



# آسیب شناسی بخش حمل و نقل و ارائه توصیه های سیاستی مبتنی بر یافته های طرح جامع حمل و نقل کشور

کمیسیون حمل و نقل، بختیک و مرکز

دبیرخانه کمیسیون های تخصصی

عنوان گزارش: آسیب‌شناسی بخش حمل‌ونقل و ارائه توصیه‌های سیاستی مبتنی بر یافته‌های طرح جامع حمل‌ونقل کشور  
کمیسیون: حمل و نقل، لجستیک و گمرک  
تهیه کننده: دکتر مهرداد نجفی  
اعضای کمیته پژوهشی دبیرخانه: مهدی تاجیک - هما شریفی - راحله بختیاری  
ویراستار: پریسا فتوحی  
انتشار: دبیرخانه کمیسیون های تخصصی اتاق ایران  
شماره گزارش: ۱۰۹۷۱۲۹  
زمستان ۹۷

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳	۱- مقدمه .....
۵	۲- بررسی شیوه‌های حمل‌ونقل کشور .....
۵	۱-۲- شیوه جاده‌ای .....
۵	۱-۱-۲- چالش‌های مهم حمل‌ونقل جاده‌ای .....
۶	۲-۲- حمل‌ونقل ریلی .....
۷	۱-۲-۲- چالش‌های مهم حمل‌ونقل ریلی .....
۷	۳-۲- حمل‌ونقل دریایی .....
۹	۱-۳-۲- چالش‌های مهم حمل‌ونقل دریایی .....
۱۰	۴-۲- حمل‌ونقل هوایی .....
۱۰	۱-۴-۲- چالش‌های پیش روی صنعت حمل‌ونقل هوایی .....
۱۱	۳- طرح جامع حمل‌ونقل کشور .....
۱۳	۴- توصیه‌هایی برای بهبود وضعیت حمل‌ونقل کشور .....
۱۳	۱-۴- مقدمه .....
۱۳	۲-۴- آسیب‌شناسی بخش حمل‌ونقل .....
۱۴	ترانزیت .....
۱۵	محیط‌زیست .....
۱۵	شبکه راه .....
۱۷	صنعت حمل‌ونقل جاده‌ای .....
۱۷	ایمنی جاده‌ای .....
۱۸	حمل‌ونقل دریایی .....
۱۹	حمل‌ونقل ریلی .....
۲۰	حمل‌ونقل هوایی .....
۲۱	۳-۴- جمع بندی .....
۲۳	منابع و مراجع .....

## فهرست جداول و شکل‌ها

صفحه	عنوان
۶.....	جدول ۱-۲ خلاصه آمار عملکرد حمل‌ونقل جاده‌ای کشور در سال ۱۳۹۶.....
۶.....	جدول ۲-۲ خلاصه آمار عملکرد حمل‌ونقل ریلی کشور در سال ۱۳۹۶.....
۸.....	شکل ۱-۲ مقایسه حمل‌ونقل دریایی با سایر شیوه‌ها به لحاظ هزینه (کتاب حمل‌ونقل دریایی-سازمان بنادر).....
۹.....	جدول ۳-۲ خلاصه آمار عملکرد حمل‌ونقل دریایی کشور در سال ۱۳۹۶.....
۱۰.....	جدول ۴-۲ خلاصه آمار عملکرد حمل‌ونقل هوایی کشور در سال ۱۳۹۵.....

در جهان امروز، بخش حمل‌ونقل از جمله بخش‌های زیر بنایی هر جامعه است که علاوه بر تحت تأثیر قرار دادن فرآیند توسعه اقتصادی، نیز در جریان توسعه دچار تغییر و تحول می‌شود. حمل‌ونقل، با ایفای نقش رابط در بازار مصرف، به‌مثابه پایه‌های پلی است که بخش‌های مختلف جوامع با عبور از آن، به سمت توسعه پایدار حرکت می‌کنند. زیرساخت حمل‌ونقل سرمایه‌گذاری برای شهر، منطقه و کشور است که مکان ثابتی دارد. موجودی سرمایه در بخش حمل‌ونقل شامل راه‌ها، خطوط راه‌آهن، کانال‌ها، بنادر، فرودگاه‌ها، سیستم ارتباطی (همانند کنترل ترافیک هوایی)، پایانه‌ها و سایر مراکزی از این قبیل می‌باشد. برای این زیرساخت ویژگی‌هایی چون جهت‌گیری این فعالیت به‌سوی انحصار، دارا بودن ماهیت کالای عمومی و پی‌آمد خارجی (آلودگی زیست‌محیطی و صوتی) برشمرده می‌شود (دائی کریم زاده و همکاران، ۱۳۸۸).

در خصوص آثار ناشی از توسعه زیرساخت حمل‌ونقل عنوان می‌شود سرمایه‌گذاری در این بخش، تصمیمات تولید و مصرف بنگاه‌ها و خانوارها را تغییر می‌دهد چراکه، تجهیزات زیرساخت حمل‌ونقل از نظر بنگاه‌های خصوصی کالای عمومی و مجانی محسوب می‌شود و به این دلیل است که بسیاری از اقتصاددانان آن را مکمل کالای سرمایه‌ای بخش خصوصی حتی نهاده نیروی کار می‌دانند، در نتیجه گسترش میزان سرمایه عمومی فوق، سطح تولید و میزان استفاده از سایر عوامل تولید چون نیروی کار و سرمایه خصوصی را تغییر می‌دهد. به اعتقاد بسیاری از اقتصاددانان بین‌الملل، حجم مبادله جهانی خدمات در قرن میلادی آتی از ارزش مبادلات کالایی فراتر خواهد رفت. جمهوری اسلامی ایران پل ارتباطی آسیا-اروپا و شمال-جنوب می‌باشد و به لحاظ موقعیت خاص جغرافیایی می‌تواند نقش کلیدی در نقل‌وانتقال کالا از طریق حمل‌ونقل جاده‌ای (زمینی-ریلی)، هوایی و دریایی ایفا کند. این موقعیت ممتاز ایران در منطقه با فروپاشی شوروی سابق دوچندان گردیده، بطوریکه شرایط مناسبی برای کالاهای ترانزیتی و فعال تر شدن بازار منطقه‌ای کالا و خدمات فراهم آورده است. به همین منظور، پس از جنگ تحمیلی، تلاش همه‌جانبه و سرمایه‌گذاری عظیمی در زمینه توسعه شبکه ارتباطات و حمل‌ونقل به‌عمل آمده تا بتواند امکانات ترابری خود را در اختیار کشورهای منطقه قرار دهد و در عرصه بین‌المللی صدور خدمات ترانزیت کالا، جایگاه شایسته خود را بیابد<sup>۱</sup>.

مطالعات انجام شده در سطح کلان اقتصادی برخی از کشورها نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در حمل‌ونقل باعث افزایش رشد اقتصادی این کشورها شده و به سبب اینکه سرمایه‌گذاری خصوصی باعث افزودن بازدهی اجتماعی نیز شده است، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حمل‌ونقل را به دنبال داشته است. در چشم‌انداز اقتصاد داخلی نیز سرمایه‌گذاری در حمل‌ونقل سبب کاهش هزینه‌های تولید می‌شود؛ و از طرف دیگر باعث افزایش امکان دسترسی به بازار، تنوع ستاده‌های تولید و بالاخره ابزار توسعه بخش‌ها را فراهم می‌سازد.

به‌طور کلی حمل‌ونقل به‌عنوان یکی از اجزای مهم چرخه تولید- مصرف، در فرایند رشد اقتصادی تأثیرگذار و از آن تأثیرپذیر است. به‌واسطه تأثیراتی که بر ساختار فضایی و کالبدی کشور دارد، می‌تواند منجر به تمرکز یا پراکنش فعالیت‌های اقتصادی در مناطق مختلف کشور گشته و بسته به سطح دسترسی ایجاد شده، در توسعه این مناطق نقش‌آفرین باشد (محمودی، ۱۳۷۶). از منظری دیگر تجارت نیز نقش بسزایی در رابطه بین زیرساخت حمل‌ونقل و رشد اقتصادی دارد. تجارت، محرک اصلی رشد اقتصادی است و با آن رابطه دوجانبه دارد. بدیهی است بدون وجود زیرساخت‌های حمل‌ونقل تجارت صورت نمی‌پذیرد، از این رو به تعبیری عام‌تر وجود سیستم حمل‌ونقل کارآمد پیش‌نیاز رشد اقتصادی است. سیستم حمل‌ونقل کارآمد دو فرصت را مهیا می‌سازد. اول منجر به کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل و به‌تبع آن کاهش هزینه‌های تولید می‌شود. دوم منجر به افزایش سطح دسترسی به بازارها و فرصت‌های شغلی می‌شود. از این رو انباشت سرمایه در بخش حمل‌ونقل می‌تواند بر تجارت و تولید ناخالص داخلی کشورها تأثیرگذار بوده و از این طریق بر سرمایه‌گذاری روی سایر زیربخش‌های اقتصاد شامل کشاورزی، صنعت و خدمات غیر از حمل‌ونقل نیز تأثیرگذار باشد.

گزارش حاضر علاوه بر استفاده از اسناد بالادستی موجود مانند طرح جامع حمل‌ونقل کشور، از نظر خبرگان حمل‌ونقل کشور در خصوص چالش‌های موجود در زیربخش‌های حمل‌ونقل بهره لازم برده شد. همچنین با توجه به اینکه از سال اول طراحی مطالعات طرح جامع یعنی سال ۱۳۹۴ گذر شده است، لذا میزان انطباق پیش‌بینی‌ها با واقعیت در این سال تبیین خواهد شد. همچنین علاوه بر نتایج فاز آخر طرح جامع حمل‌ونقل، به ارائه توصیه‌های کوتاه‌مدت بخش حمل‌ونقل از منظر این طرح ملی نیز پرداخته خواهد شد.

<sup>۱</sup>. Boopen (2006)

## ۲- بررسی شیوه‌های حمل‌ونقل کشور

کشور ایران به لحاظ استقرار در محدوده اتصال قاره‌های آسیا و اروپا، وسعت سرزمینی و تکثر کشورهای عموماً صادرکننده مواد خام و مصرف‌کننده کالاهای مصرفی و سرمایه‌ای در همسایگی؛ که می‌توانند به‌عنوان نقاط مهم تولید و جذب کالا تلقی شوند، مزایای گسترده‌ای را در متن اقتصاد حمل‌ونقل خود جای داده است. بهره‌مندی از شبکه‌های گسترده جاده‌ای و ریلی در کنار بنادر اقیانوسی که برخی از همسایگانش از آن برخوردار نیستند و دارا بودن منابع سرشار انرژی و سوخت ارزان، کشور ایران را به کشوری کاملاً استراتژیک به لحاظ اقتصادی مبدل ساخته است. باوجود تمام این امکانات و پتانسیل‌ها، بخش حمل‌ونقل ایران متناسب با توانایی‌های بالقوه‌اش توسعه‌نیافته و از ناکارآمدی و بهره‌وری پایین در رنج است. رفع این ضعف‌ها نیازمند سرمایه‌گذاری و مدیریت زیرساخت‌ها می‌باشد که می‌بایست قویاً در دستور کار مدیران ارشد برنامه‌ریزی، اقتصادی و حمل‌ونقل کشور قرار گیرد.

به‌عنوان مروری بر عملکرد بخش حمل‌ونقل کشور در جابجایی بارهای داخلی، کل بار جا به جا شده در این حوزه طی سال ۱۳۹۶ معادل ۵۵۴ میلیون تن بوده که ۸۶/۶ درصد آن از طریق جاده‌ها، ۸/۴ درصد آن از طریق راه‌آهن و ۵ درصد آن به شکل کابوتاژ دریایی بین بنادر داخلی کشور حمل شده است.

طی همین سال عملکرد حمل‌ونقل خارجی کشور در حوزه‌های واردات، صادرات، ترانزیت و ترانشیپ کالاهای غیرنفتی، ۱۴۴/۵ میلیون تن بوده است که از این میزان بخش دریایی با ۷۶ درصد بیشترین سهم را به خود اختصاص داده است. به دنبال آن بخش جاده‌ای با ۱۲/۶ درصد و بخش ریلی با ۱۱/۵ درصد در رتبه‌های بعدی واقع شده‌اند. نکته حائز اهمیت آن است که در سال ۱۳۹۶، بنادر کشور (بدون در نظرگیری بندر خارک) در بخش کالاهای نفتی عملکردی در حدود ۸۶ میلیون تن داشته‌اند و بندر خارک به‌تنهایی، ۱۱۴ میلیون تن عملکرد داشته است. در واقع، بدون در نظرگیری حمل‌ونقل بین بنادر داخلی (کابوتاژ)، این حجم مبادلات، از کل تجارت غیرنفتی مجموع شیوه‌های حمل‌ونقل کشور فراتر بوده است.

### ۱-۱-۲- شیوه جاده‌ای

در بین شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در جهان، حمل‌ونقل جاده‌ای بیشترین تعداد سفرها را به خود اختصاص داده است. در ایران نیز همان‌طور که در آمارها اشاره شد سهم بالایی در نقل‌وانتقال بار بین نقاط تولید و جذب بار دارد. به‌واسطه ایجاد قابلیت دسترسی بالاتر برای مردم و امکان اجرا و بهره‌برداری سریع‌تر نسبت به سایر شیوه‌های حمل‌ونقل، طی سال‌های گذشته سرمایه‌گذاری‌های بیشتری برای توسعه راه‌های کشور صورت گرفته است. شرایط اقلیمی و جغرافیایی کشور نیز به‌گونه‌ای بوده که حمل‌ونقل داخلی عمدتاً از طریق زمینی انجام گرفته و به علت هزینه‌بر بودن اجرای مسیرهای ریلی و حمل‌ونقل هوایی، پروژه‌های کمتری در حوزه‌ها به بهره‌برداری رسیده‌اند و از این‌رو درصد پایینی از جابجایی کالاهای داخلی از طریق این شیوه‌ها انجام شده است.

### ۱-۱-۲- چالش‌های مهم حمل‌ونقل جاده‌ای

از چالش‌های مهم حمل‌ونقل جاده‌ای، پدیده‌ی خودمالکی عمده ناوگان است. این پدیده بالغ‌بر حدود ۴۰۰ هزار دستگاه کامیون، کامیونت، اتوبوس، مینی‌بوس و تاکسی را دربر می‌گیرد.

معضل مهم دیگری که گریبان حمل‌ونقل جاده‌ای و به‌تبع آن کل کشور را گرفته است، میزان تلفات و خسارات بالای ناشی از تصادفات رانندگی است. متأسفانه نگرش کنونی به مقوله ایمنی حمل‌ونقل بیشتر از جهت مسائل فنی و مهندسی است و به جنبه‌های مدیریتی آن کمتر توجه گردیده است. یک سیستم منضبط و کارای حمل‌ونقل باید به نحوی ساماندهی شود که در آن، رفع مشکلات و اثرات منفی ناشی از تصادفات به سهل‌ترین و کارآمدترین شکل امکان‌پذیر باشد. امروز سرمایه‌گذاری لازم برای ارتقای ایمنی جاده‌ای در کشور به‌عنوان یک ضرورت جدی مطرح است و برای تحقق این مهم اصول ارتقای ایمنی شامل آموزش، مهندسی، نظارت یا اجرای قانون، امدادسانی و ارزیابی مطرح است. مطابق نتایج مطالعات طرح جامع حمل‌ونقل کشور، در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای نیازی به احداث مسیر جدید وجود نداشته و تنها ارتقاء مسیرهای موجود و نگهداری آن‌ها می‌بایست در دستور کار وزارت راه و شهرسازی قرار گیرد.

در ادامه خلاصه‌ای از آمار حمل‌ونقل جاده‌ای در سال ۹۶ در ادامه ارائه شده است.

جدول ۱-۲ خلاصه آمار عملکرد حمل و نقل جاده‌ای کشور در سال ۱۳۹۶

ردیف	عنوان شاخص	واحد	مقدار
۱	راه‌های تحت حوزه استحفاظی وزارت راه (بدون راه روستایی)	کیلومتر	۸۸۰۱۲
۲	میزان کل کالاهای جابجا شده در سطح کشور (تخمینی)	میلیون تن	۴۸۰
۳	میزان کل کالاهای جابجا شده در سطح کشور (بارنامه)	میلیون تن	۴۲۸
۴	متوسط مسافت طی شده در هر سفر کامیونی (بارنامه)	کیلومتر	۵۰۷
۵	میزان ترانزیت کالا از کشور با کامیون	هزار تن	۹۲۸۲
۶	میزان واردات به کشور با سفرهای جاده‌ای	هزار تن	۲۱۱۵
۷	میزان صادرات از کشور با سفرهای جاده‌ای	هزار تن	۶۸۳۹

منبع: سالنامه سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای ۱۳۹۶

## ۲-۲- حمل و نقل ریلی

این شیوه یکی از مقرون به صرفه ترین انواع حمل و نقل در بخش جابجایی کالا در جهان می باشد. این روش برای حمل و نقل مواد ارزان قیمت و حجیم مانند انواع مواد معدنی و شیمیایی بسیار مطلوب است. هزینه‌های ثابت احداث و بهره‌برداری از راه‌آهن خیلی بالا است. این هزینه‌ها شامل زیرسازی، روسازی، تجهیزات و تأمین ناوگان می باشد. به همین علت هزینه‌های متغیر آن نسبتاً پایین می باشد. به طور کلی این شیوه مناسب ترین روش برای حمل محموله‌های بزرگ در فواصل طولانی است.

به دلیل تأثیر حمل و نقل ریلی در اقتصاد، توسعه زیرساخت‌های ریلی در سال‌های گذشته مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته و مسئولان در تلاش هستند با گسترش و اجرای پروژه‌های مختلف ریلی گام‌های مؤثری در توسعه اقتصادی کشور بردارند اما با این حال و با وجود اینکه کریدورهای ترانزیتی مناسبی در کشور برای نقل و انتقال کالا مهیا است، هنوز زیرساخت‌های ریلی مورد نیاز برای ترانزیت کالا از طریق کشور فراهم نشده است. عدم رشد شبکه حمل و نقل کشور متناسب با نیازها و ضرورت‌های اقتصادی به مانعی در راه توسعه و رشد اقتصادی کشور تبدیل می شود. شرایطی که در آن تناسبی میان راه‌آهن و جاده‌ها نیست و تعداد ایستگاه‌های قطار با پایانه‌های حمل و نقل جاده‌ای و این دو با فرودگاه‌های کشور تناسبی ندارند. حتی شهرهایی هستند که هنوز ایستگاه راه‌آهن ندارند ولی فرودگاه دارند تا زمانی که ساختار این بخش مهم در اقتصاد ایران دچار تحول جدی نشود نمی توان به اجرایی شدن مصوبه‌های قانونی امیدوار بود.

استفاده بهینه از سوخت فسیلی و بهره‌ور شدن منابع انرژی با برقی کردن موتورهای دیزلی و تغییر سوخت گازوئیلی به گازی، توسعه خطوط یک و دو خطه برون شهری، افزایش خطوط، مسیرها و ایستگاه‌های مترو، تجهیز ناوگانی متناسب با نیازها، افزایش سرعت، بهره‌گیری از تمامی ظرفیت‌ها و قابلیت‌های بخش خصوصی، مجهز شدن به سامانه‌های پیشرفته علائم و ارتباطات و اختصاص بودجه کافی به توسعه پایدار شبکه ریلی کشور از اهم ضروریات سیاست گذاری در شرایط پیچیده دنیای امروزی با ملاحظات آینده‌نگری بر پایه دانش و تجربیات سازنده است. داشتن نقشه راه ۲۰ ساله و تعیین الزامات کمی و کیفی و توسل به اصل تفکر، تفاهم و تعامل در ساختارهای تصمیم‌گیری و دستگاه‌های اجرایی و اقبال عملی بر بخش خصوصی نیز از نیازهای مبرم کشور در زیر بخش ریلی به حساب می آید که اجرای این اقدامات نقش و جایگاه حمل و نقل ریلی در اقتصاد کشور را نمایان می نماید.

جدول ۲-۲ خلاصه آمار عملکرد حمل و نقل ریلی کشور در سال ۱۳۹۶

ردیف	عنوان شاخص	واحد	مقدار
۱	خطوط آهن اصلی	کیلومتر	۱۰۵۰۰
۲	میزان کل کالاهای جابجا شده در سطح کشور	میلیون تن	۴۶۱۷
۴	متوسط سیر ریلی	کیلومتر	۷۰۰
۵	میزان ترانزیت کالا از کشور	هزار تن	۱۵۸۶
۶	میزان واردات به کشور	هزار تن	۳۰۷۱
۷	میزان صادرات از کشور	هزار تن	۱۱۹۹۶

منبع: سالنامه شرکت راه‌آهن ج.ا.ا. سال ۱۳۹۶

## ۲-۱-۲- چالش‌های مهم حمل‌ونقل ریلی

با وجود مزایای حمل‌ونقل ریلی، عملاً نحوه تخصیص، مصرف یارانه‌ها و اعتبارات دولتی به گونه‌ای می‌باشد که حمل‌ونقل جاده‌ای از اعتبارات و یارانه بیشتری برخوردار است. تکنولوژی‌های صنعت راه‌آهن در ایران از نخست بومی و عمومی نشده و برخی روش‌های کاری در ساخت و بهره‌برداری راه‌آهن کاملاً سنتی و به دور از روش‌های بهینه و فارغ از اصول مهندسی روز می‌باشد. دولتی بودن فعالیت‌های ریلی موجب فقدان بستر مناسب برای فعالیت و سرمایه‌گذاری‌های بخش غیردولتی و نبودن عنصر رقابت در فعالیت‌های بخش ریلی و همچنین تعمیم مشکلات بروکراسی و بهره‌وری ادارات دولتی به حمل‌ونقل ریلی شده است. به‌طور کلی چالش‌های زیادی بر سر راه توسعه حمل‌ونقل ریلی کشور بوده و هست لیکن در ادامه برخی از مهم‌ترین چالش‌های موجود بیان شده است:

۱- ضعف در مدیریت منابع موجود و توفیق در کسب منابع جدید

۲- محدودیت‌های فنی و تأمین مالی پروژه‌ها

۳- کامل نبودن شبکه حمل‌ونقل ریلی و شکل شبه شعاعی با مرکزیت تهران (نقاط مولد و جاذب سفرهای مهمی وجود دارد که هنوز به شبکه متصل نشده‌اند).

۴- ناهماهنگ بودن حمل‌ونقل ریلی برون‌شهری با سرویس‌های حمل‌ونقل عمومی درون‌شهری و نقش و جایگاه خطوط حومه‌ای (مدیریت واحد ترافیک)

۵- اکثراً پروژه‌ها بر مبنای ملاحظات سیاسی، اجتماعی و منطقه‌ای اولویت‌بندی می‌شوند تا آنکه فقط به واسطه تقاضا توجیه فنی و اقتصادی تقدم و تأخر آن‌ها مشخص گردد.

۶- وابستگی پروژه‌ها به بودجه عمرانی دولت و وابستگی بیش‌ازحد بودجه دولت به نفت و به تبع عدم ثبات در تأمین مالی پروژه‌ها

۷- بهره‌وری پایین در استفاده از ظرفیت‌های موجود و کندی در استفاده از تکنولوژی‌ها و سیستم‌های نوین افزایش ظرفیت بدون نیاز به احداث خط جدید

۸- از دست دادن سهم به‌واسطه کندی، ناکارآمدی و هزینه‌های تمام‌شده بالا

۱۰- فراموش شدن اهمیت مدیریت منابع انسانی و پرورش نیروی انسانی کیفی با بهره‌گیری از آموزش‌های مفید کاری

۱۱- نابسامانی در واگذاری فعالیت‌ها به بخش خصوصی و نبود برنامه کلان و اجرایی برای ایجاد هماهنگی بین بخش دولتی و خصوصی

۱۲- هدفمند نبودن اعتبارات و یارانه‌های بخش حمل‌ونقل

## ۲-۳- حمل‌ونقل دریایی

بالغ بر ۹۰ درصد تجارت جهانی حمل‌ونقل از طریق دریاها صورت می‌پذیرد. بدون وجود حمل‌ونقل دریایی، واردات و صادرات کالا که پایه تجارت جهانی است، مقدور نبود. میزان تجارت دریایی جهان طی ۳۰ سال اخیر بیش از ۳ برابر شده که از دلایل آن موافقت‌نامه‌های تجاری-اقتصادی چندجانبه بین کشورها و به وجود آمدن سازمان‌هایی نظیر ESCAP<sup>۲</sup>، ASEAN<sup>۳</sup>، ECO<sup>۴</sup>، OECD<sup>۵</sup> و غیره در کنار اثرگذاری سازمان تجارت جهانی WTO<sup>۶</sup> بر رونق اقتصادی جهان با اعمال قوانین رفع محدودیت‌های تعرفه‌ای و موانع گمرکی و همچنین اثرگذاری سازمان بین‌المللی دریانوردی است. مطالعات نشان می‌دهند به‌طور کلی در حمل‌ونقل، هزینه‌ها تأثیر بسزایی روی میزان تجارت می‌گذارند. خود هزینه‌ها نیز عمدتاً متأثر از فواصل جغرافیایی و سرعت جابجایی هستند. به‌طوری‌که افزایش ۱۰ درصدی هزینه‌های حمل‌ونقل، ظرفیت تجارت را حدوداً به میزان ۲۰ درصد کاهش می‌دهد. همچنین زیرساخت‌های نامناسب باعث افزایش هزینه‌های حمل‌ونقل تا ۴۰ درصد می‌شوند. در این میان افزایش بهره‌وری

<sup>2</sup> Economic and Social Commission for Asia and the Pacific

<sup>3</sup> Association of Southeast Asian Nations

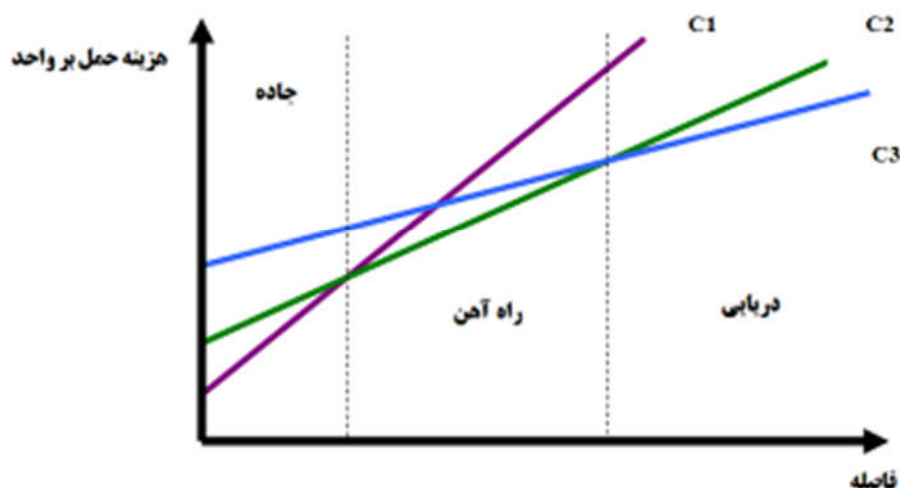
<sup>4</sup> Economic Corporations

<sup>5</sup> Organization for Economic Co-operation and Development

<sup>6</sup> World Trade Organization



بنادر می‌توانند در کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل دریایی کاملاً مؤثر باشند. حمل‌ونقل دریایی ارزان‌ترین شیوه حمل‌ونقل در مسافت‌های طولانی است (شکل ۳-۱۰). با نگاهی به متوسط فاصله حمل شیوه‌های جاده‌ای و ریلی، می‌توان محدوده کارکردی این شیوه‌ها را به شکل نسبتاً دقیقی تعیین کرد. با بررسی آمار سال‌های گذشته متوسط سیر سفرهای کامیونی با برنامه حدود ۵۰۰ کیلومتر بوده و این در حالی است که همین مسافت برای سفرهای باری ریلی ۷۰۰ کیلومتر بوده است. این امر نشان می‌دهد، سفرهای جاده‌ای تا حدود ۵۰۰ کیلومتر به لحاظ هزینه واحد حمل توجیه‌پذیرند و برای سفرهای طولانی‌تر شیوه ریلی اقتصادی است. به همین شکل سفرهای دریایی برای مسافت‌های طولانی و بارهای حجیم یا سنگین توجیه‌پذیر بوده و اقتصادی است.



شکل ۱-۲ مقایسه حمل‌ونقل دریایی با سایر شیوه‌ها به لحاظ هزینه (کتاب حمل‌ونقل دریایی-سازمان بنادر)

#### ویژگی‌های خاص صنعت حمل‌ونقل دریایی:

- ۱- حمل‌ونقل دریایی از بازار آزاد برخوردار است.
- ۲- حمل‌ونقل دریایی به‌واسطه هزینه پایین و بهره‌مندی از اقتصاد مقیاس رقابتی است.
- ۳- صنعت کشتیرانی در جهان، نظام‌مند بوده و از ساختار مناسبی برخوردار است.

لذا به‌واسطه ویژگی‌های فوق حمل‌ونقل دریایی نقشی مهم در اقتصاد کشورها ایفا می‌کند. به‌نحوی که برای اطلاع از میزان وابستگی هر اقتصاد به حمل‌ونقل دریایی شاخصی به‌عنوان  $MDF^7$  یا «فاکتور وابستگی دریایی» تعیین شده است. برای اندازه‌گیری این شاخص، ارزش تجارت خارجی دریایی کشور را بر تولید ناخالص داخلی تقسیم نموده و عدد حاصله را به‌صورت درصد بیان می‌کنند. طی مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۵ انجام شد ایران از منظر این شاخص، در بین ۳۸ کشور با ۳۵ درصد جایگاه ۲۲ را به خود اختصاص داد. در بین کشورهای مورد مطالعه کشورهای همچون سنگاپور، مالزی، تایلند و امارات در جایگاه‌های اول تا چهارم قرار داشتند که نشان می‌دهد تا چه حد حمل‌ونقل دریایی در اقتصادشان مؤثر بوده است. البته در سال‌های اخیر عمده تولیدات کشورهای نظیر چین و برزیل نیز از طریق دریا به سایر کشورها ارسال شده است. از سوی دیگر اقتصاد جهانی نیز بر تقاضای کشتیرانی کاملاً مؤثر است. بررسی‌های آماری حاصل از مقایسه زمانی تغییرات نرخ‌های کرایه در مسیرهای مختلف و چرخه تجاری کشورها در اقتصاد جهانی رابطه‌ای نزدیک بین تقاضای حمل‌ونقل دریایی و اقتصاد را نمایان می‌سازد. در ادامه خلاصه‌ای از آمار و عملکرد بنادر کشور در جدول ارائه شده است.

<sup>7</sup> Maritime Dependency Factor

جدول ۲-۳ خلاصه آمار عملکرد حمل و نقل دریایی کشور در سال ۱۳۹۶

ردیف	عنوان شاخص	واحد	مقدار
۱	تعداد کل بنادر فعال زیر نظر سازمان	عدد	۳۱
۲	بنادر تجاری مهم کشور	عدد	۱۲
۳	عملکرد غیرنفتی بنادر کشور	میلیون تن	۱۲۱/۱
۴	عملکرد نفتی بنادر کشور (بدون بندر خارک)	میلیون تن	۸۵/۵
۵	میزان ترانزیت کالا از کشور	میلیون تن	۸/۵
۶	میزان ترانشیپ کالا از کشور	میلیون تن	۳/۶
۷	میزان کابوتاژ کالا از کشور	میلیون تن	۳۸/۶
۸	میزان واردات به کشور	میلیون تن	۳۶/۷
۹	میزان صادرات از کشور	میلیون تن	۱۱۶
۱۰	سایر رویه‌ها	میلیون تن	۳/۲

منبع: سالنامه سازمان بنادر و دریانوردی سال ۱۳۹۶

### ۲-۳-۱- چالش‌های مهم حمل و نقل دریایی

از دیدگاه صاحب‌نظران و متخصصین مختلف حوزه حمل و نقل دریایی، چالش‌های متفاوتی در این حوزه در سطح جهانی موجود است که از میان آن‌ها می‌توان به عناوین زیر اشاره نمود:

۱- چالش مسائل محیط‌زیست دریایی

۲- چالش کمبود نیروی انسانی متخصص حوزه دریایی در سطح جهان

۳- چالش امنیت دریانوردی

۴- چالش ایمنی دریانوردی

در عین حال، بخش حمل و نقل دریایی ایران، از مشکلات دیگری نیز رنج می‌برد که مهم‌ترین آن‌ها از نظر کارشناسان خبره و مدیران این حوزه عبارت‌اند از:

- تحریم‌های اقتصادی و محدودیت‌های عملیاتی بین‌المللی
- عقب‌ماندگی‌های انباشته در حوزه لجستیک پس کرانه (اعم از تأسیسات نزدیک و دور از ساحل، شامل پایانه‌های کانتینری، بنادر خشک، خطوط ریلی منشعب از بندرگاه و ...)
- بهره‌وری پایین در عملیات بندری خصوصاً در بخش تخلیه و بارگیری کشتی‌ها
- عدم تناسب میان تکالیف و اهداف برنامه‌های توسعه با توجه به امکانات و منابع در اختیار
- تأمین کسری منابع مالی موردنیاز برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌ای
- مسائل روزافزون محیط‌زیست دریایی و نحوه مقابله با آن‌ها
- نحوه جذب سرمایه‌گذاری خارجی در بنادر کشور
- کمبود نیروی انسانی متخصص در حوزه حمل و نقل دریایی کشور
- وجود چالش در صنعت کشتی‌سازی کشور
- عدم هماهنگی کافی بین ارگان‌های دریایی کشور
- تمرکز بالای فعالیت‌ها در بندر شهید رجایی

## ۲-۴- حمل و نقل هوایی

طی سالیان اخیر نقش حمل و نقل هوایی در فرآیند تجارت رو به فزونی است. بزرگترین مزیت استفاده از این شیوه حمل، سرعت بالای آن در مقایسه با سایر شقوق حمل و نقل می باشد. از نقطه نظر تجارت، این شیوه برای جابجایی کالاهای لوکس که نسبت ارزش به وزن بسیار بالایی دارند، همچون دارو، مرسولات با اهمیت پستی، قطعات الکترونیکی و کامپیوتری گران قیمت و موارد مشابه مورد استفاده قرار می گیرد. این روش حمل در چند دهه اخیر با وجود سهم ناچیز از کل جابجایی ها، از بیشترین رشد در بین شیوه های دیگر در جهان برخوردار بوده است. یکی از دلایل مهم این امر، توسعه هواپیماها برای حمل بارهای سنگین در فواصل طولانی است.

همبستگی معنادار بین رشد اقتصادی و رشد صنعت حمل و نقل هوایی و تقاضای آن در کشور ایران مبین نقش مهم این زیر بخش در اقتصاد ملی است. رشد اقتصادی به دنبال خود افزایش درآمد سرانه کشور را به دنبال خواهد داشت و این مهم منجر به افزایش رفاه و استفاده بیشتر از این شیوه حمل و نقل نسبتاً گران خواهد شد. این صنعت راهکارهای جدیدی را برای اشتغال و تجارت ارائه می کند. فرصت های مطلوبی را برای تبادل اطلاعات فراهم می آورد و لذت آشنایی با فرهنگ ها و آداب و رسوم سرزمین های دیگر را مهیا می کند.

جدول ۲-۴ خلاصه آمار عملکرد حمل و نقل هوایی کشور در سال ۱۳۹۵

ردیف	عنوان شاخص	واحد	مقدار
۱	تعداد فرودگاه های فعال	عدد	۵۴
۲	میزان کالاهای جابجا شده در سطح کشور <sup>۸</sup>	هزار تن	۱۴/۳
۴	آمار تخمینی بار همراه مسافر <sup>۹</sup>	هزار تن	۲۲۰

منبع: سالنامه سازمان هواپیمایی کشوری سال ۱۳۹۵

## ۲-۴-۱- چالش های پیش روی صنعت حمل و نقل هوایی

- ۱- تحریم های بین المللی
- ۲- نوسانات قیمت دلار
- ۳- نوسانات قیمت سوخت
- ۴- سیستم ترانسفر فرودگاهی ضعیف
- ۵- مشکلات مربوط به اخذ ویزا برای بسیاری از کشورهای جهان
- ۶- رقبای منطقه ای

<sup>۸</sup> بار و محمولات پستی

<sup>۹</sup> با این فرض که هر مسافر در پروازهای داخلی به طور متوسط حدود ۱۰ کیلوگرم بار همراه داشته باشد.

## ۳- طرح جامع حمل و نقل کشور

### اهداف طرح جامع حمل و نقل

تهیه یک بسته برنامه ریزی برای تهیه و تدوین برنامه بلندمدت و یکپارچه ساخت و توسعه زیربناهای حمل و نقل برون شهری کشور طی دوره بیست ساله ۱۳۸۹ لغایت ۱۴۰۹

### لزوم مطالعات جامع حمل و نقل

- توسعه متوازن و هماهنگ زیرساخت های حمل و نقل کشور در تمامی شقوق
- افزایش کارایی و بهره‌وری عملیات حمل و نقل با برنامه ریزی به صورت راهبردی، جامع، مستمر، پویا و هماهنگ با برنامه های توسعه اقتصادی و اجتماعی، سیاسی و فرهنگی
- لحاظ نمودن اثرات متقابل توسعه بخش های اقتصادی، اجتماعی، فناوری، فرهنگی و... بر سیستم حمل و نقل
- استفاده از نقش اساسی سیستم حمل و نقل در تحقق برنامه های توسعه پایدار و استفاده بهینه از منابع و رقابت در بازارهای بین المللی و منطقه‌ای

### تاریخچه طرح جامع حمل و نقل

- بهمن ۱۳۸۲ - امضاء قرارداد و شروع پروژه (فاز شناخت)
- اسفند ۱۳۸۳ - توقف پروژه
- اردیبهشت ۱۳۸۵ - شروع مجدد پروژه با تیم اصلی
- آذر ۱۳۸۵ - ارائه گزارش فاز اول (نهایی فاز شناخت)
- اسفند ۱۳۸۵ - اتمام پروژه ملی آمارگیری مبدأ مقصد
- شهریور ۱۳۸۶ - ارائه گزارش فاز دوم (جمع آوری سیستماتیک آمار و اطلاعات)
- دی ۱۳۸۶ - اتمام پروژه ملی برداشت صورت موجودی راه‌ها
- اسفند ۱۳۸۷ - ارائه گزارش فاز سوم (مدل سازی تقاضا)
- مهر ۱۳۸۷ - ارائه پیش نویس اول گزارش فاز چهارم (تعیین کمیوهای عرضه و تهیه سناریوهای توسعه)
- دی ۱۳۸۷ - ارائه پیش نویس دوم گزارش فاز چهارم
- خرداد ۱۳۸۸ - ارائه پیش نویس اول گزارش فاز پنجم (فاز پایانی طرح)، مدل اولویت بندی پروژهها و شناسایی منابع مالی
- دی ۱۳۸۹ - ارائه گزارش نهایی فاز چهارم

### مراحل کلی طرح جامع حمل و نقل

**بخش اول:** ارائه توصیه های کوتاه مدت در رابطه با مسائل و معضلات قابل حل در کوتاه مدت، حداکثر تا ۵ سال و بدون سرمایه گذاری های کلان

- تهیه گزارش شناخت وضع موجود و ارزیابی و تشخیص عیوب وضع موجود حمل و نقل کشور
- تهیه مجموعه ای از توصیه های کوتاه مدت به منظور اصلاح سازمان و بهسازی ساختار و مدیریت در شیوه های مختلف حمل و نقل (برای بازه های ۳ تا حداکثر ۵ ساله)

**بخش دوم:** تهیه یک برنامه اولویت بندی شده سرمایه گذاری ۲۰ ساله برای توسعه متوازن و هماهنگ زیرساخت های حمل و نقل کشور در

تمامی شقوق با توجه به محدودیت های بودجه ای و در بازه های زمانی ۵ ساله برنامه

- جمع آوری سیستماتیک آمار و اطلاعات
- پیش بینی تقاضای حمل و نقل کالا و مسافر به تفکیک شیوه های مختلف حمل و نقل و برای دوره زمانی ۲۰ ساله از ۱۳۸۹ لغایت ۱۴۰۹
- تخصیص احجام ترافیکی از طریق فرآیند مدل سازی به شبکه حمل و نقل

- تعریف سناریوهای عرضه
- مقایسه احجام تخصیصی با عرضه حمل و نقل و تعیین کسری و محدودیت‌های ظرفیتی در شیوه‌های مختلف
- ارزیابی سناریوهای سرمایه‌گذاری و تعیین اولویت و زمان‌بندی اجرای آن‌ها
- تهیه برنامه مالی مشتمل بر گزینه‌های مختلف تأمین مالی برای برنامه سرمایه‌گذاری

## ۴- توصیه‌هایی برای بهبود وضعیت حمل‌ونقل کشور

### ۴-۱- مقدمه

**مطالعات جامع حمل‌ونقل ایران** از توسعه شبکه و صنعت حمل‌ونقل در قلمرو جمهوری اسلامی ایران حمایت می‌نماید. مرحله تشخیصی و توصیه‌های کوتاه‌مدت (فاز ۱) جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل وضعیت فعلی حمل‌ونقل از چشم‌انداز ملی را پوشش می‌دهد. توصیه‌های کوتاه‌مدت تحلیل راهبردی و آماده‌سازی توصیه‌های مربوط به بخش حمل‌ونقل را در بر می‌گیرد که ممکن است در چهارمین طرح توسعه پنج‌ساله (۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸) به اجرا درآیند. در توصیه‌های کوتاه‌مدت، تدابیر سازمانی و عملیاتی مورد نیاز برای بهینه‌سازی فعالیت‌های مدیریت، ساختار و وظایف سازمانی و استفاده از تسهیلات و قابلیت‌های موجود تعیین می‌شوند. گزارش مربوط به توصیه‌های کوتاه‌مدت جلد ۳ گزارش فاز ۱ CTSI را تشکیل می‌دهد. گزارش تشخیصی برای تمامی بخش‌های حمل‌ونقل در جلد‌های ۱ و ۲ ارائه می‌شود که در این گزارش (در زمان مقتضی) به‌عنوان مرجع استفاده شده است. این گزارش با کمک و مشارکت بسیاری از متخصصین ایرانی هم در داخل گروه مطالعات و هم در خارج آن تهیه شده است. هم‌زمان مشورت با کارکنان دولت و دست‌اندرکاران صنعت حمل‌ونقل، راهبران و کاربران آن هم در سطحی گسترده از نظر دور داشته نشده است. با شعب مختلف وزارتخانه و سازمان‌های تابعه همکاری‌های نزدیکی انجام شده است. تشکیل کارگاه‌های آموزشی در نوامبر/ دسامبر ۲۰۰۴ و برگزاری سمینار عمومی CTSI در تاریخ ۱۷ ژانویه ۲۰۰۵ زمینه بحث و تبادل نظر همه‌جانبه را در زمینه امور مرتبط با مطالعات تشخیصی و توصیه‌های کوتاه‌مدت فراهم آورده است. در این گزارش مربوط به توصیه‌های کوتاه‌مدت، گزارشات تشخیصی به روز شده (که توسط مترا در خلال سال ۲۰۰۶ تهیه و در جلد‌های ۱ و ۲ ارائه شده است) مدنظر قرار دارند.

به منظور حمایت از توصیه‌ها و فراهم آوردن تصویری مناسب از تأثیرگذاری اصلاحات پیشنهادی (بر اساس نمونه‌های از کشورهای پیگیر چنین برنامه‌های اصلاحی) مطلوب‌گزینه‌های مستدلی صورت گرفته است. از جمع کشورهای دارای حمل‌ونقل کارآمد و/ یا کشورهایی که اصلاحات مشابهی را به شکل موفقیت‌آمیز اعمال کرده‌اند نمونه‌هایی انتخاب شد. هر جا که ممکن بود، آدرس سایت‌های اینترنتی (وب‌سایت‌ها) نمونه‌های انتخاب‌شده، همراه با اطلاعات دیگر و استانداردهای بین‌المللی برای تهیه مستندات لازم جهت کمک به اجرای توصیه‌های ارائه شده فراهم آمد. از این رو، تعیین برخی از مؤثرترین روش‌های موجود در کارآمدترین سیستم‌های حمل‌ونقل در سطح جهان به‌عنوان مبنایی برای اصلاحات پیشنهاد شده توصیه می‌شود. در ایران، تلاش‌های به‌عمل‌آمده در زمینه بهبود سیستم حمل‌ونقل و افزایش امکان دسترسی مردم به خدمات حمل‌ونقلی با دستاوردهای زیادی همراه بوده است. شبکه‌های حمل‌ونقل به دلیل سرمایه‌گذاری‌های به‌عمل‌آمده طی ده سال گذشته بسیار توسعه یافته است و ایرانیان به علت کنترل تعرفه‌ها و تخصیص یارانه‌ها، در سفرهای خارجی از طریق جاده، ریل و هوا از پائین‌ترین قیمت‌ها سود می‌برند. ولی این موضوع هزینه بسیار سنگینی را به دولت تحمیل می‌کند، سیستم حمل‌ونقل را بسیار ناکارآمد می‌سازد و باعث می‌شود از ظرفیت آن به‌خوبی استفاده نشود. بنابراین نگاه‌ها باید از توسعه شبکه به نگهداری و فراهم آوردن خدمات باهدف استفاده بهینه از شبکه موجود متمرکز شود. در توصیه‌های ارائه شده ترویج این رویکرد با الهام از بهترین نمونه‌های بین‌المللی به‌عنوان هدف دنبال می‌شود. اصلاحات به‌طور طبیعی در محدوده‌هایی اعمال می‌شوند که بیشترین فضا برای پیشرفت و توسعه وجود دارد. از این رو، در خدمات حمل‌ونقل داخلی مسافر هیچ توصیه‌ای را در زمینه اصلاح امور شاهد نمی‌باشد، زیرا در این بخش این‌گونه خدمات به‌خوبی ارائه می‌شوند.

### ۴-۲- آسیب‌شناسی بخش حمل‌ونقل

فقدان اطلاعات قابل اطمینان و منسجم در هر یک از بخش‌های حمل‌ونقل کاملاً مشهود است. بدون در اختیار داشتن این‌گونه اطلاعات مدیریت کارآمد خدمات حمل‌ونقلی جدا به خطر می‌افتد و استفاده از سیستم‌های پیشرفته و فراگیر فناوری اطلاعات (IT) برای فراهم آوردن سیستم‌های کارآمد مدیریت مقدور نخواهد بود. بدون داشتن اطلاعات مرتبط، سنجش دقیق کیفیت خدماتی که به مشتریان حمل‌ونقل ارائه می‌شود، میزان تأثیرگذاری اقدامات بهسازی و بهره‌برداری مؤثر از سرمایه‌گذاری‌های به‌عمل‌آمده ممکن نمی‌باشد. امروزه فناوری مورد نیاز برای توسعه و اجرای سیستم‌های پیشرفته و کارآمد مدیریت فناوری اطلاعات به‌طور گسترده در دسترس می‌باشد. چنین سیستم‌هایی باعث ارتقای کیفیت و تأثیرگذاری زیرساخت‌ها و خدمات بخش حمل‌ونقل خواهند شد.

پارانه های فعلی در بخش حمل و نقل هیچ انگیزه‌ای را برای تولید خدمات مؤثر و باکیفیت در این بخش ایجاد نمی‌کند. پیامدهای فعلی این امر حضور یک بخش حمل و نقل غیر پاسخگو به نیازهای اقتصادی ایران، تصمیم‌گیری‌های ضعیف در زمینه سرمایه‌گذاری و تضعیف جایگاه ایران در عرصه رقابت جهانی می‌باشد. توصیه می‌شود از پارانه‌های هدفمند برای جبران اثرات منفی اختلاف قیمت‌ها و استفاده خاص از خدمات حمل و نقلی به‌عنوان یک گام واسطه‌ای برای آزادسازی تعرفه‌های بخش حمل و نقل استفاده شود.

گرایش‌های جهانی در برای هرچه بیشتر تجاری کردن خدمات حمل و نقل، استفاده از قابلیت‌های بازار برای تأمین نیازهای مشتری به بهترین شکل و ارائه سیستم‌های کارآمد اجرایی کاملاً محسوس می‌باشد. **فعالیت‌های تجاری** (به‌ویژه در بخش جاده و ریل) باید برای بهبود خدمات حمل و نقل **تقویت شوند** و نقش دولت باید به تدریج از ارائه خدمات به‌سوی سیاست‌گذاری و مدیریت تغییر کند. این‌گونه اصلاحات بی‌تردید با آزادسازی تعرفه‌ها ارتباط می‌یابد.

توسعه شبکه‌های حمل و نقل بر اهمیت مقوله نگهداری کارآمد (از شبکه‌ها) بسیار می‌افزاید. باین‌حال، در بسیاری از بخش‌ها، نگهداری و راهبری شبکه موجود در مقایسه با توسعه شبکه در جایگاه دوم را به خود اختصاص داده است. علاوه بر این، در بحث توسعه غالباً به نیازهای راهبری و نگهداری خیلی بها داده نشده است. در زمینه تقویت جایگاه نگهداری در ساخت‌وسازهای جدید و حصول اطمینان از سرمایه‌گذاری کافی تدابیری توصیه شده است.

**بهبودسازی استفاده از سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته، مخصوصاً در بخش راه.** توصیه‌ها بر اطمینان از برنامه‌ریزی کارآمد پروژه و اصلاح و فراهم آوردن چهارچوب لازم برای اجرای پروژه تمرکز یافته‌اند.

وضعیت بحرانی ایمنی جاده‌ای در ایران بر هیچ‌کس پوشیده نیست. برای بهبود ایمنی جاده‌ای، انجام تلاش‌های متمرکز جهت بهبود مدیریت ایمنی، افزایش ارتباطات و آموزش ایمنی، اعمال قوانین و مقررات ایمنی و بهبود خدمات امدادی توصیه می‌شود. بسیاری از کشورها نمونه‌هایی را فراهم می‌آورند که مستنداتی دلی بر موثر بودن آن‌ها وجود دارد.

علیرغم وجود دستورالعمل‌های سیاسی در زمینه ارتقای زیرساخت‌ها جهت بهبود جریان ترانزیت و به‌رغم موقعیت استراتژیکی ایران در ترانزیت بین‌المللی بین اروپا و مرکز و جنوب آسیا، جریان ترانزیت در ایران رشد لازم را نداشته است. در توصیه‌های ارائه شده مبنای لازم برای انجام اصلاحات (که برای رفع کمبودها در فرایندها و مقررات ترانزیت مورد نیاز می‌باشند) فراهم می‌آیند.

**ضرورت به روزسازی استانداردها و مقررات شاخصی مشترک** در تمام بخش‌های حمل و نقل در ایران محسوب می‌شود. این موضوع به‌ویژه برای استانداردهای طراحی و نظارت در بخش راه‌ها، قوانین زیست‌محیطی و آئین‌نامه هوانوردی ملی نمود بیشتری داشته است.

اصلاحات تنها زمانی می‌تواند با موفقیت همراه باشد که توسط کارکنان بانگیزه و دارای صلاحیت به اجرا درآید. برای ایجاد ظرفیت در ساختار حمل و نقل (چه در بخش دولتی و چه در بخش خصوصی)، در راستای همراهی با اصلاحات پیشنهادی و واکنش به شکاف‌های موجود در زمینه مهارت‌های ویژه (که در جریان مطالعه تشخیصی مورد شناسایی قرار گرفته‌اند) به تدابیر مهمی نیاز می‌باشد.

## ترانزیت

در جریان مطالعه تشخیصی بخش ترانزیت که پس از ارائه نسخه پیش‌نویس گزارش فاز ۱ در جولای ۲۰۰۶ انجام شده است، نواقص و کمبودهای بی‌شمار در زمینه مدیریت جریان ترانزیت در حوزه‌های زیر شناسایی شدند:

- علل ساختاری - زیرساخت ناکافی در مسیرهای ترانزیتی، که هم گذرگاه‌های مرزی و هم زیرساخت جاده‌ای و ریلی را پوشش می‌دهد.
- دلایل قانونی و نظم‌بخشی به امور - اعمال ناقص قوانین در زمینه ترانزیت بین‌المللی، وجود ابهام در حوزه نظارت قانونی، کنترل و بازرسی‌های غیرمستمر، فقدان تسهیلات در زمینه تبدیل ارز و استفاده از کارت‌های اعتباری
- استفاده ناقص از فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات - ناکافی بودن سیستم‌های رایانه‌ای و ارتباطات بین سیستم‌های اطلاع‌رسانی
- کمبود آموزش راهبر و فقدان حرفه‌ای گری
- ناهماهنگی بین دولت‌ها - تمرکز نیافتن بر امور تأثیرگذار بر ترانزیت در کشورهای همسایه و منطقه
- فقدان تلاش‌های مناسب بازاریابی در مسیرهای ترانزیتی واقع در آن‌سوی مرزهای ایران

در گزارش بانک جهانی («زیرساخت‌ها» یادداشت Sectorial که توسط آقای ب مرغوب در تاریخ ۱۴ مه ۲۰۰۵ ارائه شده است)، ضمن اشاره به ضرورت اعمال اصلاحات در بخش ترانزیت این گونه آمده است که «یک ترانزیت بین‌المللی سرشار از مسامحه، که به علت وجود نواقص و کمبودهای عملیاتی منجر به تأخیرهای پرهزینه، فرایندهای سخت و طاقت‌فرسا و ناپایدار در عبور از مرز، عدم انطباق با استانداردهای بین‌المللی، از بازدهی و قابلیت اطمینان زنجیره حمل‌ونقل می‌کاهد و ایران را از استفاده بهینه از موقعیت استراتژیکی خود در مسیرهای ترانزیت بین‌المللی بین اروپا و جنوب و مرکز آسیا باز می‌دارد.»

توصیه‌های پیشنهادی باهدف پرداختن به امور کلیدی در کانون این موقعیت، شناسایی بخش‌های نیازمند اصلاحات، پوشش دادن امور حمل‌ونقل داخلی و امور ویژه زیر بخش‌های حمل‌ونقل تهیه شده‌اند. هرکجا که مناسب باشد، توصیه‌ها به موارد مربوط به بخش حمل‌ونقل ارجاع داده می‌شوند.

ایران اگر بخواهد در عرصه رقابت‌های بین‌المللی حمل‌ونقل حضوری مؤثرتر داشته باشد باید فرایندها و تسهیلات ترانزیتی خود را بهبود ببخشد. در توصیه‌های ارائه شده تسهیل در جریان ترانزیت با هدایت ایران به مسیر استانداردهای بین‌المللی و بهترین روش‌های موجود به‌عنوان هدف دنبال می‌شود. درعین‌حال، برای اجرای این توصیه‌ها به حضور بسیاری از نهادهای مسئول نیاز می‌باشد (۱۱ نهاد شناسایی شده‌اند). مطالعه تشخیصی به‌عمل‌آمده از وضعیت فعلی نشان داده است که چالش‌های پیشروی بخش حمل‌ونقل کشور در زمینه حفاظت از محیط‌زیست، ریشه در عدم اجرای برنامه‌ها و رعایت چهارچوب‌های قانونی موجود دارد. سازمان‌های مسئول دولتی احتمالاً به دلیل تأکید بیش‌ازپیش دولت به تسریع روند توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل بدون رعایت استانداردها، از منابع کافی (منابع مالی، نیروی کار، تخصص) برای پاسخگویی به تعهدات خود برخوردار نمی‌باشند که منازعات فعلی بین مقامات محیط‌زیست و حمل‌ونقل از این واقعیت حکایت دارد.

## محیط‌زیست

مطالعه تشخیصی به‌عمل‌آمده از وضعیت فعلی نشان داده است که چالش‌های پیشروی بخش حمل‌ونقل کشور در زمینه حفاظت از محیط‌زیست، ریشه در عدم اجرای برنامه‌ها و رعایت چهارچوب‌های قانونی موجود دارد. سازمان‌های مسئول دولتی احتمالاً به دلیل تأکید بیش‌ازپیش دولت به تسریع روند توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل بدون رعایت استانداردها، از منابع کافی (منابع مالی، نیروی کار، تخصص) برای پاسخگویی به تعهدات خود نمی‌باشند که منازعات فعلی بین مقامات محیط‌زیست و حمل‌ونقل از این واقعیت حکایت دارد.

نکته‌ای که در کوتاه‌مدت به نظر ضروری می‌آید، تقویت ظرفیت‌های سازمانی برای ایجاد زمینه هماهنگی فعالیت‌های بخش حمل‌ونقل با قوانین زیست‌محیطی ملی و بهترین روش‌های بین‌المللی می‌باشد. ادامه روند به‌روز سازی، توسعه و هماهنگ‌سازی چهارچوب‌های نظارتی زیست‌محیطی بعد دیگری است که باید در آینده بسیار نزدیک به آن پرداخته شود.

دولت باید بر ایجاد سازوکار برای تعیین خط و مشی‌های مربوط به حمل‌ونقل پایدار و حذف موانع پیش روی این اهداف بیشتر تأکید ورزد. برای پرداختن به مشکلات شناسایی شده در کوتاه‌مدت سه توصیه ویژه زیر ارائه شده است:

تقویت ظرفیت سازمانی شامل EIA و EMP (توصیه شماره ۱)، بهبود چهارچوب قانونی زیست‌محیطی برای فراهم آوردن زمینه هماهنگی فعالیت‌های حمل‌ونقل با قوانین داخلی زیست‌محیطی و بهترین روش‌های بین‌المللی (توصیه شماره ۲) و ایجاد نوعی سازوکارهای حمل‌ونقل (توصیه شماره ۲) برای تدوین سیاست‌های که با ایجاد انگیزه‌های مثبت زمینه دستیابی به حمل‌ونقلی پایدارتر را فراهم می‌آورد.

## شبکه راه

باوجود اینکه زیرساخت‌های موجود نیاز به ارتقا و بهینه‌سازی دارند ولی درحال حاضر مانعی برای تحمل حجم ترافیک موجود در شبکه راه محسوب نمی‌شوند شبکه راه موجود تحت نظارت وزارت راه و ترابری بسیار گسترده بوده و شامل ۱۷۹۰۰۰ کیلومتر راه با درجه‌بندی‌های مختلف می‌باشد

بالین حال همان‌طور که در گزارش تشخیصی ذکر شده است مشکلات موجود در بخش راه در ایران ریشه در تداوم استفاده از روش‌ها و سیاست‌های قدیمی در وزارت راه و همچنین ضعف‌های موجود در ساختار سازمانی و ظرفیت بخش اداری در زمینه اعمال تغییرات برای رسیدن



به یک جامعه فناوری اطلاعات دارد. این مشکلات به واسطه روش‌های مورد استفاده موجود در زمینه برنامه‌ریزی و تخصیص بودجه برای ساخت و نگهداری شبکه راه تشدید می‌شوند.

در کوتاه‌مدت لازم است که سیاست‌ها قوانین روش‌ها و ساختار بخش‌های مختلف وزارت راه و ترابری و دیگر نهادهای دخیل در بخش راه ارتقا پیدا کنند تا کارایی آن‌ها افزایش پیدا کرده و اولویت‌ها برای مدیریت شبکه راه مشخص شوند. به‌طور وضوح نیاز به یک رویکرد مبتنی بر نیازها با استفاده از دانش نسبت به موضوع ساختار و شرایط راه تحت مدیریت وجود دارد طرح برنامه‌ریزی آماده‌سازی و فعالیت‌های اجرایی باید اصلاح شوند تا یک چهارچوب مناسب برای اجرای رویکرد مبتنی بر نیاز فراهم شود.

همچنین نیاز فوری به قوانین کارآمدتر و چهارچوب ساختاری و سازمانی روش‌ها وجود دارد. این تعادل مورد نیاز را می‌توان با توجه به نیازهای سرمایه‌گذاری ضروری برای حفظ مطرح سرویس و سرمایه‌گذاری در زمینه ساخت زیرساخت‌های جدید ایجاد نمود.

انجام سرمایه‌گذاری‌های عظیم در پروژه‌های عمده در کوتاه‌مدت بدون فراهم نمودن شرایط استفاده بهینه از آن‌ها و توسعه موفق کاری عبث خواهد بود. بنابراین یک نیاز عمده معرفی سامانه مدیریت نگهداری راه خواهد بود تا از مدیریت بهینه شبکه راه با توجه به محدودیت‌های موجود (عمدتاً مالی ولی گاهی انسانی، فنی و لجستیکی) اطمینان حاصل نموده و از زوال سیستم موجود که نیاز به سرمایه عمده برای حفظ سطح سرویس داشته باشد جلوگیری شود

با توجه به زیرساخت‌های راه شش توصیه پیشنهاد شده است.

توصیه یا برنامه شماره ۱ عبارت است از تهیه سامانه اطلاعات راه سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای در حال حاضر مدیریت پایگاه اطلاعاتی بخش راه را بر عهده دارد. با این حال اطلاعات ارائه شده با نیازهای زیرساخت‌های بخش راه مطابقت نداشته و تأثیرات آن نیز مشاهده نشده است. به‌عنوان مثال مشکلات ناشی از پیش‌بینی ترافیک نادر (پروژه‌هایی با سرمایه بخش خصوصی) اجرای یک رویکرد مبتنی بر نیاز نسبت به مدیریت و نگهداری راه نیاز به یک سامانه اطلاعات راه دارد که مستقیماً تحت مدیریت شرکت ساخت و توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل قرار داشته باشد تا به‌طور مداوم پاسخگوی نیازهای سامانه مدیریت و نگهداری راه‌ها (RMMS) در مدیریت شبکه عظیم راه باشد.

توصیه شماره ۲ عبارت است از ایجاد یک واحد مدیریت روسازی در وزارت راه تا از برنامه‌ریزی مؤثر در زیرساخت‌های راه از طریق تهیه یک سامانه مدیریت و نگهداری راه اطمینان حاصل گردد. در اینجا چهارچوب لازم برای معرفی یک روش مدیریت و نگهداری جدید از لحاظ فراهم نمودن یک رویکرد مبتنی بر نیاز اقتصادی در زمینه تخصیص بودجه بجای روش موجود تخصیص بودجه در شبکه موجود ارائه شده است.

در توصیه شماره ۳ اصلاح روش‌های تخصیص بودجه به عملیات ساخت و نگهداری با توجه به رویکرد مبتنی بر نیاز ارائه شده است. روش فعلی برآورد بودجه مورد نیاز در بخش نگهداری راه بر اساس ۴ درصد ارزش سرمایه اصلاً شیوه مناسبی برای تخصیص بودجه و استفاده بهینه از منابع محسوب نمی‌شود. باید با استفاده فرآیندی شناور و غیرمتمرکز وضعیت پرداخت‌ها (که با تأخیرهای طولانی صورت می‌گیرد) و تخصیص نادرست منابع را بهبود بخشید و فرآیندی شفاف و مدرن تخصیص بودجه و پرداخت را بر اساس عملکرد و پاسخگویی خلق کرد.

در توصیه شماره ۴ بازنگری روش‌های برنامه‌ریزی و امکان‌سنجی پروژه‌ها، واگذاری مسئولیت ارزیابی پروژه‌ها به وزارت راه و ترابری، انجام تحلیل سود - هزینه برای معیار سنجی اطلاعات و روش‌شناسی و یکسان‌سازی شاخص‌های ایمنی راه و شاخص‌های زیست‌محیطی (همان‌گونه که در سطح بین‌المللی برای اصلاح سرمایه‌گذاری‌های دولتی بکار گرفته می‌شوند) پیشنهاد شده است. فرایندهای مناسب باید برای به روزسازی ضوابط و توزیع آن ایجاد شود. در این توصیه مبنایی منطقی و هدفمند برای اتخاذ تصمیمات در زمینه سرمایه‌گذاری، در نتیجه آن نتیجه کاهش ریسک سرمایه‌گذاری‌های نامناسب و جلوگیری از اعمال فشارهای سیاسی در هدایت گزینه‌های سرمایه‌گذاری نیز فراهم می‌آید.

توصیه شماره ۵ به ایجاد ظرفیت در وزارت راه و ترابری برای حمایت از تجدید ساختار اخیر این وزارتخانه جهت پاسخگویی بهتر به نیازهای شبکه جاده‌ای در حال توسعه می‌پردازد. این امر با افزایش حضور مدیران نیمه‌وقت در وزارت راه و ترابری، نیاز فزاینده به برنامه‌ریزان حمل‌ونقل و اقتصاددانان و ایجاد نهادهای موردی برای هماهنگی با دیگر ادارات و همچنین توسعه تبادل نظر با استفاده‌کنندگان از راه ارتباط می‌یابد.

در توصیه شماره ۶ به‌روز شدن استانداردها و روش‌های مورد استفاده در شبکه راه و ارتقاء آن‌ها به سطحی قابل قبول هم‌تراز با اصول پذیرفته‌شده ایمنی و رفتار رانندگی و آماده کردن استانداردهای تضمین کیفیت برای حصول اطمینان از توانایی وزارت راه و ترابری در نظارت بر اجرای دقیق استانداردها مدنظر قرار دارند.

## صنعت حمل و نقل جاده‌ای

بررسی شرایط موجود نشان داده است که ریشه مشکلات توسعه صنعت حمل و نقل جاده‌ای در ایران را باید در محدودیت‌های غیرضروری حاکم بر این حرفه و بازارهای آن و ضعف ساختار سازمانی و ظرفیت اداری در نظارت بر اعمال قوانین و مقررات حمل و نقل جستجو کرد. این کمبودها با درجه‌ای کمتر با زیرساخت خدمات موجود و امور فنی (ناوگان، سکو ها، غیره) ارتباط می‌یابد.

درواقع، هرچند تسهیلات یا تجهیزات تولیدکننده خدمات موجود به بهسازی نیاز دارند، ولی این امر (در حال حاضر) مانعی برای توسعه خدمات حمل و نقل جاده‌ای در کشور محسوب نمی‌شود. شبکه پایانه‌های موجود نسبتاً گسترده است و برخی از پایانه‌ها به‌طور کامل مورد استفاده قرار نمی‌گیرند. هرچند حمل و نقل مسافر از سازمان‌دهی مطلوبی برخوردار است ولی نگرانی‌هایی در زمینه ایمنی وجود دارد، مدیریت صنعت حمل بار ناکارآمد است و تقریباً ۱۰ درصد خودروهای سنگین متعلق به ناوگان‌های خصوصی خالی به مبدأ برمی‌گردند. در نتیجه، این صنعت به شکلی مژمن از سرمایه‌گذاری نامناسب و قدیمی بودن ناوگان (با آلودگی‌های زیست‌محیطی) ه رنج می‌برد. بیش از ۸۲ درصد از ناوگان بیشتر از ۱۰ سال و تقریباً بیش از نیمی از ناوگان ۲۵ سال سن دارند.

در کوتاه‌مدت، بهبود چهارچوب قانونی و ساختار سازمانی به‌منظور ایجاد زمینه مناسب برای استفاده از فعالیت‌های لجستیکی بهتر و متناسب با نیازهای بازار و از همه مهم‌تر تجدید یک چهارچوب نظارتی، سازمانی و اداری کارآمدتر به نظر ضروری می‌آید.

در توصیه ۱، تعریف و اجرای اقدامات قانونی، شامل حذف محدودیت‌های غیر ضروری و به روز کردن دیگر قوانین و مقررات برای تهیه مجموعه‌ای از استانداردها با حداقل قابلیت پذیرش در بخش‌های مختلف صنعت حمل و نقل از جمله بخش‌های اجتماعی، آموزشی و عملیاتی، به همراه ارائه استانداردهای ایمنی به‌عنوان هدف دنبال می‌شود. انتظار می‌رود که این برنامه بر ایمنی تأثیر مثبت بگذارد و از همه مهم‌تر ضمن افزایش کارایی بازار، زمینه ارائه خدمات حمل و نقل با کیفیت بهتر را فراهم آورد.

در توصیه شماره ۲ تلاش می‌شود تا یک ساختار سازمانی کارآمد برای اطمینان از اجرای صحیح قوانین و مقررات تجدید شده و اینکه اطمینان از جایگاه مناسب نهاد مسئول (یعنی سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای) برای نظارت و کنترل صنعت حمل و نقل در سطح تهران و استان‌ها بار دیگر تعریف شود؛ درواقع نهاد یادشده باید از مأموریتی که دقیقاً تعریف شده است، ساختار سازمانی مناسب و ابزارهای کنترلی و نظارتی مؤثر برای اداره شرکت‌های حمل و نقل جاده‌ای برخوردار می‌باشد.

در توصیه ۳ برخورد با نواقص و کمبودهای شناسایی‌شده در سطح عملیاتی در داخل شرکت‌های حمل و نقل مدنظر قرار دارد. در این توصیه شناسایی نیازهای آموزشی برای دستیابی به حداقل استانداردهای قابل قبول هم در سطح مدیران حمل و نقل (شرکت‌های باربری) و هم در سطح رانندگان به‌عنوان هدف دنبال می‌شود. بعلاوه، این توصیه همچنین برای شروع اجرای مؤثر اقدامات آموزشی و ایجاد یک شبکه ملی آموزش حمل و نقل جاده‌ای به‌صورت گام‌به‌گام تعریف شده است.

## ایمنی جاده‌ای

با توجه به کشته شدن روزانه ۷۰ نفر در جاده‌های ایران، بحرانی بودن وضعیت ایمنی راه در ایران بر هیچ‌کس پوشیده نمی‌باشد. با این حال، نمونه‌های بین‌المللی نشان می‌دهند که با این مشکل می‌توان به‌سرعت و با تخصیص بودجه‌ای محدود برخورد کرد، به‌شرط آنکه بازیگران گوناگون این عرصه تعهد لازم در این زمینه را از خود نشان دهند. به‌عنوان مثال، در کشور فرانسه، اعمال مؤثر محدودیت سرعت تعداد کشته‌شدگان را از ۸۰۰۰ نفر در سال ۲۰۰۴ به ۵۰۰۰ نفر در سال ۲۰۰۶ کاهش داده است. در این کشور آگاهی فزاینده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد چگونه می‌توان ایمنی جاده‌ای را به شکلی مؤثر بهبود بخشید (مرجع «گزارش جهانی پیشگیری از صدمات ترافیکی»، سازمان بهداشت جهانی ۲۰۰۴).

تدابیر توصیه‌شده قبل از هر چیز راهبردی می‌باشند تا اطمینان حاصل شود پیش‌نیازهای ضروری برای اقدامی مؤثر لحاظ شده‌اند. ثانیاً، تدابیر یادشده به‌گونه‌ای طراحی می‌شوند که با تقویت ظرفیت از طریق تأمین منابع لازم و افزایش مهارت‌ها زمینه استفاده بهینه از مدیریت بهبود یافته ایمنی را فراهم آورند. سرانجام، این توصیه‌ها شامل برخی اقدامات فوری است که آن‌ها را می‌توان برای کسب نتایج سریع و برداشتن گام‌های نخست جهت دستیابی به اهداف ۵ ساله به‌سرعت اجرا کرد.

توصیه شماره ۱ مربوط به بهبود مدیریت ایمنی است. با توجه به در جریان بودن اقدامات اولیه در زمینه تهیه «طرح اجرایی ایمنی جاده‌ای» (طرح ملی)، این‌گونه امور مدنظر مشاور قرار داشته است. توصیه شد تا در گزارش پیش‌نویس «طرح اجرایی» اصلاحاتی به عمل آید. به‌عنوان مثال،

ضرورت انطباق بسیاری از اقدامات کاهش‌دهنده تصادفات با شرایط محلی (شرایط محلی باید به صورت ثبت تصادفات انعکاس یابد). هدف موردنظر در طرح پیشنهادی با شاخص‌هایی ارتباط می‌یابد که با استفاده از آن‌ها نوعی کاهش در معرض خطر تصادفات جاده‌ای قرار داشتن (تصادفات منجر به مرگ) موردسنجش قرار می‌گیرد. در CTSI هدف با عنوان ساده‌تری بیان می‌شود، به‌عنوان مثال «کاهش آمار کشته‌شدگان جاده‌ای به میزان یک‌چهارم (یا یک‌پنجم) در مدت ۵ سال». بعلاوه، توصیه می‌شود که اطلاعات جمع‌آوری‌شده توسط دستگاه قضایی به اطلاعات جمع‌آوری شده توسط نیروی انتظامی متصل شوند، سیستم اطلاعات تصادفات به تجهیزات GIS و نقشه‌هایی از شبکه راه مجهز شود و زمینه دسترسی کاربران به این بانک اطلاعات و تسهیلات GIS فراهم آید.

توصیه شماره ۲ به اطلاعات - داده‌های آماری مربوط می‌شود. همراه با سایر پیشنهادات، توصیه می‌شود که یک گزارش آماری سالانه در مورد سوانح جاده‌ای در ایران تهیه شود. این برنامه با برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه ایمنی جاده‌ای در مدارس و برگزاری دوره‌های آموزشی برای رانندگان حرفه‌ای و همچنین بالا بردن سطح آگاهی عموم در این زمینه به اجرا در می‌آید. به‌موازات این اقدامات، تشدید اعمال قوانین و مقررات ترافیکی موجود از سوی پلیس (استفاده از کمربند ایمنی، استفاده از کلاه ایمنی برای موتورسواران، رانندگی با سرعت مجاز و غیره) توصیه می‌شود. توصیه شماره ۳ با بهبود شرایط فنی خودرو و تجهیزات آن ارتباط می‌یابد (استقرار ایستگاه‌های کنترل تجهیزات، مطالعه لوازم و تجهیزات ایمنی و آموزش در زمینه نوسازی ناوگان). این‌گونه تدابیر که بار دیگر با اعمال قوانین و مقررات توسط پلیس ارتباط می‌یابند، خارج کردن وسایل نقلیه فرسوده از گردونه حمل‌ونقل تضمین خواهند کرد.

توصیه شماره ۴ با بهبود وضعیت راه و حذف نقاط حادثه‌خیز: همانا افزایش تعداد گروه‌های متخصص استانی در زمینه شناسایی نقاط سانحه خیز (نقاط کور)؛ برگزاری دوره‌های آموزشی داخلی در زمینه مهندسی ایمنی راه، ایجاد سیستم ممیزی ایمنی راه، بهبود ارتباطات برای خدمات امدادی به همراه آموزش‌های پزشکی و نجات ارتباط می‌یابد.

## حمل‌ونقل دریایی

بیش از ۹۰ درصد از واردات کالا به ایران در حیطه حمل‌ونقل دریایی قرار دارد و از آن به‌عنوان دروازه اصلی برای دستیابی به پتانسیل جریان ترانزیت بین‌المللی یاد می‌شود.

بنادر ایران اخیراً در جریان مطالعه ICPMP به‌عنوان شاخص‌های پایه جهت ارزیابی ارتقای ظرفیت بنادر و تسهیلات موجود در بنادر مختلف کشور عمیقاً مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. در این رابطه، در جریان مطالعات CTSI از تمامی بنادر بازدیدهای فنی به عمل آمد، اما این‌گونه مشکلات ویژه در زمینه عملیات و مدیریت پایانه‌ها که از بندری به بندر دیگر (یا از پایانه‌ای به پایانه دیگر) متفاوت است نباید در بینش راهبردی و توصیه‌های مربوط به بخش حمل‌ونقل دریایی تأثیرگذار باشد. در این مطالعه، توصیه‌هایی برای تسهیل شرایط در خلال دوره کوتاه اجرای پروژه‌های توسعه (مانند پایانه کانتینری جدید در بندر شهید رجایی) پیشنهاد شده است.

نخستین توصیه به نوسازی گمرکات و فرایندهای ثبت کالا در بنادر مربوط می‌شود. با توجه به تحلیل‌های صورت گرفته در زمینه شرایط کنونی بنادر ایران، به نظر می‌رسد که روش‌های ثبت کالا و گمرک از مهم‌ترین عوامل در گلوگاه هاست که بر تجارت خارجی از طریق بنادر (به‌ویژه برای کانتینرها در بندر شهید رجایی) تأثیرگذار می‌باشد. از این‌گونه فرایندها همچنین به‌عنوان نوعی شاخص یا عامل اصلی توسعه حمل‌ونقل بین‌المللی (که در فصل «ترافیک ترانزیت» در مطالعه تشخیصی مورد تحلیل قرار گرفته‌اند) نام برده شده است. در نتیجه توصیه‌های کوتاه‌مدت در زمینه تدابیر تسهیل‌کننده عملیات ترانزیت و ثبت کالا در گمرکات را می‌توان در ترانزیت بنادر و علی‌الخصوص پایانه‌های مخصوص کانتینرها بکار برد. ترانزیت سریع‌تر کالا یا کانتینر در نتیجه افزایش ظرفیت بنادر در شرایط حساس فعلی (که برای اجرای پروژه‌های مربوط به احداث بنادر جدید و بهره‌برداری از آن‌ها دست‌کم به ۳ تا ۵ سال زمان نیاز می‌باشد) از جمله نتایجی است که از این برنامه کوتاه‌مدت انتظار می‌رود.

دومین توصیه با توجه به موقعیت ویژه بندر شهید رجایی در تنگه هرمز و نقش مهم آن در امر واردات / صادرات در ایران با جذب کشتی‌های بزرگ کانتینر دار «مادر» بجای کشتی‌های کوچک‌تر و فرستادن آن‌ها به دیگر بنادر (عمدتاً دبی) آزاد کردن تعرفه‌های مربوط به خدمات بندری را در بر می‌گیرد. این موضوع موارد زیر را شامل می‌شود:

- کاهش تعرفه‌های مربوط به خدمات کشتی در بندرعباس. علیرغم کاهش اخیر تعرفه‌ها در بندر جنوبی، هنوز فاصله آن‌ها با بندر دبی زیاد می‌باشد. تعرفه‌های خدمات بندری به شناورها (عمدتاً راهنمای کشتی، یدک‌کش) هنوز به میزان ۱ به ۶ به نفع بندر دبی می‌باشد.
- معرفی یک سیستم قیمت‌گذاری هزینه‌های بندر. در حال حاضر نمی‌توان از هزینه واقعی هر یک از خدمات آگاهی یافت. در چنین شرایطی امکان انطباق تعرفه‌ها به‌طور منطقی و داشتن سیاست تعرفه‌گذاری در راستای جذب ترافیک حساس وجود ندارد. بنابراین برخوردار بودن از سیاست تعرفه‌گذاری متناسب با انواع مختلف ترافیک و مشتری ضروری می‌باشد (رویکرد بازاریابی).
- معرفی یک سیاست بدون تعرفه برای فراهم آوردن انعطاف‌پذیری بیشتر در مدیریت هر یک از بندر. در حال حاضر بندر جنوبی به دلیل واحد بودن تعرفه‌ها قادر به انطباق خود با شرایط تجاری و جذب برخی ترافیک‌های خاص (به‌عنوان مثال ترافیک کانتینری) نمی‌باشند.
- سومین توصیه عبارت است از بهبود مدیریت بندر برای
- تعریف یک فرآیند جهت خصوصی‌سازی به‌منظور ایجاد رقابت بین راهبران بندر که باید از اقدامات اخیر در راستای افزایش مشارکت بخش خصوصی در فعالیت‌های بندری و انطباق با گرایش‌های فعلی جهانی حمایت به عمل آورند.
- معرفی سیستم اطلاع‌رسانی مدیریت در بندر در راستای بهبود تصمیم‌گیری بندری در زمینه ارائه خدمات بهتر به مشتریان، برخوردار بودن از یک چهارچوب ثابت در فرآیند تصمیم‌گیری، در اختیار داشتن فرم‌های استاندارد برای هر بندر و داشتن ابزار مناسب برای نظارت و کنترل فعالیت‌های بخش خصوصی. در حال حاضر اطلاعات جهانی برای هر بندر جمع‌آوری می‌گردد اما سیستم اطلاع‌رسانی خاصی برای ارائه نظام‌مند اطلاعات در زمینه عملکرد بندر و کشتی‌ها با رده‌بندی‌های متجانس وجود ندارد.
- آموزش کارکنان سازمان بندر و کشتیرانی و پرسنل بندر با توجه به اموری که طی مصاحبه‌های صورت گرفته با کارکنان در جریان انجام مطالعه تشخیصی نمود یافته‌اند.

## حمل و نقل ریلی

شبکه ملی راه‌آهن در ایران به‌سرعت در حال رشد و توسعه می‌باشد. در حال حاضر ۳۳۰۰ کیلومتر راه ریلی در دست احداث است که طول خط آهن را تقریباً به‌اندازه نصف ریلی‌های موجود افزایش می‌دهد و طرح‌های دیگری نیز در زمینه توسعه خطوط در دست مطالعه قرار دارند. به‌جز مسیر بین دریای خزر و خلیج فارس که پنجاه سال قدمت دارد، بقیه سیستم در طول ۳۵ سال گذشته ساخته شده است.

بدون شک کشور ایران با توجه به تمرکز جمعیت در مراکز شهری و پراکندگی آن، از ساختار جغرافیایی مناسبی برای حمل و نقل ریلی برخوردار است که این امر توسعه بیشتر شبکه ریلی را نوید می‌دهد. تلاش‌های اخیر در زمینه توسعه شبکه بسیار گسترده بوده است و قرار است ادامه یابد. با این حال، توسعه شبکه همیشه بر ملاحظات تقاضا مبتنی نبوده است و توسعه‌های صورت گرفته با سیاست‌های لازم و تدابیر عملیاتی مورد نیاز برای بهره‌برداری مؤثر از شبکه توسعه یافته توأم نبوده است. به‌عنوان مثال تسهیلات و بازاریابی ترانزیت هنوز منجر به افتتاح مسیر ترانزیتی جدید نشده و جذب ترافیک ترانزیت نیز کمتر از حد انتظار بوده است.

از این‌رو شبکه ریلی سریع‌تر از توان بخش راه‌آهن در ایجاد تقاضا و پاسخگویی به آن در حال رشد است. هر چند در سرمایه‌گذاری‌ها نیازهای عملیاتی به میزان کافی لحاظ شده است ولی با سرمایه‌گذاری‌های لازم برای سیگنالینگ خطوط جدید و آلات ناقله اضافی برای پاسخگویی به نیازها توأم نبوده است. راهبران قطارها قادر به ارائه سرویس مناسب نیستند، استانداردهای مربوط به ساخت خطوط جدید ناکافی است (که کاهش سرعت راهبری را در پی دارند) و هماهنگی لازم بین وزارت راه و ترابری و راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران در زمینه توسعه سیستم ریلی وجود ندارد.

بخش‌های کلیدی سیستم ریلی باید متناسب با توسعه شبکه ارتقا پیدا کند تا کشور به‌طور کامل از بخش ریلی بهره‌بردار - افزایش کارکنان ماهرو مدیریت مورد نیاز خواهد بود، برای خطوط جدید باید سیگنالینگ فراهم آید و به آلات ناقله اضافی (و استفاده بهینه از آلات ناقله موجود) برای ارائه خدمات بیشتر نیاز خواهد بود. هم‌اکنون برنامه‌ریزی‌ها کند انجام می‌شود و نیاز به یک رویکرد برنامه‌ریزی هماهنگ که تأثیرات عملیات و نگهداری را در کل سیستم ریلی لحاظ نماید احساس می‌شود. بنابراین اهداف زیر در این توصیه‌ها دنبال می‌شوند:

- اطمینان از ایجاد ظرفیت متمرکز و پیوسته در زمینه عملیات ریلی برای پیگیری سرمایه‌گذاری‌های به‌عمل‌آمده در بخش زیرساخت‌ها
  - تبدیل صنعت ریلی از یک فعالیت محدود به راهبری (اداره قطارها) به یک نهاد تجاری (ارائه‌دهنده خدمات به مشتریان)
- علاوه بر این، بر اساس آمار و ارقام ارائه شده از سوی راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، در تعدادی از بخش‌های مسیر ممکن است تعداد مسافران بیش از ظرفیت می‌باشند. هرچند به بحث ظرفیت در فاز ۲ CTSI پرداخته می‌شود، ولی واضح است که کمبود ظرفیت خطوط در آینده به یک مشکل فزاینده تبدیل خواهد شد مگر این‌که با آن بجای واکنشی سطحی برخوردی پیشگیرانه صورت پذیرد.
- تجارت بار و مسافر در توصیه‌های ۱ و ۲ مدنظر قرار گرفته‌اند و شامل رویکردهای تجاری «اتکایی» در ترافیک باری و توسعه فرآیند حق انتخاب در زمینه خدمات مسافری می‌باشد.
- به ناوگان لوکوموتیوها در توصیه شماره ۳ پرداخته شده است که افزایش خروجی کارخانه لوکوموتیو سازی کرج، نگهداری پیشگیرانه برای بهبود قابلیت دسترسی، استفاده مطلوب از لوکوموتیوها با استفاده از نمودارهای لوکوموتیو و پیشبرد برنامه‌های ساخت لوکوموتیوهای جدید را در بر می‌گیرد.
- توصیه شماره ۴ با گام‌های اساسی برای ایجاد یک رویکرد تجاری در راهبر ریلی، راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران ارتباط می‌یابد و بخش جدید مربوط به برنامه‌ریزی‌های تجاری و بازرگانی، اداره برنامه‌ریزی همکاری‌های جدید برای جهت دادن به سرمایه‌گذاری‌ها، اداره کارکنان ارتقاء یافته و مدیریت قوی ملی در مراکز ترافیکی اصلی را در بر می‌گیرد.
- در نهایت توصیه شماره ۵ به بحث در مورد بهبود هماهنگی بین وزارت راه و ترابری و راه‌آهن جمهوری اسلامی می‌پردازد که در این زمینه توصیه شده است یک کمیسیون دولتی رده بالا برای این کار منصوب شود. این امر در ایجاد نوعی تعادل بین مقوله نگهداری و توسعه شبکه، تعیین سطح مناسب تعرفه‌ها و گرامت‌ها و مدنظر قرار دادن نیازهای عملیاتی مفید خواهد بود.

## حمل و نقل هوایی

مشخصات جغرافیایی و جمعیتی ایران نوعی مزیت برای توسعه شیوه حمل و نقل هوایی (همچون شبکه ریلی) محسوب می‌شود. علاوه بر این، حمل و نقل هوایی نقش مهمی در توسعه صنعت جهانگردی و برقراری روابط اقتصادی و سیاسی با کشورهای همسایه در خاورمیانه و آسیای میانه ایفا می‌نماید

مهم‌ترین اقدام اجرایی تمرکز بر ساختارهای سازمانی و قانونی و برخی اقدامات با شاخص اقتصادی و فنی برای بالا بردن عملکرد سیستم و پاسخگویی به نیازهای بازار در زمینه ایمنی، اقتصاد و کارایی جهانی محسوب می‌شود.

با این حال، علیرغم وجود زیرساخت‌های فرودگاهی توسعه‌یافته در ایران، خدمات حمل و نقل هوایی مناسب نیستند. بعلاوه، ایران به‌طور گسترده از تغییرات قابل توجهی که در طول ۱۵ تا ۲۰ سال گذشته در قوانین و مقررات هوانوردی شهری رخ داده به دورمانده است؛ تغییراتی که منجر به ایجاد رویکردهای جدیدی شده‌اند. این رویکردها بر تفکیک وظائف راهبران و قانون‌گذاران و نظارت جهانی در زمینه کنترل کیفیت و روش‌های بیمه‌ای مربوط به سازمان‌دهی و مدیریت نهادهای هواپیمایی مبتنی می‌باشند.

توصیه شماره ۱ به بهبود چهار چوب قانونی هواپیمایی کشوری می‌پردازد که چارچوب یاد شده به‌کارگیری مجموعه‌ای از قوانین و مقررات جدید و به روز شده (توصیه می‌شود که فقط از ECAR، مجموعه قوانین و مقررات اروپایی موجود استفاده شود) و تغییر شکل سیستم قوانین و مقررات بین‌المللی به سیستم ملی را شامل می‌شود.

توصیه شماره ۲ با اصلاحات سازمانی ارتباط می‌یابد. در این برنامه تغییر شکل اساسی ساختار اداری دولتی و سازمان ناکارآمد فعلی و ارتقاء سطوح ایمنی و نظارت و کنترل فعالیت راهبران به‌منظور حصول اطمینان از نظارت گسترده‌تر دولت در بخش حمل و نقل هوایی ایران، مخصوصاً در زمینه امور ایمنی و امنیتی به‌عنوان هدف دنبال می‌شود.

توصیه شماره ۳ که از ۶ فعالیت تشکیل شده است ارتقاء سطح رقابتی بودن حمل و نقل هوایی ایران را دنبال می‌کند. اقدامات پیشنهادی مجموعه‌ای از تدابیر را برای ایجاد انگیزه در صنعت هواپیمایی، توجیه منطقی استفاده از فرودگاه‌های کوچک در ایران و واداشتن بخش حمل و نقل هوایی به تأمین هرچه بیشتر نیازهای مشتریان در مقیاس خرد و نیازهای اقتصادی در مقیاس کلان فراهم می‌آورد. این‌گونه اصلاحات با توجه به تأثیر تحریم‌های طولانی مدت آمریکا ضروری‌تر به نظر می‌رسند.

#### ۴-۳- جمع بندی

برای آماده‌سازی توصیه‌های کوتاه‌مدت، یک فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی باهدف ارزیابی مشکلات مربوط به هر یک از زیر بخش‌های حمل‌ونقل و روابط و اولویت‌های آن‌ها برای اجرا مدنظر قرار گرفته است.

برنامه‌ریزی راهبردی به لحاظ ماهیت با برنامه‌ریزی بلندمدت تفاوت دارد. برنامه‌های بلندمدت بر اساس اهداف و فعالیت‌های موجود شکل می‌گیرند و در این‌گونه برنامه‌ریزی‌ها اصلاحاتی را برای آینده پیشنهاد می‌شود. باین‌حال، در برنامه‌ریزی راهبردی تغییرات یا تغییرات پیش‌بینی شده‌ای را در محیط مدنظر قرار می‌دهد که از تلاش‌هایی بسیار متفاوت با فعالیت‌های فعلی حکایت دارد. در واقع، برنامه‌ریزی راهبردی با تصمیمات و اقدامات زیربنایی در ارتباط است اتخاذ تصمیمات آتی در آن لحاظ نمی‌شود. برنامه‌ریزی راهبردی پیش‌بینی محیط آینده را در بر می‌گیرد اما تصمیمات در زمان حال اتخاذ می‌گردند.

در پروژه مطالعات طرح جامع حمل‌ونقل ایران نوعی فرایند برنامه‌ریزی راهبردی برای ارائه توصیه‌های کوتاه‌مدت دنبال شده است، درحالی که برای فازهای ۲ و ۳ پروژه مطالعات طرح جامع حمل‌ونقل از فرآیند برنامه‌ریزی بلندمدت استفاده می‌شود.

توصیه‌های هم‌عرض		توصیه‌های بخش حمل‌ونقل					
ترانزیت	محیط‌زیست	حمل‌ونقل هوایی	صنعت جاده‌ای	ایمنی و جاده‌ای	حمل‌ونقل دریایی	حمل‌ونقل ریلی	شبکه جاده‌ای
توصیه ۱: تهیه مقررات کشوری ترانزیت توصیه ۲: اقدامات قانونی ترانزیت توصیه ۳: اقدامات عملیاتی ترانزیت توصیه ۴: اقدامات لجستیکی ترانزیت توصیه ۵: اقدام در زمینه بهبود وضعیت گمرک توصیه ۶: اقدامات خالص در زمینه ترانزیت ریلی توصیه ۷: اقدامات خاص در زمینه ترانزیت جاده‌ای توصیه ۸: اقدامات خاص در زمینه ترانزیت هوایی توصیه ۹: ترویج همکاری‌های دوجانبه و بین‌المللی توصیه ۱۰: ارتقای سطح امنیت در ارتباطات عاملین	توصیه ۱: ایجاد ظرفیت سازمانی و تقویت EIA/EMP توصیه ۲: ارتقای چهارچوب قوانین محیط‌زیست توصیه ۳: توسعه سازوکارهای حمل‌ونقل پایدار	توصیه ۱: استفاده از ECAR به‌عنوان کد مرجع هوایمایی کشوری توصیه ۲: اصلاح چهارچوب سازمانی هوایمایی کشوری توصیه ۳: بهبود عملکرد صنعت حمل‌ونقل هوایی	توصیه ۱: ارتقای چهارچوب‌های قانونی حمل‌ونقل جاده‌ای توصیه ۲: تقویت چهارچوب سازمانی توصیه ۳: ارتقای عملکرد عملیاتی حمل‌ونقل جاده‌ای	توصیه ۱: بهبود مدیریت ایمنی توصیه ۲: بهبود رفتارها و نگرش‌ها فاکتورهای انسانی توصیه ۳: بهبود فاکتورهای مربوط به تجهیزات و وسایل نقلیه توصیه ۴: بهبود فاکتورهای مربوط به جاده و محیط تصادف	توصیه ۱: مدرن سازی گمرک و روش‌های ثبت کالا در بندر توصیه ۲: آزادسازی تعرفه‌های خدمات بندر توصیه ۳: ارتقای سطح مدیریت در بندر	توصیه ۱: بهبود وضعیت اقتصادی بار توصیه ۲: بهبود وضعیت اقتصادی مسافر توصیه ۳: ناوگان لوکوموتیو توصیه ۴: اصلاح ساختار مدیریتی راه‌آهن توصیه ۵: بهبود هماهنگی بین وزارت راه و راه‌آهن ج.ا.	توصیه ۱: تهیه سیستم ملی شماره‌گذاری راه‌ها و سیستم اطلاع‌رسانی راه‌ها توصیه ۲: ایجاد واحد مدیریت روسازی در وزارت راه و ترابری توصیه ۳: اصلاح روش‌های تخصیص بودجه در زمینه عملیات و نگهداری توصیه ۴: بازنگری روش‌های برنامه‌ریزی و امکان‌سنجی پروژه توصیه ۵: اطمینان از ایجاد ظرفیت در وزارت راه و ترابری توصیه ۶: بازنگری استانداردها و روش‌های عملیات جاده‌ای
نهادهای مسئول		نهادهای مسئول					
وزارت دارایی هیئت‌مدیره گمرک وزارت بازرگانی وزارت کشور سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی وزارت امور خارجه سپاه انقلاب اسلامی اداره بازرگانی سازمان هوایمایی کشوری IRICA بانک مرکزی ایران	وزارت راه و ترابری بخش محیط‌زیست سازمان برنامه‌ریزی و مدیریت MOO MOI	وزارت راه و ترابری سازمان هوایمایی کشوری وزارت علوم و فناوری شرکت فرودگاه‌های کشور شورای عالی هوایمایی کشوری وزارت دارایی مدیریت فرودگاه امام خمینی شرکت‌های هوایمایی	سازمان راهداری انجمن شرکت‌های حمل‌ونقل	کمیته ملی ایمنی جاده‌ای سازمان راهداری وزارت آموزش و پرورش وزارت کار وزارت صنایع و معادن وزارت کشور وزارت بهداشت نیروهای امدادی نیروی انتظامی	سازمان بندر و کشتیرانی	وزارت راه و ترابری راه‌آهن ج.ا. قطارهای رجا	وزارت راه و ترابری شرکت زیرساخت‌های وزارت راه سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای و FCA سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی MEF دانشگاه‌ها / آموزشگاهها

## منابع و مراجع:

- ۱- نجفی، مهرداد، ۱۳۹۷، رساله دکترا «تحلیل آثار متقابل توسعه حمل‌ونقل دریایی و اقتصاد کشور»
- ۲- گزارش توصیه‌های کوتاه‌مدت مطالعات طرح جامع حمل‌ونقل کشور
- ۳- سند توسعه حمل‌ونقل زیر بخش‌های جاده‌ای، ریلی، دریایی و هوایی، انجمن مهندسی حمل‌ونقل ایران