



ضرورت تنظیم حقوق و قوانین در توسعه پایدار حمل و نقل بین‌المللی دریایی ایران

صفا قائم مقامی^۱
محسن محبی^۲
صابر نیاورانی^۳

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۰۴/۰۷ تاریخ پذیرش نهایی: ۹۹/۱۲/۱۷

چکیده

استفاده از دریاها در حمل و نقل و ترانزیت کالا در طول تاریخ اجتناب ناپذیر بوده است. تجارت بین‌المللی ایران نیز از ضرورت‌های توسعه کشور بوده و بلحاظ منافع متعدد، از طریق دریاها و آبراه‌های بین‌المللی صورت می‌گیرد و همین مسئله ضرورت تدوین قوانین و مقررات مرتبط و عضویت در کنوانسیون‌های بین‌المللی را مشخص می‌کند. امروزه یکی از دغدغه‌های قانونگذاران، مسئله توسعه پایدار است. توسعه پایدار حمل و نقل دریایی، بخشی از توسعه پایدار محیط زیستی، اقتصادی و اجتماعی است که به نحو روزافزونی مورد توجه قرار گرفته است. این پژوهش با روش تحلیلی توصیفی و با ابزار مطالعه کتابخانه‌ای بدنبال آن است که متناسب با اهمیت این نوع شیوه حمل، حقوق و قوانین توسعه پایدار، تدوین گردیده است؟ و تعریفی جامع برای راهگشایی قانونگذاران در این زمینه حقوقی ارائه شده است؟ نتایج بررسی نشان می‌دهد توسعه پایدار در حمل و نقل دریایی چندان مورد توجه قانونگذار ایرانی نبوده و تعریف مناسبی برای توسعه پایدار در حمل و نقل دریایی بر مبنای اصول اساسی توسعه پایدار (عدالت بین نسلی و پایداری توسعه) که ساده و عملیاتی باشد، ارائه نشده است تا بتوان آن را در مقیاس‌های مختلف سیستم حمل و نقل دریایی پیاده کرد.

^۱ دانش آموخته دکتری حقوق بین الملل عمومی، دانشکده حقوق، الهیات و علوم سیاسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. safa_gha@yahoo.com
^۲ استادیار گروه حقوق عمومی و بین الملل، دانشکده حقوق، الهیات و علوم سیاسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول): sd.mohebi@gmail.com
^۳ استادیار گروه حقوق عمومی و بین الملل، دانشکده حقوق، الهیات و علوم سیاسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. sabbarniavarani@gmail.com

کلید واژه‌ها

توسعه پایدار، حمل و نقل بین‌المللی دریایی، حمل مرکب، ارکان پایداری.

مقدمه

امروزه تجارت بین‌المللی از طریق دریاها و آبراه‌های بین‌المللی بهترین نوع تجارت محسوب شده و همین مسئله موجب گردیده تا شاهد شکل‌گیری قوانین، مقررات و کنوانسیون‌های بین‌المللی متعددی در این زمینه باشیم. این اقبال روزافزون به حمل و نقل دریایی، ناشی از هزینه‌های پایین تر نسبت به حمل و نقل هوایی و زمینی و دسترسی مناسب تر به نقاط مختلف جهان می‌باشد. کشور ایران نیز با وجود مرزهای طولانی دریایی و جزایر قابل سکونت متعدد، از دیرباز از مسیرهای اصلی حمل و نقل دریایی بوده است؛ با این وجود، در بررسی حمل و نقل دریایی، نباید تنها به جنبه‌های مثبت آن توجه داشت و از ابعاد مختلف زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی آن غافل شد؛ چرا که تجربه دهه‌های اخیر نشان داده است که به دلیل عدم توجه به مفهوم توسعه پایدار در حمل و نقل دریایی از سوی کشورهای در حال توسعه، سواحل، آبهای سرزمینی و بنادر این کشورها و سایر کشورهای ساحلی را تحت تاثیر قرار داده است. این مسئله اهمیت توسعه پایدار حمل و نقل دریایی و لزوم توجه به آن در تدوین قوانین را نشان می‌دهد. توسعه پایدار، نیازمند توسعه زیرساخت‌های اقتصادی و تجارت دریایی و در راس آن، حمل نقل دریایی است که می‌تواند نقش مهمی در توسعه پایدار اقتصاد کشور داشته باشد. همین مسئله موجب گردیده تا توسعه زیرساخت‌های مرتبط با حمل و نقل دریایی، از اهمیتی چشمگیر در برنامه‌های بلند مدت کشور برخوردار باشد. اما آنچه که در این برنامه‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است، توجه به پایداری توسعه است؛ بر این اساس، عدم توجه به توسعه پایدار در توسعه حمل و نقل دریایی و زیرساخت‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی آن می‌تواند خسارت‌های جبران ناشدنی را به کشور وارد کند و لازم است تا هم قوانین مورد نیاز تدوین و هم مفهومی دقیق از توسعه پایدار در حمل و نقل دریایی تعیین شود.

تاریخچه حمل و نقل دریایی

بنادر و حمل و نقل دریایی هزاران سال است که وجود داشته و دارند. سیر تکامل تجارت بین‌المللی و نقش آن در شکل دادن به دنیای مدرن، ذاتی و غیر قابل انکار است.

علاقه‌مندی حاکمان و دولت‌ها برای گسترش حیطه حاکم بودن خود بر دریاها سابقه‌ای بسیار طولانی دارد؛ اما توجه قدرت‌های استعماری اروپا در نیمه دوم قرن پانزدهم به کشف مناطق جدید و تصرف سرزمین‌های تازه، باعث افزایش فوق‌العاده این توجهات به سوی دریاها شده است. قدرت‌های دریایی یکی پس از دیگری، حاکم بودن بر آبهای جهان را در اختیار گرفتند و در جهت افزایش این قدرت، کمترین حقوق را برای دولت‌های ساحلی قائل شدند. در مقابل، دولت‌های ساحلی برای تأمین امنیت خویش، بهره‌برداری از منابع دریایی و بعدها منابع زیر بستر (در جهت افزایش تسلط خود) بر میزان بیشتری از آبهای ساحلی کوشش می‌کردند. بحث‌ها و کشمکش‌های فراوانی طی قرن هفدهم تا قرن حاضر بین دولت‌ها در این زمینه وجود داشته که گاهی اوقات به درگیری‌هایی نیز منجر شده است.

تاریخچه واقعی این نوع از حمل‌ونقل به وضوح معلوم نیست. انسان از دیرباز به فکر استفاده از آبراه‌های دریایی افتاد. از حدود ده هزارسال پیش دادوستد در ساحل دریاچه‌ها و رودخانه‌ها و دریاها پدید آمد و حمل کالا و مسافر ۶۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح (ع) در مصر باستان متداول شد. به مرور زمان تجارت و حمل و نقل با پیشرفت جامعه بشری و علم و تکنولوژی صنعت کشتیرانی و حمل و نقل کالا به مهم‌ترین راه برای حمل و نقل تبدیل شد و پس از اختراع و به کارگیری کشتی بادبانی و سپس بخار و به کارگیری زغال سنگ، به گونه‌ای شد که در اواخر قرن ۱۹ میلادی، ۹۰ درصد کالاهای از طریق دریا و آبراه‌ها و تنها ۱۰ درصد از طریق جاده و قطار و یک درصد به وسیله هواپیما جابه‌جا می‌شد. جایگزینی سوخت‌های فسیلی به اتمی، جهشی دیگر در صنعت حمل و نقل دریایی بود. در ایران، مورخان براساس قدیمی‌ترین اسناد، شروع تاریخ دریایی را از تمدن ایلامی می‌دانند که از راه خلیج فارس و دریای عمان با سایر نقاط جهان ارتباط داشته است. با ورود آریایی‌ها و سلسله هخامنشی سیطره بر مرزهای آبی ایران شروع شد. پیشرفت هخامنشیان در یادگیری فنون کشتیرانی باعث ایجاد نیروی دریایی منسجم و قوی گردید که بیش از ۱۲۰۰ کشتی داشتند و در زمان ساسانیان به ساخت بنادر هم‌اهتمام ورزیده شد. با بین‌المللی شدن حمل و نقل دریایی، امروزه وسایل حمل و نقل دریایی تماماً تابع قوانین کنوانسیون‌های بین‌المللی قرار ندارد.

اهمیت و ضرورت پرداختن به مسأله

حمل و نقل همواره جزء لاینفک زندگی بشری است و همواره به این موضوع و زیرساخت‌های آن توجه شده و یکی از ستون‌های توسعه پایدار است. در برنامه‌ریزی حمل و نقل سعی می‌شود

که با شاخص‌های توسعه پایدار سازگاری بیشتری داشته باشد. این سازگاری، زمانی صورت می‌گیرد که حمل و نقلی که هزینه کمتر، حجم بار و مسافر بیشتر و با حفظ بیشتر محیط زیست توأم باشد (احدی و زرغامی و آقامحمدی، ۱۳۹۳، ص ۲). توسعه پایدار در جست و جوی یافتن توازن میان کیفیت‌های محیطی، اجتماعی و اقتصادی در زمان حال و آینده است؛ با این حال، این که کدام یک از جنبه‌های یادشده باید به حالت تعادل برسند، زیاد واضح نیست. یک مشکل مهم با پایداری این است که تأمین یکی از اهداف پایداری با بقیه هم راستا نباشد (Beella & Brezet, 2007, p67).

مفهوم حمل و نقل پایدار، مجموعه‌ای از سیاست‌ها و دستورالعمل‌های یکپارچه، پویا، پیوسته و در بردارنده اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی است که توزیع عادلانه و استفاده موثر در جهت رفع نیازهای حمل و نقل جامعه و نسل‌های آتی را به همراه دارد (رجوع شود به احدی و زرغامی و آقامحمدی، ۱۳۹۳، صص ۵-۶). سالانه حدود ۶ بلیون تن از کالاها به وسیله حمل و نقل دریایی جابه‌جا می‌شوند. تخمین زده می‌شود که ۴۵ درصد از این مقدار مربوط به جابه‌جایی کالاهای فله مایع، ۲۳ درصد مواد فله خشک و ۳۲ درصد کالاهای عمومی باشد (شاکری و سعیدی، ۱۳۹۳، ص ۲).

حمل و نقل دریایی در جابه‌جایی مورد نیاز در سطح جهان مهم بوده و نقش عمده‌ای در گسترش و تسهیل تجارت جهانی داشته است. پیشرفت‌های اخیر در صنعت کشتی‌سازی، کاربرد تجهیزات پیشرفته لجستیک در بنادر، بهره‌گیری از نرم‌افزارهای کنترل و هماهنگی و همچنین استفاده از کانتینرها برای سهولت حمل و نگهداری کالاها، کاربرد حمل و نقل دریایی را به شدت در عملیات حمل بین‌قاره‌ای و بین‌کشوری مورد توجه قرار داده است. امروزه به دلیل اهمیت یافتن معیارهایی چون تحویل به موقع و با کمترین هزینه و قابلیت اطمینان در تحویل کالا به مشتری، مفهوم لجستیک دریایی اهمیتی بیش از پیش پیدا کرده است (نشریه بهبود، فروردین ۱۳۹۵، ص ۱۹).

۱۴ آوریل ۱۹۱۲م. یادآور حادثه غرق شدن "تایتانیک"، عظیم‌ترین کشتی مسافری (متعلق به شرکت وایت استارلاین آمریکا) در آب‌های منجمد آتلانتیک شمالی بود که منجر به کشته شدن بیش از ۱۵۰۰ نفر گردید. این حادثه یکی از چند حادثه دریایی است که اهمیت پرداختن به توسعه پایدار حمل و نقل دریایی را مضاعف می‌سازد (غربالی مقدم، ۱۳۹۱، ص ۴) در دنیای بهم پیوسته و جهانی شده امروزی، سیستم‌های حمل و نقل کارا و کم هزینه که

زنجیره‌های تأمین جهانی را بهم متصل می‌کنند، موتور محرکه شکوفایی اقتصادی شناخته می‌شوند (نشریه بهبود، فروردین ۱۳۹۵، ص ۱۹).

شاخص‌های توسعه پایدار دریایی

مفهوم توسعه مانند دیگر مفاهیم با شاخص‌هایی شناخته و سنجیده می‌شود. مانند: مصرف انرژی، تولید آلاینده‌هایی چون دی اکسید کربن (احدی و زرغامی و آقامحمدی، ۱۳۹۳، ص ۶) و نیز ایمنی آبراه‌ها، ترازیت بار و مسافر، ترابری و حمل بار، اسکله و امکانات آن، تسهیلات تجاری، گسترش محیطی سازگار، شفاف، مورد تأیید جهانی و قابل پیش بینی برای تبادلات تجاری بین‌المللی و نیز امنیت دریایی. هر یک از این مباحث به نوبه خود، اهمیتی خاص در توسعه پایدار در حمل و نقل دریایی دارند. ارائه تسهیلات تجاری بر اساس موافقت نامه‌های مورد تأیید بین‌المللی اجرا می‌گردد که حاصل استاندارد کردن تسهیلات فیزیکی، ساده سازی روش‌ها و تشریفات و هماهنگ کردن قوانین و مقررات تجارت و حمل و نقل می باشد (نشریه بهبود، ۱۳۹۵، ص ۱۲).

۱- تعریف حمل و نقل بین‌المللی دریایی

حمل و نقل بین‌المللی دریایی کالا عبارت است از جابه جایی و حمل کالا از یک کشور به کشوری دیگر با رعایت قوانین و مقررات حاکم بر آن. بر طبق قواعد هامبورگ: «اصطلاح "قرارداد حمل و نقل دریایی" عبارت است از هر قراردادی که براساس آن حمل و نقل کننده در ازای پرداخت کرایه، حمل دریایی کالا را از بندری به بندر دیگر تعهد کند؛ با این وجود، قراردادی که علاوه بر حمل و نقل دریایی، حمل و نقل نوع دیگری را نیز شامل گردد، فقط تا حدی که مربوط به حمل و نقل دریایی باشد، از نظر این کنوانسیون، حمل و نقل دریایی تلقی می‌شود.»^۱ همان طور که دیده می‌شود، قواعد هامبورگ در حمل مرکب کالا^۲، تنها قابل اعمال بر قسمتی از حمل و نقل است که از طریق دریا صورت می‌گیرد.

^۱ بند ۶ ماده ۱ قواعد هامبورگ.

^۲ ترابری چند وجهی (مرکب) عبارت است از جابه جایی کالا از نقطه‌ای در یک کشور به نقطه‌ای واقع در کشور دیگر که به وسیله حداقل دو نوع وسیله حمل و نقل که سیستم حقوقی حاکم بر آنها متفاوت است (کامیون و کشتی)، می‌باشد؛ به عبارت دیگر، متصدی یا عامل ترابری چند وجهی (مرکب) کالا را از فرستنده تحویل گرفته و به دریافت کننده تسلیم می‌نماید (فیضی و آذر مهر چکاب، ۱۳۹۳، ص ۱۳۸).

۲- توسعه پایدار در حقوق بین الملل

توسعه پایدار مفهومی است که در چند دهه اخیر وارد قوانین ملی و اسناد بین‌المللی شده است. این اصطلاح اولین بار در کنفرانس جهانی محیط‌زیست و توسعه در سال ۱۹۸۷ م. موسوم به گزارش براتلند عنوان شد که در این کنفرانس، بر مسائل زیست محیطی در فرآیند توسعه اقتصادی تاکید گردید. در سال ۱۹۹۱ م. در کنفرانس لاهه، با حضور بسیاری از سران سیاسی کشورها، مفهوم توسعه پایدار بررسی شد و تاکید بر آن بود که منظور از توسعه پایدار تنها حفاظت از محیط زیست نیست، بلکه مفهوم جدیدی از رشد اقتصادی است (مهاجرانی، ۱۳۸۱، ص ۵۸). در کنفرانس زمین در سال ۱۹۹۲ م. در ریودوژانیرو بر اهمیت توسعه پایدار تاکید بیشتری شد (رحمانی، ۱۳۸۰، ص ۱۰۴). توسعه پایدار درباره درک این مطلب است که زندگی ما باید چگونه باشد تا ضمن بهره مندی از فواید توسعه، اثرات منفی بر روی محیط زیست، شرایط اجتماعی و اقتصادی ایجاد نکند.

تعاریف مختلفی از توسعه پایدار صورت گرفته است، از جمله: «توسعه‌ای است که در جهت بر آوردن نیازهای بشر امروز گام بر می‌دارد بدون آنکه توان بشر آینده در تأمین نیازهایش را به خطر اندازد؛ از این‌رو، توسعه پایدار به معنی استفاده از منابع زمین برای ارتقاء کیفی زندگی بشر، در محدوده‌ای است که ظرفیت زیست بوم، تحمل آن را داشته باشد (گوردیپ سینگ، ۱۳۸۴، ص ۱۳).

در سال ۱۹۸۷، کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه^۱ توسعه‌ای را پایدار نامید که «در فرایند آن، ارضای نیازهای نسل حاضر، توانایی نسل‌های آینده برای ارضای نیازهای خود را از بین نبرد.» (علیزاده، ۱۳۸۴، ص ۱۸۳).

قدر متیقن تمامی این تعاریف آن است که توسعه پایدار، حاصل پیوند و همکاری جهانی دولت‌ها در موضوعات اقتصادی، محیط زیستی و اجتماعی است و لذا فرایندی است که لازمه بهبود و پیشرفت متعادل، متناسب و هماهنگ همه جوامع است.

۳. ماهیت توسعه پایدار در حمل و نقل بین المللی دریایی

۳-۱- ماهیت حقوقی پایداری

در تلاش برای تعریف پایداری حمل و نقل دریایی، لازم است برخی از مهمترین چالش‌های در حال حاضر زیست محیطی این بخش شناسایی گردد مانند: کاهش انتشار گازهای آلوده و بهره-

¹ WCED = World Commission on Environment and Development

وری انرژی از نظر فنی و عملیاتی است (Buehler & Pucher, 2016, p. 43). سهم بخش حمل و نقل دریایی در انتشار گاز در دهه‌های اخیر کاملاً درک شده است. در سال ۲۰۱۶م. حمل و نقل دریایی مسئول انتشار ۳/۶ درصد (بیش از ۱ میلیارد تن) گاز گلخانه‌ای در جهان بود. در غیاب سیاست‌های کاهش انتشار، دوبرابر شدن میزان انتشار از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۵۰م. پیش‌بینی می‌شود (Ibid). انتشار گازهای گلخانه‌ای توسط حمل و نقل دریایی به طور قابل ملاحظه‌ای باعث اختلال در کیفیت هوا، آب و ... می‌شود. ارتباط بین انتشار ذرات جامد و اثرات بهداشتی اخیراً برای حمل و نقل جهانی محاسبه شده و تخمین زده می‌شود که سالانه موجب بیش از ۶۰ هزار مرگ زودرس می‌شود. دلیل اصلی اثرات انتشار گازهای گلخانه‌ای توسط حمل و نقل دریایی این است که ۷۰ درصد از حمل و نقل در ۴۰۰ کیلومتری زمین و بنادر عمده حمل و نقل واقع در مناطق محصور در جمعیت‌های بالا رخ می‌دهد.

کشتی‌های اقیانوس پیما عمدتاً تحت نظارت سازمان بین‌المللی دریانوردی قرار دارند (چن، ۱۳۸۷، ص ۶۱). این سازمان برای مقابله با اثرات زیست محیطی انتشار گازهای گلخانه‌ای و زباله‌های ناشی از حمل و نقل جهانی، در تلاش است تکامل فناوری‌های کنترل انتشار و کنترل زباله را تسریع بخشد. واضح است که این صنعت نیز باید به سرعت برای معرفی فناوری کنترل گازهای گلخانه‌ای، بهره‌وری انرژی و دفع زباله اقدام کند. پیاده‌سازی موافقت‌نامه‌های بین‌المللی، با وجود پیچیدگی‌های روابط بین کشورها و ثبت کشتی‌ها و منافع حمل و نقل، بسیار امری پیچیده است. سیستم ثبت کشتی‌ها به دلیل اینکه به صورت اساسی ناپایدار است، بسیار قابل انتقاد می‌باشد؛ چرا که هزینه‌های محیطی و اجتماعی بسیاری را تحمیل می‌نماید (McGuire & Perivier, 2011, pp. 72-78). در واقع، برخی کشورها برای تسهیل ثبت کشتی‌ها، اقدام به وضع قوانین سهل‌گیرانه برای مالکان کشتی‌های ثبت شده در خاک آنها نموده‌اند. این سهل‌گیری نه تنها در مورد حقوق کارگران این کشتی‌ها صورت می‌گیرد، بلکه در مورد مسائل زیست محیطی همچون استانداردهای لازم برای سوخت دیزل کشتی‌ها نیز وضعیت مشابه است (Lack & Corbett & Onasch & Massoli, 2009, p. 114). اهمیت این مسئله از آنجاست که میزان گوگرد این سوخت می‌تواند تا ۳۰۰۰ برابر میزان سوخت مورد استفاده در حمل جاده‌ای باشد. یک برآورد ساده نشان می‌دهد که ۱۵ کشتی بزرگ در جهان می‌توانند معدل ۷۶۰ میلیون خودرو در جهان گوگرد تولید کنند (Vidal, 2009, p. 114)؛ بنابراین، در عمل، استانداردهای مورد استفاده در کشورهای فقیر و توسعه نیافته بسیار ناقص و ناکارآمد

است و با این حال، تقریباً مقصد ۸۰ درصد از این کشتی‌های فرسوده نیز کشورهای فقیر و توسعه نیافته هستند (Ventikos & Chatzinikolaou, 2008, pp. 1-3).

علاوه بر این، مسائل زیست محیطی شامل آلودگی نفتی، مدیریت زباله و آلودگی ناشی از تصادفات می‌شود (Topouzelis & Muellenhoff & Ferraro & Tarchi, 2007, p. 154). زباله، مواد زائد جامد و مایع که توسط عملیات روزانه کشتی‌ها تولید می‌شوند، مناطق دریایی را با مشکلات زیادی روبه‌رو ساخته‌اند (Chatzinikolaou & Ventikos & Nitsopoulos, 2007, p. 98). بر اساس آمار ارائه شده از سازمان جهانی کشتیرانی، سالانه ۶/۵ میلیون تن انواع زباله از طریق کشتی‌ها وارد محیط زیست دریائی می‌گردد (Ibid). در خصوص آلودگی‌های نفتی نیز عدم توجه به مسئله توسعه پایدار، مشکلات فراوانی را به دنبال داشته است، به عنوان نمونه، بر اساس کنوانسیون مارپول کشتی‌های یک جداره با عمر بیش از ۲۵ سال مجاز به حمل مواد نفتی نیستند و دولت‌های ساحلی باید از ورود چنین شناورهایی به بنادر خود جلوگیری نمایند، اما بیشتر کشورهای در حال توسعه تمایلی به انجام چنین کاری ندارند و از طرف دیگر بسیاری از کشورهای جهان به عضویت کامل کنوانسیون مارپول در نیامده‌اند (نجفی، دارابی نیا، ۱۳۹۰، ص ۹۹). یکی دیگر از موارد ایجاد آلودگی، عدم تمایل کشورهای صاحب پرچم مبنی بر بازرسی و کنترل دقیق کشتی‌های تحت پرچم خود و ارسال به موقع گزارش‌های بازرسی و تخلفات زیست محیطی به سازمان بین‌المللی دریانوردی است.

لذا در طول سال‌های اخیر، مسئله پایداری به یک مسئله روز تبدیل شده است. ایده کلی مفهوم پایداری یا توسعه پایدار بر ماهیت یکپارچه تاثیر فعالیت‌های انسانی تاکید می‌کند و همچنین این امر را با مسائل و دغدغه‌های بسیاری همچون فقر، کیفیت محیط زیست، امنیت، عدالت اجتماعی، توسعه اقتصادی و غیره پیوند می‌دهد (Zegras, 2006, p. 38). با وجود اینکه یک چارچوب مورد توافق در خصوص تعریف توسعه پایدار وجود ندارد، اما به نظر می‌رسد در خصوص اینکه این مفهوم دست کم سه ستون اقتصاد، جامعه و محیط زیست را دارد شکی نیست. این سه ستون به سه عنوان مردم، سیاره و رفاه نیز شناخته می‌شوند. مردم نماینده ستون اجتماعی هستند، سیاره نماینده ستون زیست محیطی و رفاه نماینده ستون اقتصادی است. برخلاف تشابه اولیه پایداری و توسعه پایدار باید توجه داشت که پایداری شرایطی است که در آن عوامل اقتصادی، اجتماعی و محیطی بهینه‌سازی شده است اما توسعه پایدار، پیشرفت در جهت این شرایط است (Litman, 2010, p. 77). یک رویکرد مناسب برای تعریف مفهوم پایداری همان است که اقتصاد پیش گرفته است و همان مفهوم پایداری ضعیف و

پایداری قوی است و به نحوه تصمیم‌گیری انسان در خصوص سرمایه طبیعی بازمی‌گردد. پایداری قوی به حفظ سرمایه‌هایی که توسط انسان قابلیت ایجاد ندارند، باز می‌گردد و پایداری ضعیف به قابلیت جایگزینی سرمایه‌های غیرانسانی توسط سرمایه‌های انسانی باز می‌گردد.

۲-۳- پایداری در حمل و نقل بین‌المللی

امروزه ادبیات گسترده‌ای در خصوص حمل و نقل پایدار وجود دارد که بسیاری از آنها به این مفهوم می‌پردازند که اساساً چه حمل و نقلی را می‌توان پایدار تلقی کرد و اینکه چگونه می‌توان یک سیستم پایدار را ایجاد نمود. تعریف این مفهوم یک سنگ بنای مهم در نیل به توسعه پایدار به شمار می‌رود (Meier & Brudney, 2002, p. 70).

بررسی ادبیات حقوقی موجود نشان می‌دهد که بسیاری از تعاریف موجود در مورد سیستم‌های حمل و نقل و پایداری بر ویژگی‌های اثربخشی سیستم و ارتباط آن با اقتصاد، محیط زیست و کیفیت زندگی اجتماعی مرتبط است؛ با این حال، به نظر می‌رسد تمرکز بیشتر در رسیدگی به اثربخشی سیستم و همچنین برخی از اثرات زیست محیطی است که تمرکز کمتری بر اثرات اقتصادی و اجتماعی دارند (Johnston & Santillo, 2007, Pp. 60-66). با توجه به این رویکرد، اصول عملیاتی پایداری باید با هدف حذف سهم انسانی از موارد زیر ارتقاء یابد:

الف: افزایش سیستماتیک پوسته زمین.

ب: افزایش سیستماتیک غلظت مواد تولید شده توسط انسان‌ها

ج: تخریب فیزیکی سیستماتیک طبیعت.

د: شرایطی که به طور سیستماتیک ظرفیت انسان را برای برآورده ساختن نیازهایش

تضعیف می‌کند (Robèrt & Bleekel & Aloisi Jansen, 2002, pp. 197-214).

از دیدگاه سازمان‌های بین‌المللی مانند بانک جهانی، بهره‌وری کارآمد در سه بعد تمرکز

دارد:

الف) اقتصادی و مالی؛

ب) محیط زیستی؛ و

ج) اجتماعی.

در مقابل سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۱ یک تعریف عملیاتی در سال ۱۹۹۶ از حمل و نقل پایدار ارائه داد که بیشتر بر ابعاد زیست محیطی حمل و نقل پایدار تمرکز دارد. این تعریف بیان می‌کند که یک سیستم حمل و نقل پایدار سیستمی است که به بهداشت عمومی یا اکوسیستم آسیب نرساند، تجدید پذیر باشد و در دسترس باشد (Ibid). این رویکرد بر رویکرد سازمان بهداشت جهانی که دستورالعمل‌هایی برای آلودگی هوا، میزان سرو صدا، اسیدی شدن، تغییرات آب و هوایی و تخریب لایه ازن می‌دهد، منطبق است. این دیدگاه و تعریف بسیار مشابه، تعریفی است که از سوی مرکز حمل و نقل کانادا ارائه شده است (Hall, 2002, p. 89). در تعریف اتحادیه اروپا یک سیستم حمل و نقل پایدار به طریق زیر تعریف می‌شود:

الف: اجازه می‌دهد تا نیازهای اساسی در دسترس بودن، ایمن بودن و اهمیت به سلامت انسان و محیط زیست به طور پایدار تامین شود؛
ب: مقرون به صرفه است، به طور عادلانه و کارآمد عمل می‌کند و از یک اقتصاد رقابتی و همچنین توسعه منطقه‌ای متعادل پشتیبانی می‌کند؛
ج: محدود کردن انتشار زباله، تجدید پذیر بودن، استفاده از منابع قابل تجدید پذیر و کاهش میزان سر و صدا.

همه تعاریف حمل و نقل پایدار در سه رکن با هم شباهت دارند: الف: قابلیت دسترسی. ب: پذیرش محدودیت منابع (طبیعی، اجتماعی و اقتصادی) و ج: عدالت. دسترسی به کیفیت و کمیت خدمات مربوط می‌شود، اصل عدالت حاکی از تعامل بین دو اصل دیگر و همچنین عدالت بین نسلی است و پذیرش محدودیت منابع نیز اصل اساسی اعمال پایداری است (Zegras, 2006, p. 44).

۳-۳- تعریف پیشنهادی برای حمل و نقل پایدار دریایی

با توجه به رویکرد اقتصادی به مسئله پایداری حمل و نقل، باید دید که آیا جامعه بر این باور است که سرمایه طبیعی باید به طور ویژه حفاظت شود؛ به عبارت دیگر، باید دید آیا مردم مایل به فروش کالاهای طبیعی با پول هستند. این امر همان انتخاب میان پایداری ضعیف و پایداری قوی است (Dietz, 2007, pp. 617-626). تعریف عملیاتی ارائه شده بر اساس تعریفی است که

¹ OECD= Organization for Economic Cooperation and Development

نخستین بار توسط زگراس در سال ۲۰۰۵م. در خصوص حمل و نقل شهری ارائه شد (Zegras, 2006, p. 46). تعریف عملیاتی از حمل و نقل پایدار دریایی که قابل قبول است به شرح زیر است:

حمل و نقل پایدار دریایی آن است که در حین حفظ قابلیت دسترسی، منافع نسل های آتی را نیز مد نظر داشته باشد.

عنصر «قابلیت دسترسی» به ارسال کالاها، خدمات، فعالیتها و مقاصد بازمی‌گردد که به طور کلی به آنها موقعیتها گفته می‌شود (Litman, 2010, p. 11). با حفظ قابلیت دسترسی، سرمایه‌انسانی افزایش می‌یابد؛ چرا که فرصت‌های بیشتری فراهم می‌شود. بدین ترتیب، این تعریف نقش اساسی حمل و نقل دریایی در توسعه انسانی را مورد توجه قرار داده است. علاوه بر این، مفهوم اولیه توسعه پایدار نیازمند این است که نسل فعلی به رفاه برسند، در حالی که رفاه نسل آینده را به خطر نیندازند. دالی در سال ۲۰۰۲م. مفهوم بازدهی را در مفیدتر بودن و قابل اندازه‌گیری تر می‌داند و به نظر وی، توان تولید باید پایدار باشد (Dally, 2006, p. 44). بر اساس تعریف دالی از توسعه پایدار باید گفت که کارایی باید در تعریف توسعه پایدار در حمل و نقل دریایی مد نظر قرار گیرد (Ibid). زاگراس در سال ۲۰۰۵م. حمل و نقل پایدار را چنین تعریف کرد: «بزاری موثر، قابل دسترس و کارآمد که واحد اندازه‌گیری اش تحرک است. این مسئله که واحد اندازه‌گیری تحرک باشد، این است سرعت جابه جایی به اندازه‌ای باشد که هزینه و فایده را در نظر گیرد. هدف از یک سیستم حمل و نقل دریایی پایدار کاهش هزینه‌ها، در دسترس بودن و کارآمد بودن است.» (Zegras, 2006, p. 73).

ویژگی‌های اساسی تعریف ارائه شده برای حمل و نقل پایدار دریایی عبارتند از:

- الف: دارای اصول اساسی توسعه پایدار است (عدالت بین نسلی و پایداری توسعه را در بر می‌گیرد)؛
 ب: ساده است؛
 ج: عملیاتی است (می‌توان آن را اندازه‌گیری کرد)؛
 د: می‌توان آن را در مقیاس‌های مختلف سیستم حمل و نقل دریایی پیاده کرد (به عنوان مثال کشتی، ناوگان و غیره).

باید توجه داشت که حمل و نقل امری اساسی در توسعه پایدار کشورها محسوب می‌شود و حمل و نقل پایدار می‌تواند رشد اقتصادی، افزایش فرصت‌های تجاری و بهبود دسترسی را افزایش دهد. حمل و نقل پایدار، قابل اعتماد و ایمن، توسعه اقتصاد را در عین احترام به محیط

زیست فراهم می‌کند (UN, United Nations report, 2014, p.64). علاوه بر این دبیر کل سازمان ملل متحد به منظور حمایت از استراتژی جهانی، منطقه‌ای و ملی در سراسر جهان، حمل و نقل را به عنوان یکی از شش بلوک تشکیل دهنده توسعه پایدار مطرح کرده است (UN, United Nations report, 2012).

بر اساس نظر شورای اتحادیه اروپا، حمل و نقل پایدار باید:

الف: دسترسی اولیه به نیازهای افراد، شرکتها و جامعه را پاسخگو باشد، ایمن باشد و سلامت انسان و محیط زیست را مد نظر قرار دهد و عدالت بین نسلی را فراهم آورد.

ب: کارآمد و عادلانه باشد و توسعه منطقی و اقتصاد رقابتی را مد نظر داشته باشد.

ج: انتشار گازهای گلخانه‌ای و تولید زباله را به حداقل برساند و از منابع تجدید پذیر نموده و میزان سر و صدا را به حداقل برساند (T&E, 2010).

بنابراین، مفهوم حمل و نقل پایدار دارای سه بعد عمده است:

۱-۳-۳- بعد محیط زیستی

کاهش اثرات زیست محیطی حمل و نقل، استراتژی اصلی برای پایداری آن است، چرا که حمل و نقل به‌طور قابل توجهی آلودگی زیست محیطی و صوتی تولید می‌کند؛ بنابراین، استراتژی‌های توسعه پایدار باید به نحوی تدوین شود که با استفاده از تکنولوژی‌های نوین، این وسایل نقلیه روز به روز با محیط زیست سازگارتر شوند و نباید تنها برای جذب و ثبت بیشتر کشتی‌ها، از اعمال استانداردهای زیست محیطی بر کشتی‌ها چشم پوشی نمود.

۲-۳-۳- بعد اقتصادی

با توجه به اینکه حمل و نقل یک عامل رشد اقتصادی و توسعه محسوب می‌شود، یک استراتژی پایدار آن است که از حمل و نقل برای هدف رشد و ایجاد اشتغال بهره‌گیرد. این مسئله به نوبه خود نه تنها توسعه حمل و نقل دریایی را در بر خواهد داشت، بلکه به توسعه اقتصادی شهرهای بندری نیز کمک شایانی می‌کند. در این راستا استراتژی‌های کلان باید به نحوی تدوین شوند که حمل و نقل منصفانه باشد و هزینه زیادی را بر کاربران آن تحمیل نکند. چنین سیستمی در رقابتی منصفانه و آزاد، حق انتخاب را افزایش می‌دهد. این در حالی است که یک سیستم حمل و نقل عمومی یا خصوصی انحصاری، با دستکاری در قیمت‌ها، در بلند مدت موجب بی ثباتی و ناپایداری خواهد شد.

۳-۳-۳- بعد اجتماعی

حمل و نقل پایدار باید به گونه‌ای باشد که ایمن، سالم و در دسترس باشد و در عین حال عدالت را نیز تامین کرده و دسترسی به کالاها و خدمات را ارتقا دهد (Rodrigue, 2013, p. 70). چنین سیستمی از حیث اجتماعی نیز پایدار بوده و عدالت اجتماعی را برای فعالین حمل و نقل و همچنین جمعیت شهرهای بندری افزایش می‌دهد. حمل و نقل برای ارتباط میان جامعه و اقتصاد شکل گرفته است و مردم از فرصتهایی که توسط این تحرک بوجود می‌آید بهره می‌برند. مزایای استفاده از این افزایش تحرک باید با هزینه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی سیستم‌های حمل و نقل مقایسه شود (Schafer, 1998, p. 475).

۴- حمل و نقل پایدار در قوانین و مقررات ایران

بررسی قوانین و مقررات ایران بخصوص در برنامه های اول تا پنجم توسعه اقتصادی اجتماعی نشان می‌دهد که با وجود توجه تدوین کنندگان این برنامه‌ها به بحث توسعه پایدار، اما هیچ مقرره‌ای در مورد حمل و نقل پایدار و بخصوص حمل و نقل دریایی در این قوانین پیش بینی نشده است.

جدول ۱- عناوین برنامه و مواد قانونی مربوط به محیط زیست و توسعه پایدار^۱

عنوان	برهه زمانی	مواد و تبصره های قانونی مربوط به محیط زیست	مواد و تبصره های قانونی مربوط به توسعه پایدار
قانون برنامه اول توسعه	۱۳۷۳/۱۳۶۸	تبصره ۱۳، بند(ب) قسمت یکم ماده واحده جزء ۳- ۴، ۴۵-۴، ۳-۶ و ۳-۱۰	
قانون برنامه دوم توسعه	۱۳۷۸/۱۳۷۴	بند (و) تبصره ۱۹، بندالف تبصره ۲۹، تبصره ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۸۱، ۸۲، ۸۳ جزء ۱۰ بند ۱ بخش دوم	جزء ۶ بند ۱ بخش دوم و تبصره ۸۲
قانون برنامه سوم توسعه	۱۳۸۳/۱۳۷۹	ماده ۱۰۴ و ماده های ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۰۷، ۱۰۵، ۱۰۶ از فصل سیزدهم رخصوص آب و کشاورزی و ماده ۱۲۱ در خصوص انرژی است. فصل ۱۸ ماده ۱۳۴	

^۱ جدول برگرفته از: شاهنوردی، معصومه، جوزی، سید علی، موگوثی، رکسانا، تحلیلی بر جایگاه توسعه پایدار در قانون برنامه اول تا پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، چهارمین کنفرانس بین المللی برنامه ریزی و مدیریت، خرداد ۱۳۹۶، ص. ۴

عنوان	برهه زمانی	مواد و تبصره های قانونی مربوط به توسعه پایدار	مواد و تبصره های قانونی مربوط به توسعه پایدار
قانون برنامه چهارم توسعه	۱۳۸۸ تا ۱۳۸۴	ماده ۶۳ تا ۵۸، ماده ۷۲ از فصل ششم در خصوص آمایش سرزمین، ماده های ۸۴، ۸۶ تا ۸۹ از فصل هفتم در خصوص سلامت و ارتقاء سطح زندگی. ماده های ۹۵، ۹۷ و ۱۰۰ در خصوص ارتقاء امنیت انسانی و عدالت اجتماعی	ماده ۶۴، ۶۵ و ماده های ۶۶، ۶۸، ۶۷ در خصوص بهره برداری پایدار از منابع و ذخایر
قانون برنامه پنجم توسعه	۱۳۹۴ تا ۱۳۹۰	ماده ۱۳۴، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۱، ۱۴۲ و ماده های ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸ و ۱۴۹ در خصوص کشاورزی، ماده ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۴ در خصوص توسعه منطقه‌ای خصوص توسعه منطقه ای، ماده ۱۸۸ در خصوص مدیریت سبز و ۱۹۱ مدیریت زیست بوم. ماده های ۱۹۲ و ۱۹۳	ماده ۱۴۰، ۱۴۳، ۱۷۰، ۱۷۳، و ۱۸۹ ماده ۱۸۴ و ۱۸۵ (شاخص های پایداری محیطی)، ماده ۱۸۷ و ۱۹۸ در خصوص بهره برداری پایدار.
قانون برنامه ششم توسعه	۱۴۰۰ تا ۱۳۹۶	ماده ۳۸	بند ب ماده ۱۱، ماده ۳۵، ماده ۳۸ و

در برنامه‌های اقتصادی اول تا سوم در زمینه توسعه پایدار مقررات مناسبی دیده نمی شود و مقررات پیش بینی شده در برنامه چهارم و پنجم نیز حتی اشاره کوچکی به حمل و نقل دریایی، بنادر و شهرهای بندری ندارند. این غفلت، با توجه به وسعت مرزهای دریایی کشور و تعداد بنادر و حجم ورود و خروج کالا از طریق دریا به کشور و همچنین میزان تردد کشتی‌های تجاری در آبهای ایران و علاوه بر آن، جمعیت انبوه شهرهای ساحلی، نشان دهنده اهمیت ارائه تعریف و پیش بینی مقررات از توسعه پایدار حمل و نقل دریایی و تدوین قوانین و مقررات مربوطه با توجه به این تعریف است.

اما در برنامه ششم توسعه، از اصطلاح پایداری استفاده شده است، برای مثال، در ماده ۳۵: « دولت مکلف است به‌منظور مقابله با بحران کم‌آبی، رهاسازی حقایق‌های زیست‌محیطی برای پایداری سرزمین، افزایش تولید در بخش کشاورزی، تعادل‌بخشی به سفره‌های زیرزمینی و ارتقای بهره‌وری و جبران تراز آب ... » و بند «ب» ماده ۱۱ « ب- مقررات و آیین‌نامه‌های سرمایه‌گذاری ذخایر بیمه‌ای به‌منظور استفاده مناسب از منابع مذکور در جهت تأمین مالی پایدار در اقتصاد ملی توسط شورای عالی بیمه بازنگری گردد.» همچنین در ماده ۳۸ بیان شده: دولت موظف است اقدامات زیر را جهت حفاظت از محیط‌زیست به‌عمل آورد:

بند الف- نظارت بر ارزیابی راهبردی محیط‌زیست (SEA) در سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه‌ای و ارزیابی اثرات زیست‌محیطی (EIA) طرح‌های بزرگ کلیه دستگاه‌های اجرائی و بخش‌های خصوصی و تعاونی، نهادهای عمومی غیردولتی در پهنه سرزمینی از جمله مناطق آزاد تجاری و صنعتی براساس شاخص‌ها، ضوابط و معیارهای پایداری محیط‌زیست.

بند الف و ب ماده ۵۱ به بحث توسعه بنادر اختصاص دارد و اصولاً به لزوم پایداری توسعه توجهی نشده است؛^۱ بنابراین، چالش‌های برنامه ششم توسعه در زمینه پایداری حمل و نقل دریایی را می‌توان به شرح ذیل خلاصه نمود:

الف: عدم تعریف پایداری و خلط مبحث میان توسعه پایدار و پایداری؛

ب: عدم توجه به پایداری در توسعه شهرهای بندری؛

ج: عدم توجه به پایداری حمل و نقل دریایی به عنوان یکی از مهمترین و تاثیرگذارترین شیوه‌های حمل در اقتصاد ایران.

۵- ضوابط نیل به پایداری حمل و نقل دریایی در حقوق ایران

ضوابط پایداری حمل و نقل دریایی را در دو بعد پایداری توسعه بندرها و ضوابط پایداری حمل و نقل دریایی مورد بررسی قرار گرفت:

۱-۵- ضوابط پایداری توسعه بندرها

با توجه به اینکه حمل و نقل یک عامل رشد اقتصادی و توسعه محسوب می‌شود، یک استراتژی پایدار آن است که از حمل و نقل برای هدف رشد و ایجاد اشتغال بهره‌گیرد. این مسئله به نوبه خود نه تنها توسعه حمل و نقل دریایی را در بر خواهد داشت، بلکه به توسعه اقتصادی شهرهای

^۱ - ماده ۵۱ مقرر داشته: «با رعایت سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی در راستای مردمی‌شدن اقتصاد و گسترش زیرساخت‌های مورد نیاز برای خدمات تجاری خارجی و افزایش عبور (ترازیت) و حل مشکلات حمل‌ونقل: الف- به سازمان بنادر و دریانوردی و شرکت فرودگاهها و ناوبری هوایی ایران اجازه داده می‌شود با رعایت سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی مصوب ۱۳۸۷ و الحاقات بعدی آن نسبت به مشارکت با شرکتهای معتبر بین‌المللی (داخلی و خارجی)، برای تشکیل شرکتهایی جهت سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری از بنادر اصلی با کارکرد بین‌المللی و فرودگاهی به‌استثنای خدمات کمک‌ناوبری و نشست و برخاست هواپیما اقدام نماید. سهم شرکت فرودگاهها و ناوبری هوایی ایران و سازمان بنادر و دریانوردی و بخش خصوصی داخلی حداقل ۵۱٪ خواهد بود
ب- به سازمان بنادر و دریانوردی اجازه داده می‌شود با حفظ وظایف حاکمیتی از طریق ارائه حمایت و مشوقهای لازم، نسبت به واگذاری حق بهره‌برداری و مدیریت بنادر کوچک و محلی، اعطای مجوز احداث بنادر کوچک جدید به اشخاص حقوقی حرفه‌ای و معتبر غیردولتی با رعایت قوانین و مقررات داخلی و بین‌المللی و اصول رقابتی اقدام نماید.»

بندری نیز کمک شایانی می‌کند (رفیعی، ۱۳۹۷، ص ۴۳). در این راستا استراتژی‌های کلان باید به نحوی تدوین شوند که حمل و نقل منصفانه باشد و هزینه زیادی را بر کاربران آن تحمیل نکند. یک سیستم حمل و نقل که در رقابتی منصفانه و آزاد شکل گرفته باشد، حق انتخاب را افزایش می‌دهد. این در حالی است که یک سیستم حمل و نقل عمومی یا خصوصی انحصاری، با دستکاری در قیمت‌ها، در بلند مدت موجب بی‌ثباتی و ناپایداری خواهد شد (صیدی، عبدی قروچای، سعادت فرد، ۱۳۹۷، ص ۳۱۸).

سرمایه‌گذاری در توسعه بنادر می‌تواند در رابطه با ایجاد بندر جدید، توسعه بندر و بهبود شرایط و امکانات موجود باشد. در فرایند توسعه بنادر باید فشار صدمات وارده به جنبه‌های محیط‌زیست، اجتماعی و اقتصادی به رسمیت شناخته شود. فعالیت‌ها در توسعه بنادر و بهره‌وری از آن در آینده ممکن است که جنبه‌هایی با اثرات مستقیم و غیرمستقیم در کوتاه-مدت یا بلندمدتی داشته باشد. پایداری توسعه بنادر، مفهومی است که منافع اقتصادی برای تجارت در بنادر را ارائه می‌کند، که احتمال دارد موجب تضعیف محیط‌زیست در سطح ملی و یا جهانی نگشته و همچنین تأثیرات منفی اجتماعی نیز در حال حاضر نداشته باشد و در آینده نیز به‌طور مداوم سودآور باشد. با استفاده از این مفهوم، بنادر می‌توانند منافع اقتصادی را از طریق تکنولوژی‌های نوآورانه در تخلیه و بارگیری کالا و زیرساخت‌های بندری که به‌طور مثبت هزینه‌ها، بهره‌وری، افزایش تجارت و تقویت همکاری با شرکای تجاری و دیگر ذینفعان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، را به دست آورند. منظور از پایداری بنادر، توسعه‌ای است که بر اساس تفکر استراتژیک، تصمیم‌گیری اندیشمندانه، استفاده از فن‌آوری‌های نوآورانه، سرمایه‌گذاری و بهبود مستمر بنا شده است. همچنین در جریان این توسعه، نیازهای حال و آینده مشتریان و ذینفعان در یک سطح متعادلی هدایت شده و منافع آیندگان را نیز در نظر خواهد داشت (یگانه، ۱۳۹۴، ص ۱۴).

فعالیت‌های بنادر را می‌توان به دو گروه اصلی عملیاتی و توسعه‌ای بندر تقسیم کرد. به-عنوان مثال ناوبری کشتی، تخلیه، بارگیری و بار چینی کالا، فعالیت‌های صنعتی، تعمیر کشتی، تعمیر و نگهداری، لایروبی از رایج‌ترین فعالیت‌های عملیاتی بنادر هستند. و فعالیت‌های رایج در توسعه بنادر مانند گسترش بنادر، محوطه کانتینری جدید، ساختار ساختمان‌های جدید، احیای زمین و لایروبی می‌باشند. وظایف اصلی در توسعه بنادر، فعالیت‌های مرتبط با ساخت‌وساز، مربوط به حمل‌ونقل مواد برای ساخت‌وساز، کارهای مرتبط با تخریب و زباله است. فعالیت‌های بندر می‌تواند بر روی منابع زیست‌محیطی تأثیر قابل‌توجهی داشته باشند. اثرات در منابع

محیطی، می‌تواند به صورت کوتاه مدت و بلندمدت، برگشت پذیر و برگشت ناپذیر، مستقیم و غیرمستقیم، محلی و یا منطقه باشد. اثرات ناشی از فعالیت‌های توسعه‌ای بنادر در مقیاس زمانی همگام با توسعه خود می‌باشند، به استثنای تغییرات در منابع زیست محیطی که پایدار می‌باشند. (به عنوان مثال جریان روند تغییرات استحصال زمین و انتقال و جابه جایی رسوب). و طول زمان تأثیرات ناشی از عملیات بندر به بلندی انجام عملیات بندری می‌باشد، به جزء در مواردی که اثر تجمعی در مدت زمان طولانی در حال تغییر دائم بوده و باعث از دست رفتن منابع زیست محیطی می‌گردد (مانند آلودگی ناشی از کالای فله خشک ذخیره شده که باعث آلودگی آب و ماهی دریا می‌شود). زباله‌های معمولی کشتی‌ها که تأثیرات مستقیمی بر کیفیت آب و جابجایی پسماندها دارند شامل: آب توازن کثیف از تانکرها، لجن‌های فیلتر روغن و سوخت و زباله‌های خانگی و روزمره کشتی‌ها که ممکن است بخشی از این آلودگی‌ها با گل-ولای و ذرات رسوب همراه باشد.

از آنجاکه بنادر نیازمند عملیات لایروبی می‌باشند رسوبات آلوده به طور خودکار مکان‌های دیگر را چه در دریا و چه در زمینی که انباشته می‌گردند آلوده می‌کنند. مانور کشتی‌ها باعث ایجاد سروصدا در مناطق زیر آب و دیگر مناطق اطراف آن می‌گردد. سروصدا در زیر آب، الگوی شنای ماهی‌ها و ارتباطاتشان را با مشکل مواجه می‌کند. در توسعه بنادر، لایروبی اساسی در تولید رسوبات معلق در عمق آب تأثیر مستقیم داشته و در کیفیت آب نیز اثرگذار می‌باشد. رسوبات معلق در آب مانع از ورود نور خورشید به عمق آب می‌شوند که این خود جلوی فعالیت جلبک‌ها در انجام عمل فتوسنتز و تولید مثل را خواهد گرفت. از این رو دسترسی کمتر به جلبک‌ها به معنی کاهش مواد غذایی مورد نیاز ماهی‌ها می‌باشد. پس لایروبی اساسی بر منابع ماهیگیری تأثیر غیرمستقیم دارد؛ علاوه بر این، ساخت و توسعه بنادر کیفیت هوا و آب را کاهش داده و اثرات تنوع زیستی، جابه جایی رسوبات، پسماندها و عوارض ایجاد شده از مصرف انرژی را در پی خواهد شد. فعالیت‌های پر کردن و یا حفاری موجودات زنده کف دریا و یا زیستگاه آنها را می‌پوشاند و یا از بین می‌برد و تأثیرات غیرمستقیمی بر ماهیگیری و صنعت شیلات با توجه به از بین رفتن منابع غذای آبزیان خواهد داشت. زیستگاه‌های جدید می‌تواند در ساختار موج‌شکن‌ها و لنگرگاه‌ها با احداث گونه‌های مطلوب و غیر مطلوب شکل گیرد. اختلال و مزاحمت‌های صوتی ایجاد شده توسط ساخت موج‌شکن و کوبیدن زمین، ترافیک حاصل از حمل-و نقل مواد ساخت و ساز توسط کامیون‌ها و یا بارج‌ها و دیگر فعالیت‌های مرتبط با ساخت-وساز تأثیر مستقیم بر کیفیت هوا دارند (یگانه، ۱۳۹۴، ص ۱۴).

۲-۵- ضوابط پایداری توسعه حمل و نقل دریایی

کاهش اثرات زیست محیطی حمل و نقل، استراتژی اصلی برای پایداری آن است، چرا که حمل و نقل به‌طور قابل توجهی آلودگی زیست محیطی و صوتی تولید می‌کند؛ بنابراین، استراتژی‌های قانونی باید به نحوی تدوین شود که با استفاده از تکنولوژی‌های نوین، این وسایل نقلیه روز به روز با محیط زیست سازگارتر شوند و نباید تنها برای جذب و ثبت بیشتر کشتی‌ها تحت پرچم یک کشور، از اعمال استانداردهای زیست محیطی بر کشتی‌ها چشم‌پوشی نمود. علاوه بر این، ایمنی و کارآمد بودن این فناوری‌ها نیز بایستی مورد توجه قرار گیرند. البته برای نیل به یک سیستم حمل و نقل دریایی پایدار باید به موارد ذیل نیز توجه ویژه ای شود:

- ۱- یکسان سازی قوانین در حوزه حمل و نقل دریایی، از جمله تصویب کنوانسیون‌های بین‌المللی موجود از سوی کشورها،
- ۲- شناسایی فعالیت‌ها و حوادثی ناشی از کشتیرانی که تاثیر مخربی بر محیط زیست می‌گذارد و بالطبع آن توسعه اقدامات پیشگیرانه مربوط به هر اثر.
- ۳- توسعه استراتژی مربوط به واکنش و آمادگی موثر در زمان وقوع حوادث ناشی از کشتیرانی به منظور کاهش تاثیرات مخرب زیست محیطی
- ۴- طراحی و ساخت کشتی‌های دوستدار محیط زیست (ساخت، بهره‌برداری و بازیافت کشتی)

علاوه بر این، پایداری حمل و نقل دریایی نیازمند مدیریت اکوسیستم محور دریا و ساحل است. مدیریت اکوسیستم محور رویکردی فراتر از بررسی موضوعات، گونه‌ها یا توابع اکوسیستم به تنهایی است. این رویکرد سیستم‌های زیستی را به صورتی که هستند در نظر می‌گیرد؛ یعنی، ترکیبی شامل عناصر مختلف که بر یکدیگر به صورت حیاتی تعامل می‌کنند (جهانبخش و رشیدی، ۱۳۹۵، ص ۵۵). این رویکرد در اقیانوس‌ها و سواحل موضوعیت دارد. مدیریت اکوسیستم محور بر هماهنگی بین بخشی تکیه دارد. این استراتژی می‌تواند به شرح ذیل باشد:

در خصوص ارتباط خشکی-دریا: یکپارچه کردن مدیریت مناطق ساحلی و محیط‌زیست دریایی به منظور بهره‌برداری بهینه از این مناطق، در خصوص رفاه ساکنین بنادر و سواحل: شناخت و ارزیابی و ارزش‌گذاری وضعیت و عوامل اصلی تاثیرگذار بر اکوسیستم دریایی و ارتباط آن با رفاه انسان‌ها، در خصوص افراد و مناطق آسیب‌پذیر: تقویت امنیت زیستی، اقتصادی و اجتماعی مناطق و جوامع آسیب‌پذیر.

۳-۵- ضوابط پایداری توسعه در لجستیک دریایی

لجستیک به کلیه فعالیت های هماهنگی شده اطلاق می شود که جهت بررسی، تحقیق، مطالعه و برآورد نیازها و احتیاجات اولیه در زمینه وسایل و تجهیزات، ماشین ها و ابزارآلات، تأسیسات و قطعات از هر نوع و کلیه امور مربوط به تهیه، تولید، بیمه، نگهداری، انبارداری، توزیع، حمل و نقل، تنظیم و تهیه روش انجام کار، طراحی سیستم و دستورالعمل و نظارت بر موارد فوق انجام می گیرد (نشریه بهبود، فروردین ۱۳۹۵، ص ۷).

سیستم لجستیک فرآیندی به هم پیوسته برای مدیریت و بهینه سازی فعالیت ها به منظور اطمینان از حمل و نقل مناسب و سریع کالاها از یک نقطه به نقطه ای دیگر است. کارآمدی سیستم لج با کاهش هزینه های کلی لج و در نتیجه کسب مزیت رقابتی توسط صنایع مرتبط با آن می گردد (نشریه بهبود، فروردین ۱۳۹۵، ص ۹).

نتیجه گیری

بررسی ها نشان داد که حمل و نقل یکی ارکان توسعه پایدار است و حمل و نقل دریای بخش عمده حمل نقل جهانی را به خود اختصاص داده است. این مسئله نشان دهنده اهمیت توجه دولت های ساحلی به توسعه پایدار اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی شهرهای ساحلی، بنادر، آبهای ساحلی و محیط زیست جهانی است؛ با این وجود، بررسی قوانین برنامه های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایران نشان می دهد که اصولاً در تدوین این قوانین توجهی به توسعه پایدار حمل و نقل دریایی نشده است. در این خصوص باید توجه داشت که حمل و نقل دریایی نه تنها شامل کشتی ها، آبراه ها و کارکنان کشتی ها می شود، بلکه بنادر و شهرهای بندری و مسائل زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی آنها را نیز در بر می گیرد. در واقع، بدون توجه به ابعاد مختلف حمل و نقل دریایی و آثار اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی آن بر جمعیت شهرهای بندری، بندرگاه ها، آبهای ساحلی و دریاها و همچنین ناوگان های تجاری، کارگران آنها و ... نمی توان قوانین مناسبی در این عرصه وضع نمود و یا به توسعه پایدار در این خصوص رسید.

در برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران، شاهد جدایی حمل و نقل دریایی از بنادر و مناطق ساحلی هستیم. استفاده از لفظ پایداری در برخی از مواد این برنامه، بدون توجه به تفاوت پایداری و توسعه پایدار صورت گرفته است. این مسئله موجب شده که چارچوب مناسبی برای نیل به پایداری در این برنامه وجود نداشته باشد. در حالی که نتیجه این مقاله نشان داد

که نه تنها پایداری در حمل‌ونقل دریایی هم مناطق ساحلی را در بر می‌گیرد و هم حمل‌ونقل دریایی را، علاوه بر این، اصولاً توسعه این دو بدون توجه به دیگری امکان‌پذیر نمی‌باشد که این مسئله در ماده ۵۱ برنامه ششم در خصوص توسعه بنادر، مورد توجه قرار نگرفته است. اساساً تجارت جهانی و به تبع آن حمل‌ونقل دریایی، توسعه بنادر، توسعه زیرساختها و سپس توسعه اقتصادی را در پی خواهد داشت. بنادر باید ضمن حفظ محیط‌زیست، دارای اهداف کلان اقتصادی باشند و عواملی را در برنامه‌های خود اجرا کنند که این عوامل عبارتند از:

۱. در نظر گرفتن پراکندگی جغرافیایی در مراکز تجاری بین‌المللی با استفاده از راهکارهایی همچون ایجاد و توسعه بنادر خشک؛
۲. توسعه تجارت بین‌المللی با توجه به رقابت با سایر بنادر منطقه و جهان؛
۳. پیروی از استانداردهای جهانی تولید و مصرف؛

بهره‌گیری از تجارت الکترونیک در مجموعه عملیات مربوط به حمل بار اعم از بیمه، تخلیه و بارگیری و ترخیص بطوری‌که مدت زمان ورود و خروج کالا از بندر بسیار کوتاه باشد و تجار زمان خود را بیهوده در صف‌ها و انتظار تلف نکنند. شناخت پتانسیل‌های اقتصادی حمل‌ونقل دریایی کشور ما که صاحب مرزهای آبی است، از سوی مسئولان کشور، سرمایه‌گذاری بهینه و مدیریت صحیح در این راستا منتج به شکوفایی اقتصاد ملی و جهانی، حضور و رقابت در عرصه بین‌المللی و در نهایت تحقق اهداف توسعه پایدار خواهد شد.

بنابراین، در تدوین راهبردهای کلان باید به سه بعد توسعه پایدار اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی حمل‌ونقل دریایی توجه نمود و از این طریق، ضمن حفظ کیفیت محیط زیست، عدالت اجتماعی را توسعه داد و رشد و توسعه اقتصادی را نیز به صورت بلند مدت تضمین نمود. در عین حال، با توجه به تدوین قواعد روتردام در خصوص حمل و نقل مرکب و تأثیری که این کنوانسیون در یکسان‌سازی قواعد حمل و نقل دریایی و مسئولیت‌های ناشی از آن و همچنین اعمال استانداردهای لازم بر حمل و نقل خواهد داشت، پیوستن ایران به این کنوانسیون می‌تواند گامی در جهت توسعه حمل و نقل دریایی پایدار تلقی گردد.

فهرست منابع

۱. احدی، محمدرضا؛ ضرغامی، سعید؛ آقامحمدی، آرزو، بررسی شاخص‌های توسعه پایدار در برنامه‌ریزی حمل و نقل، ششمین کنفرانس ملی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، مشهد مقدس، ۲۱ و ۲۲ آبان ۱۳۹۳.
۲. اشمیتف، کلابو، حقوق تجارت بین‌الملل، ج. دوم، ترجمه بهروز اخلاقی و همکاران، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۷۸.
۳. آیوامی، هاردی، حقوق دریایی: حقوق حمل و نقل دریایی کالا، ترجمه منصور پور نوری، تهران: جهاد دانشگاهی، موسسه انتشارات، ۱۳۷۵.
۴. افشردی، محمد حسین، بررسی میزان مطابقت و تفاوت‌های قانون مناطق دریایی ج.ا.ا. در خلیج فارس و دریای عمان (۱۳۷۲) با کنوانسیون حقوق دریاها (۱۹۸۲م)، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی، ش ۵۹، تهران، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، بهار ۱۳۸۶..
۵. جهانبخش، علیرضا؛ رشیدی، اعظم، ارائه برنامه پیشنهادی با رویکرد مدیریت پایدار دریایی در چارچوب برنامه ششم توسعه، با نگاهی بر سیاست‌های کلان جهانی در توسعه پایدار دریایی، پایداری، توسعه و محیط زیست، دوره دوم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۵.
۶. جن؛ میشل، نقش صنعت دریانوردی در آلودگی هوا، مجله: سیاحت غرب « فروردین ۱۳۸۷ - شماره ۵۷.
۷. رحمانی، فریده؛ توسعه پایدار؛ چالشها و راهکارها، مجله: اطلاعات سیاسی - اقتصادی « مرداد و شهریور ۱۳۸۰ - شماره ۱۶۷ و ۱۶۸.
۸. رصافی، امیرعباس و زرآبادی پور، شیما، بررسی توسعه پایدار حمل و نقل در ایران با استفاده از تحلیل چند هدفی، نشریه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره یازدهم، ش ۲، تابستان ۱۳۸۸.
۹. رفیعی، غزاله؛ کافی، محسن؛ نهیبی، سارا؛ رهیافتی در منظرسازی پایدار سواحل حاشیه بنادر (مطالعه موردی: سواحل حاشیه بندر بوشهر)، مجله هویت شهر، تابستان ۱۳۹۷، شماره ۳۴.
۱۰. شاکری، شیوا؛ سعیدی، سید ناصر، بررسی مزیت‌های نسبی ایران در حمل و نقل دریایی، اولین همایش ملی توسعه پایدار دریا محور، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر، ۸-۹ بهمن ۱۳۹۳.

۱۱. صیدی، سمیه؛ عبدی قروچای، ناهید؛ سعادت فرد، داود، بررسی وضعیت پایداری اکولوژیک در شهرهای ساحلی (نمونه موردی: شهر نوشهر)، مجله مطالعات راهبردی علوم انسانی و اسلامی» بهار ۱۳۹۷، شماره ۱۲.
۱۲. طالب احمدی، حبیب، حقوق نجات دهنده در معاهدات بین‌المللی نجات دریایی و قانون دریایی ایران، مجله مطالعات حقوقی دانشگاه شیراز، دوره پنجم، ش سوم، زمستان ۱۳۹۲.
۱۳. علیزاده، عبدالرحمان، ارتباطات توسعه و توسعه پایدار، رسانه زمستان ۱۳۸۴، شماره ۶۴.
۱۴. غربالی مقدم، یوسف، ایمنی دریاها پس از یکصدسال، ماهنامه علمی تحقیقاتی بندر و دریا، ش ۱۸۹، اردیبهشت ۱۳۹۱، تهران.
۱۵. فیضی چکاب، غلام نبی؛ آذر مهر، مهسا، گسترش قلمرو حاکمیت قواعد دریایی روتردام ۲۰۰۹ به حمل مرکب و همزیستی آن با سایر کنوانسیون‌های حمل و نقل، فصلنامه پژوهش حقوق خصوصی، سال سوم، شماره هشتم، پاییز ۱۳۹۳.
۱۶. گوردیپ سینگ، جنبه‌های حقوقی توسعه پایدار، عدالت آراء، پاییز ۱۳۸۴، شماره ۱.
۱۷. محمدزاده وادقانی، علی رضا؛ کنوانسیون سازمان ملل متحد در مورد حمل و نقل مرکب بین‌المللی کالا (کنوانسیون ۲۴ مه ۱۹۸۰ ژنو) مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، پاییز ۱۳۷۷، شماره ۴۱.
۱۸. مرصوسی، نفیسه؛ بهرامی، رحمت‌الله، توسعه پایدار شهری، تهران: انتشارات پیام نور، ۱۳۸۵.
۱۹. مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی سازمان بنادر و دریانوردی، نشریه بهبود، شماره ۲، یکصد نکته در خصوص لج دریایی، تهران: انتشارات سازمان بنادر و دریانوردی، فروردین ۱۳۹۵.
۲۰. مهاجرانی، مصطفی؛ ژان، پراتک؛ الحق؛ محبوب، گزارش لاهه، پیش زمینه توسعه پایدار، مجله بانک و اقتصاد، تیر ۱۳۸۱، شماره ۲۵.
۲۱. نجفی اسفاد، مرتضی؛ دارابی‌نیا، مرتضی، بررسی روند آلودگی نفتی با وجود کنوانسیون‌های بین‌المللی مبنی بر جلوگیری و رفع آن‌ها، مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران دوره بیست و یکم، ویژه نامه ۱، اسفند ۱۳۹۰.
۲۲. یگانه، سیامک، بررسی شاخصه‌ای توسعه پایدار بنادر در راستای دستیابی به جایگاه بنادر سبز وضعیت اعمال آنها در طرح توسعه بندر شهید بهشتی چابهار، مقاله ۳، دوره ۱، شماره ۲، پاییز ۱۳۹۴.

23. Beella, s. & Brezet, j. Changing definition of sustainable to Ansportation. Paper presented at enter conference, Rotterdam, 2007.
24. Buehler, Ralph; Pucher, John, "Sustainable Transport in Freiburg: Lessons from Germany's Environmental Capital". International Journal of Sustainable Transportation. 5: 2016.
25. Chatzinikolaou, S., Ventikos, N. P., Nitsopoulos, S., Shipboard Wastes: Elements & Critical Review. Proceed-ings of the 1st CEMEPE/SECOTOX Conference, June 24 – 28, 2007, Skiathos Island, Greece, 2007.
26. Dally. H. E. 2006. Sustainable Development: Definitions, Prin-ciples, Policies. The Future of Sustainability 2006, Part 1.
27. Dietz, S., E. Neumayer 2007. Weak and strong sustainability in the SEEA: Concepts and measurement. Ecological Eco-nomics Volume 61, Issue 4, 15 March 2007, pp. 617-626.
28. European Federation for Transport and Environment (T&E), 2010. CO2 emissions from transport in the EU27. An analysis of 2008 data submitted to the UNFCCC.
29. Hall, R. Introducing the Concept of Sustainable Transportation to the U.S. DOT through the Reauthorization of TEA-21. Master 's Thesis, Massachusetts Institute of Technology. 2002, p. 89.
30. Johnston P., Everard M, Santillo D., Robèrt, K.H. Re-claiming the definition of sustainability. Environmental sci-ence and pollution research international. Volume: 14, Berlin, Heidelberg, Springer, 2007.
31. Kosz, M. 1998. Weak and Strong Sustainability Indicators, and Regional Environmental Resources, Paper presented at the 38th European Regional Science Association Congress, Aug. 28 to Sept. 1, 1998, Vienna.
32. Lack, D., Corbett, J., Onasch, T., Lerner, B., Massoli, P., Quinn, P., Williams, E. Particulate emissions from commercial shipping: Chemical, physical, and optical properties. Journal of Geophysical Research, 2009.
33. Litman, T. Evaluating Accessibility for Transportation Planning. Victoria Transport Policy Institute VTPI (www.vtpi.org) 2011.
34. Litman, T. Sustainability and Livability: Summary of Definitions, Goals, Objectives and Performance Indicators, Victoria Transport Policy Institute VTPI, 2010
35. McGuire, C. J., Perivier, H. 2011. The Nonexistence of Sus-tainability in International Maritime Shipping: Issues for Consideration. Journal of Sustainable Development 4.1 و 2011.
36. Meier, K.J., J.F. Brudney. Applied Statistics for Public Administration. Fifth Edition. Wadsworth/Thomson, Bel-mont, CA. 2002.
37. Mercadal, Le Transport multimodal et le concept de L entrepreneur de Transport multimodal, Bultin de Transport, 24 mai 1980.
38. Robèrt K-H, Schmidt-Bleek B, Aloisi de Larderel J, Basile, G, Jansen JL, Kuehr P, Price Thomas P, Suzuki M, Hawken P, Wackernagel, M. 2002: Strategic sustainable development – Selection, design and synergies of applied tools. J Cl Prod 10.

39. Rodrigue, Jean-Paul, "The geography of transport system", third edition, New York: Routledge. 2013.
40. Schafer, A. "The global demand for motorized mobility." Transportation Research A 32(6), 1998.
41. Schommer, International Multimodal Transport, Some thoughts with regard to the "Scope of application", "Liability of carrier" and "Other conventions" in the UNICITRAL Draft Instrument on the Carriage of Goods [wholly or partly] [by sea], 2005, <http://lawspace.law.uct.ac.za>.
42. Topouzelis, K., Muellenhoff, O., Ferraro, G., Tarchi, D. Satellite mapping of oil spills in the East Mediterranean. Proceedings of the 10th International Conf. on Environmental Science and Technology, Kos Island, Greece, 5-7 Sep. 2007.
43. UN, United Nations report, (2012), "Five-Year Action Agenda", available at: http://www.un.org/sg/priorities/sg_agenda_2012.pdf, retrieved August 2014.
44. UN, United Nations report, (2014), "Decisions by Topic: Sustainable transport", SIDS 2014 Conference - SIDS Accelerated Modalities of Action [S.A.M.O.A.] Pathway, p. 64. available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=1266>.
45. Ventikos N.P., Chatzinikolaou S.D. Hazardous Waste Management and Ship Recycling: Friends or FOEs? Proceedings of the 1st International Conference on Hazardous Wastes Management, Chania, Greece, Oct. 2008.
46. Vidal, J. Health risks in shipping pollution have been 'underestimated.' The Guardian. WCED. (1987). Our common future: World commission on environment and development. Oxford, UK: Oxford University Press, 2009 .
47. WCED. Our common future: World commission on environment and development. Oxford, UK: Oxford University Press, 2009.
48. Zegras, C. Sustainable Transport Indicators and Assessment Methodologies. Background paper for Plenary Session 4, At the Biannual Conf. and Exhibit of the Clean Air Initiative for Latin America Cities: Sustainable Transport: Linkages to Mitigate Climate Change and Improve Air Quality, Sao Paulo, Brazil. 2006.
49. Zegras, C. Sustainable Urban Mobility: Exploring the Role of the Built Environment. Ph.D. Dissertation, Massachusetts Institute of Technology. September 2005.

