

بررسی وضعیت صنعت حمل و نقل ریلی کشور

کد موضوعی: ۳۱۰

شماره مسلسل: ۱۰۲۳۹

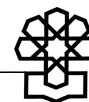
خردادماه ۱۳۸۹

دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

به نام خدا

فهرست مطالب

۱	چکیده
۲	مقدمه
۳	موقعیت جغرافیایی ایران
۴	لزوم توسعه صنایع ریلی
۸	بررسی احکام، قوانین و مصوبات مرتبط با صنعت حمل و نقل ریلی کشور
۱۱	میزان جابجایی بار و مسافر در ایران و مقایسه آن با چند کشور دیگر جهان
	بررسی صنعت و حمل و نقل ریلی کشور و پیش بینی تقاضای درون شهری و برون شهری در برنامه
۱۲	پنجم توسعه
۱۴	بررسی وضعیت موجود واحدهای صنعتی تولید ناوگان حمل و نقل ریلی
۱۵	چالش های صنعت حمل و نقل ریلی
۱۸	توصیه ها و راهکارهای پیشنهادی جهت حصول به اهداف سند چشم انداز
۲۱	پیوست ها
۳۳	منابع و مأخذ



بررسی وضعیت صنعت حمل و نقل ریلی کشور

چکیده

کشور ایران با مساحتی در حدود ۱۶۴۸۱۹۵ کیلومتر مربع و به دلیل قرار گرفتن در کریدورهای ارتباطی مهم، از موقعیت فوق العاده استراتژیک در منطقه برخوردار است.

موقعیت ممتاز استراتژیکی ایران، وجود مبادی ورودی در سواحل خلیج فارس و دریا‌های عمان و مازندران، اتصال مراکز باری، تفریحی و زیارتی مهم به شبکه حمل و نقل ریلی، دارا بودن توان مهندسی بالا در بخش زیرساخت‌ها، ظرفیت بالای جابجایی، ایمنی بیشتر، مقرون به صرفه بودن مصرف سوخت و آلودگی کمتر، استهلاک پایین خطوط و ناوگان ریلی نسبت به خطوط جاده‌ای و غیره، از جمله مهمترین مزیت‌هایی هستند که توسعه صنایع ریلی را ضروری می‌سازند.

بررسی احکام، قوانین و مصوبات مرتبط با صنعت حمل و نقل ریلی نشان می‌دهد که در سیاست‌های کلی نظام در بخش حمل و نقل، اصل چهل و چهارم قانون اساسی، برنامه‌های سوم، چهارم و پنجم توسعه و سایر قوانین مصوب مجلس شورای اسلامی شامل قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت، قانون حمایت از سامانه‌های حمل و نقل ریلی شهری و حومه و آیین‌نامه‌های اجرایی مرتبط، همواره بر گسترش حمل و نقل ریلی تأکید شده است.

بررسی میزان جابجایی بار و مسافر نشان می‌دهد که در زمینه جابجایی بار طی سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۸۷، رشدی مشاهده نمی‌شود، ولی جابجایی مسافر از رشد ۱۱ درصدی برخوردار بوده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۶ در زمینه جابجایی بار داخلی ۸۷/۴ درصد، جابجایی مسافر ۹۹/۵ درصد و احداث خطوط جدید ۷۲/۷ درصد اهداف محقق شده است.

در زمینه پیش‌بینی تقاضاهای برون‌شهری، ناوگان حمل و نقل ریلی تا پایان برنامه پنجم برای خرید حدود ۷۰,۰۰۰ دستگاه انواع واگن و لکوموتیو، اعتباری بالغ بر ۱۳۳۳۹۴ میلیارد ریال می‌طلبند و در زمینه برون‌شهری نیز حدود ۱۰ هزار واگن مورد نیاز است که حجم مالی مورد نیاز این ناوگان نیز بالغ بر ۱۰ میلیارد دلار خواهد شد.

در ایران حدود ۷ شرکت عمده در زمینه ساخت ناوگان ریلی فعالیت می‌کنند که در حال حاضر ظرفیت اسمی آنها تولید ۹۰ دستگاه لکوموتیو، ۲۳۰۰ دستگاه واگن باری و ۶۸۰ دستگاه واگن



مسافری برون‌شهری است که در صورت انجام طرح‌های توسعه‌ای این ظرفیت به ۱۸۰ دستگاه لکوموتیو، ۳۲۰۰ دستگاه واگن باری و ۱۳۱۵ دستگاه واگن مسافری قابل افزایش است. ارزش کل تولیدات این شرکت‌های داخلی بین حداقل ۷۹۰ و حداکثر ۲۶۱۸ میلیون دلار نوسان دارد.

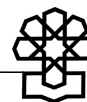
در همین حال صنایع ریلی ایران دارای چالش‌هایی است که می‌توان آنها را در قالب نقاط ضعف ذاتی و نقاط ضعف خاص در حمل‌ونقل ریلی ایران از قبیل، نظام تعرفه‌گذاری حمل‌ونقل ریلی، مدیریت و سازماندهی تشکیلات و موانع مربوط به زیرساخت‌ها و تجهیزات، قوانین و مقررات و فرآیندهای انجام کار، منابع مالی و اعتباری، خرید خارجی، نامتعادل بودن تعرفه حقوق ورودی کالا، واردات کالاهای مستعمل، اجرای قراردادهای، نحوه برگزاری مناقصات، مشخصات فنی برندهای مختلف و مسائل مربوط به تولیدکنندگان ناوگان ریلی تقسیم‌بندی کرد.

در زمینه‌های راهکارهای حل مسائل و مشکلات کلان حمل‌ونقل ریلی کشور نیز می‌توان به لزوم تدوین استراتژی، ایجاد صندوق توسعه و تشکیل کمیته سیاستگذاری صنعت ریلی اشاره کرد. متذکر می‌شود که با توجه به اینکه طرف تقاضای تجهیزات ناوگان ریلی در داخل (بهره‌بردار) به بخش خصوصی واگذار شده و عمده طرف عرضه هنوز در اختیار دولت و بخش عمومی است، به‌نظر می‌رسد تشکیل کمیته سیاستگذاری صنعت ریلی به‌عنوان نهاد هماهنگ‌کننده، بسیار ضروری است.

مقدمه

حمل‌ونقل ریلی از جمله شیوه‌های مرسوم حمل‌ونقل زمینی است که واجد صرفه‌های اقتصادی بالا از نظر مصرف انرژی و ایمنی است. هرچند در گذشته به لحاظ سرعت کم قطارها، بهره‌گیری از ظرفیت راه‌آهن بیشتر به‌منظور جابجایی کالا و مواد استفاده می‌شد، اما در سال‌های اخیر به‌دلیل گرانی حمل‌ونقل هوایی و نارسایی شبکه حمل‌ونقل جاده‌ای خصوصاً ضریب ایمنی پایین راه‌ها و افزایش سرعت و بهبود امکانات رفاهی قطارها، حمل‌ونقل ریلی از استقبال روزافزونی برخوردار و جایگزین مناسبی برای حمل‌ونقل جاده‌ای شده است.

حمل‌ونقل ریلی نسبت به حمل‌ونقل جاده‌ای دارای مزیت‌های نسبی متعددی از قبیل ظرفیت بالای جابجایی، مصرف کم انرژی، سهم ناچیز در آلودگی زیست‌محیطی و آلودگی صوتی، ضریب ایمنی، رفاه و راحتی بیشتر و همچنین استهلاک، هزینه تعمیر و نگهداری کمتری است. مزیت‌های نسبی حمل بار با راه‌آهن در مسافت‌های طولانی موجب شده است تا مراکز عمده عرضه و تقاضای بار، نظیر بنادر، صنایع و معادن و تأسیسات ذخیره‌سازی مانند سیلوها و انبارهای بزرگ کالا و مواد، به خطوط ریلی متصل شوند.



با توجه به موقعیت سرزمین ایران، قرار گرفتن در مسیر کریدور شمال - جنوب و شرق - غرب در مسیر اروپا - آسیا، دسترسی شمال و جنوب ایران به حمل و نقل دریایی و به ویژه دسترسی به آب‌های آزاد در جنوب کشور، وجود خطوط ریلی امیرآباد - بندرعباس، سرخس - رازی، بندر ماهشهر تا مبادی فوق، احداث خطوط ریلی قزوین - رشت - آستارا و ارتباط با خطوط ریلی آذربایجان، ادامه خطوط ریلی مسیر سمنگان تا هرات، احداث راه آهن کرمان - زاهدان و اتصال به راه آهن میرجاوه - پاکستان از جمله ظرفیت‌های مناسب بخش ریلی هستند که می‌تواند در جابجایی و ترانزیت کالا به ویژه برای کشورهای آسیای میانه که به آب‌های آزاد دسترسی ندارند مورد استفاده قرار گیرد.

در این گزارش ابتدا موقعیت جغرافیایی ایران از لحاظ مرزهای آن، بلندی‌ها و سلسله کوه‌های آن مورد بررسی قرار می‌گیرد، در ادامه با ذکر نقاط قوت ذاتی و خاص حمل و نقل ریلی در ایران، لزوم توسعه صنعت ریلی مورد بررسی قرار می‌گیرد. احکام، قوانین و مصوبات مرتبط با صنعت حمل و نقل ریلی نیز در بخش بعدی گزارش مورد توجه قرار می‌گیرد. در ادامه میزان جابجایی بار و مسافر در ایران با چند کشور خارجی مقایسه شده و در ادامه صنعت حمل و نقل ریلی کشور به همراه تقاضاهای درون شهری و برون شهری در برنامه پنج‌توسعه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در نهایت با بررسی وضعیت موجود واحدهای صنعتی تولید ناوگان حمل و نقل ریلی و ارائه و بیان نقاط قابل بهبود و رفع ضعف این صنعت، پیشنهادها و راهکارهایی جهت حصول به اهداف چشم‌انداز مطرح می‌شود.

موقعیت جغرافیایی ایران

جمهوری اسلامی ایران با ۱,۶۴۸,۱۹۵ کیلومتر مربع مساحت، معادل یک بیست و هفتم وسعت قاره آسیا و نزدیک به یک‌نودم مجموعه خشکی‌های جهان است. مساحت ایران به تنهایی، از مجموع مساحت شش کشور اروپایی آلمان، فرانسه، انگلیس، ایتالیا، هلند و بلژیک بیشتر است و بیش از ۷۴ میلیون نفر جمعیت را در خود جای داده است. ایران در جنوب غربی آسیا و در منطقه خاورمیانه واقع شده است. این کشور در شمال با دریای مازندران و کشورهای ارمنستان، آذربایجان و ترکمنستان هم‌مرز است و در جنوب به خلیج همیشه فارس، دریای عمان و دریای آزاد راه دارد. از سمت غرب، همسایه‌های ایران عبارتند از ترکیه و عراق و در سمت شرق در مجاورت با کشورهای افغانستان و پاکستان است.

کشور ایران سرزمینی به نسبت مرتفع است، به طوری که ارتفاع آن از سطح دریا به طور



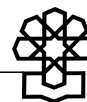
متوسط بیش از ۱۰۰۰ متر است. این سرزمین مرتفع از طرف غرب و جنوب غرب به وسیله رشته کوه‌های مرتفعی از نواحی پست و خشک عراق و در شمال و شمال شرق نیز به وسیله یک سلسله از کوه‌های مرتفع‌تر، از منطقه قفقاز و حوزه دریای خزر و ریگزارهای خشک و بی‌آب و علف ترکمنستان جدا می‌شود. در شرق و جنوب شرقی نیز کوه‌های کم‌ارتفاع‌تری که پیوستگی آنها به یکدیگر به مراتب کمتر از کوه‌های شمال و غرب است، کشور ما را از همسایگان شرقی جدا می‌کند. در امتداد سواحل دریای عمان و خلیج فارس نیز چندین رشته کوه موازی که به تدریج بر ارتفاع آنها افزوده می‌شود، وجود دارد که بلندی آنها در حوالی کرمان و شمال غرب استان فارس به حداکثر می‌رسد و به سلسله جبال زاگرس می‌پیوندد. سلسله جبال شمالی و غربی و رشته کوه‌های مرکزی و شرقی با جلگه‌ها و دره‌ها و دشت‌های کم‌عرض خود در مجموع کمتر از دوسوم مساحت کشور را تشکیل می‌دهند. بقیه مساحت کشور را مناطق کم‌ارتفاع و پست تشکیل داده که این مناطق را می‌توان به صورت مثلثی تصور کرد که رأس‌های آن در شهرهای بم، سبزواری و قم است.

لزوم توسعه صنایع ریلی

صنایع ریلی دارای مزایای عمده‌ای است که از دو بعد نقاط قوت ذاتی و خاص ایران در حمل‌ونقل ریلی قابل تفکیک بوده، که به‌طور اختصار به شرح زیر است:

الف) نقاط قوت ذاتی

- دارا بودن مزیت اجتماعی نسبت به سایر شقوق حمل‌ونقل،
- ایمنی بیشتر،
- اقتصادی‌تر،
- اشغال کمتر زمین برای احداث،
- مصرف کمتر سوخت،
- آلودگی کمتر محیط زیست،
- مزیت در حمل انبوه و حجیم بار در مسیرهای طولانی،
- مزیت در جابجایی مسافر در مسافت‌های تا ۵۰۰ کیلومتر با راه‌آهن سریع‌السیار و مسیرهای طولانی،
- راحتی و رفاه بالاتر در بخش مسافر،



- سهولت افزایش ظرفیت سیستم ریلی نسبت به سایر شیوه‌ها،
- نظم‌پذیرتر بودن سیستم حمل‌ونقل ریلی نسبت به دیگر روش‌ها،
- اتوماسیون و مدیریت یکپارچه،
- استهلاک پایین خطوط و ناوگان،
- امکان استفاده از انرژی‌های جایگزین در خطوط برقی،
- امکان افزایش سرعت،
- هزینه کمتر برای حمل بار و مسافر.

ب) نقاط قوت خاص حمل‌ونقل ریلی در ایران

- موقعیت استراتژیک جغرافیایی ایران،
- اتصال مراکز باری مهم به شبکه (بنادر مهم، معادن و...)،
- اتصال مراکز توریستی و زیارتی مهم به شبکه (مشهد، قم، اصفهان، شیراز، بندر عباس، خوزستان و...)،
- دارا بودن توان مهندسی کافی جهت ساخت زیربنا و بخش‌هایی از ناوگان ریلی،
- تأمین ناوگان باری و مسافری از طریق بخش خصوصی،
- به‌روز و استاندارد بودن تکنولوژی در ساخت بخش‌هایی از ناوگان ریلی.

در بین نقاط قوت ذاتی حمل‌ونقل ریلی در ایران، مزیت جغرافیایی ایران در گسترش حمل‌ونقل ریلی، مصرف انرژی پایین، صرفه‌جویی در مصرف سوخت و کاهش تلفات، آلودگی کمتر و ایمنی بالا، بیشتر حائز اهمیت است که در این قسمت به اختصار تشریح خواهند شد.

۱. مزیت جغرافیایی ایران در گسترش حمل‌ونقل ریلی

جمهوری اسلامی ایران به دلیل موقعیت ممتاز جغرافیایی به عنوان حلقه رابط سه قاره آسیا، اروپا و آفریقا دارای موقعیت ژئوپلیتیکی بوده و همواره بر روابط سیاسی، نظامی، اقتصادی و فرهنگی منطقه اثرگذار بوده است. اهمیت منابع اقتصادی منطقه خلیج فارس و وابستگی شدید اروپا، آمریکا و ژاپن به منابع انرژی این منطقه و همچنین حاکمیت جمهوری اسلامی ایران بر سواحل به طول ۲۰۲۵ کیلومتر در شمال خلیج فارس و دریای عمان و ذخایر عظیم زیرزمینی کشور، اهمیت آن را دو چندان کرده و به این ترتیب امتیاز برخورداری از یک موقعیت مرکزی نسبت به کشورهای مجاور را دارا است. به عبارت دیگر ایران می‌تواند در شکل‌گیری و فعال شدن حوزه‌های ژئوپلیتیکی و اقتصادی منطقه‌ای، نقش مهمی را ایفا کند و بالقوه عامل اتصال تمامی این حوزه‌ها در منطقه شود. طی قرون گذشته ایران پلی ارتباطی میان شرق و غرب بوده است و کالاها از طریق جاده‌های معروفی مثل جاده ابریشم، جاده مروارید و نیز جاده‌های هندوستان از ایران باستان عبور می‌کردند.



در حال حاضر به واسطه فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی و ظهور کشورهای تازه استقلال یافته در مرز شمالی ایران و تلاش آنان برای یافتن جاده‌ها و مسیرهای صادرات - واردات نقش ایران به عنوان واسطه، احیا شده و این کشور به زودی وضعیت قبلی خود را دوباره به دست خواهد آورد.

کریدورهای ارتباطی در راه آهن ایران به چهار گروه تقسیم می‌شوند که هر بخش ارتباطی شامل راه آهن خاصی است. این کریدورها عبارتند از:

- کریدور مستقیم از طریق ریل،

- کریدور ترکیبی (ریل - دریا)،

- کریدور دریا - دریا،

- کریدور دریا، ریل، جاده، ریل،

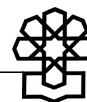
که در پیوست ۱ مسیرهای این کریدورها نشان داده شده است.

با توجه به کریدورهای ترانزیتی فوق، می‌توان دریافت که راه آهن جمهوری اسلامی ایران در قلمرو گسترده‌ای، پل ارتباطی غرب به شرق و شمال به جنوب به شمار می‌رود. همچنین توجه به مزایای ذاتی ترانزیت با راه آهن در زمینه‌های حمل و نقل انبوه در مسافت‌های زیاد، اقتصادی بودن حمل و نقل و ضریب ایمنی بالا، نشانگر آن است که راه آهن ایران می‌تواند به عنوان عامل اصلی و محور ترانزیت منطقه و ارتباط‌دهنده مناسب کشورهای آسیای میانه، دریای سیاه، حوزه قفقاز و اروپا به طور عام و کشورهای حاشیه جنوب خلیج فارس، خاورمیانه و خاور دور به طور خاص، مطرح باشد. ضمن اینکه استفاده از حمل و نقل ترکیبی ریل - دریا و نیز استفاده از کامیون در سایر مسیرها، ترانزیت در مسیرهای مختلف دیگر را نیز ممکن و میسر خواهد ساخت.

با توجه به توسعه مناسب راه آهن در جمهوری اسلامی ایران و اتصال آن به راه آهن خاورمیانه و اروپا می‌توان، نتیجه گرفت که با استفاده بهینه از زیرساخت‌ها، امکانات و تسهیلات حمل و نقل موجود مثل بنادر، ترمینال‌های دریایی حمل و نقل کانتینر، مناطق آزاد تجاری و حمل و نقل کالا به اروپا، کشورهای آسیای مرکزی، خاور دور و کشورهای حوزه خلیج فارس، ظرفیت زیادی برای توسعه راه آهن جمهوری اسلامی ایران وجود دارد.

۲. مصرف انرژی پایین

طبق آمار ترانزنامه انرژی بخش حمل و نقل در سال ۱۳۸۷ سهمی معادل ۲۵/۲۵ درصد از کل مصرف فرآورده‌های نفتی را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که سهم بخش حمل و نقل در مصرف گاز طبیعی ۱/۰۴ درصد است. انرژی مصرفی در بخش حمل و نقل کشور عمدتاً مربوط به زیربخش جاده‌ای و ریلی بوده است. بخش حمل و نقل ریلی در سال ۱۳۸۷ با مصرف ۳۲۱۱۸۸ میلیون لیتر فرآورده نفتی، با وجود دارا بودن سهم ۱۴/۱۹ درصدی از حمل و نقل بار و مسافر در



کشور، فقط ۱/۷۱ درصد مصرف گازوئیل را به خود اختصاص داده است.

شاخص مصرف سوخت نشان‌دهنده آن است که حمل‌ونقل ریلی در سال ۱۳۸۵ به‌ازای ۱۰۰۰ واحد حمل^۱، ۹/۲ لیتر سوخت نفت گاز مصرف کرده است. این درحالی است که در حمل‌ونقل جاده‌ای این شاخص بالغ بر ۵۶/۸ لیتر است.

استفاده از قطار برای حمل کالا یا مسافر علاوه بر مصرف کم سوخت از مزیت‌های مهم دیگری نیز برخوردار است که می‌توان از قابلیت استفاده از انرژی برق نام برد. اکنون بسیاری از قطارهای فعال در شبکه ریلی جهان برقی شده که از انرژی کمتری استفاده می‌کنند. این نکته بسیار اهمیت دارد که با توجه به اینکه بیشترین ساعات تردد قطارها در طول شب بوده و در این ساعات شبکه برق کشور با مازاد تولید مواجه است قطار می‌تواند مصرف‌کننده بسیار مناسبی برای برق مازاد موجود در شبکه باشد. به این ترتیب صرفه‌جویی بسیار گسترده‌ای در مصرف انرژی ایجاد خواهد شد. جدول ۱ پیوست ۲ جزئیات مصرف سوخت و اطلاعات دیگر را نشان می‌دهد.

۳. صرفه‌جویی اقتصادی با توجه به کاهش مصرف سوخت و تلفات

به‌موجب ماده (۶) قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت، دولت موظف است که سهم حمل‌ونقل ریلی برون‌شهری در حمل مسافر و کالا را به‌ترتیب از ۴ و ۷/۱ درصد در سال ۱۳۸۶ به ۱۸ و ۳۰ درصد در سال ۱۳۹۰ افزایش دهد.

برآوردها نشان می‌دهد که در صورتی که طبق یک روند واقع‌گرایانه از سال ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۴، سهم حمل‌ونقل برون‌شهری افزایش یابد، با در نظر گرفتن عامل سوخت (عمدتاً گازوئیل)، تلفات و مجروحین جاده‌ای برون‌شهری، میزان صرفه‌جویی جامعه به ۲۸ میلیارد دلار بالغ خواهد شد (۸ میلیارد دلار صرفه‌جویی در مصرف گازوئیل و ۲۰ میلیارد دلار صرفه‌جویی در هزینه حوادث و تلفات). البته باید توجه کرد که میزان صرفه‌جویی جامعه با احتساب دیگر موارد مانند خسارت‌های مالی وسایل نقلیه، آلودگی هوا، آلودگی صوتی و دیگر هزینه‌های حمل‌ونقل این رقم برآوردی، بیشتر خواهد شد.

۴. آلودگی کمتر

میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در بخش حمل‌ونقل نشان می‌دهد که بخش حمل‌ونقل ریلی با تولید ۸۳۰,۴۷۴ تن گازهای آلاینده، سهمی معادل ۰/۶۶ درصد از آلودگی‌های بخش حمل‌ونقل را به خود اختصاص داده است. در مقابل حمل‌ونقل دریایی با تولید ۲,۸۸۲,۸۰۱ تن گازهای آلاینده با سهم ۲/۳۱ درصد، حمل‌ونقل هوایی با تولید ۳,۴۳۷,۰۲۹ تن با سهم ۲/۷۵ درصد و پس از آن

۱. واحد حمل برابر است با تن کیلومتر + نفر کیلومتر.



حمل و نقل جاده‌ای با تولید ۱۱۷,۴۳۱,۱۱۲ تن گازهای آلاینده سهم ۹۴/۲ درصدی را به خود اختصاص داده است.

بنابراین می‌توان دریافت که حمل و نقل ریلی با انتشار گازهای آلاینده اندک می‌تواند در توسعه پایدار بر مبنای شرایط زیست‌محیطی نقش ارزنده‌ای را ایفا کند.

۵. ایمنی بالاتر

در دوره ۱۰ ساله ۱۳۷۶ تا سال ۱۳۸۵، نزدیک به یک میلیون تصادف در کشور رخ داده است و تعداد سالیانه این تصادفات از ۵۵ هزار مورد در سال ۱۳۷۶ به ۱۶۵ هزار مورد در سال ۱۳۸۵ افزایش یافته و با نرخ رشد ۱۳ درصدی همراه بوده است. در این دوره حدود ۲۱۰ هزار نفر در حوادث برون‌شهری و درون‌شهری در حمل و نقل جاده‌ای جان خود را از دست داده‌اند، این در حالی است که مجموع تلفات حوادث ریلی در همین دوره حدود ۷۰۰ نفر بوده است که بخشی از آن نیز مربوط به حوادث غیرراه‌آهنی شامل برخورد با عابر، وسایل نقلیه جاده‌ای و غیره بوده است.

بررسی احکام، قوانین و مصوبات مرتبط با صنعت حمل و نقل ریلی کشور

در زمینه حمل و نقل و خصوصاً حمل و نقل ریلی، احکام بالادستی نظیر قانون اساسی، سیاست‌های کلی نظام و قوانین و مصوبات مرتبط، اهمیت گسترش و توسعه حمل و نقل ریلی را نشان می‌دهد که به اختصار بیان می‌شود.

۱. اصل چهل و چهارم قانون اساسی

جزء «۷-۲» بند «الف» - سرمایه‌گذاری و مالکیت و مدیریت در زمینه‌های مذکور در صدر اصل چهل و چهارم قانون اساسی در بخش راه و راه‌آهن توسط بنگاه‌ها و نهادهای عمومی غیردولتی و بخش‌های تعاونی و خصوصی.

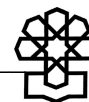
۲. سیاست‌های کلی نظام در خصوص بخش حمل و نقل

بند «۱» - ایجاد نظام جامع حمل و نقل و تنظیم سهم هر یک از زیر بخش‌های آن با اولویت دادن به بخش حمل و نقل ریلی.

بند «۲» - افزایش بهره‌وری در بخش حمل و نقل.

بند «۳» - توسعه و اصلاح شبکه حمل و نقل.

بند «۴» - فراهم کردن زمینه جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی و جلب مشارکت مردم و گسترش



پوشش بیمه در همه فعالیت‌های این بخش.
بند «۵» - دستیابی به سهم بیشتر از بازار حمل‌ونقل.

۳. برنامه سوم توسعه (۱۳۷۹-۱۳۸۳)

ماده (۳۰)

اشتغال اشخاص حقیقی و حقوقی بخش تعاونی و خصوصی داخلی در زمینه امور حمل‌ونقل بار و مسافر توسط راه‌آهن و امور مربوط از قبیل ایجاد، تجهیز، توسعه، نگهداری خطوط و تأسیسات راه‌آهن و بهره‌برداری از آنان.

ماده (۱۲۸)

واگذاری استمرار و بازسازی شبکه و ناوگان حمل‌ونقل ریلی به اشخاص حقیقی و حقوقی بخش غیردولتی داخلی، با حفظ مالکیت دولت بر خطوط ریلی و اعمال سیاست جامع و هماهنگ حمل و نقل ریلی کشور و جلوگیری از ایجاد انحصار در بخش غیردولتی و تضمین، حمایت و فراهم کردن تسهیلات لازم در این زمینه و ایجاد شرکت‌های مشترک بین بخش غیردولتی داخلی و راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران.

ماده (۱۲۶)

ایجاد شرکت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی با مشارکت کشورهای عضو اکو.

۴. برنامه چهارم توسعه (۱۳۸۳-۱۳۸۴)

جزء «۳» بند «الف» ماده (۳) - کمک به گسترش و بهبود کیفیت حمل‌ونقل عمومی.
بندهای «ب» و «ه» ماده (۲۸) - در چارچوب «برنامه توسعه حمل‌ونقل کشور»، به‌منظور تقویت اقتصاد حمل‌ونقل، بهره‌برداری مناسب از موقعیت سرزمینی کشور، افزایش ایمنی و سهولت حمل‌ونقل بار و مسافر، اهدافی تدوین شده است.

ماده (۲۹)

تنفیذ برخی از مواد قانون برنامه سوم توسعه درخصوص حمل‌ونقل ریلی:
بند «الف» ماده (۳۳) - با تجهیز مبادی و مجاری ورودی کشور، نسبت به توسعه ترانزیت و عبور مطمئن، آزاد و سریع کلیه کالاها و خدمات با نرخ رقابتی.



۵. قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی

۶. سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه اقتصادی

۷. لایحه برنامه پنجم توسعه

ماده (۱۴۸)

اصلاح ساختار راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران و واگذاری بخش‌های مختلف آن به بخش خصوصی و ایجاد ظرفیت‌های جدید توسط بخش خصوصی و فراهم کردن منابع خارجی و صندوق توسعه ملی برای رشد و توسعه فعالیت‌های بخش خصوصی در این زمینه.

۸. سایر قوانین و مصوبات مرتبط با بخش حمل‌ونقل ریلی

۸-۱. قانون حداکثر استفاده از توان فنی و مهندسی تولیدی و صنعتی و اجرایی کشور در

اجرای پروژه‌ها و ایجاد تسهیلات به منظور صدور خدمات

۸-۲. قانون دسترسی آزاد به شبکه ریلی

۸-۳. قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت

جزء «۳» ماده (۲) - تخفیف در حقوق ورودی و سود بازرگانی واردات تجهیزات، تأسیسات، ماشین‌آلات و قطعات مورد نیاز شبکه و ناوگان ریلی؛

جزء «۴» ماده (۲) - اعطای تسهیلات بانکی و پرداخت بخشی از سود تسهیلات بانکی به بخش‌های مرتبط با اهداف این قانون.

۸-۴. قانون حمایت از سامانه‌های حمل‌ونقل ریلی شهری و حومه

ماده (۸)

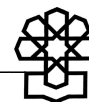
تدوین اصول کلی و راهبردهای حاکم بر تأمین و ساخت تأسیسات، تجهیزات، ماشین‌آلات و طراحی و بهره‌برداری سامانه‌های حمل و نقل ریلی شهری و حومه توسط وزارت کشور پس از مشورت با اتحادیه شرکت‌های قطار شهری کشور و تصویب شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور.

۹. آیین‌نامه‌های اجرایی قوانین مرتبط

۹-۱. آیین‌نامه اجرایی بند «الف» تبصره «۱۱» قانون بودجه سال ۱۳۸۵ کل کشور

تشویق و تجهیز بخش غیردولتی در حمل‌ونقل ریلی،

۹-۲. آیین‌نامه اجرایی مواد (۳۰) و (۱۲۸) برنامه سوم توسعه



میزان جابجایی بار و مسافر در ایران و مقایسه آن با چند کشور دیگر جهان

میزان جابجایی بار طی سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۸۷ تقریباً ثابت بوده و از مقدار ۲۲/۹۷ میلیون تن (سهم ۱۰/۷ درصدی از حمل‌ونقل زمینی) در سال ۱۳۸۵ به ۳۳/۰۴۳ میلیون تن (سهم ۹/۳۷ درصدی) در سال ۱۳۸۷ رسیده است. جابجایی مسافر در حمل‌ونقل ریلی با میانگین رشد ۱۱ درصدی از ۲۱/۳ میلیون نفر (سهم ۸/۶۸ در جابجایی مسافر) در سال ۱۳۸۵ به ۲۶/۲ میلیون نفر (سهم ۹ درصدی) در سال ۱۳۸۷ افزایش یافته است.

شاخص جابجایی بار و مسافر به تنهایی کافی نیست و در حمل‌ونقل بار و مسافر باید از شاخص‌های واقعی‌تر مانند شاخص‌های تن - کیلومتر و نفر - کیلومتر استفاده کرد. بنابراین با توجه به این شاخص‌های واقعی در حمل‌ونقل ریلی، بار جابجا شده از ۲۰/۵۴۲ میلیارد تن - کیلومتر (سهم ۱۱/۸۳ درصدی از حمل‌ونقل زمینی) در سال ۱۳۸۵ به ۲۰/۵۳ میلیارد تن - کیلومتر (سهم ۱۸/۳ درصدی) در سال ۱۳۸۷ رسیده و جابجایی مسافر از ۱۲/۵۵ میلیارد نفر - کیلومتر (سهم ۱۹/۲۸ درصدی) در سال ۱۳۸۵ با میانگین رشد ۱۰/۴۵ درصد به ۱۵/۳۱ میلیارد نفر - کیلومتر (سهم ۱۹/۲۸ درصدی) در سال ۱۳۸۷ افزایش یافته است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که سهم حمل‌ونقل بار طی دوره مورد بررسی بر حسب شاخص تن - کیلومتر، کاهش و در مقابل سهم جابجایی مسافر نسبت به حمل‌ونقل زمینی افزایش یافته است.

در زمینه شاخص‌های توسعه‌ای راه‌آهن می‌توان از طول خطوط ریلی اصلی به جمعیت نسبت طول خطوط ریلی اصلی به مساحت، تعداد واگن‌های بخش مسافری و باری، میزان مسافر کیلومتر و تن - کیلومتر نیز بهره گرفت. مطالعه تطبیقی برخی کشورها بر مبنای گزارش اتحادیه بین‌المللی راه‌آهن در سال ۲۰۰۹ (جدول پیوست ۴) نشان می‌دهد که ایران در بین کشورهای مورد مقایسه از نظر مساحت در رتبه ۱۰، جمعیت در رتبه ۱۲، مجموع طول خطوط ریلی با ۷۳۳۵ کیلومتر در رتبه ۲۳، از لحاظ تعداد لکوموتیو با ۶۴۱ عدد در رتبه ۲۱، تعداد واگن مسافری با ۱۶۲۴ عدد در رتبه ۲۵ قرار دارد. نکته حائز اهمیت این است که ایران در زمینه شاخص‌های ترکیبی، به‌عنوان مثال تعداد مسافر جابجا شده به جمعیت در رتبه ۵۵، نسبت طول خط ریل به جمعیت در رتبه ۵۲، نسبت طول خط ریل به مساحت در رتبه ۵۶ و نسبت طول خط ریل به جذر مساحت ضریب جمعیت در رتبه ۵۵ قرار دارد. بنابراین رتبه‌بندی ایران از لحاظ شاخص‌های ترکیبی، وضعیت مناسبی ندارد.



بررسی صنعت و حمل‌ونقل ریلی کشور و پیش‌بینی تقاضای درون‌شهری و برون‌شهری در برنامه پنجم توسعه

در جدول ۲ مندرج در پیوست ۲ اهداف برنامه و عملکرد در زمینه وسایل نقلیه و زیربخش ریلی در برنامه چهارم توسعه نشان داده شده است. طبق آمار و ارقام این جدول، در سال ۱۳۸۶ با جابجایی بار به میزان ۳۰/۳ میلیون تن میانگین درصد تحقق هدف برنامه معادل ۸۷/۴ درصد بوده است و در حمل و جابجایی مسافر با ۲۴/۴۵ میلیون نفر معادل ۹۹/۵ درصد از هدف برنامه تحقق یافته است. از دیگر شاخص‌های مهم، احداث خط جدید یک خط معادل ۳۵۰ کیلومتر در سال ۱۳۸۶ است که میانگین درصد تحقق آن ۷۲/۷ درصد بوده است.

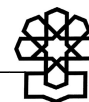
میزان تقاضای برون‌شهری

راه‌آهن برون‌شهری ایران قدمتی بیش از ۸۰ سال دارد. کل سرمایه‌های فیزیکی آن شامل ۸۷۰۲ کیلومتر خط اصلی (در سال ۱۳۸۷)، ۲۱۶۳۳ واگن باری و واگن مسافری در گردش، ۳۷۶ لکوموتیو در سرویس و حدود ۹۰ لکوموتیو مانوری است.

برآورد نشان می‌دهد که متوسط سرمایه‌گذاری سالیانه تحقق یافته در راه‌آهن (خط و ناوگان) در طول ۱۰ سال منتهی به ۱۳۸۸، معادل ۹۰۰ میلیارد تومان (با فرض نو بودن همه تجهیزات) بوده است. این درحالی است که بر مبنای سند چشم‌انداز حمل و نقل کشور در افق ۱۴۰۴^۱ سرمایه‌گذاری مورد نیاز در طول هر یک از سال‌های برنامه پنجم توسعه (سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۸۹) به میزان متوسط سالیانه، ۶۴۰۰ میلیارد تومان برآورد شده است، به عبارت دیگر سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل برون‌شهری به جهش ۷ برابری نیاز دارد.

به جهت تعیین تعداد ناوگان مورد نیاز در سال‌های برنامه پنجم توسعه، می‌باید میزان تقاضای حمل‌ونقل ریلی در بخش بار و مسافر ارزیابی شود. بر مبنای قانون توسعه حمل‌ونقل و مدیریت مصرف سوخت، در سال ۱۳۸۶ سهم حمل‌ونقل ریلی در جابجایی کالا و مسافر به ترتیب ۷/۱ و ۴ درصد تعیین شده است که می‌باید به ۳۰ و ۱۸ درصد در سال ۱۳۹۰ افزایش یابد. به عبارت دیگر، میزان حمل بار از ۳۰/۳ میلیون تن در سال ۱۳۸۶ باید به ۱۱۷ میلیون تن در سال ۱۳۹۰ و در حمل مسافر نیز باید از ۲۵ میلیون مسافر در سال ۱۳۸۶ به ۱۰۵ میلیون مسافر در سال ۱۳۹۰ افزایش یابد. بنابراین به منظور دستیابی به این اهداف ناوگان حمل‌ونقل ریلی باید تا پایان برنامه پنجم توسعه حدود ۷۰,۰۰۰ دستگاه انواع لکوموتیو و واگن، با هزینه‌ای بالغ بر ۱۳۳,۳۹۴ میلیارد ریال را

۱. تهیه شده توسط مرکز تحقیقات راه‌آهن.



خریداری کند (جدول ۳ پیوست ۲).

بنابراین برای تحقق قانون توسعه حمل و نقل و مدیریت مصرف سوخت لازم است تا انتهای برنامه پنج ساله پنجم (پایان سال ۱۳۹۳)، حدود ۱۳/۳ میلیارد دلار صرف خرید ناوگان جدید ریلی شود. علاوه بر خرید ناوگان جدید، توسعه زیرساخت‌ها نیز باید متناسب با تقاضای پیش‌بینی شده باشد.

توسعه زیربنای ناوگان حمل و نقل ریلی در سال‌های گذشته، مؤید این مطلب است که توسعه زیربنای در این مدت محدود چندان میسر نبوده و همچنین تجهیز ناوگان با این وسعت نیاز به زمان و منابع مالی بسیار زیادی دارد که به نظر می‌رسد عملی شدن این اهداف به سختی محقق خواهد شد.

میزان تقاضای شهری

برآوردهای مرکز تحقیقات راه آهن نشان می‌دهد که در کشور روزانه ۴۰ میلیون سفر شهری مبدأ - مقصد وجود دارد که با احتساب متوسط یک سفر میانی، تعداد کل سفرهای شهری ۶۰ میلیون سفر است. در حال حاضر ۹ شهر بالای یک میلیون جمعیت برای تأسیس مترو وجود دارد، اگر برای این ۹ شهر فقط ۷۰۰ کیلومتر خطوط ریلی ساخته شود نیازمند ۲۸ هزار میلیارد تومان اعتبار است.

با گذشت تقریباً ۳۴ سال از تصویب قانون تأسیس شرکت مترو، هم‌اکنون تهران دارای ۱۰۸ کیلومتر خط مترو و ۶۳ ایستگاه و ۷۰ قطار مشغول به سرویس است. در تهران روزانه ۱۳ میلیون مسافرت توسط وسایل نقلیه مختلف (شامل شخصی و عمومی) صورت می‌گیرد. در آفاق ۱۴۰۰ هجری شمسی انتظار است این مسافرت‌های روزانه به ۱۹ میلیون سفر برسد. تهران ۹ خط مترو مصوب دارد که برای هر خط ۴۰۰ تا ۵۰۰ واگن لازم است. بنابراین نیاز تهران در ۱۰ سال آینده ۴۵۰۰ دستگاه واگن است. ۷ کلان شهر کشور نیز حداقل ۲ خط مصوب دارند و برای هر خط ۳۰۰ واگن نیاز است یعنی هر شهر به ۶۰۰ واگن و در مجموع این شهرها به ۴۰۰۰ تا ۴۵۰۰ واگن نیاز دارند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که سیستم مترو در شهرهای مختلف ایران در ۱۰ سال آینده به حدود ۱۰ هزار واگن نیاز دارند که حجم مالی این ناوگان‌ها حداقل ۱۰ میلیارد دلار خواهد بود.

در صورت رفع مشکل کمبود واگن (قطار) در تهران می‌توان در ایستگاه‌ها و خطوط موجود تا ۲ برابر ظرفیت فعلی، مسافر جابجا کرد. به عبارتی با تأمین واگن‌های مورد نیاز و با کاهش فاصله حرکت قطارها از ۵ دقیقه به ۲ دقیقه به جای جابجایی ۱/۵ میلیون مسافر روزانه با خطوط موجود مترو، می‌توان نسبت به جابجایی ۳ میلیون مسافر اقدام کرد.

در جدول ۴ پیوست ۲، برنامه توسعه ریلی به همراه ناوگان مورد نیاز شهری تا پایان برنامه



پنجم نشان داده شده است و بر همین مبنا کل پروژه‌های شهری و حومه طبق دو سناریو تا پایان برنامه پنجم توسعه برآورد شده که به شرح زیر است:

برمبنای دو سناریوی خوش‌بینانه و بدبینانه، در پروژه‌های شهری و حومه‌ای تا پایان برنامه پنجم توسعه کل طول خطوط مورد نیاز به ترتیب برابر با ۱۱۳۳ و ۷۰۰ کیلومتر و کل ناوگان مورد نیاز در این حالت تحت دو سناریو برابر با ۳۳۰۰ و ۲۳۰۰ دستگاه است.

بررسی وضعیت موجود واحدهای صنعتی تولید ناوگان حمل‌ونقل ریلی

هم‌اکنون ۷ شرکت عمده در زمینه تولید انواع وسایل نقلیه در کشور فعال هستند که به اختصار در پیوست ۳ توضیح داده شده که ظرفیت اسمی (برنامه تولید سال ۱۳۸۸ و طرح توسعه‌ای) این شرکت‌ها در جدول ۵ پیوست ۲ ارائه شده است.

برمبنای آمار جداول پیوست ظرفیت اسمی تولید در شرکت‌های داخل کشور به شرح زیر است:

- شرکت واگن پارس: به ترتیب ۴۰، ۱۵۰ و ۱۵۰۰ دستگاه انواع لکوموتیو، واگن مسافری و باری،

- شرکت پلورسبز: ۱۰۰ دستگاه واگن مسافری،

- شرکت ایریکو: ۲۰۰ دستگاه مسافری،

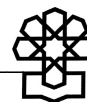
- شرکت واگن‌سازی تهران: ۱۵۰ دستگاه واگن مسافری،

- شرکت واگن‌سازی کوثر: ۵۰۰ دستگاه واگن باری و ۳۰ دستگاه واگن مسافری،

- شرکت صنایع شهید کلاهدوز: ۳۰۰ دستگاه واگن باری و ۵۰ دستگاه مسافری،

- شرکت مبنا: ۵۰ دستگاه لکوموتیو.

با نگاهی به ۷ شرکت عمده سازنده تجهیزات و ناوگان حمل‌ونقل ریلی می‌توان ارزش ظرفیت تولیدی موجود و توسعه‌ای آنها را ارزیابی کرد. برمبنای ظرفیت تولیدی موجود و توسعه‌ای شرکت‌های عمده تولیدکننده ناوگان حمل‌ونقل ریلی می‌توان نتیجه گرفت که این شرکت‌ها در حال حاضر توانایی تولید ۹۰ دستگاه لکوموتیو، ۲۳۰۰ دستگاه واگن باری و ۶۸۰ دستگاه مسافری برون‌شهری را دارند، که در صورت انجام طرح‌های توسعه‌ای، ظرفیت اسمی تولید لکوموتیوها به ۱۸۰ دستگاه، واگن باری ۳۲۰۰ دستگاه و واگن مسافری به ۱۳۱۵ دستگاه قابل افزایش است. ارزش کل تولیدات این شرکت‌ها بین حداقل ۷۹۰ و حداکثر ۲۶۱۸ میلیون دلار در نوسان است (ارزیابی دقیق ظرفیت تولیدی شرکت‌های تولیدکننده ناوگان ریلی در جدول ۶ پیوست ۲ آورده شده است).



چالش‌های صنعت حمل‌ونقل ریلی

چالش‌های صنعت حمل‌ونقل ریلی کشور در دو بخش نقاط ضعف ذاتی و نقاط ضعف خاص صنعت حمل‌ونقل ریلی کشور قابل طبقه‌بندی است.

الف) نقاط ضعف ذاتی

- پایین بودن نرخ بازگشت سرمایه برای جلب مشارکت بخش غیردولتی،
- هزینه بالای احداث، بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری،
- انحصاری بودن صنعت حمل‌ونقل ریلی اعم از تجهیزات، نیروی انسانی و...،
- وابستگی بالا به خریدهای خارجی و ارزبری بالای خرید ریل، ناوگان، علائم و تجهیزات و امکانات وابسته،
- طولانی بودن مسیر در مقایسه با جاده به دلیل مشخصات فنی و هندسی ویژه.

ب) نقاط ضعف خاص حمل‌ونقل ریلی در ایران

- نظام قیمتگذاری در حمل‌ونقل ریلی (تعرفه)

- محدودیت در تعیین تعرفه بخش مسافری،
- مشخص نبودن قیمت تمام شده خدمات حمل‌ونقل ریلی،
- بالابودن هزینه تمام شده خدمات ریلی و هزینه‌های دسترسی به شبکه ریلی.

- مدیریت و سازماندهی تشکیلاتی و برنامه‌ریزی

- پایین بودن سرعت سیر بازرگانی در حمل بار (پست بازدید و...)،
- نداشتن طرح جامع حمل‌ونقل (که در لایحه برنامه پنجم توسعه نیز مشاهده نمی‌شود)،
- عدم انطباق سیستم مدیریت منابع انسانی با شیوه‌های نوین مدیریتی،
- عدم یکپارچگی و تناسب سیستم‌های تخلیه و بارگیری،
- عدم ارائه خدمات چندوجهی و درب به درب (حمل ترکیبی بار)،
- کمبود مشاورین قوی در این صنعت،
- عدم توسعه مناسب شبکه،
- عدم توانایی مدیران در جذب اعتبارات،
- نداشتن رویکرد مدیریت یکپارچه درخصوص برنامه‌ریزی توسعه خطوط، ناوگان و تسهیلات جانبی،



- ضعف سیستم تعمیر و نگهداری (آماده به‌کاری پایین ناوگان و قابلیت اعتماد کم به ناوگان)،
- دشواری کار و تفاوت دستمزدها در بخش ریلی و غیرریلی،
- عدم دسترسی آسان به خطوط مسافری،
- ناپایداری نیروهای متخصص،
- فقدان هسته تفکر مدیریتی در این صنعت.

- موانع مربوط به زیرساخت‌ها و تجهیزات (زیربنایی، ناوگان، علائم، ماشین‌آلات و...)

- نداشتن سیاست‌های مدیریت تقاضا،
- تفاوت عرض خط و سیستم‌های علائم و بهره‌برداری در نقاط مرزی،
- فقدان حمل‌ونقل سریع‌السیر و مجهز نبودن شبکه به سیستم‌های برقی،
- کمبود ناوگان ریلی،
- کمبود تسهیلات جهت ارائه خدمات جنبی در ایستگاه‌های مسافری، نظیر پارکینگ، مراکز بهداشتی درمانی و ... ،
- عدم وجود ایستگاه‌های مناسب تخلیه و بارگیری در طول مسیر ریلی،
- کمبود شبکه ریلی بهینه در راه‌های دسترسی به کارخانجات تولیدی.

- قوانین و مقررات و فرآیندهای انجام کار

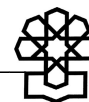
- عدم اعلام برنامه اجرایی برخی مصوبات،
- چرخه طولانی تأمین و خرید تجهیزات و عقد قرارداد،
- عدم اجرای صحیح قانون حداکثر استفاده از توان فنی و مهندسی در اجرای پروژه‌ها (در برخی مواقع حمایت‌هایی از برخی تولیدکنندگان داخلی صورت می‌گیرد).

- منابع مالی و اعتباری

- عدم تخصیص به‌موقع و کافی بودجه،
- پراکندگی منابع اعتباری و وجوه اداره شده در سازمان‌های مختلف،
- عدم نظارت صنایع و معادن به‌عنوان متولی تولید در نحوه هزینه‌کرد،
- عدم پرداخت به‌موقع منابع اعتباری قرارداد توسط کارفرمایان،
- پرداخت تسهیلات در خلاف جهت حمایت از تولید در داخل،
- وجود تحریم‌های خارجی و عدم دسترسی به تسهیلات فاینانس خارجی و داخلی.

- خرید خارجی و انجام مناقصات

- گسترده بودن نیاز بهره‌برداران داخلی تجهیزات و صنایع ریلی،



- نبود اهداف کمی مصوب،
- عدم توجه کافی به انتقال تکنولوژی در خریدهای خارجی،
- متنوع بودن تکنولوژی در کشور به دلیل خرید از سازندگان مختلف،
- سوءاستفاده برخی از بهره‌برداران بخش دولتی و خصوصی در امر خرید خارجی با اقدام به برگزاری مناقصه به صورت ترک تشریفات،
- اجرای نامناسب برگزاری مناقصه‌ها، به گونه‌ای که در کمترین زمان تعداد زیادی لکوموتیو و واگن درخواست می‌شود که تأمین آن برای تولیدکنندگان داخلی عملاً مقدور نمی‌باشد.

- نامتعادل بودن تعرفه حقوق ورودی برای

- واگن مسافری (درون شهری و برون شهری)،
- واگن باری،
- لکوموتیو،
- قطعات منفصله.

- واردات کالاهای مستعمل به دلیل

- مناسب بودن عرضه این کالاها برای مصرف‌کنندگان (خرید ناوگان دست دوم با عمر بالا که اغلب بیش از ۳۰ سال سن دارند به دلیل قیمت خیلی ارزان آنها)،
- وجود فضای با رویکرد کاهش تعرفه در کمیسیون ماده (۱) قانون مقررات صادرات و واردات.

- مشکل در اجرای قراردادهای از قبیل

- بازگشایی اعتبار پس از ۱۵ تا ۲۰ ماه از زمان برگزاری مناقصه،
- پیش پرداخت نامناسب با توجه به حجم قرارداد،
- کندی تأمین مواد اولیه و ساخت،
- غیر اقتصادی شدن قراردادهای با توجه به طولانی بودن مدت فعال‌سازی قرارداد.

- متنوع بودن برند و مشخصات فنی و مشکلات ناشی از آن از قبیل

- مشکل در تأمین قطعات برندهای مختلف با تکنولوژی‌های متفاوت در آینده با در نظر گرفتن تحریم‌های سیاسی و اقتصادی.
- ارائه مشخصات فنی توسط کارفرمایان.

- مسائل مربوط به تولیدکنندگان ناوگان ریلی در داخل

- محدودیت ظرفیت تولید،

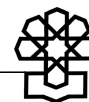


- عدم اجرای به موقع پروژه‌ها و تأخیر در زمان تحویل آنها،
- دیدگاه مدیریت سنتی در برخی شرکت‌ها و مشکلات ساختاری و مدیریتی،
- در اختیار نداشتن دانش ساخت برخی از واگن‌ها و لکوموتیوها،
- بالا بودن قیمت تمام شده در مقایسه با تولیدکنندگان خارجی حتی پس از کسر هزینه‌های گمرکی و غیره،
- مطالبه و دریافت پیش‌پرداخت‌های سنگین توسط تولیدکنندگان به منظور تأمین هزینه گشایش اعتبار اسنادی خرید قطعات خارجی (بوژی، تامپون و غیره).

توصیه‌ها و راهکارهای پیشنهادی جهت حصول به اهداف سند چشم‌انداز

در جهت حصول به اهداف سند چشم‌انداز و مرتفع کردن مشکلات فرآروی صنعت حمل‌ونقل ریلی موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

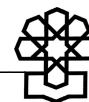
۱. تدوین استراتژی صنعت ریلی و ترسیم چارچوب و برنامه‌های اجرای برای حصول به اهداف سند چشم‌انداز.
۲. یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین صنعت از طریق ایجاد یک کنسرسیوم (یا یک شرکت مادر تخصصی) برای هدایت تولیدکنندگان ناوگان و تجهیزات ریلی به منظور تخصصی نمودن تولید در بین واحدهای موجود و حصول به مقیاس اقتصادی در تولید ناوگان و تجهیزات ریلی.
۳. ایجاد «صندوق توسعه صنعت ریلی» به منظور کمک به تولیدکنندگان ناوگان و تجهیزات ریلی در تأمین مالی پروژه‌ها و فراهم نمودن امکان ارائه تضامین مورد نیاز در مناقصات داخلی.
۴. پیشنهاد تشکیل «کمیته سیاستگذاری صنعت ریلی» به منظور سیاستگذاری و تصمیم‌سازی در صنعت ریلی، متشکل از وزرای صنایع و معادن، راه و ترابری، کشور و مسکن و شهرسازی و نمایندگان انجمن صنفی تولیدکنندگان ناوگان و تجهیزات ریلی، انجمن صنفی شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی، اتاق بازرگانی، کارشناسان مستقل با دعوت رئیس کمیته و نمایندگان کمیسیون‌های عمران و صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی.
۵. بازنگری در ساختار سازمانی و مهندسی مجدد فرآیندهای تولیدی، لجستیکی و سازمانی به منظور افزایش قدرت رقابت از طریق افزایش بهره‌وری و کاهش قابل توجه هزینه‌ها و زمان تحویل سفارشات.
۶. بسترسازی برای حصول به جایگاه اول در منطقه از طریق مشارکت فعال تولیدکنندگان داخلی در مناقصات بین‌المللی و توسعه صادرات با نام تجاری داخلی یا مشترک.



۷. بسترسازی برای تبدیل شدن به پایگاه نخست تحقیق و توسعه، طراحی، آزمون و خدمات مهندسی حمل و نقل ریلی در منطقه.
۸. تجاری‌سازی و واگذاری واحدهای تولیدی موجود که در قالب مدیریت و مالکیت دولتی رقابت‌پذیر نیستند به بخش خصوصی.
۹. کمک به توسعه و تشویق تقاضای حمل و نقل ریلی از طریق:
- الف) کاهش هزینه‌های دسترسی به شبکه ریلی.
- ب) اعمال سیاست مشابه حمل و نقل جاده‌ای در راه‌آهن در خصوص تأمین هزینه‌های تعمیر و نگهداری خطوط توسط دولت.
۱۰. معادل‌سازی تعرفه‌های دسترسی به شبکه ریلی و جاده‌ای و ایجاد زمینه رقابت سالم بین ریل و جاده به نفع اقتصاد ملی.
۱۱. معادل‌سازی تعرفه‌های تأمین ناوگان و تجهیزات ریلی با ناوگان تجاری جاده‌ای از طریق افزایش تعرفه واردات ناوگان به صورت CBU (در مورد محصولات که قابلیت تولید در داخل کشور دارند) و تعدیل تثبیت تعرفه‌های SKD و CKD به منظور افزایش قدرت رقابت تولیدکنندگان داخلی و تأکید بر تداوم تأمین نیاز شرکت‌های بهره‌بردار. در خصوص تشخیص قابلیت تولید محصولات مورد نظر، تصمیمات «کمیته سیاستگذاری صنعت ریلی»، مبنای اقدام قرار گیرد.
۱۲. اتخاذ تصمیمات مناسب در روش ورود کالاهای مستعمل (شامل واگن، لکوموتیو و سایر اجزا و قطعات).
۱۳. افزایش جذابیت برای حضور بیشتر شرکت‌های خصوصی در بخش حمل و نقل ریلی از طریق اجرای تعهد تأمین حداقل ۳۰۰ کیلومتر ترافیک در روز برای شرکت‌های خصوصی حمل بار توسط راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران و کمک به شکل‌گیری و توسعه تقاضای صنعتی پشتیبان.
۱۴. فراهم کردن امکان تأمین مالی برای حمل بار در تناژ بالا (در رابطه با حمل مواد معدنی، فولاد، سنگ آهن و ...).
۱۵. اعطای تسهیلات بانکی از محل صندوق توسعه ملی متناسب با نیاز ناوگان حمل و نقل ریلی به شرکت‌های حمل و نقل ریلی و تعدیل و تصویب مناسب نرخ تسهیلات برای حمایت از حمل و نقل ریلی کشور و ترغیب و تشویق سرمایه‌گذاری در این حوزه.
۱۶. تلاش در جهت حداکثر بهره‌گیری از سرمایه‌گذاری‌های موجود در صنعت ریلی و هدایت سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی به مشارکت با واحدهای موجود و ایجاد محدودیت در صدور مجوزهای جدید در زمینه تولید ناوگان برحسب مورد توسط «کمیته سیاستگذاری صنعت ریلی».
۱۷. تسهیل نمودن تأمین ضمانتنامه پیش‌پرداخت و ضمانتنامه‌های اجرای تعهدات.



۱۸. ایجاد تفاهم‌نامه‌های کاربردی همکاری بین راه‌آهن و بانک‌های عامل.
۱۹. اتخاذ تصمیمات مناسب درخصوص واردات ناوگان و سایر تجهیزات حمل‌ونقل ریلی و تعدیل تعرفه‌ها درخصوص موارد زیر:
- تأخیر بیش از اندازه شرکت‌های تولیدکننده داخلی ناوگان ریلی و به‌تبع افزایش قیمت‌ها، خسارات وارده به شرکت‌های سفارش‌دهنده ناوگان ریلی،
 - عدم تناسب عرضه و تقاضا،
 - انتقال دانش فنی درخصوص واگن‌های ویژه (شامل واگن‌های دو طبقه حمل خودرو، واگن‌های طولی حمل کانتینر)،
 - رفع مشکلات مربوط به کمبود لکوموتیو، تأمین قطعات و لوازم یدکی مناسب، مرغوب و استاندارد به‌منظور ارتقای کیفیت تعمیرات و نگهداری با توجه به بالا رفتن عمر ناوگان ریلی.

**پیوست‌ها**

پیوست ۱. مسیرهای کریدورهای موجود ارتباطی در راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران

کریدورهای مستقیم از طریق ریل:

- کریدور رازی - سرخس:

مسیر رازی، تبریز، زنجان، تهران، شاهرود، فریمان (مشهد)، سرخس به طول ۲۰۲۱ کیلومتر.

- کریدور جلفا - سرخس:

مسیر جلفا، تبریز، زنجان، تهران، شاهرود، فریمان (مشهد)، سرخس به طول ۱۹۴۱ کیلومتر.

- کریدور جلفا - رازی:

مسیر جلفا، صوفیان، رازی به طول ۳۱۰ کیلومتر.

کریدورهای ترکیبی (ریل - دریا):

- کریدور بندرعباس - سرخس:

مسیر بندرعباس، سیرجان، بافق، یزد، کاشان، تهران، شاهرود، فریمان (مشهد)، سرخس به طول

۲۳۲۷ کیلومتر.

- کریدور بندر امام خمینی - سرخس:

مسیر بندر امام خمینی، اهواز، تهران، شاهرود، فریمان (مشهد)، سرخس به طول ۱۹۷۲ کیلومتر.

- کریدور بندرعباس - رازی:

مسیر بندرعباس، سیرجان، بافق، یزد، تهران، تبریز، رازی به طول ۲۲۴۴ کیلومتر.

- کریدور بندرعباس - جلفا:

مسیر بندرعباس، سیرجان، بافق، یزد، تهران، تبریز، جلفا به طول ۲۳۴۴ کیلومتر.

- کریدور بندر امام خمینی - رازی:

مسیر بندر امام خمینی، اهواز، قم، تهران، تبریز، رازی به طول ۱۸۶۹ کیلومتر.

- کریدور بندر امام خمینی - جلفا:

مسیر بندر امام خمینی، اهواز، قم، تهران، تبریز، جلفا به طول ۱۷۸۹ کیلومتر.

- کریدور رازی - بنادر شمالی (امیرآباد - ترکمن):

مسیر رازی، تبریز، تهران، گرمسار، قائم‌شهر، بندر امیرآباد به طول ۱۳۸۳ کیلومتر و به سمت بندر

ترکمن به طول ۱۴۳۰ کیلومتر.



- کریدور جلفا - بنادر شمالی (امیرآباد - ترکمن):

مسیر جلفا، تبریز، تهران، گرمسار، قائمشهر، بندر امیرآباد به طول ۱۳۰۳ کیلومتر و به سمت بندر ترکمن به طول ۱۳۵۰ کیلومتر.

کریدور دریا - دریا:

- کریدور بندرعباس - بنادر شمال (امیرآباد - ترکمن):

مسیر بندرعباس، سیرجان، بافق، یزد، کاشان، تهران، گرمسار، قائمشهر، بندر امیرآباد به طول ۱۷۸۹ کیلومتر و به سمت بندر ترکمن به طول ۱۸۳۶ کیلومتر.

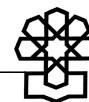
- کریدور بندر امام خمینی - بنادر شمال (امیرآباد - ترکمن):

مسیر بندر امام خمینی، اهواز، قم، تهران، گرمسار، قائمشهر، بندر امیرآباد به طول ۱۳۳۴ کیلومتر و به سمت بندر ترکمن به طول ۱۳۸۱ کیلومتر.

کریدور دریا - ریل - جاده - ریل:

- کریدور بنادر شمالی (بندر امیرآباد - ترکمن) - کرمان - زاهدان - میرجاوه:

مسیر بنادر شمالی امیرآباد (ترکمن)، تهران، یزد، کرمان، زاهدان، میرجاوه به طول ۱۹۸۸ (۲۰۵۷) کیلومتر.



پیوست ۲

جدول ۱. شاخص‌های مختلف حمل‌ونقل ریلی و جاده‌ای و سهم هرکدام در حمل‌ونقل زمینی

شاخص	واحد	حمل‌ونقل	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
جابجایی بار	میلیون تن (سهم)	ریلی	۳۲/۹۷ (۱۰/۷)	۳۰/۹۹ (۹/۳)	۳۳/۰۴ (۹/۳)
		جاده‌ای	۲۷۴ (۸۹/۳)	۳۰۱ (۹۰/۶)	۳۱۹ (۹۰/۶)
واحد حمل	میلیون تن کیلومتر (سهم)	ریلی	۲۰۵۴۲ (۱۳/۴)	۲۰۲۲۹ (۱۲/۳)	۲۰۵۳۹ (۱۱/۸)
		جاده‌ای	۱۳۲۰۷۰ (۸۶/۵)	۱۴۲۹۴۲ (۸۷/۶)	۱۵۲۹۹۶ (۸۸/۱)
جابجایی مسافر	میلیون نفر کیلومتر (سهم)	ریلی	۱۲۵۴۹ (۱۸/۳)	۱۳۹۰۰ (۱۸/۷۸)	۱۵۳۱۲ (۱۹/۳۸)
		جاده‌ای	۵۶۰۰۱ (۸۱/۷)	۶۰۱۰۷ (۸۱/۲)	۶۳۶۸۵ (۸۰/۶)
مصرف سوخت	لیتر بر هزار واحد حمل	ریلی	۲۸۶ (۱/۶۸)	۳۰۴/۶ (۱/۷۱)	۳۲۱/۸۸ (۱/۷۱)
		جاده‌ای	۱۶۷۳۳ (۹۸/۳)	۱۷۵۸۲ (۹۸/۲)	۱۸۴۱۵ (۹۸/۲)

مآخذ:

۱. گزارش آمار عملکرد و امکانات راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران و آمار فعالیت‌های راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷.

۲. کتاب جامع آمار حمل‌ونقل کشور، ۱۳۸۶.

۳. سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۸۷.

جدول ۲. اهداف برنامه و عملکرد در زمینه وسایط نقلیه راه‌آهن و زیربخش ریلی در سال‌های ۱۳۸۴ - ۱۳۸۶

عنوان	۱۳۸۴			۱۳۸۵			۱۳۸۶			میانگین عملکرد برنامه (درصد)
	برنامه	عملکرد	درصد تحقق	برنامه	عملکرد	درصد تحقق	برنامه	عملکرد	درصد تحقق	
کل لکوموتیوها (دستگاه)	۵۹۹	۵۸۹	۹۸/۳	۶۴۸	۶۱۸	۹۵/۴	۶۹۷	۶۳۴	۹۱/۱	۹۵
لکوموتیوهای در سرویس (دستگاه)	۳۹۶	۳۴۰	۸۵/۹	۴۵۱	۳۴۹	۷۷/۶	۵۱۳	۳۶۱	۷۰/۴	۷۸
لکوموتیوهای در سرویس به کل لکوموتیوها (درصد)	۶۶/۱	۵۷/۷	۸۷/۳	۶۹/۶	۵۶/۶	۸۱/۳	۷۳/۶	۵۶/۹	۷۷/۳	۸۲
واگن‌های باری در سرویس (دستگاه)	۱۹۱۸۸	۱۸۱۵۹	۹۴/۶	۱۹۹۰۸	۱۹۹۴۱	۹۹/۸	۲۱۲۴۳	۲۰۳۱۶	۹۵/۶	۹۶/۶
سالن‌های مسافری در سرویس (دستگاه)	۹۵۶	۸۹۱	۹۳/۲	۱۰۷۱	۹۶۷	۹۰/۳	۱۲۳۵	۹۶۵	۷۸/۱	۸۷/۲
حمل بار داخلی (میلیون تن)	۳۱/۳	۲۸/۹	۹۲/۳	۳۴/۵	۳۱/۴	۹۱	۳۸/۴	۳۰/۳	۷۸/۹	۸۷/۴



میانگین عملکرد برنامه (درصد)	۱۳۸۶			۱۳۸۵			۱۳۸۴			عنوان
	درصد تحقق	عملکرد	برنامه	درصد تحقق	عملکرد	برنامه	درصد تحقق	عملکرد	برنامه	
۶۸	۶۴/۱۶	۱/۵۴	۲/۴	۷۱/۴	۱/۵	۲/۱	۶۸/۴	۱/۳	۱/۹	جابجایی بار ترانزیت (میلیون تن)
۹۹/۵	۹۸/۵	۲۴/۴۵	۲۴/۸	۹۹	۲۱/۳	۲۱/۵	۱۰۱/۰	۱۹/۴	۱۹/۲	جابجایی مسافر (میلیون نفر)
۸۸/۱۶	۹۵/۱	۱۷۶/۸	۱۸۶	۷۱	۱۳۲	۱۸۶	۹۸/۴	۱۸۳	۱۸۶	بازسازی خطوط موجود (کیلومتر)
۶۷/۵	۷۵/۹	۱۴۴/۳	۱۹۰	۶۶/۳	۱۲۶	۱۹۰	۶۰/۵	۱۱۵	۱۹۰	بهسازی خطوط موجود (کیلومتر)
۷۲/۷	۵۳/۷	۳۵۰	۶۵۲	۶۴	۳۵۰	۵۴۴	۱۰۰/۴	۲۳۰	۲۲۹	احداث خط جدید (معادل یک خطه) (کیلومتر)

مأخذ:

۱. راه آهن جمهوری اسلامی ایران، شاخص‌های عمده اهداف کمی سال‌های برنامه چهارم ۱۳۸۸-۱۳۸۴.
۲. عملکرد حمل و نقل در سه سال اول برنامه چهارم، مرکز پژوهش‌های مجلس، معاونت پژوهشی، دفتر امور زیربنایی.
۳. کتاب جامع آماری حمل و نقل کشوری سال ۱۳۸۶، دفتر اطلاعات و آمار حمل و نقل وزارت راه و ترابری.

جدول ۳. ناوگان ریلی مورد نیاز پیش‌بینی شده برون‌شهری تا انتهای برنامه پنج‌ساله

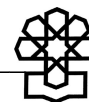
پنجم با توجه به قانون مدیریت سوخت

هزینه کل (میلیارد ریال)	قیمت واحد (میلیون دلار)	تعداد ناوگان مورد نیاز جهت خرید (دستگاه)	تعداد ناوگان قابل استفاده در سال ۱۳۹۳ (دستگاه)	تعداد ناوگان مورد نیاز در سال ۱۳۹۳ (دستگاه)	تعداد ناوگان موجود در سال ۱۳۸۷ (دستگاه)	نوع ناوگان	
۹۸۶۶	۳/۵	۲۹۱	۲۶۴	۵۵۵	۲۳۷	لکوموتیو اصلی باری	
۱۴۲۴۸	۳	۴۹۰	۱۱۱	۶۰۱	۱۰۳	لکوموتیو اصلی مسافری	
۵۷۷۱	۱/۵	۳۹۷	۴۶	۴۴۳	۹۳	لکوموتیو مانوری	
۴۱۵۲۵	۰/۰۷	۶۱۱۵۶	۱۹۶۲۵	۸۰۷۸۱	۲۱۳۷۰	واگن باری	
۴۷۰۰۲	۱	۵۸۷۷	۱۱۳۵	۷۰۱۲	۱۱۳۵	واگن مسافری	
۴۹۸۱	۰/۸	۶۴۲	۲۲۲	۸۷۴	۲۲۲	واگن خدماتی	
۱۳۳۳۹۴		مجموع هزینه‌ها (میلیارد ریال)					

مأخذ: پیش‌بینی ناوگان ریلی مورد نیاز تا افق ۱۴۰۴، راه آهن جمهوری اسلامی ایران.

توضیحات:

۱. قیمت‌ها براساس قیمت تقریبی سال ۱۳۸۷ لحاظ شده است.
۲. تا سال ۱۳۹۳ تعداد زیادی از ناوگان موجود فرسوده و باید از رده خارج گردد (طول عمر لکوموتیو ۴۵، واگن باری ۳۵ و مسافری ۴۵ سال فرض شده است).
۳. واگن و لکوموتیو حمل و نقل حومه‌ای در بخش مسافر در نظر گرفته شده است.



جدول ۴. برنامه توسعه خطوط ریلی شهری به همراه ناوگان تا پایان برنامه پنجم

طول خط (کیلومتر)	تعداد واگن مورد نیاز		کل پروژه‌های شهری و حومه‌ای (خوش‌بینانه)
	مترو	حومه‌ای	
۱۱۳۳	۲۶۴۵	۳۲۰	۳۴۰
۷۰۰	۱۷۳۵	۳۲۰	۳۴۰

مأخذ: گزارش صنایع ریلی، وزارت صنایع و معادن.

جدول ۵. ظرفیت اسمی، برنامه تولید سال ۱۳۸۸ و طرح توسعه‌ای شرکت‌های مرتبط با صنعت حمل‌ونقل ریلی

ردیف	نام شرکت سازنده	ظرفیت اسمی	برنامه تولید سال ۱۳۸۸	طرح توسعه
۱	واگن پارس	۴۰ لکوموتیو	لکوموتیو (کاملاً خالی)	در صورت نیاز در بخش مسافری امکان افزایش ظرفیت تا ۱۰۰ درصد میسر است
		۱۵۰ مسافری	مسافری کوبا ۴۴ دستگاه	
		۱۵۰۰ باری	ترنست ۴ رام قطار ۶ واگنه	در بخش باری نیز با برون سپاری نیم مجموعه‌ها به بخش خصوصی امکان افزایش تا ۵۰ درصد میسر است
			واگن باری (کاملاً خالی)	
۲	پلور سبز	۱۰۰ مسافری	مسافری خواب و رستوران	احداث خط دوم واگن مسافری
۳	ایریکو	۲۰۰ مسافری	۱۰۰ دستگاه مسافری	افزایش ۱۰۰ درصد ظرفیت تولید در سال
۴	واگن‌سازی تهران	۱۵۰ مسافری	واگن مترو ۵۰ دستگاه	افزایش ۱۰۰ درصد ظرفیت تولید در سال
۵	واگن‌سازی کوثر	۵۰۰ باری	۲۸۸ دستگاه باری	افزایش ۱۰۰ درصد ظرفیت برای واگن باری
		۳۰ مسافری	مسافری (کاملاً خالی)	افزایش ۱۰۰ درصد ظرفیت برای واگن مسافری
۶	صنایع کلاهدوز	۳۰۰ باری	-	-
		۵۰ مسافری	-	-
۷	شرکت مپنا	۵۰ لکوموتیو	در حال تکمیل خط	افزایش ۱۰۰ درصد ظرفیت برای لکوموتیو

مأخذ: همان.

توضیحات:

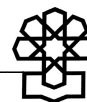
- شرکت واگن پارس در طی سال‌های ۱۳۶۳ الی ۱۳۸۷ ظرفیتی معادل ۳۷۵۰۰ دستگاه واگن باری (سالیانه ۱۵۰۰ دستگاه) داشته است که از این ظرفیت صرفاً معادل ۱۰ هزار دستگاه تولید و عرضه شده است.
- با توجه به آمار موجود حدود ۸۰۰۰ دستگاه واگن باری در همین مدت از طریق واردات تأمین شده است که در صورت برنامه‌ریزی مدون امکان استفاده از ۵۰ درصد ظرفیت شرکت واگن پارس میسر می‌گردد.



جدول ۶. ظرفیت اسمی و ارزش کل تولید تولیدکننده ناوگان حمل و نقل ریلی

ردیف	محصول	ظرفیت اسمی تولید (دستگاه)		ارزش واحد کالا (میلیون دلار)		ارزش کل تولید (میلیون دلار)	
		موجود	با توسعه	حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر
۱	لکوموتیو	۹۰	۱۸۰	۱,۲	۴	۱۰۸	۷۲۰
۲	واگن باری	۲۳۰۰	۳۲۰۰	۰,۰۶	۰,۱	۱۳۸	۳۲۰
۳	واگن مسافری برون شهری	۶۸۰	۱۳۱۵	۰,۸	۱,۲	۵۴۴	۱۵۷۸
		جمع (میلیون دلار)				۷۹۰	۲۶۱۸

مأخذ: همان.



پیوست ۳. شرکت‌های تولیدکننده ناوگان حمل‌ونقل ریلی

۱. واگن پارس

شرکت واگن پارس در سال ۱۳۵۴ به‌منظور ساخت انواع واگن‌های قطار تأسیس شد و در سال ۱۳۶۴ با سرمایه‌گذاری سازمان صنایع و نوسازی ایران به یکی از زیرمجموعه‌های این سازمان پیوست. کارخانه شرکت واگن پارس به مساحت ۳۳ هکتار و در شهر صنعتی اراک واقع شده است. زمینه‌های فعالیت این شرکت به قرار زیر است:

طراحی، ساخت و تولید انواع وسایط نقلیه ریلی از قبیل انواع واگن‌های باری (داخل کشور و صادراتی)، تولید واگن‌های مسافرتی بین‌شهری، انواع لکوموتیو (خطوط اصلی و مانوری)، واگن‌های خودکشش، واگن‌های مترو، پل تلسکوپی، انواع بوژی، دو شرکت فنی مهندسی «احیا صنعت ادوات» و «تأمین اجزا واگن (تاو)»، زیرمجموعه واگن پارس هستند.

۲. گروه صنعتی پلور سبز

شرکت گروه صنعتی پلور سبز (سهامی عام) با هدف تولید و صادرات انواع واگن ریلی و نیز تعمیرات جزئی و اساسی آن با جواز تولید ۵۰۰ دستگاه واگن در سال ۱۳۸۴ رسماً افتتاح شد. کارخانه احداث شده در زرنند کرمان دارای پنج خط اصلی بدنه، قطعه سازی، رنگ، مونتاژ و تست نهایی است. در این کارخانه امکان تولید انواع واگن‌های مسافری، باری فراهم شده است. شایان ذکر است ظرفیت اسمی کارخانه ۱۰۰ دستگاه واگن مسافری در یک شیفت کاری در سال است.

۳. واگن‌سازی تهران

شرکت واگن‌سازی تهران در سال ۱۳۸۲ با موضوع نگهداری و تعمیر اساسی (اورهال)، مونتاژ نهایی واگن‌های مترو، ساخت بدنه واگن‌های دو طبقه و تعمیرات سنگین لکوموتیوهای برقی تأسیس گردید. هدف شرکت واگن‌سازی تهران، کسب دانش فنی مونتاژ واگن مترو و واگن دو طبقه در مرحله اول و کسب دانش فنی ساخت اتاق و تجهیزات مختلف در مرحله بعدی است به نحوی که حدود ۵۱ درصد از بهای واگن در داخل کشور تولید و ساخته شود.

با احداث و آغاز به‌کار کارخانه مونتاژ در سال ۱۳۸۵، اهداف مرحله اول شرکت محقق گردید و در راستای اهداف مرحله دوم و کسب دانش فنی ساخت اتاق و تجهیزات مختلف و با بررسی‌های کارشناسی انجام شده، در سال ۱۳۸۶، اقدام به سرمایه‌گذاری و احداث کارخانه ساخت بدنه واگن دو طبقه در اراضی به مساحت ۴۵۰۰۰ مترمربع در مجاورت کارخانه مونتاژ واگن نمود.

همچنین با هدف بومی کردن صنعت تولید قطارهای درون‌شهری، از انتهای سال ۱۳۸۶



شناسایی ظرفیت‌ها و امکان‌سنجی ساخت قطعات واگن در داخل کشور انجام گرفت که در نتیجه آن امکان تأمین ۳۵ درصد از تجهیزات واگن‌های مترو و واگن‌های دو طبقه در داخل کشور فراهم آمد که باید طی یک برنامه زمانبندی دوساله این عدد به بیش از ۵۰ درصد خواهد برسد.

از اهداف آتی این شرکت، احداث سالن ساخت بدنه آلومینیومی واگن‌های مترو در مجموعه سالن‌های کارخانه و اقدام به ساخت و تولید این واگن‌ها با توجه به مزایای آنها می‌باشد. محصولات این شرکت شامل واگن مترو، واگن دو طبقه مسافربری و واگن آلومینیومی است.

۴. ایریکو

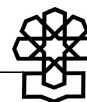
شرکت صنایع ریلی ایران خودرو (ایریکو) در سال ۱۳۸۲ توسط شرکت گسترش سرمایه‌گذاری ایران خودرو به منظور تولید خودروهای ریلی درون‌شهری و حومه‌ای تأسیس شد. واگن‌های مترو، ریل باس، قطار سبک شهری و مونوریل از عمده محصولات است که شرکت ایریکو با اخذ قرارداد نسبت به ساخت آنها اقدام خواهد نمود. کارخانه تولیدی صنایع ریلی ایران خودرو با حجم سرمایه‌گذاری بالغ بر ۲۶۱ میلیارد ریال در زمینی به مساحت ۵۲ هکتار در استان زنجان و در نزدیکی شهرستان ابهر در حال احداث است.

امکانات تولیدی شرکت شامل ساخت و مونتاژ بوژی، ساخت بدنه، سند بلاست و رنگ، مونتاژ نهایی و تست است که امکان تولید سالیانه ۲۰۰ دستگاه واگن ریلی را فراهم می‌آورد. تولید آزمایشی این شرکت از تیر سال ۱۳۸۸ آغاز شده است و تولید نهایی این شرکت ۴۰۰ دستگاه در سال خواهد بود. شرکت ایریکو بر آن است تا نیازهای ناوگان شرکت‌های ریلی کشور را با ساخت، تولید و مونتاژ انواع واگن‌های مسافری درون و برون‌شهری تأمین کند. ایریکو تولید انواع واگن‌ها و قطارهای سبک از جمله اتوبوس‌های ریلی، واگن‌های مترو، قطار سبک شهری و مونوریل را برنامه‌ریزی کرده است.

۵. حمل‌ونقل ریلی مپنا

با عنایت به توانمندی گروه مپنا در مدیریت، ساخت تجهیزات اصلی و اجرای پروژه‌های نیروگاهی و لزوم توسعه این توانمندی در سایر بخش‌های صنعت، گروه مپنا از اواخر سال ۱۳۸۳ تصمیم گرفت که به بازار حمل‌ونقل ریلی وارد شود. در همین راستا شرکت حمل‌ونقل ریلی مپنا را با مأموریت زیر تأسیس کرد. محصولات و خدمات این شرکت به قرار زیر است:

تولید انواع لکوموتیو، انواع آلات ناقله ریلی (واگن‌های مترو، مسافری، ترن‌ست)، EPC اجرای پروژه‌های قطارهای شهری و مونوریل، برقی کردن خطوط ریلی، خطوط ریلی سریع‌السير، نگهداری و تعمیرات و بازسازی انواع ناوگان ریلی، خطوط برقی و مترو، خرید و فروش قطعات



یدکی، خرید، فروش اجاره و استیجاره انواع لکوموتیو (و سایر آلات ناقله ریلی).

۶. مجتمع شهید کلاهدوز

صنایع شهید کلاهدوز (K.I.C) در سال ۱۳۶۳ با تولید انواع محصولات پشتیبانی شامل سازه‌های فلزی، خانه‌های پیش‌ساخته سوله، کانکس و... فعالیت خویش را آغاز نمود. در سال ۱۳۷۳ فعالیت در حوضه ریلی را به‌عنوان یکی از اولویت‌های اصلی و مهم مد نظر قرار داد. اهم قراردادهای منعقد شده به شرح زیر است:

- عقد قرارداد ۳۶۵ دستگاه واگن باری صادراتی و تحویل بیش از ۵۰ دستگاه،
- عقد قرارداد بین شرکت رجا و K.I.C درخصوص ساخت و انتقال تکنولوژی ۲۲۰ دستگاه واگن مسافری با مشارکت شرکت ایتالیایی Keller،
- عقد قرارداد ۲۰۰ دستگاه واگن مخزن‌دار (حمل بنزین) با شرکت ریل نیرو،
- عقد قرارداد ساخت ۲۰۳ دستگاه بدنه واگن مترو با شرکت واگن‌سازی تهران.

۷. واگن‌سازی کوثر

شرکت واگن‌سازی کوثر از سال ۱۳۸۱ فعالیت خود را با طراحی و تولید انواع واگن‌های باری به‌شرح زیر با بهره‌گیری از تخصص و تجربه کارشناسان داخلی و خارجی و تجهیزات مدرن مطابق با استانداردهای جهانی و دریافت تأییدیه تست واگن از دانشگاه اوکراین آغاز کرده است، این شرکت با مساحتی برابر با ۹۵ هکتار در ۲۰ کیلومتری شهرضا در جوار شهرک صنعتی رازی قرار دارد. این شرکت اولین و بزرگترین شرکت خصوصی تولیدکننده واگن‌های باری در کشورمان محسوب می‌شود. فعالیت‌های این شرکت به قرار زیر است:

- طراحی و تولید انواع واگن‌های باری از جمله حمل بالاست، لبه بلند، لبه کوتاه، مخزن‌دار ویژه حمل فرآورده‌های نفتی، حمل سیمان، حمل فسفات، معدن و غیره.
- طراحی و تولید درزین مسافری هیدرواستاتیک و درزین وانتی.
- انجام تعمیرات اساسی واگن‌های باری (تعمیرات بوژی، ترمز، قلاب و تامپون، مرمت بدنه و غیره).
- مشارکت در طراحی و ساخت واگن‌های مترو، مسافری و حومه‌ای با شرکت‌های معتبر خارجی.
- سرمایه‌گذاری در سایر شرکت‌ها با هدف اکتیاف امکانات تولید قطارهای مسافری مترو از جمله هپکو.

فاز دوم فعالیت این شرکت در زمینه تولید واگن‌های مسافری و مترو است که با مشارکت شرکت‌های معتبر اروپایی برنامه‌ریزی شده است.

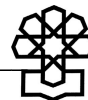


رتبه ردیف	مساحت (هزار کیلومتر مربع)	جمعیت (میلیون نفر)	مجموع طول خط ریل (کیلومتر)	تعداد لوکوموتیو	تعداد واگن مسافری	تعداد واگن باری	عملکرد قطار (کیلومتر جابجایی)	عملکرد قطار (تن - کیلومتر)	مسافر جابجا شده (میلیون نفر)	مسافر جابجا شده (میلیون مسافر - کیلومتر)	بار جابجا شده (تن)	بار جابجا شده (تن - کیلومتر)	تعداد مسافر جابجا شده به جمعیت	نسبت طول خط ریل به مساحت	نسبت طول خط ریل به جذر مساحت	نسبت طول خط ریل به ضریب جمعیت																
۲۲	مراکش	۴۴۷	ازبکستان	۲۸/۳	پاکستان	۷۷۹۱	روسیه سفید	۶۲۶	کره جنوبی	۱۸۱۳	اسپانیا	۱۴۹۷۳	دانمارک	۵۸	پرتقال	۴۲۸۷۲	مجارستان	۱۱۳	آمریکا	۹۹۳۵	بلژیک	۵۵	رومانی	۴۲۸۷۲	ایتالیا	۱۰/۶۲	رومانی	۴۸۵/۷۷	اکراین	۳۵/۸۹	صربستان	۱۲۷/۱۴
۲۳	نروژ	۳۸۵	مالزی	۲۵/۳	ایران	۷۳۳۵	بلژیک	۶۲۴	اسلواکی	۱۷۰۹	اسلواکی	۱۴۵۱۰	فنلاند	۵۳	لتونی	۳۳۸۰۴	روسیه سفید	۸۸	روسیه سفید	۸۱۸۸	لیتوانی	۵۵	لتونی	۳۳۸۰۴	روسیه	۹/۲۱	اکراین	۴۷۱/۲۲	لتونی	۳۴/۸۲	ایتالیا	۱۲۵/۳۷
۲۴	ژاپن	۳۷۸	تایوان	۲۲/۹	فنلاند	۵۹۱۹	ترکیه	۶۱۳	روسیه سفید	۱۷۰۴	ترکمنستان	۱۴۱۲۲	تایوان	۵۲	هلند	۳۳۵۶۱	پاکستان	۸۰	سوئد	۷۱۵۶	کره جنوبی	۴۷	هلند	۳۳۵۶۱	تایوان	۹/۱۷	استرالیا	۴۶۸/۹۸	مولداوی	۳۴/۰۰	روسیه سفید	۱۲۲/۲۵
۲۵	آلمان	۳۵۷	رومانی	۲۲/۲	شیلی	۵۸۹۸	اسپانیا	۶۰۳	ایران	۱۶۲۴	استرالیا	۱۴۰۲۱	استرالیا	۴۷	سوئد	۳۲۰۰۰	ترکیه	۷۹	رومانی	۶۸۸۰	اسلواکی	۴۶	سوئد	۳۲۰۰۰	روسیه سفید	۹/۰۷	فرانسه	۴۶۶/۴۷	کره جنوبی	۳۳/۸۱	لیتوانی	۱۱۵/۳۸
۲۶	فنلاند	۳۳۸	استرالیا	۲۰/۶	اتریش	۵۷۵۵	انگلستان	۵۹۹	بلغارستان	۱۲۸۰	کره جنوبی	۱۳۱۰۵	اسلواکی	۴۶/۲	فنلاند	۳۱۸۵۸	رومانی	۷۵	جمهوری چک	۶۷۵۹	مجارستان	۴۲/۴	فنلاند	۳۱۸۵۸	اسلواکی	۸/۵۵	سوئیس	۴۶۰/۳۹	پرتقال	۳۰/۸۹	ایرلند	۱۱۱/۹۲
۲۷	مالزی	۳۳۰	هلند	۱۶/۶	روسیه سفید	۵۴۹۱	بلغارستان	۵۹۳	آمریکا	۱۱۶۴	گرجستان	۱۲۷۵۳	سوئد	۴۴	انگلستان	۲۹۰۳۹	کراوسی	۷۱	مجارستان	۵۹۲۷	فنلاند	۴۲	انگلستان	۲۹۰۳۹	اسلونی	۸/۵۰	ایرلند	۴۵۶/۹۰	اسپانیا	۲۹/۲۰	هلند	۱۰۹/۶۸
۲۸	لهستان	۳۱۳	شیلی	۱۶/۵	مصر	۵۰۶۳	کره جنوبی	۵۶۷	پرتقال	۱۰۴۵	بلغارستان	۱۲۶۷۵	ترکیه	۴۳	لیتوانی	۲۸۹۹۴	فنلاند	۷۰	دانمارک	۵۸۴۳	ژاپن	۳۵	لیتوانی	۲۸۹۹۴	لهستان	۵/۷۹	آلمان	۴۱۰/۹۵	ارمنستان	۲۸/۱۷	استونی	۱۰۶/۶۹
۲۹	ایتالیا	۳۰۱	قزاقستان	۱۵/۳	ازبکستان	۴۲۳۰	پاکستان	۵۵۵	فنلاند	۱۰۳۵	مجارستان	۱۱۷۱۸	پاکستان	۴۱	ترکیه	۲۵۴۳۶	استرالیا	۶۳	ترکیه	۵۰۹۷	ایران	۳۳	ترکیه	۲۵۴۳۶	مصر	۵/۷۸	دانمارک	۳۸۷/۸۲	ایرلند	۲۷/۴۱	نروژ	۹۷/۷۶
۳۰	انگلستان	۲۴۳	پرتقال	۱۰/۷	بلغارستان	۴۱۵۹	سوئد	۵۴۸	ترکیه	۹۹۵	فنلاند	۱۰۹۳۴	پرتقال	۴۰	اسلواکی	۲۴۹۷۷	فنلاند	۵۱	نروژ	۴۰۵۲	مراکش	۳۲	اسلواکی	۲۴۹۷۷	هند	۵/۶۸	صربستان	۳۷۳/۴۳	لیتوانی	۲۷/۱۵	اسپانیا	۹۶/۶۴
۳۱	رومانی	۲۳۸	یونان	۱۰/۷	نروژ	۴۱۱۴	فنلاند	۴۹۸	سوئد	۸۷۹	مصر	۱۰۷۴۹	بلغارستان	۳۵/۸۱	آذربایجان	۲۳۸۷۹	اسلواکی	۴۷	مراکش	۳۸۳۶	آذربایجان	۲۷	آذربایجان	۲۳۸۷۹	بلغارستان	۴/۶۶	شیلی	۳۵۷/۴۵	روسیه سفید	۲۶/۴۰	مولداوی	۹۵/۶۱
۳۲	روسیه سفید	۲۰۸	بلژیک	۱۰/۴	صربستان	۳۸۰۹	آذربایجان	۴۲۰	هلند	۸۴۹	انگلستان	۱۰۲۱۵	آذربایجان	۳۱	ترکمنستان	۲۰۴۴۲	ایرلند	۴۵	پرتقال	۳۸۱۴	شیلی	۲۷	ترکمنستان	۲۰۴۴۲	سوئد	۴/۴۴	مونتنگرو	۳۵۵/۷۱	آذربایجان	۲۴/۱۳	ژاپن	۹۱/۳۹
۳۳	تونس	۱۶۴	تونس	۱۰/۴	اسلواکی	۳۵۹۲	ترکمنستان	۳۴۴	یونان	۷۹۳	سوئیس	۹۹۴۰	کراوسی	۲۹	مجارستان	۱۸۴۴۳	مالزی	۴۲	نروژ	۲۷۰۵	استونی	۲۶	مجارستان	۱۸۴۴۳	استونی	۳/۸۵	بلژیک	۳۳۷/۷۹	آمریکا	۲۳/۵۸	پرتقال	۹۰/۵۸
۳۴	تاجیکستان	۱۴۳	جمهوری چک	۱۰/۲	الجزایر	۳۵۷۲	گرجستان	۳۳۳	صربستان	۷۸۴	الجزایر	۹۶۵۳	نروژ	۲۷	مغولستان	۱۶۹۵۴	سوئد	۴۰	بلغارستان	۲۳۳۵	اسپانیا	۲۵/۸	مغولستان	۱۶۹۵۴	تونس	۳/۷۵	گرجستان	۳۲۸/۹۱	سوئد	۲۱/۸۴	ارمنستان	۸۹/۰۷
۳۵	یونان	۱۳۲	صربستان	۱۰/۲	بلژیک	۳۵۱۳	صربستان	۳۳۱	ازبکستان	۷۲۳	لیتوانی	۹۶۴۸	صربستان	۲۴	تایوان	۱۶۷۹۵	تونس	۳۹	اسلواکی	۲۲۷۹	ترکمنستان	۲۴	تایوان	۱۶۷۹۵	رومانی	۳/۳۸	اسپانیا	۳۱۹/۸۳	گرجستان	۲۱/۶۱	گرجستان	۸۴/۳۲
۳۶	بلغارستان	۱۱۱	مجارستان	۹/۹	سوئیس	۳۴۹۹	ازبکستان	۳۱۷	استرالیا	۷۰۹	اسلواکی	۹۵۷۳	مجارستان	۲۲/۲	بلغارستان	۱۴۴۹۷	بلغارستان	۳۴	مالزی	۲۲۶۸	ترکیه	۲۲	بلغارستان	۱۴۴۹۷	استرالیا	۳/۰۶	ارمنستان	۲۸۱/۶۷	بوسنی و هرزگوین	۱۹/۹۲	مونتنگرو	۷۹/۵۴
۳۷	کره جنوبی	۱۰۰	روسیه سفید	۹/۷	کره جنوبی	۳۳۸۱	الجزایر	۲۶۸	ایرلند	۶۴۹	ژاپن	۸۹۰۰	یونان	۲۱	گرجستان	۱۳۷۶۱	آمریکا	۲۹	ازبکستان	۲۲۶۴	گرجستان	۲۲	گرجستان	۱۳۷۶۱	یونان	۱/۶۸	ایتالیا	۲۸۰/۵۷	یونان	۱۹/۳۳	آذربایجان	۷۸/۵۹
۳۸	مجارستان	۹۳	سوئد	۹	ترکمنستان	۳۱۸۱	کراوسی	۲۵۲	آذربایجان	۶۳۸	صربستان	۸۳۵۲	اسلونی	۲۰	ایتالیا	۱۱۵۹۶	مراکش	۲۸	یونان	۲۰۰۳	بلغارستان	۲۰	ایتالیا	۱۱۵۹۶	مالزی	۱/۶۶	مولداوی	۲۶۸/۸۴	هند	۱۹/۳۲	قزاقستان	۶۹/۵۷
۳۹	پرتقال	۹۲	آذربایجان	۸/۲	هلند	۲۸۹۶	لیتوانی	۲۵۲	مولداوی	۵۱۵	مولداوی	۷۹۲۱	لتونی	۱۸	استونی	۱۱۵۲۵	لتونی	۲۷	ایرلند	۱۹۷۶	اسلونی	۱۷	استونی	۱۱۵۲۵	مونتنگرو	۱/۵۷	انگلستان	۲۶۸/۰۰	استونی	۱۸/۱۳	یونان	۶۷/۹۱
۴۰	صربستان	۸۸	اتریش	۸/۲	پرتقال	۲۸۴۲	مراکش	۲۰۷	لتونی	۴۹۱	سوئد	۷۰۰۰	لیتوانی	۱۶	مراکش	۱۱۳۰۴	الجزایر	۲۵	کراوسی	۱۸۱۰	تاجیکستان	۱۵	مراکش	۱۱۳۰۴	مولداوی	۱/۴۰	پرتقال	۲۶۵/۶۱	مونتنگرو	۱۷/۷۹	بوسنی و هرزگوین	۶۶/۳۳
۴۱	آذربایجان	۸۷	سوئیس	۷/۶	کراوسی	۲۷۲۲	لتونی	۲۰۰	ترکمنستان	۴۸۵	کراوسی	۶۶۳۲	مراکش	۱۵	صربستان	۱۰۶۱۸	ایران	۲۴	ترکمنستان	۱۵۷۰	کراوسی	۱۵	صربستان	۱۰۶۱۸	لیتوانی	۱/۳۹	آذربایجان	۲۵۵/۹۸	فنلاند	۱۷/۵۱	ترکمنستان	۶۳/۱۵
۴۲	اتریش	۸۴	بلغارستان	۷/۳	یونان	۲۵۵۲	یونان	۱۷۳	کراوسی	۴۶۹	مراکش	۶۲۲۹	مالزی	۱۴	کراوسی	۹۷۵۹	شیلی	۲۲	استرالیا	۱۵۲۶	مغولستان	۱۵	مغولستان	۹۷۵۹	مغولستان	۱/۳۳	مکزیک	۲۴۲/۵۲	آلبانی	۱۴/۵۹	مکزیک	۵۷/۴۸
۴۳	جمهوری چک	۷۹	تاجیکستان	۷/۲	لتونی	۲۲۶۳	تونس	۱۷۲	گرجستان	۴۶۰	گرجستان	۵۲۲۸	ایرلند	۱۴	اسلونی	۸۴۰۹	لوزامبورگ	۱۸	تونس	۱۴۸۷	بوسنی و هرزگوین	۱۳	اسلونی	۸۴۰۹	شیلی	۱/۳۳	یونان	۲۳۸/۵۰	مکزیک	۱۳/۶۲	روسیه	۵۴/۲۶



رتبه ردیف	مساحت (هزار کیلومتر مربع)	جمعیت (میلیون نفر)	مجموع طول خط ریل (کیلومتر)	تعداد لوکوموتیو	تعداد واگن مسافری	تعداد واگن باری	عملکرد قطار (کیلومتر جابجایی)	عملکرد قطار (تن-کیلومتر)	مسافر جابجا شده (میلیون نفر)	مسافر جابجا شده (میلیون نفر)	بار جابجا شده (تن)	بار جابجا شده (تن)	تعداد مسافر جابجا شده به جمعیت	نسبت طول خط ریل به مساحت	نسبت طول خط ریل به مساحت	نسبت طول خط ریل به مساحت																
۴۴	ایرلند	۷۰	اسلواکی	۵/۵	تونس	۲۲۱۸	بوسنی و هرزگوین	۱۶۹	الجزایر	۴۲۷	بوسنی و هرزگوین	۴۵۹۵	تونس	۱۱	یونان	۶۹۳۳	یونان	۱۸	مغولستان	۱۴۰۰	صربستان	۱۳	یونان	۶۹۳۳	ترکمنستان	۱/۱۵	بوسنی و هرزگوین	۲۲۰/۸۷	تونس	۱۳/۵۲	تونس	۵۳/۷۱
۴۵	گرجستان	۷۰	دانمارک	۵/۵	دانمارک	۲۱۳۳	اسلونی	۱۵۸	لیتوانی	۳۶۲	مغولستان	۴۵۰۰	لوزامبورگ	۷	نروژ	۶۴۵۸	اسلونی	۱۷	آذربایجان	۱۰۴۷	مصر	۱۲	نروژ	۶۴۵۸	قزاقستان	۱/۱۱	تونس	۲۱۳/۲۷	ترکیه	۱۱/۱۰	شیلی	۵۲/۸۱
۴۶	لتونی	۶۵	ترکمنستان	۵/۲	آذربایجان	۲۰۹۹	مولداوی	۱۵۲	اسلونی	۳۶۲	تونس	۴۰۶۶	استونی	۷	مولداوی	۶۲۵۸	قزاقستان	۱۷	لتونی	۹۵۱	مولداوی	۱۲	مولداوی	۶۲۵۸	ترکیه	۱/۱۰	هلند	۱۷۴/۴۶	نروژ	۱۰/۶۹	تایوان	۵۲/۶۶
۴۷	لیتوانی	۶۵	فنلاند	۵/۲	مراکش	۱۹۸۹	پرتقال	۱۴۹	مالزی	۳۵۹	اسلونی	۳۹۲۱	مولداوی	۵	تونس	۵۱۲۳	ازبکستان	۱۳	الجزایر	۹۳۷	تایوان	۱۱	تونس	۵۱۲۳	چین	۱/۰۹	ژاپن	۱۵۷/۴۹	پاکستان	۹/۷۹	کره جنوبی	۴۸/۲۰
۴۸	کراوسی	۵۷	بوسنی و هرزگوین	۴/۶	ایرلند	۱۹۱۹	لوزامبورگ	۱۲۳	تاجیکستان	۳۴۲	لوزامبورگ	۳۸۱۴	بوسنی و هرزگوین	۵	تاجیکستان	۲۵۳۱	صربستان	۹	اسلونی	۸۳۴	تونس	۱۱	تونس	۲۵۳۱	صربستان	۰/۸۸	برزیل	۱۵۵/۳۸	ازبکستان	۹/۴۶	آلبانی	۴۱/۴۰
۴۹	بوسنی و هرزگوین	۵۱	گرجستان	۴/۶	مغولستان	۱۸۱۰	هلند	۱۰۸	مراکش	۳۳۱	مالزی	۳۵۹۶	آلبانی	۰/۸	بوسنی و هرزگوین	۲۵۳۰	آذربایجان	۶	شیلی	۷۵۹	پرتقال	۱۰	بوسنی و هرزگوین	۲۵۳۰	گرجستان	۰/۸۷	ازبکستان	۱۴۹/۴۷	شیلی	۷/۸۰	ازبکستان	۳۷/۶۱
۵۰	اسلواکی	۴۹	نروژ	۴/۶	لیتوانی	۱۷۶۵	مالزی	۱۰۳	مغولستان	۳۱۵	یونان	۳۵۶۸	برزیل	□	لوزامبورگ	۲۲۳۱	ترکمنستان	۶	گرجستان	۷۴۴	لوزامبورگ	۹/۳	لوزامبورگ	۲۲۳۱	مراکش	۰/۸۲	ترکیه	۱۲۰/۹۹	ترکمنستان	۶/۵۲	ترکیه	۳۶/۶۴
۵۱	استونی	۴۵	کراوسی	۴/۵	مالزی	۱۶۶۵	استونی	۹۸	تونس	۲۶۴	پرتقال	۲۹۵۳	مکزیک	□	آلبانی	۲۰۶	مولداوی	۶	صربستان	۶۴۸	الجزایر	۷	آلبانی	۲۰۶	آذربایجان	۰/۷۳	آلبانی	۱۱۷/۵۰	چین	۶/۳۶	هند	۳۲/۶۴
۵۲	دانمارک	۴۳	مولداوی	۴/۳	گرجستان	۱۵۱۳	ارمنستان	۹۷	نروژ	۱۹۱	استونی	۲۹۰۵	ایران	□	ایرلند	۱۰۳	استونی	۵	مولداوی	۴۸۵	پاکستان	۷	ایرلند	۱۰۳	الجزایر	۰/۷۰	ایران	۱۱۱/۳۱	قزاقستان	۵/۲۱	مغولستان	۲۶/۴۲
۵۳	هلند	۴۲	ایرلند	۴/۲	تایوان	۱۵۱۲	ایرلند	۶۵	لوزامبورگ	۱۸۷	تاجیکستان	۲۴۱۱	ازبکستان	□	دانمارک	□	لیتوانی	۵	لیتوانی	۳۹۸	مالزی	۵	ارمنستان	□	پاکستان	۰/۴۸	الجزایر	۱۰۰/۰۶	مصر	۵/۰۶	استرالیا	۲۴/۱۹
۵۴	سوئیس	۴۱	آلبانی	۳/۶	اسلونی	۱۲۲۸	مجارستان	۶۱	بوسنی و هرزگوین	۱۸۱	ارمنستان	۲۰۰۰	ترکمنستان	□	پاکستان	□	گرجستان	۴	لوزامبورگ	۳۴۵	یونان	۴	الجزایر	□	ازبکستان	۰/۴۶	تاجیکستان	۸۵/۵۶	مالزی	۵/۰۵	برزیل	۲۳/۲۸
۵۵	تایوان	۳۶	لیتوانی	۳/۶	مولداوی	۱۱۵۶	تاجیکستان	۵۷	استونی	۱۸۱	مونتنگرو	۷۶۰	گرجستان	□	مالزی	□	مغولستان	۴	استونی	۲۷۴	ارمنستان	۳	برزیل	□	ایران	۰/۳۶۱۹	کره جنوبی	۶۸/۷۲	روسیه	۴/۹۲	ایران	۲۲/۲۶
۵۶	مولداوی	۳۴	ارمنستان	۳	بوسنی و هرزگوین	۱۰۱۶	آلبانی	۵۷	آلبانی	۸۸	آلبانی	۷۱۰	مصر	□	برزیل	□	مونتنگرو	۱/۵	مونتنگرو	۱۰۱	مونتنگرو	۲	پاکستان	□	ارمنستان	۰/۳۳	تایوان	۶۶/۰۳	ایران	۴/۴۵	پاکستان	۲۱/۳۲
۵۷	بلژیک	۳۱	مغولستان	۳	ارمنستان	۸۴۵	دانمارک	۵۵	مکزیک	۷۱	ایرلند	۲۳۴	الجزایر	□	مکزیک	□	مونتنگرو	۱/۱	مکزیک	۸۴	ایرلند	۰/۷	دانمارک	□	بوسنی و هرزگوین	۰/۳۳	مالزی	۶۵/۸۱	مراکش	۴/۴۵	تاجیکستان	۱۹/۲۰
۵۸	ارمنستان	۳۰	لتونی	۲/۲	استونی	۸۱۶	نروژ	۳۶	مونتنگرو	۶۸	دانمارک	مغولستان	مصر	□	آلبانی	□	آلبانی	۱	بوسنی و هرزگوین	۷۸	آلبانی	۰/۴	شیلی	□	آلبانی	۰/۲۸	مصر	۶۴/۹۱	تاجیکستان	۴/۳۱	مالزی	۱۸/۲۲
۵۹	آلبانی	۲۹	اسلونی	۲	تاجیکستان	۶۱۶	مونتنگرو	۳۳	ارمنستان	۵۸	هلند	تاجیکستان	الجزایر	□	ارمنستان	□	تاجیکستان	۱	ارمنستان	۵۳	دانمارک	□	مالزی	□	تاجیکستان	۰/۱۱	مراکش	۵۷/۹۹	برزیل	۳/۴۹	مصر	۱۸/۱۲
۶۰	اسلونی	۲۰	استونی	۱/۳	آلبانی	۴۲۳	تایوان	۴	تایوان	۴۲۳	آلبانی	نروژ	ارمنستان	□	نروژ	□	تاجیکستان	۰/۸	آلبانی	۵۱	سوئد	□	مصر	□	آمریکا	۰/۱۰	هند	۵۵/۱۶	الجزایر	۱/۵۰	چین	۱۷/۰۰
۶۱	مونتنگرو	۱۴	مونتنگرو	۰/۷	لوزامبورگ	۲۷۵	شیلی	□	تایوان	□	تایوان	□	مونتنگرو	□	مونتنگرو	□	مکزیک	۰/۳	ارمنستان	۲۷	نروژ	□	مکزیک	□	پاکستان	۰/۰۰	پاکستان	۴۶/۴۳	استرالیا	۱/۲۵	مراکش	۱۶/۰۶
۶۲	لوزامبورگ	۳	لوزامبورگ	۰/۵	مونتنگرو	۲۴۹	مغولستان	□	شیلی	□	شیلی	□	شیلی	□	شیلی	□	برزیل	□	شیلی	□	هلند	□	مونتنگرو	□	برزیل	۰/۰۰	چین	۴۵/۴۶	مغولستان	۱/۱۶	الجزایر	۱۲/۲۵

مأخذ: آمار اتحادیه بین‌المللی راه‌آهن‌ها در سال ۲۰۰۹، (UIC 2009).



منابع و مآخذ

۱. گزارش عملکرد حمل و نقل در سه سال اول برنامه چهارم، معاونت پژوهشی مرکز پژوهش‌های مجلس، دفتر مطالعات زیربنایی.
۲. گزارش بررسی مشکلات عمده سازندگان ناوگان ریلی و ارائه پیشنهادات، انجمن مهندسی حمل و نقل ریلی ایران، شرکت واگن پارس، واگن‌سازی تهران، صنایع شهید کلاهدوز، انجمن صنایع ریلی ایران، گروه صنعتی پلورسبز، انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته، گروه صنعتی مپنا.
۳. گزارش صنایع ریلی، وزارت صنایع و معادن.
۴. سند چشم‌انداز صنایع ریلی، سازمان مدیریت صنعتی، کارگروه صنایع ریلی سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، وزارت صنایع و معادن، ویرایش اول، اسفندماه ۱۳۸۸.
۵. سند چشم‌انداز حمل و نقل ریلی در افق ۱۴۰۴ (به انضمام برنامه پیشنهادی پنج‌ساله پنجم توسعه)، وزارت راه و ترابری، مرکز تحقیقات راه آهن جمهوری اسلامی ایران، ویرایش پنجم، اردیبهشت‌ماه ۱۳۸۸.
۶. پیش‌بینی ناوگان ریلی مورد نیاز تا افق ۱۴۰۴، مرکز تحقیقات راه آهن جمهوری اسلامی ایران، ویرایش ۱، ۱، مهرماه ۱۳۸۷.
۷. گزارش آمار عملکرد و امکانات راه آهن جمهوری اسلامی ایران، <http://www.rai.ir>.
۸. آمار فعالیت‌های راه آهن جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۸۷، ۱۳۸۶ و ۱۳۸۵، دفتر آمار و فناوری اطلاعات، گروه آمار و اطلاع‌رسانی، راه آهن جمهوری اسلامی ایران.
۹. حافظه قوانین، پایگاه اطلاعات قوانین و مقررات و فرآیند تصویب طرح‌ها و لوایح، <http://tarh.majlis.ir>.
۱۰. مجموعه اسناد ملی توسعه در برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، اسناد توسعه بخشی، جلد ۳، امور زیربنایی.
۱۱. کتاب جامع آماری حمل و نقل کشور، وزارت راه و ترابری، دفتر اطلاعات حمل و نقل، آبان‌ماه ۱۳۸۷، <http://mrt.ir>.
۱۲. بررسی وضعیت گذشته و پیشنهادها برای توسعه آینده راه آهن ایران، انجمن مهندسی حمل و نقل ریلی ایران، ویرایش سوم، شهریورماه ۱۳۸۸.
۱۳. شفیع نادری، علی اصغر. میلیاردها دلار صرفه‌جویی در سوخت و تلفات، مجله حمل و نقل و توسعه، ش ۲۹، دی‌ماه ۱۳۸۸.



شناسنامه گزارش

شماره مسلسل: ۱۰۲۳۹

عنوان گزارش: بررسی وضعیت صنعت حمل و نقل ریلی کشور

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه صنعت)

تهیه و تدوین کنندگان: سیدمسعود باقری و سیدعلی اکبر حسین زاده

ناظران علمی: محمدرضا محمدخانی، هوشنگ محمدی، علی اصغر اژدری

متقاضیان: سیدحسین هاشمی (رئیس کمیسیون صنایع و معادن)، احمد مهدوی ابهری (نایب

رئیس کمیسیون صنایع و معادن)

سرپرستار: حسین صدری نیا

واژه‌های کلیدی:

۱. حمل و نقل ریلی

۲. ناوگان

۳. واگن

۴. لکوموتیو

تاریخ انتشار: ۱۳۸۹/۳/۱۱