خودران مقصر دانست. چرا که در این وضعیت، خدمه تکلیفی به نظارت بر سیستم ندارند، در نتیجه مالک نمی‌تواند به اعتبار تقصیر خدمه و عوامل تحت امر خود مسئول شناخته شود. شاید بتوان گفت در این وضعیت می‌توان با اثبات تقصیر سازندگان کشتی خودران، مالک کشتی را نیز مسئول دانست. در این فرض می‌توان به جای تمرکز بر کارهایی که خدمه لحظاتی قبل از حادثه انجام داده‌اند، به تصمیماتی که سال‌ها قبل از حادثه توسط سازندگان انجام گرفته تمرکز کنیم. با وجود این، حتی در صورت اثبات تقصیر



سازندگان کشتی، از آنجا که سازندگان جزو خدمه و کارگران مالک کشتی محسوب نمی‌شوند، مسئول دانستن مالک در قبال تقصیر سازنده بر مبنای نظریه تقصیر با اشکال مواجه می‌شود؛ بنابراین در صورت قائل شدن به مسئولیت مبتنی بر تقصیر در مواردی که هوش مصنوعی خودران است مالک کشتی را تنها باید از طریق ارزیابی اقدامات خود مانند تعمیر و نگهداری نادرست کشتی مسئول دانست؛ این در حالی است که سایر عوامل چون نقص فنی یا تصمیم اشتباه درصد بیشتری از علت تصادمات را شامل می‌شوند و کمتر می‌توان تصادم را به تقصیر مالک در تعمیر و نگهداری نادرست کشتی منتسب کرد.

به همین دلیل مبنای مسئولیت مالک نیازمند تغییر است؛ زیرا در صورتی که مسئولیت مبتنی بر تقصیر بر این نوع کشتی‌ها اعمال گردد، زیان دیدگان به دلیل عدم امکان اثبات تقصیر قادر به جبران خسارت خود نخواهند بود و مالک کشتی علاوه بر اینکه به دلیل عدم نیاز این قبیل کشتی‌ها به استخدام خدمه و فرمانده و کم شدن تصادمات احتمالی سود زیادی به دست می‌آورد، در صورت تصادم نیز می‌تواند از زیر بار مسئولیت شانه خالی کند. عدم یافتن راه‌حل مناسب برای تعیین حدود مسئولیت ناشی از تصادم کشتی‌های خودران می‌تواند یک مانع برای توسعه هوش مصنوعی در این زمینه باشد. به دلیل ناکارآمدی نظریه تقصیر در خصوص این نوع کشتی‌ها نیاز است به دنبال مبنای دیگری برای مسئولیت مدنی بود.

ج) مسئولیت کشتی خودران

ماهیت خاص ربات و تجهیزات خودران که قادر به یادگیری و انجام اعمال غیرقابل‌پیش‌بینی است موقعیت‌هایی را ایجاد می‌کند که در آن‌ها به اشخاص و اموال آسیب می‌رسد بدون اینکه این آسیب به مالک، کاربر، سازنده یا طراح منتسب باشد. همین امر باعث می‌شود شخص زیان‌دیده برای جبران خسارت خود نتواند به هیچ شخصی مراجعه کند. از سوی دیگر شناسایی مسئولیت زیان ناشی از تجهیزات خودران برای اشخاص درگیر علاوه بر اینکه اثبات رکن سببیت ورود زیان را نادیده



می‌گیرد، سبب شکست فناوری و تلاش برای پنهان کردن شخصیت سازندگان این تجهیزات می‌شود (Cerka, 2017, p.689) از این رو کمیته مجلس اروپا در امور قانونی پیش‌نویس قانونی در حوزه رباتیک را در سال ۲۰۱۶ ارائه داد که بر اساس آن به ربات‌های خودران به‌عنوان اشخاص الکترونیکی^{۲۵} می‌نگرند (Nevejans, 2016, p 14).

مطابق با پیشنهاد پارلمان اروپا، اطلاق ویژگی شخصیت الکترونیکی می‌تواند قدم بزرگی برای ایجاد راه‌حل حقوقی برای آسیب‌هایی باشد که از تجهیزات خودران ناشی می‌شوند. طبق این دیدگاه می‌توان برای هوش مصنوعی همچون شرکت‌ها، شخصیت حقوقی مستقل در نظر گرفت. در این صورت اگر شخصیت حقوقی و استقلال کشتی‌های خودران را به رسمیت بشناسیم، اقدامات آن‌ها جدا از مالک آن‌ها در نظر گرفته می‌شود و خود به تنهایی مسئول اقدامات خود و جبران خسارت احتمالی هستند.

(Andrea Bertolini, 2020, p.35) به رسمیت شناختن استقلال هوش مصنوعی مستلزم مقدار کافی دارایی و سرمایه برای انجام وظایف خود و جبران خسارات احتمالی است. هنگامی که این کشتی‌ها کاملاً به صورت مستقل عمل کرده و به استقلال برسند، می‌توانند با درک محیط اطراف خود تصمیم بگیرند، در این صورت مستحق شناسایی قانونی و اعطای شخصیت حقوقی هستند. بنابراین تجهیزات هوشمند دارای شخصیت حقوقی، مستقل از صاحب یا سازنده خود دارای حقوق و تکالیفی خواهند بود؛ آن‌ها می‌توانند مالیات پرداخت کنند یا خسارات وارده به دیگران را جبران کنند.

ایرادی که در این نظریه وجود دارد این است که با انتساب مسئولیت به کشتی خودران کلیه اشخاص اعم از مالک کشتی و تولیدکننده از مسئولیت معاف می‌شوند؛ در حالی که ممکن است خسارت ناشی از عدم مواظبت کافی یا استفاده نادرست مالک کشتی و نقص فنی در کشتی باشد. (حکمت‌نیا و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۲۳۸)

برخی معتقدند می‌توان برای هوش مصنوعی قائل به شخصیت حقوقی بود و در این



مورد برای حل مشکل فوق تولیدکنندگان یا مالکان را مسئول پرداخت غرامت دانست (ذاکری نیا، ۱۴۰۲، ص ۱۴۱) به نظر می‌رسد هدف از اعطای شخصیت حقوقی مسئول دانستن هوش مصنوعی و پرداخت غرامت توسط اوست و جبران خسارت توسط مالک یا تولیدکننده بدون اعطای شخصیت حقوقی هم قابل اجرا است. علاوه بر این به نظر می‌رسد هوش مصنوعی و کشتی‌های مبتنی بر هوش مصنوعی هنوز به حدی از توسعه و پیشرفت نرسیده است که بتواند تزامات اخلاقی را رعایت کند و دادن شخصیت حقوقی مشکل انتساب مسئولیت را بیشتر می‌کند و همان‌طور که در مبحث بعدی خواهد آمد چنانچه هوش مصنوعی را دارای شخصیت بدانیم زیان‌دیده برای جبران خسارت و مراجعه به مالک و تولیدکننده باید تقصیر هوش مصنوعی را اثبات کند امری که در حال حاضر با توجه به چالش‌های اخلاقی و حقوقی غیرممکن است.

د) مسئولیت نیابتی^{۲۶}

مسئولیت نیابتی آمیخته‌ای از مسئولیت ناشی از تقصیر و مسئولیت محض است.^{۲۷} (Drummond, David Mikal, 2020, p 27) به موجب این نظریه استخدام‌کننده یا کارفرما به طور نیابتی مسئول هر تقصیر یا سهل‌انگاری است که کارگر یا کارمند وی در طول دوره استخدام، مرتکب شده است (عباسلو، ۱۳۸۵، ص ۱۲۴) هر چند این نوع از مسئولیت، مبتنی بر تقصیر در خود عمل زیان‌آور است، اما مسئولیت جبران ضرر به عهده کسی است که خود سبب خسارت و ضرر نگردیده است؛ بلکه به دلیل داشتن رابطه حقوقی با شخص مقصر، مسئولیت مزبور به او تحمیل می‌گردد. (آبخیز، نصیران، عباسیان، ۱۳۹۴، ص ۱۲).

26 vicarious liability

لازم به ذکر است که مفهوم مسئولیت نیابتی در اینجا متفاوت از مفهوم آن در نظام حقوقی ایران است. در ایران مسئولیت مدنی ناشی از اشیاء مانند آنچه در ماده ۳۳۳ قانون مدنی یا ماده ۵۱۹ قانون مجازات اسلامی یا در مسئولیت سرپرست در ارتباط با صغیر و مجنون آمده است، در صورتی بر عهده کارفرما یا سرپرست قرار می‌گیرد که آنان خود نیز مرتکب تقصیر شده باشند. (صفایی، رحیمی، ۱۳۹۴، ص ۲۶۸)



مزایای مسئولیت نیابتی آن است که از یکسو زیان مالی وارده به اشخاص ثالث جبران می‌شود و از سوی دیگر اشخاصی که مسئول افعال دیگران هستند همچون کارفرمایان، تلاش می‌کنند در استخدام و تعلیم کارکنان خود دقت بیشتری به خرج دهند. از یکسو، مسئولیت نیابتی با مسئول دانستن کارفرما که از نظر اقتصادی دارای قدرت بیشتری است و به احتمال زیاد از پوشش بیمه‌ای نیز برخوردار است موجب می‌شود خسارات وارده به زیان‌دیده جبران نشده باقی نماند. این رویکرد تضمین می‌کند که زیان‌دیده می‌تواند خسارت وارده به خود را جبران کند، به‌ویژه در دنیای دریاوردی اگر دعوا علیه خدمه اقامه شود ممکن است رقم خسارت موضوع حکم به میزان قابل‌توجهی بیشتر از درآمد مادام‌العمر مقصران باشد و عملاً خسارت زیان‌دیده جبران نشده باقی بماند. دومین مزیت مسئولیت نیابتی این است که کارفرمایان را تشویق می‌کند در استخدام و آموزش کارکنان خود و به کارگیری تجهیزات بی‌عیب تلاش و مراقبت بیشتری به خرج بدهند. نتیجه این امر این است که کارفرمایان تشویق می‌شوند تا مسئولیت‌پذیر باشند و در نتیجه وقوع حوادث زیان‌آور را به حداقل برسانند. با همین استدلال، برخی مسئولیت اعمال تجهیزات خودران را بر اساس قواعد مسئولیت نیابتی بر عهده مالک آن‌ها می‌دانند. (Cerka et al, 2015, p.386).

با وجود این، مسئولیت نیابتی زمانی که تصمیمات توسط یک سیستم خودران اخذ شده است، پیچیدگی‌هایی را به همراه دارد. تعیین رابطه «کنترل گری» میان کارگر و کارفرما، معیاری است که اغلب توسط دادگاه‌ها برای حکم به مسئولیت نیابتی در نظر گرفته می‌شود. این در حالی است که کشتی خودران کاملاً مستقل، از طریق یک سیستم پیچیده فناوری اطلاعات عمل می‌کند که انسان هیچ کنترلی بر روی آن ندارد (MUNIN, 2016). علاوه بر این در نظام مسئولیت مدنی، مسئولیت صرفاً قابل انتساب به افراد و اشخاص حقوقی است. در حال حاضر قانون یا مقرره‌ای وجود ندارد که به استناد آن بتوان سیستم‌های رایانه‌ای را بابت تلف یا خسارت وارده مقصر دانست؛ بنابراین نمی‌توان چنین مسئولیتی را از طریق تقصیر هوش مصنوعی به مالک



کشتی انتقال داد.

به این ترتیب، هرچند در مواردی که تصمیم‌های سیستم خودران کشتی موجب ضرر یا خسارت می‌شوند مسئول دانستن مالک به‌عنوان نهادی که به‌صورت نیابتی مسئول آن است در ظاهر راه‌حلی ساده است؛ اما انجام این کار عملاً به منزله به رسمیت شناختن چنین سیستمی به‌عنوان شخص حقوقی است. در حالی که در حال حاضر قوانین فقط انسان و شرکت‌ها را به‌عنوان اشخاصی که مشمول حقوق و تعهدات هستند به رسمیت شناخته‌اند و هوش مصنوعی در کشتی خودران نمی‌تواند مشمول حق و تکلیف قرار گیرد.

ه) بیمه اجباری بدون تقصیر

بیمه اجباری یک طرح بیمه‌ای است که به طور گسترده‌ای در صنعت خودرو پذیرفته شده است. در این طرح بیمه‌گذار مسئولیت خود را برای هر گونه صدمه و خسارت بدون نیاز به اثبات تقصیر یا سهل‌انگاری بیمه می‌کند که این امر علاوه بر اینکه به کاهش هزینه‌های اداری در دادگاه‌ها برای اثبات تقصیر کمک می‌کند به نتایج عادلانه‌تری نیز منجر می‌شود و همه زیان دیدگان صرف نظر از توانایی در اثبات تقصیر، خسارت خود را دریافت می‌کنند. بیمه اجباری بدون تقصیر در بسیاری از کشورها از جمله سوئد، کانادا، نیوزلند و ایران وجود دارد. (Schellekens, 2018,p:317).

پارلمان اروپا نیز طرحی برای تصویب بیمه اجباری در مورد هوش مصنوعی ارائه داده است. این طرح شامل پنج اصل کلی است: ۱- ایجاد یک طرح بیمه‌ای برای دسته‌هایی خاص از ربات‌ها که تولیدکنندگان را ملزم به خرید چنین بیمه‌ای می‌کند، ۲- ایجاد یک صندوق غرامت برای تضمین جبران خسارت ناشی از ربات‌های هوشمند در صورتی که تحت پوشش بیمه نباشند ۳- محدود کردن مسئولیت تولیدکنندگان در صورت مشارکت در صندوق خسارات و خرید بیمه ۴- انتخاب بین صندوق‌های جبران خسارت عمومی یا صندوق‌های خاص برای هر دسته ربات ۵- ایجاد یک وضعیت قانونی خاص برای



ربات‌ها در درازمدت. [قطعنامه شورای اروپا (2018/C252/251)].^{۲۸}

بیمه اجباری همانند مسئولیت محض چالش‌های مرتبط با تقصیر، پیش‌بینی پذیری، شخصیت و مسئولیت را رفع و کاربرد آن را امیدوارکننده‌تر می‌کند. با این حال موانع جدی برای اعمال این طرح در حمل‌ونقل بین‌المللی به طور کلی و در خصوص کشتی‌های خودران به طور خاص وجود دارد. کشتیرانی مرزی ندارد و در سراسر جهان سفر می‌کند و از بنادر مختلف بازدید می‌کند و بر این اساس نظام‌های حقوقی مرتبط با کشتی‌ها تغییر می‌کنند. همچنین ممکن است سازنده و مالک کشتی در نقاط مختلف جهان مستقر باشد. یک طرح بیمه اجباری برای جایگزینی با مسئولیت مدنی باید در تمام نظام‌های حقوقی به تصویب برسد و مورد پذیرش قرار گیرد؛ در حالی که این امر از لحاظ سیاسی بسیار مشکل است و نیازمند زمان طولانی است.

و) مسئولیت محض

با توجه به پیشرفت‌های دانش بشری و پیچیده شدن روابط اجتماعی و اشکالاتی که نظریه سنتی تقصیر داشت مبنای دیگری از مسئولیت که با حذف عنصر تقصیر از مسئولیت مدنی در پی تسهیل جبران خسارت بود مطرح شد. مسئولیت محض^{۲۹} مسئولیتی است که مبتنی بر وجود یا اثبات تقصیر در عامل زیان یا فعل زیان‌بار نیست و صرف ایراد ضرر برای عامل آن ایجاد مسئولیت می‌کند.

در حقوق اسلام مبنای مسئولیت در اضرار به غیر اتلاف، تسبیب، تعدی و تفریط است. برخی بر این باورند که از اطلاق قاعده اتلاف و فتاوی فقها فهمیده می‌شود که تقصیر رکن نیست و مبنای آن ورود ضرر به دیگری است. آنچه اهمیت دارد استناد عرفی است. (بادینی و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۲۶) عبدالفتاح مراغی معتقد است: «اتلاف گاهی به مباشرت است و گاهی به تسبیب، تفاوتی بین مواردی که متلف مباشر یا

28 European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics.

29 Strict Liability



مسبب است نمی‌باشد، پس باید صدق عرفی را معیار قرار دهیم». (حسینی مراغی، ۱۴۱۸، ص ۴۳۵) کاشف الغطا نیز می‌گوید: «اتلاف در میان فقها دو نوع است: به مباشرت و تسبیب. تمام انواع اتلاف تسبیب است. النهایه خود سبب گاهی نزدیک و گاهی دور است که به اولی مباشرت و به دومی تسبیب گفته می‌شود، در هر حال همه این‌ها موجب مسئولیت هستند و ضابطه استناد عرفی است». (کاشف الغطا، ۱۳۵۹، ص ۱۴۱). به این ترتیب در حقوق اسلامی تقصیر مبنای مسئولیت محسوب نمی‌شود و کاربرد عباراتی چون تعدی و تفریط صرفاً برای احراز رابطه سببیت است (لنگرودی، ۱۳۹۰، ش ۱۶۲۵؛ بابایی ۱۳۹۷، ص ۷۹). در حقوق اسلام همین قدر که از نظر عرف بتوان اضرار ناروایی را به شخصی نسبت داد او ضامن جبران غرامات است. سیر اجمالی در قواعد مسئولیت مدنی نشان می‌دهد که حقوقدانان اسلامی در همه مسائل از یک اصل پیروی نکردند و در زمینه مسئولیت مدنی فقها به اجرای عدالت واقعی و رعایت انصاف بیش از احترام به اصل و منطق توجه داشتند. (کاتوزیان، ۱۳۹۲، ج ۲، صص ۱۶۵-۱۶۶)؛ بنابراین به نظر می‌رسد طبق دیدگاه غالب آنچه مبنای مسئولیت را در فقه تشکیل می‌دهد به مسئولیت محض نزدیک‌تر است تا به نظریه تقصیر. لازم به ذکر است که مسئولیت محض دارای مبانی اقتصادی، اجتماعی و اخلاقی است که ممکن است با مبانی قاعده اتلاف و استناد عرفی صدق نکند.

در حقوق ایران نیز طبق ماده ۲۳۸ قانون مدنی که مقرر می‌دارد: «هر کس مال غیر را تلف کند ضامن آن است و باید مثل یا قیمت آن را بدهد اعم از اینکه از روی عمد تلف کرده باشد یا بدون عمد». نیازی به اثبات تقصیر نیست، بلکه کافی است که زیان‌دیده ورود زیان و رابطه سببیت را ثابت کند. همچنین قانون‌گذار در ماده ۵۲۸ قانون مجازات اسلامی در خصوص تصادم بیان می‌دارد: «هرگاه در اثر برخورد دو وسیله نقلیه زمینی، آبی یا هوایی، راننده یا سرنشینان آن‌ها کشته شوند یا آسیب ببینند در صورت انتساب برخورد به هر دو راننده، هریک مسئول نصف دیه راننده مقابل و سرنشینان هر دو وسیله نقلیه است و چنانچه سه وسیله نقلیه با هم برخورد کنند هریک از



رانندگان مسئول یک سوم دیه راننده‌های مقابل و سرنشینان هر سه وسیله نقلیه می‌باشد و...» قسمت اول این ماده انتساب برخورد به راننده را مورد تأکید قرار داده است هر چند که در بخش دوم ماده به تقصیر اشاره کرده است. با این حال به نظر می‌رسد آنچه که در مسئولیت مدنی باید مورد توجه قرار گیرد انتساب زیان است؛ حال این انتساب گاه با ارتکاب تقصیر و گاه با احوال و شرایط دیگری قابل احراز است.

مهم‌ترین دلیل شناسایی مسئولیت محض آن است که شخصی که محیط خطرناکی را ایجاد می‌کند و از این محیط سود می‌برد، باید خسارت‌های ناشی از این محیط خطرناک را جبران کند. بر همین اساس مبنای این نوع مسئولیت در حقوق آمریکا نظریه جیب عمیق^{۳۰} است و مسئولیت جبران خسارت بر عهده کسی است که در فعالیت سودمند و مفید شرکت کرده است (Cerka, 2015, p 386). معمولاً در مواردی که شامل فعالیت‌هایی است که خطر آسیب‌رسانی را افزایش می‌دهد مسئولیت محض توسط قانون یا رویه قضایی تحمیل می‌شود و عمدتاً به‌عنوان مسئولیت ناشی از رفتار همراه با خطر تلقی می‌شود. انصاف نیز حکم می‌کند خسارات ناشی از فعالیت شخص بر عهده خود او قرار گیرد نه زیان‌دیده، زیرا سود حاصل از مالکیت عاید او شده است؛ بنابراین ضرر هم باید به او تخصیص یابد. این امر در فقه امامیه تحت قاعده «من له الغنم فعليه الغرم» آمده است. (رجبی، ۱۳۹۸، ص ۴۵۷)

در زمینه دریایی، حقوقدانان از مسئولیت محض مالک کشتی در قبال ادعاهای شخص ثالث در زمانی که کشتی در حالت خودران است دفاع کرده‌اند و معتقدند کسی که به دنبال سود بردن از فناوری است باید بیمه‌های مناسب را اتخاذ کند و زیان‌دیده باید ساده‌ترین راه را برای جبران خسارت داشته باشد. (Soyer & Tettenbom, 2020, p.225 Drummond, 2020: p.22). در خصوص کشتی‌های خودران با توجه به اینکه فعالیت مالک کشتی در جهت منافع شخصی و سود بردن از

30. Deep Pocket



منافع حاصل از تجارت با فناوری‌های خودران است و با استفاده از این نوع کشتی‌ها و قابل پیش‌بینی نبودن اعمالشان در صورت وقوع یک وضعیت پیش‌بینی‌نشده، سطح خطر مرتبط با کشتیرانی را افزایش داده است؛ بنابراین دو معیار ایجاد خطر و کسب سود از این محیط خطرآفرین که مسئولیت محض را توجیه می‌کند در خصوص کشتی‌های خودران ایجاد می‌شود و مالک کشتی می‌بایست بدون نیاز به اثبات تقصیر از سوی زیان‌دیده، در مواردی که هیچ یک از طرفین مرتکب تقصیر نشدند مسئول قلمداد گردد. به این ترتیب اگر استفاده از کشتی بدون سرنشین را نوعی فعالیت ذاتاً خطرناک بدانیم، این امر اتخاذ یک رژیم مسئولیت محض را برای محافظت از سایر کاربران دریا در برابر خطرات ناشی از کشتی‌های خودران توجیه می‌کند. از آنجا که این مالک کشتی است که به چنین فناوری اعتماد می‌کند، چنین تصمیمی از لحاظ اقتصادی ناشی از چشم‌انداز صرفه‌جویی در هزینه‌های خدمه و افزایش کارایی عملیاتی است، بنابراین مسئولیت مالک نیز باید افزایش یابد.

از منظر اقتصادی، اگر چه مالکان در مواجهه با مسئولیت محض ممکن است با هزینه‌های هنگفتی مواجه شوند؛ اما می‌توانند با اخذ بیمه‌نامه، میزان مسئولیت خود را به میزان قابل‌توجهی کاهش دهند. توانایی مالکان در مراجعه به سازندگان در صورت عیب نرم‌افزار و همچنین ایمنی بالای کشتی‌های خودران در کاهش تصادمات باعث می‌شود حق بیمه کاهش پیدا کند. به این ترتیب، در جایی که عامل مکانیکی یا الکترونیکی جایگزین عامل انسانی می‌شود مبنای تقصیر را باید کنار گذاشت و مسئولیت محض را در دستور کار قرار داد. در واقع تا حدی این رویکرد قانون جدید وسایل نقلیه الکتریکی و خودکار بریتانیا در سال ۲۰۱۸ است که بیمه‌گران را در قبال صدمات و خسارات ناشی از وسیله خودران مسئول می‌داند. (Tettenborn & Soyer, 2021: p.65) در حقوق ایران نیز، قانون حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان خودرو برای عرضه‌کننده خودرو در مدت ضمانت مسئولیت محض قائل شده است و عرضه‌کننده خودرو در مدت ضمانت بدون نیاز به اثبات تقصیر مسئول است. همین رویکرد در خصوص کشتی‌های خودران نیز



قابل اعمال است و در فرض ورود خسارت توسط این قبیل کشتی‌ها باید مالک آن‌ها را به صورت محض مسئول جبران خسارت‌های وارده دانست.

استناد به مبنای مسئولیت محض در مسئول قلمداد کردن مالک کشتی‌های سنتی نیز مسبوق به سابقه است. یکی از نمونه‌ها کنوانسیون بین‌المللی مسئولیت مدنی برای خسارت آلودگی نفتی، ۱۹۶۹ (CLC) است که مسئولیت محض را برای جبران خسارت آلودگی نفتی ناشی از کشتی بر عهده مالک کشتی می‌گذارد (OSINUGA, 2020:p. 5). همچنین در نروژ چنانچه کشتی با زیرساخت‌های زمینی مثل اسکله برخورد کند و برخورد ناشی از نقص فنی باشد مسئولیت مالک کشتی محض خواهد بود. (Tuan Khee, 2020: p21) برای مثال، دادگاه عالی نروژ در پرونده برخورد کشتی با اسکله^{۳۱} و پرونده برخورد با پل^{۳۲} که هر دو به دلیل نقص فنی کشتی رخ داده بود، به مسئولیت محض مالک کشتی حکم داد و به این ترتیب زیان دیدگان نیازی به اثبات تقصیر خدمه یا مالک کشتی نداشتند. همچنین در پرونده برابور^{۳۳} کشتی در نتیجه یک مشکل ساخت در طراحی سیلندر پنوماتیک با اسکله برخورد کرد، با این حال، دادگاه بدوی و دادگاه تجدیدنظر تصمیم گرفتند که مسئولیت به مالک کشتی تحمیل شود و توسط دادگاه به عنوان «مسئولیت تقریباً محض» تعریف شده است (Falkanger, 2017, p.283).

اکثر قواعدی که در مورد مسئولیت محض در حقوق دریایی تدوین شده است بر این واقعیت استوار است که افرادی که به فعالیت‌های خطرناک دست می‌زنند باید انتظار داشته باشند گاهی خسارت و ضرری ناشی از این فعالیت ایجاد شود. از این رو آنان برای حفظ کسب‌وکار خاص خود مکلف به جبران خسارت اشخاص ثالث هستند. (Falkanger, T., Bull, H. and Brautaset, L, 2017.p.193).

با توجه به مطالب فوق‌الذکر نظام مسئولیت پیشنهادی برای کشتی‌های کاملاً خودران

31. ND 1952 s. 320

32. ND 1921 s.401 "Nep tun

33. Bravur (ND 1995.163 DSC)



ناشی از تصادم با کشتی دیگر، مسئولیت مبتنی بر خطر برای مالک کشتی با امکان مراجعه مالک (بیمه‌گر) به سازنده در صورت وجود عیب در سیستم خودران است. امری که در فقه تحت قاعده من له الغنم فعلیه الغرم آمده است و در حقوق ایران نیز می‌توان آن را مشابه مسئولیت ناشی از وسایل نقلیه زمینی و مسئولیت بیمه‌گر و امکان مراجعه به سازنده در صورت وجود عیب و همچنین تبصره ۲ ماده ۵۲۲ قانون مجازات اسلامی که مطابق آن نگهداری هر وسیله و شیء خطرناک که دیگران را در معرض آسیب قرار دهد مشمول ضمان صاحب آن در فرض وقوع خسارت است، دانست.

در هر صورت، اگر مسئولیت محض ناشی از تصادم کشتی خودران توسط کشورهای مختلف دریایی پذیرفته شود، همچنان لازم است که سازمان‌ها بین‌المللی برای یکنواخت کردن مقررات مرتبط با تصادم، کنوانسیون‌هایی را به تصویب برسانند یا کنوانسیون‌های موجود را اصلاح کنند. به این ترتیب می‌توان مسئولیت محض را از طریق کنوانسیون‌های بین‌المللی در مواردی که شامل فعالیت‌هایی است که باعث افزایش فوق‌العاده‌ای در آسیب رساندن به جامعه می‌شود (مانند استفاده و بهره‌برداری از یک کشتی خودران) به‌عنوان یک قاعده اعمال کرد. (Ivana Bianca Surian, 2019, p.62) برای اعمال این امر، باید به صراحت در کنوانسیون‌های بین‌المللی ذکر شود که عملیات یک کشتی بدون سرنشین و خودران باید به‌عنوان عملیاتی در نظر گرفته شود که مستلزم سطح غیرعادی/افزایش سطح خطر است (Zampella, 2019: p.226). از این رو پیشنهاد می‌شود کنوانسیون ۱۹۱۰ اصلاح و با افزودن فصلی به‌ویژه برای کشتی‌های کاملاً خودران وضع و اصول تغییر در سیستم مسئولیت محض را همان‌طور که در بالا بیان شد تعیین کنند.

در همین راستا برخی از نهادهای بین‌المللی در حال حاضر در حال کار بر روی توسعه پیشنهادها یا پیش‌نویس‌هایی در مورد چگونگی اصلاح قوانین دریایی برای بازتاب عملکرد کشتی‌های خودران و بدون سرنشین هستند. بزرگ‌ترین تلاش‌ها از منظر بین‌المللی توسط سازمان بین‌المللی دریانوردی و کمیته بین‌المللی دریایی انجام



شده است. در فوریه ۲۰۱۷، ۹ کشور به طور مشترک به سازمان بین‌المللی دریانوردی پیشنهاد کردند که ایجاد مقررات کشتی‌های خودران دریایی را در دستور کار خود قرار دهند. این پیشنهاد به طور رسمی در نود و هشتمین نشست کمیته ایمنی دریایی سازمان بین‌المللی دریانوردی در جولای ۲۰۱۷ به تصویب رسید. این بدان معناست که سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) رسماً تدوین مقررات کشتی‌های بدون سرنشین را در برنامه کاری خود گنجانده است و کمیته حقوقی در خصوص مسئولیت مدنی ناشی از تصادم به بحث و بررسی پرداخته است. کمیته ایمنی دریایی (MSC)، در صد و یکمین جلسه خود در ژوئن ۲۰۱۹ دستورالعمل‌های موقت برای آزمایش کشتی‌های خودران دریایی (MASS) را تصویب کرد.^{۳۴} هدف سازمان بین‌المللی دریانوردی تدوین چارچوب قانون‌گذاری در خصوص کشتی‌های خودران همگام با پیشرفت‌های تکنولوژیکی است. این سازمان بین‌المللی اخیراً برنامه چارچوب قانونی در خصوص کشتی‌های خوران را ایجاد کرده است که بر اساس این برنامه اسناد و معاهدات این سازمان توسط کمیته‌های حقوقی و ایمنی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند تا نحوه اعمال آن‌ها بر کشتی‌های خودران تعیین گردد و در صورت لزوم تفسیر یا تغییر یابند.

نتیجه‌گیری

با توسعه سریع کشتی‌های بدون سرنشین مسائل حقوقی و از جمله مسئولیت مدنی ناشی از تصادم کشتی‌ها ایجاد می‌شود که نیازمند بحث و بررسی است. سازمان بین‌المللی دریایی کشتی‌ها را به چهار سطح تقسیم کرده است، با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد کشتی‌های سطح ۴ یعنی کشتی‌های خودران، در این مقاله اثر به کارگیری این نوع کشتی‌ها در مبانی مسئولیت مدنی را مورد بررسی قرار دادیم. در مسئولیت مدنی ناشی از کشتی‌های خودران با مسئله نوپیدی روبرو هستیم زیرا این

34. MSC.1-Circ.1604



تجهیزات دارای ویژگی منحصر به فردی هستند که آن را از سایر پدیده‌ها متمایز می‌کند و آن ویژگی، امکان یادگیری و تجربه و عمل بر اساس آن تجارب است. این ویژگی منحصر به فرد، این کشتی‌ها را قادر می‌سازد بسته به اقدامات قبلی در همان شرایط، متفاوت عمل نمایند و این امر آن‌ها را بسیار به انسان شبیه می‌سازد.

در حال حاضر مسئولیت ناشی از تصادم کشتی‌ها مبتنی بر تقصیر است و مالک کشتی در صورت ارتکاب تقصیر فرمانده یا خدمه مسئول است. در کشتی‌های خودران عدم حضور فرمانده و خدمه و همچنین دشواری در اثبات تقصیر مالک در نگهداری و به کارگیری این نوع کشتی‌ها و همچنین ویژگی استقلال کامل کشتی نیاز به اتخاذ مبنایی دیگر را ایجاد کرده است. در خصوص کشتی‌های خودران با توجه به اینکه فعالیت مالک کشتی در جهت منافع شخصی و سود بردن از منافع حاصل از تجارت با فناوری‌های خودران است و با استفاده از این نوع کشتی‌ها سطح خطر مرتبط با کشتیرانی را افزایش داده است؛ بنابراین مسئولیت مالک کشتی باید مبتنی بر مسئولیت محض باشد و زیان دیده می‌تواند بدون نیاز به اثبات تقصیر مطالبه خسارت کند. در هر صورت، واضح است که به منظور حفظ ایمنی و قابلیت اطمینان در صنعت دریایی برای کشتی‌های خودران نیاز به تلاش در جهت قانون‌گذاری در هر دو سطح بین‌المللی و داخلی برای انطباق این پدیده‌های نوظهور وجود دارد به این صورت که به صراحت در کنوانسیون‌های بین‌المللی ذکر شود که عملیات یک کشتی بدون سرنشین و خودران باید به عنوان عملیاتی در نظر گرفته شود که مستلزم سطح غیرعادی/افزایش سطح خطر است. از این رو پیشنهاد می‌شود کنوانسیون ۱۹۱۰ اصلاح و با افزودن فصلی به‌ویژه برای کشتی‌های کاملاً خودران وضع و اصول تغییر در سیستم مسئولیت محض را تعیین کنند و در حقوق داخلی نیز پیشنهاد می‌شود مسئولیت محض به صراحت در خصوص کسانی که به فعالیت‌های خطرناک از جمله حمل و نقل خودران می‌پردازند، مقرر گردد.



منابع

منابع فارسی

الف) کتب

- ۱- امید، هوشنگ (۱۳۵۳)، حقوق دریایی، ج ۲، مدرسه عالی بیمه تهران.
- ۲- صفایی، سید حسین، رحیمی، حبیب‌الله (۱۳۹۴)، مسئولیت مدنی (الزامات خارج از قرارداد)، تهران، سمت.

ب) مقالات

- ۱- بادینی، حسن؛ شعبانی کندسری، هادی؛ رادپرور، سجاد، (۱۳۹۱)، «مسئولیت محض؛ مبانی و مصادیق»، *مجله مطالعات حقوق تطبیقی*، دوره ۳، شماره ۱، صص ۱۹-۳۶.
- ۲- پارسا، ناهید، (۱۴۰۱) «مسئولیت مدنی در حوادث ناشی از یادگیری عمیق هوش مصنوعی» (مطالعه موردی: خودروهای تمام خودران)، *حقوق خصوصی*، شماره ۱۹، دوره ۲، صص ۴۵۱-۴۶۶.
- ۳- تخشید، زهرا، (۱۴۰۰) «مقدمه‌ای بر چالش‌های هوش مصنوعی در حوزه مسئولیت مدنی»، *حقوق خصوصی*، شماره ۳۸، صص ۲۲۷-۲۵۰.
- ۴- حکمت‌نیا، محمود؛ مرتضی محمدی؛ محسن واثقی، (۱۳۹۸) «مسئولیت مدنی ناشی از تولید ربات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی» *مجله حقوق اسلامی*، سال پانزدهم، ش ۶۰، صص ۲۳۱-۲۵۵.
- ۵- نظر پور، حمزه؛ علی اکبر ایزدی فرد، محمد محسنی دهکلانی (۱۳۹۹) «بررسی فقهی حقوقی مسئولیت مدنی ربات»، *فقه و اصول*، ۱۲۷، صص ۱۷۱-۱۹۰.
- ۶- رجبی، عبدالله، (۱۳۹۸) «ضمان در هوش مصنوعی»، *حقوق تطبیقی*، دوره ۱۰، شماره ۲، صص ۴۴۹-۴۶۶.
- ۷- ذاکری نیا، حانیه (۱۴۰۲) «ماهیت و مبنای مسئولیت مدنی ناشی از هوش مصنوعی در حقوق ایران و کشورهای اتحادیه اروپا»، *حقوق خصوصی*، شماره ۲۰، دوره ۱،



صص ۱۳۵-۱۵۲.

۸- عباسلو، بختیار (۱۳۸۵) «مسئولیت نیابتی در حوادث رانندگی» فصلنامه دانش / انتظامی، شماره ۳۰، صص ۱۲۲-۱۳۰.

۹- مشهدی زاده، علیرضا، قلی نیا، رضا (۱۴۰۱) «مسئولیت مدنی کاربر در به کارگیری سیستم هوش مصنوعی خودرو»، پژوهش‌های حقوقی، دوره ۲۱، شماره ۵۰، صص ۳۰۵-۳۳۱.

۱۰- نصیران، داود؛ مجید آبخیز؛ رضا عباسیان، (۱۳۹۴) «مقایسه تطبیقی جبران خسارت نیابتی در فقه و حقوق کامن‌لا» مجله فقه و مبانی حقوق اسلامی، ش ۳، صص ۱۱-۲۸.

منابع عربی

۱- الحسینی المراغی، عبدالفتاح، (۱۴۱۸)، القواعد الفقهیه، ج ۲، چ ۱، قم: موسسه النشر الاسلامی.

۲- کاشف الغطا، محمد حسین (۱۳۵۹) تحریر المجله، ج ۳، قم، مکتبه النجاش.

منابع انگلیسی

A) Books

- 1- Harpwood, Vivienne(2009). *Modern Tort Law*; New York, Published By Routledge-Cavendish.
- 2- Soyer, Bari; Tettenborn, Andrew (2020). *Autonomous Vessels And Third-Party Liabilities "New Technologies, Artificial Intelligence And Shipping Law In The 21st Century*, 1st edn, Routledge.
- 3- 3-Soyer, Bari Tettenborn, Andrew (2021). *Artificial Intelligence And Autonomous Shipping Developing The International Legal Framework*, Oxford, UK; New York, NY : Hart Publishing.

B) Articles

- 1- Veal, Robert. (2020) "Regulation And Liability In Autonomous Shipping: A Panoptic View" *Tulane Maritime Law Journal*, Vol. 45, No. 1, Winter, P. 101-138.



- 2- Van Hooydonk, Eric (2014) "*The Law Of Unmanned Merchant Shipping – An Exploration*, Journal Of International Maritime Law", Lawtext Publishing Limited, P.403-423.
- 3- Nevejans, Nathalie (2016), "*European Civil Law Rules In Robotics*"; Directorate-General For Internal Policies.
- 4- Douma, Frank, Onyiah, Ify & Lari Adey (2015) "*Self-Driving Vehicles And Policy Implications: Current Status Of Autonomous Vehicle Development And Minnesota Policy Implications*", 16 MINN. J.L. SCI. & TECH, Vol 16.
- 5- Bertolini, Andrea, (2013), "*Robots As Products: The Case For A Realistic Analysis Of Robotic Technologies And The Law*", Law Innovation And Technology Journal, Vol.5(2)
- 6- Cerka, Paulius, Jurgita Grigiene & Gintare Sirbikyte (2015), "*Liability For Damages Caused By Artificial Intelligence*", Computer Law & Security Review, 31
- 7- Marel KATSIVELA(2018), "*The Effect Of Unmanned Vessels On Canadian Law: Some Basic Legal Concepts*", Marsafelaw Journal 4.
- 8- Felix Collin,(2019)."*Maritime Product Liability At The Dawn Of Unmanned Ships - The Finnish Perspective*", SIMPLY 2018 Scandinavian Institute Of Maritime Law Yearbook, Marlus Nr. 519, 2019.
- 9- D. Osinuga, (2020), " *Unmanned Ships: Coping In The Murky Waters Of Traditional Maritime Law*, PPP God. 59,174, Str. 75-105
- 10- Asgeir J. Sørensen, (2011),*A survey of dynamic positioning control systems*, Annual Reviews in Control, Volume 35, Issue 1, 123-136
- 11- Schellekens, M. (2018). "No-fault Compensation Schemes for Self-driving Vehicles. Law", Innovation and Technology, 10(2), 314-333. Retrieved from

C)Thesis

- 1- Lee, Tuan Khee, (2020), *Liability Of Autonomous Ship: The Scandinavian Perspective*, University Of Oslo.
- 2- Ivana Bianca Surian, (2019),*The Dawn Of Unmanned And Autonomous Vessels And The Legal Consequences Of A M.A.S.S. Collision*, University Of Kwazulu-Natal College Of Law And



Management Studies School Of Law (Howard College.

- 3- Paolo Zampella, (2019) *Maritime And Air Law Facing Unmanned Vehicle Technology*, Università Degli Studi Di Cagliari.
- 4- Drummond, David Mikal, (2020) *An Evaluation Of The Collision And Strict Liability Framework For The Shipowner With Respect To Autonomous Vessels: A Norwegian Perspective*, University Of Oslo.
- 5- Falkanger, T., Bull, H. And Brautaset, L. (2017). *Scandinavian Maritime Law*. 4th Ed. Oslo: Universitets for laget.

D) Websites

- 1- <https://www.portofrotterdam.com/en/doingbusiness/logistics/cargo/containers/50-years-of-containers/the-robot-is-coming>, Accessed On 09 May 2019; Marc Prosser 'Chinese Port Goes Full Robot With Autonomous Trucks
- 2- www.marineinsight.com/marine-safety/the-relation-between-human-error-and-marine-industry
- 3- IMO Webpage, IMO Takes First Steps To Address Autonomous Ships. Retrieved From <http://www.imo.org/en/mediacentre/pressbriefings/pages/08-msc-99-mass-scoping.aspx>. Last Access 30 June 2020.
- 4- Luci Carey, Report On BIMCO Autonomous Ships Seminar (Report 19/01) NUS Centre For Maritime Law, 2019, Pp. 6.
- 5- Shipowner's Club 'Unmanned And Autonomous Vessels – The Legal Implications From A P&I Perspective' Available At <https://www.shipownersclub.com/unmanned-autonomous-vessels-legal-implications-pi-perspective/>, Accessed On 18 April 2019
- 6- <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2018>
- 7- <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:8373:ed-2:v1:en>
- 8- www.marineinsight.com/marine-safety/the-relation-between-human-error-and-marine-industry
- 9- Remote And Autonomous Ships – The Next Step <http://www.rolls-royce.com/~media/files/R/Rolls-Royce/Documents/Customers/Marine/Ship-Intel/Aawawhitepaper-210616>.



Civil liability of the owner of autonomous ships due to ship collision

Asma jorfi¹, Tayebah Saheb^{2*}, Morteza shahbazinia³

1. Ph. D Student in Privet Law, Faculty of Law, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor in Private Law, Faculty of Law, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
3. Associate Professor in Private Law, Faculty of Law, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Receive: 2023/10/17

Accept: 2024/05/14

Abstract

Artificial intelligence is expanding rapidly in various sectors of the industry, including maritime transportation. However, the use of autonomous ships can reduce collisions, which are significantly caused by human errors. However, there will be different types of artificial intelligence threats and dangers. Regarding this, in the collision of these types of ships, determining the culprit is difficult or impossible. According to the Brussels Convention of 1910, the owner of the ship is responsible for compensation based on the liability of the fault. When the ship does not have a human crew, the basics of liability caused by damage to the ship as well as the type of division of this responsibility are one of the important challenges. The findings of the study show that due to the complete independence of the ship and the difficulty of proving the fault, the traditional foundations of civil liability cannot be extended to autonomous ships. Therefore, in the collisions caused by the autonomous ship, the owner of the ship is subject to strict liability for applying these types of ships and benefiting them. The rules of responsibility for the collision of autonomous ships require new foundations and reforms that are different from traditional laws. At this stage, regulatory and judicial measures should be taken internationally and domestically to use these types of ships.

Key words: fault, autonomous ship, legal personality, risk-based, strict liability.

* Corresponding Author: t-saheb@modares.ac.ir