

## مسئولیت مدنی ارائه‌دهندگان خدمات سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما

سیدعلی خزائی\*، استادیار، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

حنا الله مرادی، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

\*پست الکترونیکی نویسنده مسئول: sakhzaei@gmail.com

دریافت: ۹۷/۰۴/۲۵ - پذیرش: ۹۷/۰۸/۰۵

صفحه ۲۷۸-۲۶۵

### چکیده

اگرچه سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما، خدمات ناوبری را در نهایت دقت و صحت ارائه می‌کنند اما در هر حال از لحاظ فنی این امکان وجود دارد که تأخیر در ارسال سیگنال‌ها و یا ارسال آن‌ها به طور ناقص و یا قطع خدمات منجر به بروز خسارت گردد. هدایت هواپیماها در سطح جهانی از طریق سامانه‌های مذکور، مسائل مختلفی در خصوص مسئولیت ارائه‌دهندگان خدمات ایجاد می‌کند که کنوانسیون‌های موجود در حقوق بین‌الملل هوایی و فضایی از جمله کنوانسیون ۱۹۴۴ شیکاگو، معاهده ۱۹۶۷ فضای مابرون و کنوانسیون ۱۹۷۲ مسئولیت، پاسخگوی آن نیست. در وهله نخست، انعقاد یک کنوانسیون بین‌المللی جدید برای حکومت بر این حوزه، راه حل مناسبی به نظر می‌رسد اما تجربه تلاش‌های طولانی و نافرجام در تصویب یک کنوانسیون بین‌المللی در خصوص مسئولیت کنترل ترافیک هوایی، دشوار بودن این مسیر را بیش از پیش مبرهن می‌سازد. بهترین راهکار آن است که ایکنو به عنوان یکی از سازمان‌های بین‌المللی فعال در صنعت هواپیمایی، با ایجاد یک چارچوب حقوقی مناسب، ابعاد و مسائل مختلف ناشی از اجرایی شدن سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما از جمله مسائل مستحدثه مربوط به مسئولیت ارائه‌دهندگان این خدمات را قانونمند نماید.

واژه‌های کلیدی: سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما، مسئولیت ارائه‌دهندگان، حاکمیت، چارچوب حقوقی

### ۱- مقدمه

بین‌المللی را ارتقاء دهد (G. von der Dunk, 2015 A). ایکنو با در نظر داشتن این هدف مهم، در سال ۱۹۸۳ میلادی اقدام به تشکیل کمیته سامانه‌های آینده ناوبری هوایی<sup>۲</sup> نمود تا بدین ترتیب، چارچوب توسعه ناوبری هواپیمایی کشوری بین‌المللی را تا بیست و پنج سال آینده ترسیم کند. چهار سال بعد، این کمیته که به کمیته اول سامانه‌های آینده ناوبری هوایی<sup>۳</sup> معروف شده بود، به این نتیجه رسید که بهره‌برداری از فناوری ماهواره به منظور ارائه خدمات ارتباطات، ناوبری و نظارت به هواپیمایی کشوری در سطح جهانی تنها راه ممکن در جهت رفع نقایص سامانه‌های ناوبری هوایی کنونی و پاسخگویی به یازهای آینده صنعت هوانوردی می‌باشد (Carbone, 2009).

روند رو به رشد فناوری‌های جدید در سال‌های پایانی قرن بیستم در زمینه‌های مختلفی از جمله رایانه، الکترونیک و سامانه‌های ارتباط از طریق ماهواره از یک سو و نیز ضرورت پرواز بر فراز اقیانوس‌ها و مناطقی که امکان نصب تجهیزات ناوبری زمینی را ندارند، سازمان بین‌المللی هواپیمایی کشوری (ایکنو)<sup>۱</sup> را بر آن داشت تا به منظور غلبه بر محدودیت‌های سامانه‌های ناوبری سنتی، فناوری‌های روز را به‌کار گیرد و با برنامه‌ریزی برای تغییر و گسترش سامانه‌های ناوبری هوایی، بر مشکلات و تنگناهای سامانه‌های گذشته فائق آید. یکی از اهداف ایکنو آن است که ضمن توسعه حمل و نقل هوایی بین‌المللی، رشد مناسب و ایمن هواپیمایی کشوری را در سطح جهان تضمین نموده و تمام جنبه‌های هواپیمایی کشوری

۲. هواپیماها را قادر می‌سازد تا در سرتاسر جهان، حتی بر فراز اقیانوس‌ها و مناطقی که در آن امکان ایجاد ایستگاه‌های ارتباطی و ناوبری زمینی وجود ندارد، پرواز کنند؛

۳. با فراهم آوردن امکان کنترل و هدایت دقیق در سطح زمین، ظرفیت فرودگاه‌ها را بهبود خواهند بخشید؛

۴. احتمال بروز سانحه در باندهای پرواز را تا حد قابل توجهی کاهش می‌دهند؛

۵. تعیین زمان پرواز و فرود هواپیما در هر پرواز را با دقت بیشتری ممکن می‌سازند؛

۶. دستیابی به اطلاعات مربوط به شرایط آب و هوا و ترافیک مسیرهای پروازی را تسهیل خواهند کرد؛

۷. باعث کاهش چشمگیر هزینه پرواز خواهند شد و از نظر اقتصادی مقرون به صرفه‌تر می‌باشند.

بدین ترتیب، از آنجا که سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما پوشش جهانی قدرتمندی ایجاد کرده و بدون نیاز به تجهیزات زمینی، ناوبری هوایی را با دقت زیادی انجام می‌دهند، پیش‌بینی می‌شود که در آینده‌ای نه چندان دور، این سامانه‌ها به‌عنوان تنها ابزار هدایت هواپیماها در سرتاسر جهان، جایگزین سامانه‌های ناوبری فعلی شوند که با امواج رادیویی کوتاه و بلند کار می‌کنند.

در حال حاضر، به منظور اجرایی ساختن سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما می‌توان به سامانه تعیین موقعیت جهانی موسوم به جی‌پی‌اس<sup>۱۱</sup> که توسط ایالات متحده آمریکا کنترل می‌شود و نیز سامانه ناوبری جهانی با ماهواره‌های مدارگرد موسوم به گلوناس<sup>۱۲</sup> که کنترل آن توسط روسیه صورت می‌گیرد، اتکا نمود. سامانه‌های ماهواره‌ای که می‌توانند برای هدایت هواپیما مورد استفاده قرار گیرند، منحصر به دو سامانه مذکور نیستند. در سال ۲۰۰۲ میلادی، اتحادیه اروپا و آژانس فضایی اروپا به منظور ایجاد جایگزین برای دو سامانه یاد شده به توافق رسیدند و سامانه‌ای جدید تحت عنوان گالیلیو<sup>۱۳</sup> راه‌اندازی نمودند. نخستین ماهواره از سری ماهواره‌های گالیلیو در ۲۸ دسامبر ۲۰۰۵ به مدار زمین پرتاب گردید. پیش‌بینی شده است که این سامانه تا سال ۲۰۲۰ میلادی تکمیل گردد. کشورهای دیگری از جمله چین نیز در تلاش هستند تا سامانه‌ای برای رفع نیازهای ناوبری خود ایجاد کنند (Mohamed Mustaque, 2010). کشورهای در حال توسعه از جمله جمهوری اسلامی ایران، نظر به رویارویی با محدودیت‌های اقتصادی و فنی از جمله عدم امکان پرتاب

بدین ترتیب، کمیته سامانه‌های آینده ناوبری هوایی، ارتباطات<sup>۴</sup> و ناوبری<sup>۵</sup> و نظارت<sup>۶</sup> مبتنی بر ماهواره‌ها را مورد استقبال قرار داد و به منظور مدیریت پیشرفته ترافیک هوایی<sup>۷</sup> برنامه‌هایی را پیشنهاد نمود. کمیته ویژه کنترل و هماهنگی طرح توسعه سامانه‌های آینده ناوبری هوایی<sup>۸</sup> موسوم به کمیته دوم سامانه‌های آینده ناوبری هوایی<sup>۹</sup> در جولای ۱۹۸۹ میلادی توسط شورای ایکنو ایجاد شد تا در خصوص اجرای مفهوم ارتباطات، ناوبری، نظارت و مدیریت ترافیک هوایی (CNS/ATM)<sup>۱۰</sup> جدید به فعالیت بپردازد (خزائی، ۱۳۹۰).

مجموعه این عوامل، زمینه‌ساز طرح موضوع استفاده از فناوری‌های فضایی از جمله ماهواره‌ها در امور هوانوردی گردید و استفاده از این فناوری‌های پیشرفته در صنعت هوانوردی به منظور دستیابی به سامانه‌های جدید ارتباطات، ناوبری و نظارت جهت مدیریت عبور و مرور هوایی، مورد توجه جامعه هوانوردی بین‌المللی قرار گرفت و سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما به عنوان یکی از عناصر اصلی CNS/ATM تلقی شد.

یک سامانه ماهواره‌ای هدایت هواپیما، سامانه تعیین زمان، مکان و سرعت در مقیاس جهانی است که از یک یا چند مجموعه ماهواره، گیرنده‌ها و نمایشگر عملکرد سامانه و در صورت لزوم، تجهیزات اضافی و تکمیلی تشکیل شده است (Doc. No. RTCA/TF, 1992). این سامانه‌ها که از پیوند میان فناوری فضایی با رایانه‌ها ایجاد شده است، دارای این قابلیت می‌باشند که موقعیت هواپیمای در حال پرواز را در هر لحظه معین کنند.

استفاده از فناوری هدایت ماهواره‌ای در سطح جهانی، ضمن تحول سامانه‌های تعیین موقعیت و پیش‌بینی حرکت هواپیما، کنترل عبور و مرور هوایی را متحول نموده و ضمن افزایش ظرفیت هوافضا، کارآیی عملیات هوانوردی را به مقیاس وسیعی بهبود خواهد بخشید. سامانه‌های مذکور با قابلیت‌های دقیق، پیوسته و جهانی، خدمات ناوبری ماهواره‌ای یکپارچه‌ای را ارائه می‌نمایند، به نحوی که کلیه نیازهای کاربران صنعت هوانوردی را برآورده خواهند نمود. برخی از منافع به‌کارگیری سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما را می‌توان به شرح ذیل برشمرد:

۱. خدمات ناوبری را در نهایت دقت، صحت و تمامیت در سطح جهانی ارائه می‌کنند؛

یکی از نگرانی‌های عمده در این رابطه آن است که عملکرد سامانه تکمیلی و ثانویه آگنوس با فعالیت‌های گسترده و متنوعی که در ارائه خدمات ماهواره‌ای تلفن همراه در سرتاسر جهان صورت می‌گیرد، در معرض خطر قرار دارد (Scavuzzi dos Santos, 2013). در واقع، بزرگترین تهدید پیش‌رو نسبت به سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما و سامانه‌های ثانویه، تداخل در امواج است که به واسطه ارائه خدمات تلفن همراه، احتمالاً در این سامانه‌ها خصوصاً سامانه آگنوس روی خواهد داد. در طول دو دهه گذشته، خدمات ماهواره‌ای تلفن همراه در مدار پائینی زمین<sup>۱۶</sup> از طریق چندین شرکت بزرگ سرمایه‌گذاری مشترک ارائه شده است. این شرکت‌ها به این خاطر ایجاد شده‌اند که خدمات ماهواره‌ای تلفن همراه را در سرتاسر جهان ارائه نمایند. کنفرانس ۱۹۹۲ اتحادیه بین‌المللی ارتباطات از راه دور<sup>۱۷</sup> چندین بخش از طیف فرکانس امواج رادیویی را به ماهواره‌های موجود در مدار پائینی زمین اختصاص داد که قسمتی از آن‌ها به فرکانس‌های اختصاص داده شده به خدمات ناوبری ماهواره‌ای بسیار نزدیک است (Kantasuk, 1997). باید توجه داشت که رعایت این تخصیص الزام‌آور بوده و قابلیت تغییر ندارد. با توجه به این امر که باندهای فرکانس اختصاص یافته به پروژه خدمات ماهواره‌ای تلفن همراه، همجوار فرکانس‌های سامانه تکمیلی و ثانویه آگنوس می‌باشد، خطر قابل ملاحظه‌ای در خصوص ایجاد اختلال از ناحیه ایستگاه‌های زمینی خدمات ماهواره‌ای تلفن همراه وجود دارد؛ مگر اینکه سطح انتشار امواج توسط ایستگاه‌های یاد شده بسیار پایین انتخاب شود (Scavuzzi dos Santos, 2013). در این خصوص، به نظر می‌رسد که تنها شیوه ممکن برای بهبود وضعیت یاد شده آن است که در ارتباط با پخش و انتشار امواج خارج از باندهای فرکانس تعیین شده، مقررات و استانداردهای روشن و سختگیرانه‌ای توسط مراجع بین‌المللی ذیصلاح از جمله ایکائو وضع شود.

به هر حال، مشکلات یاد شده ثابت می‌کند که سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما موجود به اندازه‌ای که انتظار می‌رود قابل اعتماد نیست و با توجه به مشکلات مزبور، احتمال بروز سانحه هوایی وجود دارد. بنابراین مسائل مربوط به مسئولیت باید پیش از آن که سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما تنها ابزار ناوبری در سطح جهان گردند، حل شود. به عبارت دیگر،

ماهواره‌های پیشرفته، تاکنون فاقد سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما به صورت مستقل بوده‌اند و بنابراین ناگزیر از روی آوردن به سامانه‌هایی هستند که توسط کشورهای مذکور ارائه می‌شوند. اگرچه سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما خدمات ناوبری را در نهایت دقت و صحت ارائه می‌کنند اما از لحاظ فنی این امکان وجود دارد که نقص یا قطع خدمات ناوبری هوایی منجر به بروز خسارت گردد. در واقع، تأخیر در ارسال سیگنال‌ها و یا ارسال آن‌ها به طور ناقص و به طور کلی هر گونه نقصی در سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما، باعث بروز سوانح هوایی خواهد شد (Kaiser, 1990). در این نوشتار، پس از مطالعه اجمالی نقائص احتمالی در عملکرد این سامانه‌ها، به بررسی و تحلیل ابعاد مختلف نظام حقوقی حاکم بر مسئولیت ارائه‌دهندگان خدمات سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما می‌پردازیم.

## ۲- نقائص سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما

ساختار فعلی سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما برای استفاده در امور هوانوردی مبتنی بر جی‌پی‌اس و گلوناس است. ایالات متحده آمریکا و روسیه به عنوان تنها ارائه‌دهندگان خدمات ماهواره‌ای هدایت هواپیما، بر این عقیده پافشاری می‌نمایند که کیفیت بالای خدماتی که به بهره‌برداران ارائه می‌شود، تضمین کافی را در اختیار آن‌ها قرار خواهد داد و اصولاً با همین مبنا است که این دو کشور تاکنون ایده طرح مباحث مسئولیت در یک سند حقوقی الزام‌آور را مورد پذیرش قرار نداده‌اند (ICAO Doc 9630-LC/189).

اما با توجه به این که کاربرد اصلی سامانه‌های جی‌پی‌اس و گلوناس در هواپیمایی نظامی بود، این سامانه‌ها در ابتدا با شرایط و نیازهای هواپیمایی کشوری متناسب و هماهنگ نبود، بلکه جهت فراهم نمودن قابلیت استفاده از این سامانه‌ها در هواپیمایی کشوری، سامانه‌های ماهواره‌ای ثانویه‌ای مورد نیاز بود (G. von der Dunk, 2015 A). این ضرورت، کشورهای اروپایی، ژاپن و ایالات متحده آمریکا را بر آن داشت که به طراحی و ساخت سامانه‌های ماهواره‌ای ثانویه از جمله آگنوس<sup>۱۴</sup> و واس<sup>۱۵</sup> بپردازند (G. von der Dunk, 2004). در عین حال، این سامانه‌های ثانویه، در برخی موارد باعث ایجاد مانع و بروز عیب و نقص در ارائه سیگنال‌ها می‌گردند.

خواهیم نمود.

### ۳-۱- مسئولیت مبتنی بر تقصیر

بسیاری از اندیشمندان و صاحب‌نظران، عامل توجیه‌کننده مسئولیت مدنی را تقصیر واردکننده زیان دانسته و از این رو تلاش کرده‌اند تا لباس اخلاقی بر قامت مسئولیت مدنی بپوشانند و حقوق را هر چه بیشتر به اخلاق نزدیک کنند (حکمت‌نیا، ۱۳۸۹). بر اساس این دیدگاه، زمانی که یک شخص کاری را انجام می‌دهد و به خاطر آن کار، خسارتی به شخص دیگری وارد می‌شود، به شرط آنکه مقصر باشد، مسئول جبران خسارت وارد شده به شخص زیان‌دیده است. به این ترتیب، تا زمانی که ثابت نشود که انجام‌دهنده آن کار مقصر بوده، وی تکلیفی ندارد که خسارت‌های وارده به شخص زیان‌دیده را جبران کند. پس از اثبات تقصیر، عامل ورود زیان، راهی برای رفع مسئولیت از خود نخواهد داشت، جز آن که ثابت کند زیان موردنظر در اجرای قانون وارد آمده یا علت اصلی زیان، قوه قاهره یا عمل زیان‌دیده بوده است. به موجب این نظریه، تقصیر مبنای اساسی مسئولیت و حکم به جبران خسارت زیان‌دیده به شمار می‌رود. دیدگاه‌های مختلفی در خصوص مفهوم تقصیر مطرح گردیده است. برخی از اساتید حقوق مدنی، تعبیر جالبی به کار برده و «رفتار نمودن آن‌گونه که باید رفتار شود» را به تقصیر تعبیر کرده‌اند (امامی، ۱۳۶۳). برخی دیگر، «تجاوز از تعهد مستقر»، «کار نامشروع قابل انتساب به مرتکب»، «تجاوز از رفتار عادی شخص خطاکار» و «تجاوز از رفتاری که لازمه حمایت قانون از دیگران است»، را برای مفهوم تقصیر ارائه نموده‌اند (کاتوزیان، ۱۳۹۵).

بر مبنای نظریه مسئولیت مبتنی بر تقصیر، برای اینکه زیان‌دیده بتواند جبران خسارت خود را از کسی بخواهد، باید ثابت کند که تقصیر او سبب ورود خسارت شده است. در احراز تقصیر، زیان‌دیده نقش مدعی را دارد و باید دلایل اثبات آن را بیاورد. در مسئولیت‌های قراردادی، گاه اثبات عهدشکنی برای این منظور کافی است اما در مسئولیت قهری، تقصیر همیشه بر خلاف اصل است و نیاز به اثبات دارد (Lagarrigue, 1994). باید توجه داشت که هیچ اماره و فرضی نیز زیان‌دیده را از اثبات تقصیر خوانده بی‌نیاز نمی‌سازد.

در کنار روشن شدن موضوعاتی از قبیل تعهدات و تکالیف ارائه‌دهندگان خدمات ناوبری ماهواره‌ای جهانی در ارائه مستمر و بدون تبعیض خدمات به تمام کشورها، مسائل مهمی همچون تضمین کیفیت، دقت و صحت خدمات ارائه شده و مسئولیت جبران خسارات ناشی از عدم رعایت موارد مذکور باید حل و فصل گردد تا کشورها به استفاده از خدمات این سامانه‌ها تمایل نشان دهند.

### ۳-۲- مبنای مسئولیت ارائه‌دهندگان خدمات

در این که عامل ایجاد زیان، مسئول اعمال خویش است تردید نباید کرد، ولی این بحث همیشه وجود داشته است که آیا همین که کسی باعث ورود ضرر به دیگری شود، مسئول جبران آن است و تنها رابطه علیت بین کار او و زیان باید احراز شود؟ در پاسخ همین‌گونه پرسش‌ها است که اندیشمندان راه‌حل‌های گوناگونی ارائه کرده‌اند و تلاش در این راه، تاریخ تحول مبنای مسئولیت را به وجود آورده است. مطالعه اجمالی سیر تاریخی برای یافتن مبنای مسئولیت، نشان می‌دهد که در آغاز این تحول، بیشتر تکیه بر جبران ضرر بوده است. قانون‌گذاران می‌کوشیده‌اند که زبانی را جبران نشده باقی نگذارند و رابطه مادی میان اعمال اشخاص و نتیجه آن را کافی می‌دانستند. به مرور زمان، نظریات مختلفی از جمله نظریات تقصیر، ایجاد خطر و تضمین حق به عنوان مبنای مسئولیت مطرح گردید. در حقوق امروزی، هر نظام حقوقی در پی آن است که شیوه‌های گوناگونی برای جبران خسارت تمهید کند و به نظم یگانه‌ای پایبند نشود؛ چرا که پاسخگویی به نیازهای گوناگون، مبانی متفاوتی را می‌طلبد. به عنوان مثال، صدمه‌های وارده به کارگران ممکن است با خساراتی که در رانندگی ایجاد می‌شود متفاوت باشد و هر کدام نظم ویژه‌ای را ایجاب کند. این ترتیب در خصوص مسئولیت ناشی از ارائه خدمات سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما نیز حاکم خواهد بود. با این وجود، چند فکر کلیدی برجسته، پایه تمام قواعد و رویه‌های مربوط به مبنای مسئولیت مدنی است که ما در این جا به طور خلاصه به دو مورد آن، یعنی مسئولیت مبتنی بر تقصیر و مسئولیت محض که به نظر می‌رسد قابلیت اعمال بیشتری در خصوص نظام حقوقی حاکم بر مسئولیت در حوزه به‌کارگیری سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما دارند، اشاره

«خسارت» و «سانحه»، چیز دیگری لازم نیست. البته باید توجه داشت که متأسفانه دست یافتن به یک اجماع بین‌المللی در خصوص تعریف سانحه‌ای که بتوان آن را به ارائه‌دهندگان خدمات ناوبری ماهواره‌ای نسبت داد، بسیار دشوار است. با این حال، ارائه‌دهندگان خدمات ناوبری ماهواره‌ای و نیز انجمن بین‌المللی ارتباطات از راه دور هوانوردی<sup>۱۸</sup> که نقش تعیین‌کننده‌ای در ارائه خدمات ناوبری ماهواره‌ای در سطح جهان دارد، با سیستم مسئولیت محض موافقت نکرده‌اند. آن‌ها با این ادعا که در ارائه خدمات ناوبری اصولاً هیچ‌گونه عیب و نقصی حادث نمی‌شود، معتقدند که برای بکارگیری سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما باید نظام مسئولیت مبتنی بر تقصیر را مورد پذیرش قرار داد. ادعای مزبور بر این مبنا پیش می‌رود که سامانه‌های ناوبری ماهواره‌ای با دقت و صحت فوق‌العاده‌ای عمل می‌نمایند و بنابراین استفاده‌کنندگان، هنگامی که از این خدمات بهره می‌گیرند، تضمین کافی را در اختیار دارند (Scavuzzi dos Santos, 2013).

به اعتقاد نگارنده، موضوعات مربوط به مسئولیت بسیار پیچیده می‌باشد؛ خصوصاً در جایی که نیاز است نظام مسئولیت برای یک فناوری بسیار نوین که تجربیات کمی در خصوص آن وجود دارد، مورد انتخاب قرار گیرد. در مقایسه با مسئولیت در حوزه خدمات ترافیک هوایی که هنوز تحت شمول قوانین داخلی کشورها قرار دارد، از لحاظ نظری، تعیین نظام مسئولیت برای بکارگیری سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما بسیار پیچیده است؛ زیرا این سامانه‌ها تنها روش ارائه خدمات ناوبری در مقیاس جهانی می‌باشند. هنوز مسائل زیادی وجود دارند که به منظور انتخاب مناسب‌ترین نظام مسئولیت در خصوص ارائه خدمات ناوبری ماهواره‌ای باید روشن شود. اما در هر حال، این نظام باید به گونه‌ای انتخاب شود که منافع هر دو طرف را تأمین کند. در حقیقت، این نظام مسئولیت، به همان نحو که منافع ارائه‌دهندگان خدمات ناوبری ماهواره‌ای را تأمین می‌نماید، باید حقوق بهره‌برداران که در نتیجه استفاده از خدمات مزبور زیان دیده‌اند را نیز در درجه اول اهمیت قرار دهد.

#### ۴- تعیین مسئولیت

این مسأله که آیا نظام مسئولیت در حوزه بکارگیری

بر این اساس، اعمال نظام مسئولیت مبتنی بر تقصیر در خصوص بکارگیری خدمات سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما با این اشکال عملی روبرو است که زیان‌دیده را در مسیر دشوار اثبات تقصیر می‌اندازد. به همان ترتیب که فناوری‌های نوین رشد و توسعه می‌یابند، دولت‌ها و اشخاص زیان‌دیده در اثبات علت دقیق سوانح هوایی با مشکلات بیشتری روبرو می‌شوند و حتی ممکن است اثبات این امر که سانحه در اثر نقص یا عیب سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما حادث شده است، در عمل غیرممکن گردد. حتی در جایی که امکان تعیین علت سانحه وجود دارد، با توجه به پیچیدگی فناوری تجهیزات ایمنی مدرن، یافتن علت وقوع سانحه به صرف وقت و هزینه گزافی می‌انجامد. بنابراین به نظر می‌رسد که پذیرش نظام مسئولیت مبتنی بر تقصیر بیشتر در جهت حفظ منافع دولت، سازمان بین‌المللی و یا شخص حقیقی یا حقوقی است که به ارائه خدمات ناوبری ماهواره‌ای می‌پردازد.

#### ۳-۲- مسئولیت محض

پیروان نظریه مسئولیت محض، از مبانی فلسفی و اجتماعی گوناگون الهام گرفته‌اند، ولی همه در این امر اتفاق نظر دارند که تقصیر در زمره ارکان ایجاد مسئولیت نیست. بر اساس این نظریه، همین که شخص زبانی به بار آورد، باید آن را جبران کند؛ خواه کاری که سبب ایجاد ضرر شده است، صواب باشد یا خطا. آنچه در این زمینه شایان توجه است، انتساب ضرر به بار آمده به فعالیت شخص مسئول است نه تقصیر او. زیان‌دیده کافی است ثابت کند که ضرر به او وارد شده و این ضرر ناشی از فعل خواننده دعوا است. بنابراین به جای اثبات تقصیر، دادرس باید به احراز رابطه سببیت بپردازد (کاتوزیان، ۱۳۹۵). به نظر می‌رسد که نظام مسئولیت محض، مشکلاتی که در مسئولیت مبتنی بر تقصیر وجود داشت را رفع می‌کند؛ زیرا نظام مسئولیت محض مدت زمان رسیدگی به دعوا را کاهش داده و هزینه‌های اثبات را از دوش زیان‌دیده بر می‌دارد. به علاوه، زیان‌دیده تا جایی که خودش در بروز خسارت نقشی نداشته باشد، هیچ‌گاه بدون جبران خسارت رها نخواهد شد؛ زیرا نظام مسئولیت محض بر این مبنا پیش خواهد رفت که برای صدور حکم به جبران خسارت، جز اثبات رابطه سببیت میان

## ۵- قابلیت اعمال کنوانسیون ۱۹۷۲ مسئولیت

تا کنون هیچ نظام حقوقی بین‌المللی وجود نداشته است که به طور مشخص بر جنبه‌های حقوقی مسئولیت در حوزه به‌کارگیری سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما حکومت داشته باشد. مباحث آکادمیکی در این خصوص به چشم می‌خورد که آیا کنوانسیون ۱۹۷۲ مسئولیت<sup>۱۹</sup> در خصوص عیوب و نقایص موجود در خدماتی که ماهواره‌ها به ناوبری حمل و نقل هوایی ارائه می‌کنند، قابل اعمال می‌باشد یا خیر؟

کنوانسیون ۱۹۷۲ مسئولیت به جزئیات مقررات مربوط به مسئولیت در معاهده فضای ماوراء جو می‌پردازد. ماده ۲ این کنوانسیون مقرر می‌دارد: «دولت پرتابگر در خصوص خسارات ناشی از اشیاء فضایی خود در سطح زمین یا هواپیمای در حال پرواز مسئولیت مطلق دارد».<sup>۲۰</sup> بر اساس ماده ۳ این کنوانسیون، «در مورد خساراتی که از برخورد اشیاء فضایی یک دولت پرتابگر به اشیاء، اشخاص یا اموال خارج از سطح زمین، متعلق به یک دولت پرتابگر دیگر وارد می‌آید، پرتابگر اول در صورتی مسئول تلقی می‌شود که خسارت حادث شده، ناشی از تقصیر او یا تقصیر اشخاصی باشد که در قبال آن‌ها مسئول است».<sup>۲۱</sup> در صورتی که تصادمی بین ماهواره‌ها صورت گیرد، هر دو کشور پرتابگر در مقابل کشورهای ثالث و شهروندان آنها مسئولیت مشترک دارند (Scavuzzi dos Santos, 2013). بر اساس ماده ۱۱ کنوانسیون، افراد تنها از طریق کشورهای متبوع خود می‌توانند ادعای خسارت کنند. ادعاهایی که با استناد به این کنوانسیون صورت می‌گیرند، باید طی مدتی معادل یک سال از زمان ایراد خسارت یا شناخته شدن خسارت وارده یا شناسایی کشور پرتابگر خاطی مطرح شده باشد.

نظام مسئولیت در کنوانسیون مزبور به این واقعیت بستگی دارد که اشیاء فضایی خسارت را در کجا ایجاد کرده باشند. اگر خسارت در روی سطح زمین ایجاد شده یا به هواپیمای در حال پرواز وارد آمده است، چنین حکم داده می‌شود که دولت پرتابگر مسئول تلقی می‌گردد و نیازی به اثبات تقصیر وی احساس نمی‌شود. در مقابل، اگر خسارت در فضای ماوراء جو یا فضایپیمای در حال پرواز متعلق به دولت دیگر ایجاد شود، دولت پرتابگر در صورتی مسئول می‌باشد که بر اساس نظام مسئولیت مبتنی بر تقصیر، تقصیر وی اثبات شود. مقرراتی که در فوق بدان اشاره شد، یک «نظام مسئولیت مبتنی بر مکان

سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما باید مسئولیت مبتنی بر تقصیر یا مسئولیت محض باشد، تنها موضوعی نیست که باید حل شود. موضوع دیگری که در این خصوص بایستی مورد بررسی قرار گیرد، محدود بودن یا عدم محدودیت مسئولیت ارائه‌دهندگان خدمات مزبور است (Lagarigue, 1994). مسئولیت محدود برای ارائه‌دهندگان خدمات ناوبری ماهواره‌ای بسیار مناسب به نظر می‌رسد؛ زیرا بدین ترتیب آن‌ها از قبل می‌دانند که تا چه میزان مسئول جبران خسارت خواهند بود. با این وجود، موانع متعددی در پذیرش این سیستم مسئولیت به چشم می‌خورد. یکی از موانع آن است که هیچ کس نمی‌تواند تعداد هواپیماها و تعداد مسافران موجود در هر هواپیمایی که از خدمات ارائه شده توسط سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما استفاده می‌کند را به نحو دقیق مشخص نماید تا بدین ترتیب بتوان سقف مسئولیت را تعیین نمود.

از سوی دیگر، با اعمال نظام مسئولیت محدود ارائه‌دهندگان خدمات سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما، بهره‌برداران از پیش می‌دانند که در صورت وقوع سانحه تا چه میزان به آن‌ها خسارت پرداخت می‌شود و بنابراین اگر تمایل داشته باشند می‌توانند شخصاً با پرداخت هزینه بیشتر، بیمه‌ای مناسب را تدارک ببینند. به نظر می‌رسد بتوان با این استدلال که مسئولیت نامحدود حمایت بهتری از منافع زیان‌دیده فراهم می‌سازد، از نظام مسئولیت نامحدود طرفداری کرد. بدون تردید، ارائه‌دهندگان خدمات هیچ‌گاه تمایلی به مسئولیت نامحدود ندارند. خصوصاً با در نظر داشتن این واقعیت که آن‌ها هزینه گزافی بابت ایجاد و توسعه سامانه‌های ناوبری ماهواره‌ای پرداخته‌اند و این خدمات را بدون اخذ هر گونه هزینه‌ای در اختیار بهره‌برداران قرار می‌دهند. با این وجود، باید توجه داشت که این مسأله مستقیماً مشکلی حقوقی نیست، بلکه در واقع، دارای ماهیت اقتصادی و سیاسی است؛ زیرا ارزش جان اشخاص در کشورهای مختلف، متفاوت بوده و در تمام کشورها بر پایه یکسانی قرار ندارد. در هر حال باید توجه داشت که پیش از رسیدن به اجماع برای دستیابی به یک نظام مسئولیت به منظور به‌کارگیری و ارائه خدمات سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما، باید اقدامات و بحث‌های بسیاری در سطح بین‌الملل نسبت به این موضوع انجام شود.

نیز به اموال و دارایی‌های سازمان‌های بین‌دولتی و بین‌المللی است (Scavuzzi dos Santos, 2013).

در ایالات متحده آمریکا، در سطح داخلی، موضوع خسارات غیر فیزیکی و غیر مستقیم، تحت عنوان اختلالات الکترونیکی از ماهواره‌های موجود در مدار مطرح شد و از سوی کنگره آمریکا به منظور تصویب در اختیار مجلس سنا قرار گرفت. مجلس سنا خاطر نشان ساخت که مسئولیت در فعالیت‌های فضایی، جبران خسارات غیر فیزیکی را در بر نمی‌گیرد و بدین ترتیب در سال ۱۹۷۱ موضع آمریکا آن بود که خسارات غیرمستقیم تحت شمول کنوانسیون مسئولیت قرار نخواهد گرفت (G. von der Dunk, 2004).

به علاوه، از نامه‌های رد و بدل شده میان ایکنائو و ایالات متحده آمریکا و سایر اعلامیه‌های رسمی این کشور، به روشنی مشخص می‌گردد که ایالات متحده آمریکا با در نظر داشتن ضرب‌المثل "volenti non fit injuria"، خدمات سامانه موقعیت‌یاب جهانی را به جامعه بین‌الملل هوانوردی عرضه می‌کند (G. von der Dunk, 2017). این ضرب‌المثل که در زبان انگلیسی با عبارت "to a willing person, no injury is done" بیان می‌شود، به این واقعیت اشاره دارد که اگر شخصی با اختیار و اراده، به استفاده از فعالیتی رضایت دهد، خساراتی که از آن فعالیت ناشی می‌شود را نمی‌تواند مطالبه کند. این عقیده به طور ضمنی توسط سایر کشورهای عضو پذیرفته شده است. به جرأت می‌توان گفت، نه تنها از متن کنوانسیون ۱۹۷۲ مسئولیت، بلکه از مذاکراتی که به منظور تصویب آن صورت گرفته و همچنین رویه‌های موجود در این خصوص، نمی‌توان جبران خسارات ناشی از نقص و عیب در ارائه سیگنال‌های سامانه‌های ناوبری ماهواره‌ای جهانی و مسئولیت ارائه‌دهندگان را مورد حمایت قرار داد (Baumann, 2015). به علاوه، جنبه‌های دیگری از کنوانسیون مسئولیت در خصوص موضوع خسارت وجود دارند که ممکن است مفید بودن اعمال این کنوانسیون نسبت به خسارات ناشی از به‌کارگیری سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما را در عمل با تردید روبرو سازد. به عنوان مثال، بر اساس این کنوانسیون، طرح دعوا برای جبران خسارت مستلزم آن است که دولت متبوع شخص مدعی، از کانال‌های دیپلماتیک به منظور تشکیل پرونده اقدام نماید. در این خصوص، حتی اگر شخص ذی‌نفع

ایراد خسارت» را فراهم می‌آورد. در عین حال، خود کنوانسیون به هیچ وجه مشخص نکرده که چه نوع خسارت‌هایی قابل جبران می‌باشند. بر اساس تعاریف مقرر در ماده ۱ کنوانسیون مسئولیت، ایالات متحده آمریکا و روسیه می‌توانند به عنوان دولت‌های پرتابگر محسوب شوند و مجموعه ماهواره‌های جی‌پی‌اس و گلوناس که جهت ارائه خدمات ناوبری ماهواره‌ای به کار می‌روند، می‌توانند به عنوان اشیاء فضایی تلقی گردند.

بنابراین، اگر به هنگام پرتاب شیء فضایی مانند یک ماهواره جایگزین در مجموعه ماهواره‌های یکی از سامانه‌ها به فضا، راکت از مسیر اصلی خود خارج شود و باعث بروز خسارت گردد، مقررات کنوانسیون مسئولیت دولت پرتابگر را مسئول تلقی می‌کند. به همین ترتیب اگر راکت به هر علتی مسیر پرتابی مشخص خود را طی نکرده و در اثر برخورد با ماهواره‌های موجود در مدار باعث ایجاد خسارت شود، بر اساس کنوانسیون مسئولیت می‌توان دولت پرتابگر را مسئول دانست (G. von der Dunk, 2017). این موارد از مصادیق خسارات مستقیم است که در تعریف گنجانیده شده در ماده ۱ کنوانسیون مسئولیت آمده است. سؤال اساسی که به اجرای کنوانسیون ۱۹۷۲ مسئولیت و ارتباط آن با به‌کارگیری سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما مربوط می‌گردد، این است که آیا اگر خسارت حادث شده، ناشی از تأثیر فیزیکی و مستقیم اشیاء فضایی نبوده بلکه در نتیجه ارسال ناقص اطلاعات یا ایجاد ارتباطات نادرست یا مبهم به وسیله ماهواره‌های مخابراتی صورت گرفته باشد، آیا مقررات کنوانسیون ۱۹۷۲ مسئولیت قابل اعمال می‌باشد یا خیر؟ برای مثال، اگر سامانه ماهواره‌ای جی‌پی‌اس و یا گلوناس به هنگام ارائه خدمات ناوبری هوایی، به علت ارسال نادرست سیگنال‌ها یا انتقال نادرست اطلاعات، باعث بروز سانحه هوایی گردند، آیا کنوانسیون مسئولیت اجرا می‌گردد؟

اجماعی بین‌المللی وجود دارد که خسارات مصرح در این کنوانسیون به خسارات فیزیکی محدود می‌گردد. در این خصوص چنین اظهارنظر شده است که اصطلاح خسارت در کنوانسیون ۱۹۷۲ مسئولیت به معنی سلب حیات، آسیب بدنی و صدمات فیزیکی وارده به سلامت اشخاص، ایراد ضرر و زیان به اموال و دارایی‌های دولت‌ها و اشخاص حقیقی یا حقوقی و

تا آنجایی که یک قاعده حقوق بین‌الملل وجود داشته باشد که آزادی عمل دولت‌ها را محدود کند، دولت‌ها محق به انجام هر اقدامی در قلمرو خود هستند (Cheng, 1997).

در سال ۱۹۱۹ میلادی که پرواز با هواپیما هنوز نوآوری محسوب می‌شد، کنوانسیون پاریس درخصوص ناوبری هوایی بین‌المللی<sup>۲۲</sup> حاکمیت کامل و انحصاری بر قلمرو هوایی کشورها را به رسمیت شناخت (Huang, 2009). این اصل مهم، ۲۵ سال بعد نیز توسط کنوانسیون ۱۹۴۴ شیکاگو<sup>۲۳</sup> مورد تأکید قرار گرفت. مواد ۱ و ۲ کنوانسیون ۱۹۴۴ شیکاگو به صراحت اصل حاکمیت را به رسمیت می‌شناسند. بر اساس ماده ۱ این کنوانسیون، کشورهای متعاقد قبول دارند که هر کشور، حق حاکمیت تام و مطلق نسبت به فضای مافوق قلمرو خود دارد.<sup>۲۴</sup> ماده ۲ نیز مقرر می‌دارد که از نظر این کنوانسیون، قلمرو یک کشور عبارت خواهد بود از اراضی و آب‌های ساحلی متصل به آن که تحت حاکمیت، قیمومت و یا حمایت آن قرار دارد.<sup>۲۵</sup> در واقع، موضع حقوق بین‌الملل در رابطه با مفهوم حاکمیت در هوا کاملاً مشخص و شفاف است و تسلط دولت‌ها بر فضای هوایی بالای قلمرو خود، یک اصل پذیرفته شده و استقرار یافته در حقوق بین‌الملل به حساب می‌آید (امین‌زاده، ۱۳۹۳). در کنار دو ماده فوق‌الذکر، ماده ۲۸ کنوانسیون شیکاگو را می‌توان ماده مهمی در خصوص خدمات ناوبری و هدایت هواپیما دانست. این ماده مقرر می‌دارد که «هریک از کشورهای عضو پیمان تعهد می‌کنند تا آنجایی که برای آن‌ها عملی باشد، به امور ذیل مبادرت ورزند:

**الف)** ایجاد فرودگاه‌ها و سرویس‌های مخابرات رادیویی و هواشناسی و سایر وسایل هوانوردی در داخل خاک کشور خود به منظور تسهیل امور هوانوردی بین‌المللی طبق موازین و مقرراتی که متعاقب این پیمان توصیه یا وضع می‌گردد؛  
**ب)** اتخاذ و اجرای اصول معین و مربوط در مورد طرز عمل امور مخابراتی و رمزها و علائم و علامات مخابراتی و روشنایی و سایر قواعد و مقررات مربوطه که پیرو این پیمان در مواقع معین توصیه یا وضع می‌گردد.

**ج)** تشریک مساعی در اقدامات بین‌المللی به منظور تأمین طبع و نشر نقشه‌ها و طرح‌های هوایی طبق موازین و مقرراتی که در تعقیب این پیمان در مواقع معین توصیه یا وضع می‌گردد».

بتواند با تلاش بسیار، دولت متبوعش را به منظور طرح دعوا متقاعد نماید، باز هم هیچ تضمینی وجود ندارد که خسارت‌های وی جبران شود. افزون بر آن، اگر دولت متبوع شخص را نتوان با مقررات موجود ملزم به اقدام فوری دانست، به احتمال زیاد مدعی باید برای ارجاع دعوی خود به کمیسیون دعاوی، سال‌های متمادی انتظار بکشد. بدین ترتیب با عدم اعمال کنوانسیون ۱۹۷۲ مسئولیت به خسارات ناشی از ارسال نادرست سیگنال‌ها یا انتقال نادرست اطلاعات توسط سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما، راه‌حل دیگری به ذهن می‌رسد و آن تصویب یک کنوانسیون بین‌المللی جدید برای حکومت بر موضوعات مستحدثه ناشی از اجرای این سامانه‌ها است.

## ۶- امکان تصویب کنوانسیون بین‌المللی جدید

دشواری‌های تصویب یک کنوانسیون بین‌المللی در این حوزه، با تلاش‌های نافرجام صورت گرفته به منظور تهیه پیش‌نویس کنوانسیونی بین‌المللی در خصوص مسئولیت کنترل ترافیک هوایی، به اثبات رسیده است. حتی پس از گذشت چندین سال فعالیت ایکاو و تعمق و تفکر در حوزه مسئولیت کنترل ترافیک هوایی، جنبه‌های مختلف آن هنوز در مجامع مختلف بین‌المللی ذیصلاح در حال بحث و بررسی قرار دارد و به نتیجه‌ای نرسیده است. برای در اختیار داشتن یک کنوانسیون بین‌المللی در خصوص مسئولیت در حوزه سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما، دو مانع به ذهن می‌رسد که آن‌ها را در ذیل به طور خلاصه مورد بررسی قرار خواهیم داد.

مانع اول، بحث حاکمیت کشورها است که یکی از اصول بنیادین و اساسی حقوق بین‌الملل محسوب می‌گردد. مفهوم حقوقی حاکمیت می‌تواند به «قدرت مافوق دولتی مستقل» تعریف شود. حاکمیت دولت، انحصاری بودن کنترل حقوقی و سیاسی بر قلمرو یک سرزمین را نتیجه می‌دهد. علاوه بر نمود داخلی حاکمیت دولت‌ها، حاکمیت یک نمود بیرونی و خارجی نیز دارد و آن مستقل بودن دولت از دیگر دولت‌ها در روابط با آن‌هاست. حاکمیت در صحنه بین‌المللی به این معنا است که دولت‌ها، «قدرت مافوق بودن» خود را نمی‌توانند بر دیگر دولت‌ها اعمال و تحمیل کنند. در واقع، می‌توان قلمرو یک سرزمین را به سان یک قلعه تلقی نمود. هیچ‌کس نمی‌تواند بدون اجازه یک دولت، به قلمرو آن وارد یا از آن خارج شود.



نخواهد بود. بند ۲ ماده ۱ این معاهده مقرر می‌دارد تمام کشورها در اکتشاف و استفاده از فضای ماوراء جو، از حق یکسانی برخوردارند و اجرای این حق باید به شیوه‌ای غیر تبعیض آمیز صورت گیرد.<sup>۲۸</sup> از این رو کشورهای توسعه‌یافته از لحاظ حقوقی متعهدند که مانع بهره‌برداری و استفاده کشورهای در حال توسعه از فضای ماوراء جو نگردند. در واقع، کشورها در استفاده از فضای ماورای جو از منفعت مشترک برخوردارند؛ به نحوی که جامعه بین‌الملل، فضا را قلمرو تمام بشریت می‌داند (جلالی، ۱۳۹۵). در همین راستا، ماده ۲ معاهده مقرر می‌دارد که فضا نباید با ادعای حاکمیت، اشغال، استفاده یا هر روش دیگری مورد تخصیص ملی کشورها قرار گیرد. استفاده از فناوری ماهواره‌ای برای تعیین مکان و زمان و اهداف ناوبری نیز تحت شمول ماده ۱ و ۲ قرار می‌گیرد (G. von der Dunk, 2017).

منطقی به نظر می‌رسد که اجرایی شدن سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما، به یک سطح بی‌سابقه از همکاری بین‌المللی و انسجام در این خصوص نیاز دارد. با این حال، اگرچه کشورهای ایالات متحده آمریکا و روسیه حاضرند خدمات ماهواره‌ای این سامانه‌ها را در سطح جهانی به صورت رایگان ارائه دهند، اما هیچ‌وقت حاضر نیستند بهره‌برداری از این سامانه‌ها را با مشارکت دیگر کشورها به انجام برسانند. در عمل نیز تمایل کشورهای مختلف به مشارکت در اجرای سامانه‌های ماهواره‌ای جی‌پی‌اس و گلوناس، با امتناع ایالات متحده آمریکا و روسیه روبه‌رو شده است. مخالفت آمریکا و روسیه با مشارکت سایر کشورها در اجرای این سامانه‌ها، حتی کشورهای توسعه‌یافته را نگران ساخته است تا چه رسد به کشورهای در حال توسعه از جمله کشور ما که به‌واسطه مواجهه با محدودیت‌های متنوع در عرصه فناوری، از قدرت مانور کمتری برخوردارند.

این نگرانی دوچندان می‌شود هنگامی که به این واقعیت پی می‌بریم که سامانه‌های ناوبری ماهواره‌ای موجود که مالکیت آنها برای ایالات متحده آمریکا و روسیه بوده و در حال حاضر به‌عنوان تنها سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما در سطح جهانی شناخته شده‌اند، اصولاً و در ابتدا، توسط نیروهای نظامی کشورهای یادشده برای مقاصد نظامی طراحی، حفظ و نگهداری شده و مورد بهره‌برداری قرار می‌گرفتند و استفاده

در حقیقت، ماده مذکور اصل حاکمیت کشورها در تصویب قواعد برای بهره‌برداری از سامانه‌های هدایت هواپیما در قلمرو سرزمین خود را به رسمیت شناخته است. بر اساس اصل حاکمیت مندرج در کنوانسیون شیکاگو، کشورها به ایجاد مقررات برای بهره‌برداری از سامانه‌های ناوبری در سرزمین خود اختیار تام خواهند داشت و حاکمیت خود را برای تنظیم مقررات و ایجاد زیرساخت‌ها، تجهیزات و خدمات ناوبری هوایی در سرزمین‌شان اعمال می‌کنند. می‌توان گفت که علت عدم تصویب کنوانسیون مسئولیت کنترل ترافیک هوایی آن بود که کشورها نمی‌خواستند صلاحیت خود را در خصوص اعمال مقررات مربوط به مسئولیت کنترل ترافیک هوایی از دست بدهند. در واقع، اگر کنوانسیون بین‌المللی در این خصوص به تصویب برسد، مقررات داخلی کشورها در این رابطه قدرت اجرایی خود را از دست می‌دهد. بدین ترتیب، ملاحظه می‌گردد که اصل حاکمیت، تأثیر مهمی بر روند تصویب یک کنوانسیون بین‌المللی در خصوص مسئولیت در حوزه سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما دارد. اگر چه برخی کشورها پیش از این تصمیم گرفته‌اند که با در نظر داشتن اصول و رویه‌های پذیرفته شده، کنترل حاکمیتی خود را کاهش دهند، اما در عین حال، اغلب کشورها به منظور برداشتن گام‌های نهایی تردید دارند. مانع دوم آن است که فرصت‌های نابرابر اقتصادی میان کشورها، باعث ایجاد دیدگاه‌های متفاوتی در زمینه نحوه ایجاد و توسعه نظام مسئولیت در حوزه سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما می‌گردد. در واقع، مانع دوم یک مسأله حقوقی نیست بلکه موضوعی سیاسی یا اقتصادی است که تأثیر بسزایی در نظام حقوق بین‌الملل دارد. بر اساس بند ۱ ماده ۱ معاهده فضای ماوراء جو مصوب ۱۹۶۷ میلادی<sup>۲۹</sup> فضا با تمام اجرام موجود در آن باید در جهت منافع تمام کشورهای جهان، صرف‌نظر از درجه توسعه‌یافتگی علمی یا اقتصادی آنها، مورد استفاده و اکتشاف قرار گیرد.<sup>۳۰</sup> این بند به‌صراحت به منافع و نیازهای کشورهای در حال توسعه، در اکتشاف و استفاده از فضای ماوراء جو اشاره دارد. با این وجود، معاهده فضای ماوراء جو، صرفاً توازنی شایسته میان منافع کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته برقرار می‌سازد و اجرای آن لزوماً مستلزم تقسیم منافع و امتیازات حاصل از فعالیت‌های فضایی انجام یافته توسط یک کشور با سایر کشورها به صورت مساوی

این در حالی است که مسأله مسئولیت یکی از موضوعات محوری در مباحث تئوری و عملی مربوط به سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما تلقی می‌گردد.

بنابراین ضروری است پیش از آنکه سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما به عنوان تنها ابزار ناوبری در مقیاس جهانی مورد استفاده قرار گیرد، موضوع مهم مربوط به مسئولیت ارائه‌دهندگان خدمات در قالب یک چارچوب حقوقی مناسب حل و فصل شود.

اصولاً در همین راستا بود که در ۶ دسامبر ۱۹۹۵ هیئتی متشکل از کارشناسان فنی و حقوقی (LTEP)<sup>۲۹</sup> برای ایجاد یک چارچوب حقوقی در ارتباط با سامانه‌های ناوبری ماهواره‌ای توسط شورای سازمان بین‌المللی هواپیمایی کشوری تشکیل شد (Panel of LTEP, 1995). بررسی‌های این هیئت، منجر به ایجاد یک وفاق عام در ارتباط با پیش‌نویس «مشور حقوق و تکالیف کشورهای مرتبط با خدمات سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما»<sup>۳۰</sup> شد. این پیش‌نویس در سی و دومین نشست مجمع عمومی ایکائو از ۲۲ سپتامبر تا ۲ اکتبر ۱۹۹۸ به صورت یک قطعنامه به تصویب رسید (Assembly resolutions A32-19, 1998).

در سال ۱۹۹۹، مجمع ایکائو قطعنامه‌ای را منتشر نمود که پاراگراف پنج آن، تشکیل یک گروه کاری برای ایجاد یک چارچوب حقوقی در ارتباط با سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما را پیشنهاد می‌نمود. این گروه به عنوان دنباله‌رو و ادامه‌دهنده کار هیئت کارشناسان فنی و حقوقی که در بالا شرح آن رفت عمل نمود و مسائلی نظیر مسئولیت را مورد بررسی قرار داد (ICAO Doc. A33-WP/34).

با وجود آنکه این گروه کاری فعالیت‌های بسزایی در این خصوص انجام داد، لیکن به دلیل وجود دو گروه فکری مختلف، کار تدوین پیش‌نویس یک کنوانسیون بین‌المللی برای استفاده از این سامانه‌ها مسکوت ماند. گروه فکری مخالف با تدوین کنوانسیون بین‌المللی در این رابطه، معتقد بودند که تجربه گذشته جامعه بین‌المللی حاکی است که انعقاد کنوانسیون بین‌المللی جدید، کاری بسیار وقت‌گیر و طاقت‌فرسا می‌باشد. به نظر این گروه، تا آن‌جا که ممکن است در اجرا و به کار بستن سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما باید از ابزار حقوقی

غیرنظامی در زمینه هوانوردی از این خدمات بعداً مورد توجه کشورها قرار گرفت.

بنابراین با در نظر داشتن نگرانی‌های یاد شده، کشورهای بهره‌بردار تمایل دارند که نظام حاکم بر مسئولیت ناشی از ارائه خدمات ماهواره‌ای هدایت هواپیما مبتنی بر مسئولیت نامحدود و محض ارائه‌دهندگان خدمات باشد اما در مقابل، ارائه‌دهندگان خدمات بر روی مسئولیت محدود و مبتنی بر تقصیر تأکید دارند. این اختلاف نظر اساسی، مانع بزرگی بر سر راه ایجاد اجماع میان کشورها برای تصویب یک کنوانسیون بین‌المللی در زمینه مسئولیت می‌باشد. بدیهی است در صورتی که یک کنوانسیون بین‌المللی بخواهد در این زمینه به تصویب برسد، اجماع تمام کشورها بدین منظور ضروری است؛ زیرا اگر تنها چند کشور عضو این کنوانسیون باشند، این اقدام ارزش چندانی نخواهد داشت. تلاش‌های گذشته که روند طولانی و بی‌فایده تهیه و تدوین پیش‌نویس کنوانسیون مسئولیت در حوزه کنترل ترافیک هوایی را به ترسیم می‌کشد، می‌تواند گروه کاری متخصصین فنی و حقوقی سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما را یاری دهد تا برای ایجاد یک نظام حقوقی مناسب، دیگر ابزار ممکن را مورد توجه بیشتری قرار دهند.

#### ۷- در جستجوی یک نظام حقوقی مناسب

بررسی اجمالی کنوانسیون‌های موجود در حوزه حقوق بین‌الملل هوایی و فضایی، این نتیجه را به دست می‌دهد که مقررات بین‌المللی یاد شده، مباحث مهمی را در خود جای داده‌اند که در خصوص به‌کارگیری سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما نیز قابلیت اعمال دارند. با این حال، پیشرفت فناوری و تکامل روزافزون رایانه، الکترونیک و سامانه‌های ارتباط از طریق ماهواره و کاربردهای نوین این خدمات در ناوبری هواپیما، چالش‌های حقوقی و مسائل مستحدثه‌ای را ایجاد کرده که مقررات یاد شده، پاسخگوی آن نیست و لذا نمی‌توان آن‌ها را یک نظام حقوقی جامع و کامل در این رابطه تلقی کرد. برای مثال، اگرچه امروزه باید مسئولیت ارائه‌دهندگان خدمات ناوبری ماهواره‌ای امری پذیرفته‌شده تلقی گردد، اما کنوانسیون ۱۹۷۲ مسئولیت، کنوانسیون ۱۹۴۴ شیکاگو و معاهده ۱۹۶۷ فضای ماوراء جو، هیچ‌گونه مسئولیتی برای ارائه‌دهندگان خدمات ماهواره‌ای هدایت هواپیما در نظر گرفته نشده است.

اجماع وسیعی میان کشورهای عضو ایکائو وجود دارد که ابعاد پیچیده حقوقی به‌کارگیری سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما باید در قالب یک چارچوب حقوقی تنظیم گردد.

همانگونه که ملاحظه می‌گردد، ایکائو در طول سال‌های متمادی تلاش‌های بسیاری برای ایجاد یک چارچوب حقوقی انجام داده است. این تلاش‌ها همچنان ادامه دارد اما تاکنون به نتیجه قطعی منجر نشده است. باید توجه داشت که برای رفع مسائل موجود در زمینه مسئولیت ارائه‌دهندگان خدمات سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما، این چارچوب حقوقی لزوماً باید از قدرت اجرایی برخوردار بوده و ضمانت اجرای قوی داشته باشند و ایکائو نیز به‌عنوان مهم‌ترین سازمانی که درخصوص فعالیت‌های هوایی کشورها در سطح بین‌الملل به تدوین مقررات و استانداردهای لازم می‌پردازد، می‌تواند در این خصوص نقش بسزایی ایفا نماید.

#### ۸- نتیجه‌گیری

اگرچه خدمات سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما در سطح قابل قبولی از دقت و صحت ارائه می‌گردد اما همواره این امکان وجود دارد که تأخیر در ارسال سیگنال‌ها یا ارسال آن‌ها به طور ناقص و یا قطع خدمات در این سامانه‌ها، باعث بروز سوانح هوایی گردد. بنابراین به منظور تضمین ایمنی بیشتر برای هواپیمایی کشوری، ایالات متحده آمریکا و روسیه که در حال حاضر به عنوان تنها ارائه‌دهندگان خدمات ناوبری ماهواره‌ای در سطح جهانی تلقی می‌شوند، باید به طور مشخص و تعریف‌شده، مسئول جبران هرگونه خسارت ناشی از اختلال در ارائه سیگنال‌ها یا عیب و نقص این سامانه‌ها باشند؛ حتی خسارت‌هایی که احتمال بروز آن‌ها بسیار ضعیف بوده و به ندرت اتفاق می‌افتد؛ زیرا کشورهای بهره‌بردار زمانی استفاده کامل از این سامانه‌ها را مورد استقبال قرار می‌دهند که مطمئن باشند ارائه‌دهندگان خدمات مزبور، نیاز واقعی جامعهٔ هوانوردی را تأمین کرده و مسئولیت عواقب و پیامدهای آن را نیز می‌پذیرند. بررسی کنوانسیون‌های بین‌المللی موجود در حوزه حقوق هوایی و فضایی نشان می‌دهد که این کنوانسیون‌ها پاسخگوی مسائل مستحدثه مرتبط با ابعاد مختلف اجرایی شدن سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما از جمله موضوع مهم مسئولیت ارائه‌دهندگان خدمات نیستند. بنابراین لازم است که

موجود استفاده نمود و یا حداکثر آنرا ارتقاء داد؛ نه اینکه به فکر ایجاد یک کنوانسیون جدید باشیم (Bollweg, 2008).

در طول برگزاری یازدهمین کنفرانس ناوبری هوایی در آگوست ۲۰۰۳ میلادی در کانادا، برای رسیدن به یک مکانیزم حقوقی منسجم و واحد برای بهره‌برداری از سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما اجماع وجود داشت، اما در این کنفرانس نیز نتیجه‌ای بیش از سمینارهای قبلی عاید نشد. (Doc. AN-Conf/11-WP/160)

در سی و پنجمین نشست مجمع ایکائو که از ۲۸ سپتامبر تا ۸ اکتبر ۲۰۰۴ برگزار گردید، کمیسیون حقوقی بررسی گزارشی را در دستور کار خود قرار داد که از سوی ۴۲ کشور اروپایی در کنفرانس اروپایی هواپیمایی کشوری<sup>۳</sup> ارائه شده بود. نتیجه این نشست، تصویب قطعنامه شماره 3-A35 بود (ICAO Doc. No. A35-WP/125 LE/11, 2004) که اهمیت ایجاد چارچوب حقوقی به منظور اجرای سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما را مورد تأکید قرار می‌داد.

در نشست سی و پنجم مجمع ایکائو، این نکته مطرح گردید که میان کشورهای ارائه‌دهنده خدمات ماهواره‌ای هدایت هواپیما و کشورهایی که بر اساس ماده ۲۸ کنوانسیون شیکاگو مسئولیت دارند، باید یک حلقه ارتباطی وجود داشته باشد و در این راستا، ایکائو ملزم است راهبردهای خود را به منظور ایجاد یک چارچوب حقوقی ارائه دهد. این موضوع، در کمیسیون حقوقی نشست سی و ششم مجمع ایکائو که در سپتامبر ۲۰۰۷ میلادی برگزار گردید نیز مجدداً مورد تأکید قرار گرفت (ICAO Doc. No. 9900, 2007).

در سی و پنجمین جلسه کمیته حقوقی ایکائو که در سال ۲۰۱۳ میلادی در مونترال کانادا برگزار شد، کمیته حقوقی ایجاد یک چارچوب حقوقی برای بکارگیری سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما را مورد تأکید قرار داد. مصوبه کمیته مذکور در جلسه ۱۷ ژوئن ۲۰۱۳ میلادی شورای ایکائو مورد تأیید قرار گرفت. (ICAO Doc. LC/35-WP/7-8)

متعاقباً در سی و ششمین جلسه کمیته حقوقی ایکائو در سال ۲۰۱۵ میلادی در مونترال کانادا، ایجاد یک چارچوب حقوقی برای مباحث مختلف این سامانه‌ها مورد تأکید قرار گرفت (ICAO Doc. LC/36-WP/3-1). بر اساس آخرین بررسی‌هایی که در کمیته حقوقی ایکائو صورت گرفته است،

- to pay compensation for damage caused by its space object on the surface of the earth or to aircraft flight.
21. In the event of damage being caused elsewhere than on the surface of the earth to a space object of one launching State or to persons or property on board such a space object by a space object of another launching State, the latter shall be liable only if the damage is due to its fault or the fault of persons for whom it is responsible.
  22. Convention Relating to the Regulation of Aerial Navigation Signed at Paris on 13 October 1919.
  23. Convention on International Civil Aviation also known as Chicago Convention signed on 7 December 1944.
  24. The contracting States recognize that every State has complete and exclusive sovereignty over the airspace above its territory.
  25. For the purposes of this Convention the territory of a State shall be deemed to be the land areas and territorial waters adjacent thereto under the sovereignty, suzerainty, protection or mandate of such State.
  26. Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies, January 27, 1967.
  27. The exploration and use of outer space, including the Moon and other celestial bodies, shall be carried out for the benefit and in the interests of all countries, irrespective of their degree of economic or scientific development, and shall be the province of all mankind.
  28. Outer space, including the Moon and other celestial bodies, shall be free for exploration and use by all States without discrimination of any kind, on a basis of equality and in accordance with international law, and there shall be free access to all areas of celestial bodies.
  29. Panel of Legal and Technical Experts on the Establishment of a Legal Framework With Regard to GNSS (LTEP).
  30. Charter on the Right and Obligations of States Relating to GNSS Services: A 32-19.
  31. European Civil Aviation Conference (ECAC)

موضوعات مرتبط با این سامانه‌ها در یک سند حقوقی الزام‌آور تدوین گردد. با توجه به دشواری‌های تصویب کنوانسیون بین‌المللی جدید برای اجرایی ساختن سامانه‌های مذکور، راه‌حل‌های ذیل می‌تواند مورد توجه ایکائو قرار گیرد:

- انعقاد موافقت‌نامه‌های دوجانبه میان ارائه‌دهندگان خدمات سامانه‌های ماهواره‌ای هدایت هواپیما با هر دولتی که از این خدمات بهره‌برداری می‌کند؛

- انعقاد موافقت‌نامه جمعی میان ارائه‌دهندگان خدمات با گروهی از دولت‌های بهره‌بردار؛

- تدوین مقررات بین‌المللی و حمایت از آن‌ها و لازم‌الاجرا ساختن آن به عنوان یک چارچوب حقوقی قابل اجرا نسبت به ارائه‌دهندگان خدمات.

#### ۸- پی‌نوشت‌ها

1. International Civil Aviation Organization (ICAO)
2. Future Air Navigation Systems (FANS)
3. FANS I
4. Communication
5. Navigation
6. Surveillance
7. Advanced Air Traffic Management
8. Special Committee for the Monitoring and Co-ordination of Development and Transition Planning for the Future Air Navigation System
9. FANS II
10. Communication, Navigation, Surveillance /Air Traffic Management (CNS/ATM)
11. Global Positioning System (GPS)
12. Global Orbiting Navigation Satellite System (GLONASS)
13. Galileo Positioning System
14. European Geostationary Navigation Overlay Service (EGNOS)
15. Wide Area Augmentation System (WAAS)
16. Low-Earth Orbit (LEO)
17. International Telecommunication Union (ITU)
18. Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques (SITA)
19. Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects, 29 March 1972.
20. A launching State shall be absolutely liable

- Chicago Convention (1944), "Convention on international civil aviation", 7 December, 15 U.N.T.S. 295, ICAO Doc. 7300/8.

- (1972), "Convention on International Liability for Damage caused by space Objects" Also known as the Liability Convention. U.K.T.S. 16 (1974), Cmnd. 5551; 961 U.N.T.S. 187; 10 I.L.M. 965.

- Doc. No. RTCA/TF, RTCA Inc., (1992), Global Navigation Satellite System Transition Implementation Plan, Final Report.

- G. von der Dunk, F., (2004), "Liability for Global Navigation Satellite Services: A Comparative Analysis of GPS and Galileo", Journal of Space Law, vol. 30.

- G. von der Dunk, F., (2015 A), "Legal Aspects of Navigation: The Cases for Privacy and Liability: An Introduction for Non-lawyers", University of Nebraska – Lincoln, Space and Telecommunications Law Program Faculty Publications.

- G. von der Dunk, F., (2015 B), "Legal Aspects of Satellite Communications- A Mini Handbook", Journal of Telecommunication and Broadcasting Law, vol. 4.

- G. von der Dunk, F., (2017), "Space Law and GNSS-A Look at the Legal Frameworks for Outer Space", University of Nebraska – Lincoln, Space, Cyber and Telecommunications Law Program Faculty Publications.

- Huang, J., (2009), "Aviation safety and ICAO", Kluwer Law International.

- ICAO Doc. A33-WP/34, Progress Report on the Establishment of a Legal Framework with Regard to CNS/ATM systems including GNSS.

- ICAO Doc 9588-LC/188, (1992), "Report of the 28<sup>th</sup> session of the ICAO Legal Committee".

- ICAO Doc 9630-LC/189, (1994), "Report of the 29<sup>th</sup> session of the ICAO Legal Committee".

- ICAO Doc. 9900, (2007), "Assembly 36<sup>th</sup> session, Legal commission Report".

## ۹- مراجع

- امامی، س. ح. (۱۳۶۳)، "حقوق مدنی"، جلد اول، تهران، کتابفروشی اسلامیة.

- امین‌زاده، ا. و علاقه‌بند حسینی، ی. (۱۳۹۳)، "جایگاه مفهوم حاکمیت در حقوق بین‌الملل فضا، مجله حقوقی بین‌المللی"، شماره ۵۰.

- جلالی، م. و آقاسینی، ع. (۱۳۹۵)، "حقوق بین‌الملل فضا و ضرورت حفظ محیط زیست فضایی"، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، دوره ۴۶، شماره ۳.

- حکمت‌نیا، م. (۱۳۸۹)، "مسئولیت مدنی در فقه امامیه: مبانی و ساختار"، قم، انتشارات پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی.

- خزائی، س. ع. (۱۳۹۰)، "نظام حقوقی حاکم بر بکارگیری سامانه‌های ناوبری ماهواره‌ای جهانی"، فصلنامه پژوهش حقوق، سال سیزدهم، شماره ۳۲.

- کاتوزیان، ن. (۱۳۹۵)، "الزام‌های خارج از قرارداد: ضمان قهری"، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.

- Assembly resolutions A32-19 (1998), "Charter on the Rights and Obligations of States Relating to GNSS Services".

- Baumann, I., (2015), "Liability for GNSS Signals and Services", Inside GNSS, Vol. 10, No. 6, Nov. /Dec.

- Bollweg, H., (2008), "Initial Considerations regarding the Feasibility of an International UNIDROIT Instrument to Cover Liability for Damage Caused by Malfunctions in Global Navigation Satellite Systems", Uniform Law Review.

- Carbone, S. M. and De Maestri, M. E., (2009), "The Rationale for an International Convention on Third Party Liability for Satellite Navigation Signals", Uniform Law Review.

- Cheng, B., (1997), "Legal and Commercial Aspects of Data Gathering by Remote Sensing", International Space Law, Oxford, Clarendon Press.

- Lagarrigue, I., (1994), "ATC Liability and the Perspective of the Global GNSS (Is an International Convention Viable?)", L.L.M. Thesis, Montreal: Institute of Air and Space Law, McGill University.
- Mohamed Mustaque, A., (2010), "Legal Aspects of Air Traffic Management Based on Satellite Navigation", Air Traffic Control, Max Mulder.
- Rockwell, J. A., (1996), "Liability of the United States Arising out of the Civilian Use of the Global Positioning System", L.L.M. Thesis, Montreal: institute of Air and Space Law, McGill University.
- Spradling, K.K., (1990), "The International Liability Ramifications of the U.S. NAVSTAR Global Positioning System", Proceedings of the Thirty-Third Colloquium on the Law of Outer Space 93.
- Scavuzzi dos Santos, J. M., (2013), "The Liability of Global Navigation Satellite System (GNSS) used for Air Navigation in Brazil, Institute of Air and Space Law, Faculty of Law, McGill University.
- (1967), "Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies", January 27.
- ICAO Doc. LTEP/1, (1996), "Report of the Meeting of the Working Group on GNSS Framework Provisions, Montreal".
- ICAO Doc. LTEP/2, (2010), "Report of the Meeting of the Working Group on GNSS Framework Provisions, Montreal".
- ICAO Doc. No. 9623, (1993), "Report of Fourth Meeting of Special Committee for the Monitoring and Coordination of Development and Transition Planning for the Future Air Navigation System (FANS Phase II)".
- ICAO, (1997), "Panel of Legal And Technical Experts on The Establishment of A Legal Framework With Regard To GNSS (LTEP/2-Wp/6-1/10/97)", Montreal, pp.6-10
- Jakhu, R., (1995), "International Regulation of Satellite Telecommunications". Space Law Applications, Course Materials, Montreal: Institute of Air and Space Law, McGill University.
- Kaiser, S.A., (1990), "Legal Implications of Satellite Based Communication", L.L.M. Thesis. Montreal: Institute of Air and Space Law, McGill University.
- Kantasuk, B., (1997), "General legal issues concerning GNSS", Institute of Air and Space Law, Faculty of Graduate Studies and Research, McGill University.