



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

گروه حمل و نقل

مشخصات گزارش:



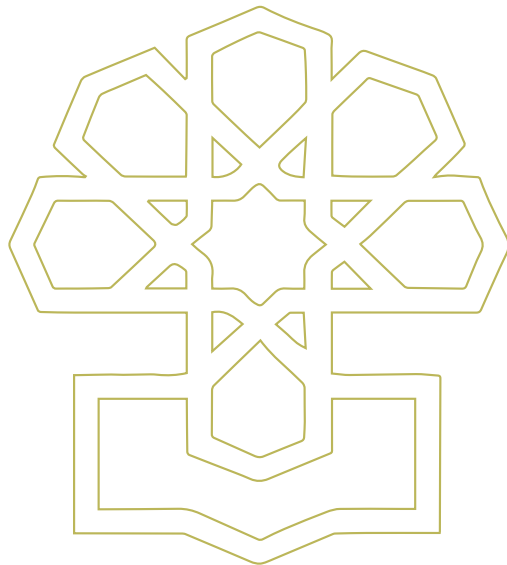
دفتر مطالعات زیربنایی

تهیه و تدوین:
یاسر حاتم زاده

ناظر علمی:
علیرضاهایی

شماره مسلسل:
۲۵۰۱۸۵۵۷

تاریخ انتشار:
۱۴۰۱/۹/۱۴



وضعیت کشنده‌های ریلی در ایران: مسائل و چالش‌ها و راهکارهای پیشنهادی



مقدمه

حمل و نقل ریلی علاوه بر مزایای فراوان در سطح ملی مانند ایمنی، توان حمل انبوه و ارزان، کاهش مصرف سوخت و کاهش خسارات زیست محیطی، دارای ارزش راهبردی برای کشور است و می‌تواند از ابعاد سیاسی و امنیتی برای کشور ایجاد قدرت کرده و مزیت رقابتی در عرصه بین‌المللی ایجاد کند. در ایران با وجود اولویت داشتن توسعه حمل و نقل ریلی در اسناد بالادستی، سیاست‌های اعلامی و برنامه‌های مصوب دولت‌ها؛ سهم حمل و نقل ریلی از حمل و نقل کشور اندک است. براساس بند «ب» ماده (۵۷) قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور باید سهم حمل و نقل ریلی از جابه‌جایی بار در کشور حداقل به سی درصد (۳۰٪) در پایان برنامه می‌رسید. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که فاصله چشمگیری میان وضع موجود و هدف گذاری ۳۰٪ وجود دارد به طوری که بر مبنای محاسبه سهم از حمل و نقل زمینی و مبتنی بر شاخص تن-کیلومتر بار حمل شده، سهم شیوه ریلی از حمل بار زمینی کشور در پایان سال ۱۴۰۰ براساس آمار اعلام شده، ۱/۲٪ بوده است^۱ و نسبت به سال شروع برنامه (۱۱/۷٪) افت نیز داشته است. یکی از بخش‌های مهم در افزایش کارایی عملکرد بخش ریلی، کشنده ریلی (لکوموتیو) است که واگن‌ها با اتصال به آن، نیروی محرکه دریافت می‌کنند. وضعیت فعلی کشنده‌های ریلی در ایران، با چالش‌ها و ضعف‌هایی روبه‌رو است که در این گزارش مورد بررسی اجمالی قرار گرفته و راهکارهایی برای مرتفع شدن آنها ارائه شده است.

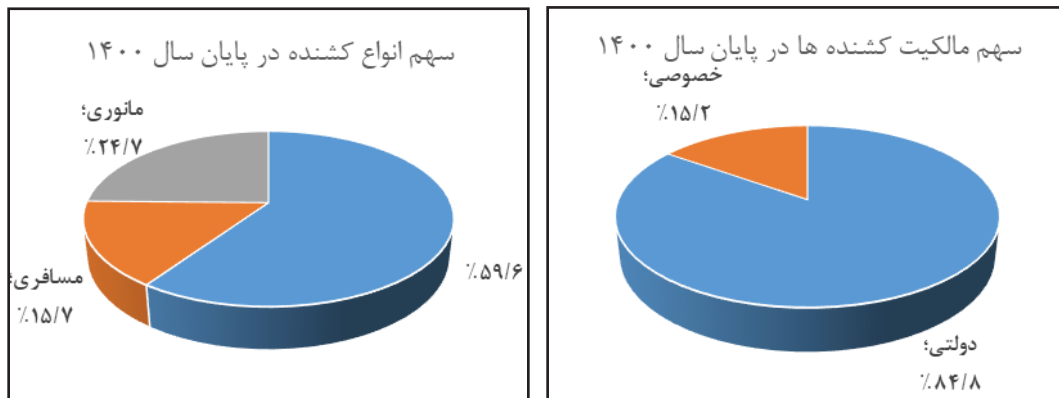
۱. مجموع عملکرد حمل بار زمینی در سال ۱۴۰۰ برابر ۲۹۲/۵ میلیارد تن-کیلومتر بود که سهم ریل برابر ۳۲/۹ میلیارد تن-کیلومتر بود.



۱. نگاه آماری به ناوگان موجود

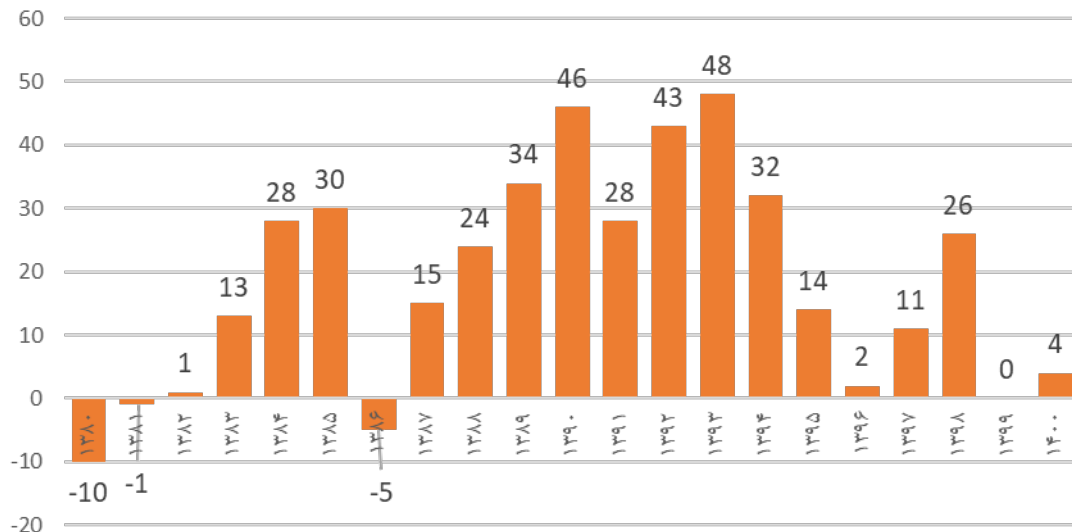
تعداد کل کشنده‌ها تا پایان سال ۱۴۰۰ برابر ۹۵۸ دستگاه بود که ۵۷۱ دستگاه باری (۵۹٫۶٪) و مابقی مسافری (۱۵٫۷٪) و مانوری (۲۴٫۷٪) هستند (شکل ۱) که به ترتیب عمر متوسط ۸٫۳۳ و ۵۸ سال دارند. مالکیت ۸۱۴ دستگاه (۸۴٫۸٪) در اختیار شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران و مابقی در اختیار بخش خصوصی است (شکل ۱).

شکل ۱. سهم انواع کشنده و وضعیت مالکیت کشنده‌ها در پایان ۱۴۰۰



متوسط افزایش تعداد کل کشنده از سال ۱۳۸۰ تا پایان ۱۳۹۵ سالیانه ۲۱٫۳ دستگاه بود اما طی سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ به عدد سالیانه ۸٫۶ دستگاه تنزل یافت (شکل ۲). تعداد کل کشنده‌ها در سال ۱۴۰۰ نسبت به سال ۱۳۹۶ به میزان ۳ درصد رشد داشته (از ۹۳۰ به ۹۵۸) است.

شکل ۲. تغییرات تعداد کل کشنده از سال ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰

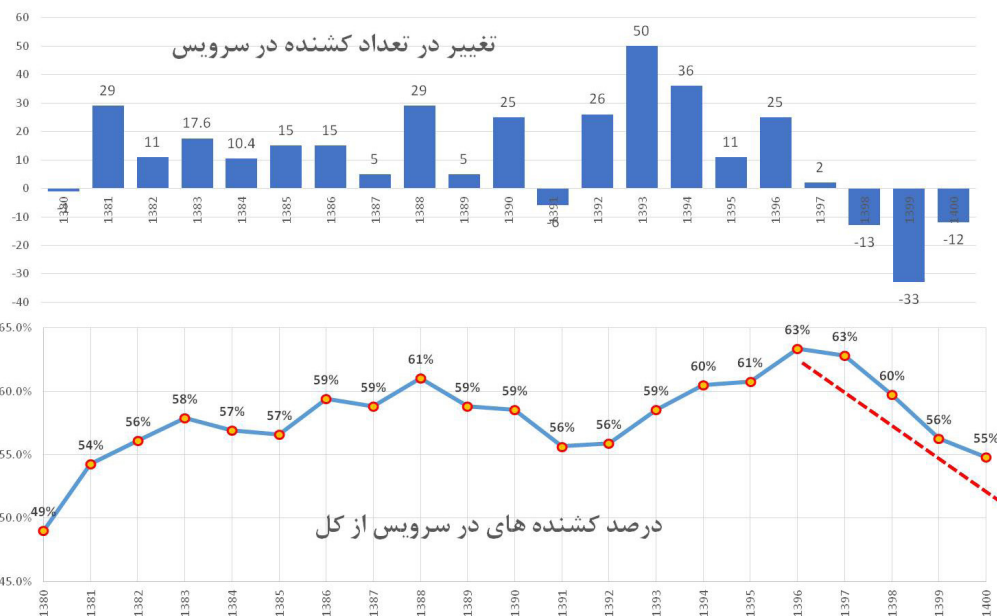


به رغم افزایش اندک تعداد کشنده طی سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰، میانگین روزانه آماده به کار بودن (در سرویس بودن) از ۶۱٪ کل کشنده‌ها به ۵۵٪ کاهش یافته است (از ۵۶۸ دستگاه به ۵۲۳). به عبارت دیگر، میانگین روزانه کشنده‌هایی که در سرویس نیستند (تحت تعمیر یا منتظر تعمیر یا در حال بازسازی) از ۳۸٫۹٪ کل کشنده‌ها به ۴۵٫۴٪ افزایش داشته است (از ۳۶۲ به ۴۳۵ دستگاه) که نشان دهنده وضعیت مناسبی در این زمینه نیست (شکل ۳). در ۱۰ سال منتهی به ۱۴۰۰ نیز میانگین روزانه کشنده‌های آماده به کار، بین ۵۳٪ تا ۶۱٪ در نوسان بوده است که سهم پایینی است. گفتنی است از

۱. اغلب این کشنده‌ها دومنظوره هستند. به طور مثال، کشنده‌های G12 که اکنون برای مانور استفاده می‌شود در ابتدا کشنده در خط اصلی بودند و اکنون نیز می‌توانند در خطوط کم‌ترافیک یا با شیب و فراز کم، بار و حتی مسافر جابه‌جا می‌کنند

سال ۱۳۹۶ آمار کشنده‌های در سرویس در حال نزول است (شکل ۳). البته، میزان آماده به کاری به تفکیک انواع کشنده متفاوت است که جا دارد جداگانه بررسی و تحلیل شود.

شکل ۳. تغییرات تعداد کشنده در سرویس و درصد کشنده‌های در سرویس از کل طی سال ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰



۲. بررسی تقاضای آینده و ملاحظات آن

شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۹۹، نیاز به افزایش هزار دستگاه کشنده را تا سال ۱۴۰۳ اعلام کرد^۱ (۸۰۵) باری، ۱۰۸ مسافری و ۸۷ مانوری) که در گزارش‌های شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران در دولت سیزدهم نیز تکرار شد. براساس برآورد دیگری از سوی شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران برای تحقق هدف حمل ۳۰٪ بار زمینی (مجموع ریل و جاده) توسط ریل در سال ۱۴۰۵ و با پیش‌بینی رسیدن مجموع حمل بار زمینی به رقم ۳۶۹ میلیارد تن-کیلومتر در آن سال، عملکرد بخش ریلی باید به رقم ۱۱۱ میلیارد تن-کیلومتر (یعنی بیش از سه برابر رقم سال ۱۳۹۹) یا به عبارتی، با فرض ثابت ماندن متوسط مسافت حمل بار ریلی، به ۱۵۶ میلیون تن برسد.^۲ براساس همین برآورد، در بخش مسافری، برای تحقق هدف جابه‌جایی ۲۰٪ مسافران حمل‌ونقل عمومی^۳ زمینی توسط ریل در سال ۱۴۰۵ و با پیش‌بینی رسیدن مجموع جابه‌جایی مسافر زمینی به رقم ۵۴ میلیارد نفر-کیلومتر در آن سال، عملکرد بخش ریلی باید به رقم ۱۹/۲ میلیارد نفر-کیلومتر یا به عبارتی، به ۳۷ میلیون نفر برسد. به این منظور، به ۱۲۴۴ کشنده (حدود ۸۰۰ باری، ۹۰ مسافری و ۳۶۰ مانوری) تا سال ۱۴۰۵ نیاز است که برآورد سرمایه‌گذاری لازم برای آن با قیمت‌های سال ۱۳۹۹ به حدود ۶۰ هزار میلیارد تومان می‌رسد. ضمناً باید هم‌زمان توسعه واگن با برآورد حداقل ۱۰۰ هزار میلیارد تومان سرمایه و توسعه شبکه (شامل خطوط فرعی، دوخطه کردن، بهسازی، نوسازی و بازسازی خطوط، تراک‌بندی و ...) با برآورد حداقل ۱۵۰ هزار میلیارد تومان سرمایه نیز رخ دهد. صرف‌نظر از وجود یا عدم وجود امکان عملیاتی و مالی برای تحقق این تعداد کشنده تا سال ۱۴۰۳

۱. نامه مورخ ۱۳/۰۶/۱۳۹۹ به شماره ۵۷۰۲۳/۱۰۰/ص مدیرعامل وقت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران.
۲. گفتنی است عملکرد بخش ریلی در حمل بار، در سال ۱۳۹۹ برابر ۵۰.۶ میلیون تن (۳۶ میلیارد تن-کیلومتر) و معادل ۱۲/۴ درصد از مجموع حمل بار زمینی (یعنی ۲۹۱ میلیارد تن-کیلومتر) بوده است.
۳. برنامه جهشی ترانزیت کشور در حوزه ریلی، شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران و شرکت ساخت و توسعه زیربنای حمل‌ونقل کشور، ۱۴۰۱.
۴. باید دقت کرد که در اینجا سهم ریل از حمل‌ونقل عمومی مینا قرار گرفته است و حال آنکه آیا منظور قانونگذار از هدف ۲۰٪ در قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه، سهم از کل سفرها (یعنی احتساب سفرهای با خودرو شخصی و عمومی) یا فقط بخش عمومی بوده است محل تأمل است (با علم به اینکه سهم ریل در همان سال پایه برنامه (یعنی سال ۱۳۹۵) از حمل‌ونقل عمومی برابر ۱۵/۸٪ بود). بدیهی است که در صورت احتساب سفرهای با خودرو شخصی (که منطقی‌تر آن است که محاسبه شود)، عملاً ریل سهم قابل‌ذکری از سفرهای مسافری نداشته و فاصله بسیاری با اهداف مورد نظر دارد.

و حتی تا سال ۱۴۰۵، ملاحظاتی در خصوص برآورد انجام شده کشنده‌های مورد نیاز وجود دارد که به اختصار اشاره می‌شود:

۱. حتی در صورت تحقق و در دسترس قرار گرفتن کشنده‌ها، امکان بهره‌گیری از آنها برای حمل بار و مسافر به دلیل محدودیت‌هایی که در سایر بخش‌ها به‌ویژه ظرفیت خطوط وجود دارد، محل تأمل جدی است.

۲. محاسبه تعداد کشنده مورد نیاز (و به‌طور کلی زیرساخت و ناوگان ریلی)، تابع عوامل و فرضیات مختلفی است. تغییر این فرضیات می‌تواند برآوردهای انجام شده را به شدت متأثر کند:

- ۱-۲. یکی از ورودی‌های برآوردها، تحقق اهداف پیش‌بینی شده در قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه است که سهم ۳۰ درصد حمل بار و ۲۰ درصد جابه‌جایی مسافر با شیوه ریلی را هدف گذاری کرده بود. با توجه به اینکه دوره زمانی برنامه ششم توسعه سپری شده است، در صورتی که هدف گذاری‌های انجام شده در سند بالادستی دیگری مانند برنامه هفتم توسعه تغییر کند، برآوردهای فعلی انجام شده در خصوص نیازمندی‌ها محل تأمل قرار می‌گیرد.

- ۲-۲. با فرض ثابت ماندن اهداف ذکر شده، تحقق سهم‌های تعیین شده تابع برآورد از میزان حمل زمینی بار و مسافر کل کشور (و تبع آن میزان حمل بار و مسافر ریلی) در سال‌های آینده است که خود می‌تواند در سناریوها و شرایط مختلف تغییر کند.

- ۳-۲. در برآورد کشنده‌های ریلی، فرضیاتی شامل متوسط سیر بار (کیلومتر)، عمر کشنده، میزان کشنده معادل برای هر دستگاه کشنده باری و مسافری جدید، درصد کشنده‌های رزرو علاوه بر کشنده‌های موجود، عملکرد کشنده (یعنی بهره‌وری فرض شده)، و قیمت هر دستگاه کشنده (بر حسب دلار) وجود دارد که می‌بایست مدنظر قرار گیرد چراکه می‌تواند برآوردها را متأثر کند. این در حالی است که اطلاعات شفاف در این خصوص منتشر نمی‌شود. در سند چشم‌انداز توسعه حمل‌ونقل ریلی در افق ۱۴۰۴ به‌عنوان تنها سند بالادستی بخش ریلی^۱ (تهیه شده در اواخر دهه ۸۰ شمسی)، عمر کشنده‌های باری برابر ۴۵ سال فرض شده، برای رزرو نیز عدد ۱۵ درصد فرض شده و نیز بهترین عملکرد کشنده طی بازه پنج سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ (یعنی عدد ۸۲/۶ میلیون تن-کیلومتر در سال ۱۳۸۲) به‌عنوان مبنای محاسبات قرار گرفته است. عدم تناسب رقم‌های اعلام شده در ترکیب کشنده‌ها در سال ۱۳۹۹ (۸۰۵ باری، ۱۰۸ مسافری و ۸۷ مانوری تا سال ۱۴۰۳) و در سند دیگری در سال ۱۴۰۱ (حدود ۸۰۰ باری، ۹۰ مسافری و ۳۶۰ مانوری تا سال ۱۴۰۵) و تفاوت برآوردها نشان‌دهنده عدم قطعیت ۲۵ درصدی نهاد متولی در برآوردهای انجام شده است

۳. وضعیت تولید کشنده در ایران و صادرات و واردات در جهان

در ایران، صنایع تولید و تعمیر ناوگان ریلی از اجزای مهم و کلیدی حمل‌ونقل ریلی هستند و می‌توانند در صورت ارتقای جدی فناوری‌های مورد استفاده فعلی که با دانش فنی روز فاصله دارد، علاوه بر نیاز داخلی، در تأمین ناوگان ریلی کشورهای منطقه و همسایه، حضور چشمگیری داشته باشند. رشد سالیانه بازار ریلی کشورهای غرب آسیا و نیز کشورهای آفریقایی و برنامه توسعه خطوط و ناوگان ریلی در کشورهایی مانند عراق و پاکستان نشان‌دهنده وجود بازار مناسبی در اطراف ایران است. اما این ظرفیت رونق اقتصادی مغفول مانده و نیازمند حمایت و همراهی مراجع ذی‌ربط در هدایت و فعال کردن بستر لازم برای شکل‌گیری فضای رقابت و احداث و تکمیل صنایع بزرگ ریلی در کشور است. تا پایان سال ۱۴۰۰، از میان ۵۷۱ دستگاه کشنده باری، تنها ۱۱۲ مورد (معادل ۱۹/۶٪) در ایران تولید، مونتاژ یا بازسازی شده است (شامل شرکت مینا: ۲۶ دستگاه (MAP۲۴)، واگن پارس: ۶ دستگاه (PARS۳۳) و واگن پارس: ۸۰ دستگاه (آلستوم فرانسه - AD۴۳)) و مابقی مربوط به کشورهای آمریکا، کانادا، کره جنوبی، فرانسه، چین، رومانی و سوئد هستند. در بخش مسافری، از میان ۱۵۰ دستگاه از نوع (ER۲۴PC) زیمنس آلمان، ۱۲۰ مورد از سوی شرکت مینا در داخل ساخته شده است. در بخش مانوری نیز هیچ‌کدام از ۲۳۷ دستگاه در داخل تولید نشده، ۳۸ مورد ساخت ژاپن و مابقی ساخت کشور آمریکا هستند. براساس اطلاعات موجود بخش عمده بازار صادراتی کشنده دیزل-الکتریک در سال‌های گذشته در اختیار کشورهای آمریکا، چین، روسیه، آلمان و اسپانیا بوده است.

۱. این سند تنها به تصویب هیئت‌مدیره راه‌آهن رسید و در وزارت راه و شهرسازی یا دولت مورد تصویب رسمی قرار نگرفت.

۴. ضعف‌ها و چالش‌های اصلی

وضعیت کشنده‌های ریلی در ایران با ضعف‌ها و چالش‌هایی روبه‌رو است که در ادامه به فهرستی از آنها اشاره می‌شود:

الف) چالش‌های کلان و ملی

۱. عدم اولویت‌دهی عملی به بخش حمل‌ونقل و به‌طور خاص حوزه ریلی در بسیاری از دولت‌ها و مجالس در چند دهه گذشته؛
۲. وجود سیاست‌های مالی به‌نفع حمل‌ونقل جاده‌ای (مانند عرضه ارزان سوخت جاده‌ای و اختصاص یارانه‌های آشکار و پنهان به جاده، عدم تعادل بین ریل و جاده در حق دسترسی به شبکه حمل‌ونقل، بالا بودن سهم بودجه‌های عمرانی بخش جاده‌ای نسبت به بخش ریلی) و در نتیجه، مطلوبیت بیشتر حمل‌جاده‌ای برای صاحب بار و مسافر و کاهش قدرت رقابت حمل‌ونقل ریلی برای جذب سرمایه و توسعه‌پذیری؛^۱
۳. ضعف‌های متعدد ساختار حکمرانی راه‌آهن کشور و چگونگی چینش نقش‌ها در آن (ضعف در تعامل سه‌گانه دولت، راه‌آهن، بخش غیردولتی)؛
۴. اجرای ناقص خصوصی‌سازی، به‌صورت مداخله‌جویانه و وجود انحصار دولتی در فعالیت‌های مهم ریلی (عدم پشتیبانی و حمایت هوشمندانه از بخش غیردولتی؛ کیفیت پایین اجرای قوانین خصوصی‌سازی؛ نبود عزم جدی در سیاست‌های تعامل با بخش غیردولتی؛ عمق داشتن نگاه دولتی؛ عدم پیاده‌سازی مشارکت عمومی-خصوصی؛ مشارکت نداشتن بخش خصوصی در تعیین تعرفه‌ها، رسیدگی سوانح، نحوه جبران خسارت؛ و شکل نگرفتن بخش خصوصی قوی).

ب) چالش‌های برنامه‌ای و مدیریتی در بخش حمل‌ونقل و راه‌آهن

۵. نداشتن چشم‌انداز و برنامه راهبردی و جامع در بخش حمل‌ونقل کشور؛
 ۶. غفلت از توسعه متوازن بخش ریلی و احتمال بروز گلوگاه‌های جدید بعد از چالش کمبود کشنده به‌دلیل توسعه نامتوازن (مانند: چالش ظرفیت خطوط، کمبود واگن و ...)
 ۷. به‌روز نبودن نظام بهره‌برداری و ضعف در نظام سیر و حرکت؛
 ۸. پایین بودن بهره‌وری کشنده‌ها (تن - کیلومتر سالیانه هر دستگاه به‌ازای کل کشنده‌ها) در ایران نسبت به بسیاری از کشورها (مانند استرالیا، برزیل، روسیه، چین و قزاقستان) و متوسط جهانی و روند نزولی در سال‌های اخیر؛
 ۹. کمبود کشنده و پیش‌بینی افت جدی توان کشش راه‌آهن و تأثیر جدی بر همه اهداف عملیاتی از جمله تخلیه به‌موقع بار از بنادر، امکان تشکیل قطارهای باری-برنامه‌ای و در نتیجه انجام عملیات مانوری اضافه و صرف زمان بیشتر برای انفصال و اتصال کشنده‌ها به سایر واگن‌ها و تأثیر بر کاهش سرعت بازرگانی و غیراقتصادی شدن حمل ریلی؛
 ۱۰. آمار بالای خرابی کشنده‌ها و افزایش کشنده‌های غیرآماده به کار (اعم از متوقف یا تحت تعمیر) به‌خصوص در سال‌های اخیر و در نتیجه پایین آمدن قابلیت اعتماد کشنده‌ها (به‌ویژه باری) به دلایلی مانند:
 - ضعف در نگهداری مناسب کشنده‌ها (جزئیات بیشتر در بند «۱۱»)،
 - ضعف در بهره‌برداری مناسب کشنده‌ها و در نتیجه کاهش عملکرد و افزایش هزینه واحد،
 - ضعف در نظام آماری در خصوص وضعیت خرابی‌های شناسایی شده با وجود تجربیات موفق در دهه‌های گذشته در این زمینه (مثلاً شناسایی کشنده‌های با خرابی پر تکرار و دارای فراوانی بالا، وضعیت انواع خرابی‌ها، تاریخ آخرین خرابی و تعمیر و ...)،
 - فعال نبودن واحد کنترل کیفیت برای ارزیابی دلایل خرابی و ریشه‌یابی و تحلیل آنها،
 - وابستگی به کشنده‌های با موتور دیزل،
 ۱۱. ضعف در نگهداری و تعمیر کشنده‌ها و تأمین قطعات مورد نیاز:
 - بالا بودن هزینه نگهداری (و تشدید آن به دلایلی مانند پایین بودن بهره‌وری کشنده و الگوهای غلط نگهداری) و هزینه تعمیر کشنده‌ها و عدم تأمین مالی به‌موقع و به‌میزان کافی،
 - بزرگنمایی شرکت‌های ریلی در برآورد و اعلام هزینه نگهداری و تعمیر کشنده‌ها که خود ریشه در عوامل دیگری دارد از جمله: دیرکرد در پرداخت مطالبات پیمانکاران،
 - درخواست بودجه برای تعمیر و نگهداری بدون ارائه گزارش شفاف در خصوص دلایل خرابی‌ها و نوع و تعداد قطعات لازم و هزینه برآورد شده برای آنها،
 - ضعف جدی در نظارت صحیح بر کیفیت تعمیر و بازدید کشنده‌ها،
۱. ضعف‌های نظام برنامه‌ریزی، نظام بهره‌برداری، ناتوانی در عمل به تعهدات و عوامل بسیار دیگری در بخش ریلی در کاهش این رقابت‌پذیری نقش مؤثری داشته‌اند که باید در جای خود مورد بررسی قرار گیرد.

- عدم پیش بینی مکانیزم های تأمین قطعات یدکی و زیرمجموعه های حساس کشنده ها و مشهود بودن ضعف برنامه ریزی در تأمین قطعات از جمله ضعف در بهره گیری از بانک اطلاعات قطعات یدکی کشنده ها و به روز رسانی آن به منظور اطلاع از میزان قطعات موجود، پیش بینی میزان قطعات لازم، زمان جایگزینی قطعه و ...

- مشکلات تأمین برخی قطعات از خارج کشور به علت نوسانات ارزی در سال های گذشته و وجود تحریم های خارجی،
- کمبود تعمیرگاه های ناوگان ریلی و البته ضعف سیستم ها و نظام های تعمیر و نگهداری کشنده ها و نبود نظام تعمیرات تضمینی، تراکم کاری کارخانجات تعمیر کشنده و کمبود حاد قطعات یدکی حساس؛

۱۲. چالش های تولید داخلی:

- نوسان برنامه ها میان دو گانه «حمایت از تولید داخل یا واردات از خارج» در نظام تأمین و تولید قطعات،
- نبود نقشه راه یا سند راهبردی کشنده ریلی و نبود برنامه جامع یا بلندمدت برای توسعه فناوری های تولید قطعات اصلی یا طراحی قطعات و مجموعه های جدید،
- نداشتن نگاه صادراتی،

- وجود تردید در موفقیت برخی پروژه های تولید/نگهداری کشنده ریلی در ایران به لحاظ فنی و اقتصادی و نحوه واگذاری و ضرورت آسیب شناسی و اصلاح،

- دیرکرد شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران و شرکت های خصوصی ریلی در پرداخت هزینه تعمیر و اختلاف دائمی در قیمت گذاری و تقسیم پرداخت های مراکز تعمیرگاهی.

۱۳. مالکیت راه آهن جمهوری اسلامی ایران بر اکثر کشنده ها؛

۱۴. طلب بالای راه آهن جمهوری اسلامی ایران و شرکت های مالک کشنده خصوصی از شرکت های مالک واگن.

۵. راهکارها و پیشنهادها

بر اساس چالش های شناسایی شده، در این بخش محورهای راهکارهای مورد نظر برای ارتقای وضعیت کشنده های ریلی در ایران در پنج دسته پیشنهاد می شود:^۱

۱-۵. دسته اول: اصلاح و ارتقای نظام برنامه ریزی

۱-۱-۵. تهیه سند چشم انداز ریلی و برآورد دقیق از نیازهای کشور در بخش های مختلف ریلی مبتنی بر طرح جامع حمل و نقل کشور (که باید هر چه زودتر تکمیل شود) و تهیه نقشه راهبردی کشنده و سند مدیریت واردات.

۲-۱-۵. توجه به توسعه متوازن بخش ریلی و پرهیز جدی از توسعه تک بعدی و توجه صرف به رفع چالش کشنده ها از طریق توجه همزمان به:

- رفع گلوگاه های ظرفیتی شبکه ریلی مبتنی بر مطالعات دقیق و کارشناسی و افزایش ظرفیت در صورت نیاز از طریق دو خطه کردن خطوط پرترافیک، برقی کردن، تراک بندی^۲ و اصلاح شیب و فراز؛

- توسعه بهینه شبکه ریلی با رعایت یکپارچگی شبکه حمل و نقل، تقاضای واقعی بار و مسافر، توجه به موقعیت ترانزیتی کشور و پرهیز از انجام طرح های کم فایده یا غیر اولویت دار مانند اتصال برخی مراکز استان ها به شبکه ریلی با فشارهای برخی مسئولان محلی؛

- پیش بینی واگن مورد نیاز به ازای هر کشنده بر اساس شاخص های مختلف به ویژه بهره وری،

- آموزش لکوموتیوران کشنده های جدید و به کارگیری شبیه سازهای فراهم شده در داخل و به طور کلی تغییر نگرش به مسائل و مشکلات لکوموتیوران ها با توجه به نقش مهم آنها در تداوم و ایمنی حرکت و افزایش بهره وری و ...

- آموزش تعمیرکار، پیش بینی دیوهای تعمیراتی و ...

۳-۱-۵. ارزیابی مجدد نگرش حفظ مالکیت کشنده های ریلی توسط شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران یا واگذاری به بخش غیردولتی با هدف افزایش بهره وری کشنده ها و البته رعایت تمهیدات واگذاری از جمله پیش بینی برنامه زمان بندی (یعنی بهره گیری از تجربه پیشین در واگذاری) و اصلاح مدل مالی و درآمدزایی شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران و ...

۱. در این گزارش، به فهرستی از چالش های اصلی کشنده های ریلی در ایران اشاره شد و راهکارهایی ارائه گردید. جا دارد حداقل برخی از چالش های ذکر شده در گزارشهای جداگانه ای به تفصیل مورد بررسی بیشتر و عمیق تری قرار گیرد.

۲. برقی کردن، دوخطه کردن، بار محوری و ... از عوامل مؤثر بر بهره وری کشنده ها هستند و می تواند نیاز به کشنده را تحت تأثیر قرار دهند.

۲-۵. دسته دوم: افزایش بهره‌وری کشنده‌ها، اصلاح نظام بهره‌برداری ریلی

تأکید بر کمبود کشنده در فضای رسانه‌ای کشور باعث شده تا این طور القا شود که مبحث اصلی در زمینه کشنده در کشور، عدم وجود کشنده است. در حالی که چالش فعلی شبکه ریلی کشور، تنها کمبود کشنده‌های ریلی نبوده بلکه مهم‌تر از آن، بهره‌وری پایین و عدم بهره‌برداری درست و تعمیر و نگهداری اصولی از کشنده‌های ریلی است که در وضعیت نامطلوب حمل‌ونقل ریلی تأثیر زیادی داشته است و باید به صورت هم‌زمان با تأمین کشنده مورد توجه قرار گیرد. در صورت عدم اصلاح نظام بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری، افزایش تعداد کشنده‌های ریلی نمی‌تواند به بهبود پایدار سهم پایین ریل از حمل بار و مسافر منجر شود. از این رو، به عنوان اولویت اصلی پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱-۲-۵. افزایش بهره‌وری کشنده‌ها (افزایش تن - کیلومتر سالیانه هر دستگاه) از طریق افزایش کشش و افزایش سیر سالیانه با برنامه‌ریزی و پایش بهتر؛

۲-۲-۵. اصلاح نظام بهره‌برداری و مقررات سیر، حرکت و ایجاد انضباط؛

۳-۲-۵. کاهش تأخیرها و کاهش توقف قطارهای باری و ترانزیتی و تسریع ترخیص آنها از طریق گمرکات و بنادر؛

۴-۲-۵. امکان‌پذیر کردن تشکیل قطار کامل از سوی صاحبان کشنده و واگن‌های باری و افزایش سهم قطارهای برنامه‌ای^۱ و پایش سرعت قطارهای باری.

۳-۵. دسته سوم: حل چالش کمبود کشنده‌ها بر اساس نیاز واقعی کشور

پیش از پرداختن به نحوه تأمین نیاز کشور، ملاحظات مطرح شده در بخش ۲ گزارش در مورد میزان نیاز کشور باید مورد توجه قرار گیرد و نیاز واقعی کشور به کشنده‌های ریلی به خصوص هزار دستگاهی که ضرورت تأمین آنها تا سال ۱۴۰۳ از سوی وزارت راه و شهرسازی و شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران ادعا می‌شود، بازنگری شود (با تأکید بر بند ۱-۱-۵). به طور کلی فرضیات برآوردهای اعلام شده فاقد شفافیت کافی بوده است. بنابراین، اگرچه در اختیار داشتن تعداد بیشتری کشنده ریلی حتی به صورت ذخیره به دلایلی مانند کاهش پیش‌بینی ناپذیری و پایین آوردن عدم قطعیت جریان در شبکه ضروری است، به نظر می‌رسد که در خصوص میزان کشنده‌های مورد نیاز، بزرگنمایی برای حصول اطمینان از تحقق حداقل بخشی از کشنده‌ها انجام گرفته است. در هر صورت، فارغ از اینکه نیاز کشور چه میزان باشد، اولویت‌های تأمین کشنده به شرح زیر پیشنهاد می‌شود و به نظر می‌رسد که در صورت توجه به اولویت‌های اول تا سوم و بازگرداندن تعداد زیادی از کشنده‌های دارای امکان تعمیر و بازسازی و نیز سفارش به سازندگان داخلی، بخش مهمی از نیاز کشور به کشنده‌های ریلی، حداقل در بازه زمانی کوتاه محقق شود.

۱-۳-۵. اولویت ۱: اهتمام به نگهداری کشنده‌های موجود در سرویس (۵۲۳ دستگاه) و مراقبت از خرابی‌های تکراری و پرهزینه و حفظ آماده به کاری از طریق تأمین اعتبار مالی از سوی دولت در قانون بودجه ۱۴۰۲^۲ و جذب منابع بخش غیردولتی و هم‌زمان توجه به صرف بهینه منابع و نظارت بر آن با اصلاح چالش‌های نظام نگهداری کشنده‌ها (ذکر شده در بخش ۴) و توجه به راهکارهای پیشنهادی بخش (۴-۵).

۲-۳-۵. اولویت ۲: بازگرداندن کشنده‌های خارج از سرویس (۴۳۵ دستگاه) دارای امکان تعمیر و بازسازی با اولویت زیر:^۳ الف) تعداد ۱۵۰ کشنده دولتی نیازمند تعمیر اندک و قابل بازگشت به چرخه استفاده طی حداکثر یک سال (پایان شهریور ۱۴۰۲) از طریق تأمین اعتبار فوری مطالبات پیمانکاران به مبلغ دو هزار میلیارد تومان در پاییز ۱۴۰۱؛

ب) تعیین تکلیف ۱۳۰ کشنده متوقف نیازمند بازسازی و تعمیرات اساسی و فاقد قرارداد که می‌تواند در بازه حداکثر چهارساله به چرخه بازگردد و آسیب‌شناسی دلایل خرابی و سپس تأمین اعتبار مورد نیاز آن^۴ (در صورت استمرار مشکلات مالی شرکت راه‌آهن، تعمیر این دسته از کشنده‌ها می‌تواند از طریق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با تنظیم قرارداد ترغیب‌کننده برای سرمایه‌گذاران این بخش مثلاً به صورت بازسازی، مالکیت و بهره‌برداری (R.O.O) با لحاظ آسیب‌شناسی موارد ناموفق پیشین و حمایت دولتی صورت پذیرد)؛

ج) تسریع در رفع موانع بازسازی و تعمیرات اساسی ۴۷ کشنده متوقف دارای قرارداد و آسیب‌شناسی دلایل تعمیرات.

۱. با تأکید بر توجه به فرایند تأمین به‌صرفه و منظم قطعات مرغوب، وضع ضوابط عدالت و ضدانحصار در واگذاری دیوهای تعمیراتی کشنده و تعادل بین شرکت‌های خصوصی، و مشکلات سرد شدن صبحگاهی کشنده‌ها در بخش خصوصی فعلی (به دلیل نبود رویه و ضوابط و تعرفه کافی).

۲. لازم به ذکر است که برآورد شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران برای این موضوع، اختصاص حداقل ۳۸۰۰ میلیارد تومان در سال ۱۴۰۱ بود که تنها مبلغ ۸۲۰ میلیارد تومان از محل طرح عمرانی بهسازی ناوگان (۱۳۰۳۰۱۵۰۳۹) در قانون بودجه پیش‌بینی شد و چاره‌اندیشی برای تأمین مابقی اعتبار مورد نیاز ضروری است.

۳. منبع تعداد کشنده‌های نیازمند تعمیر و کشنده‌های متوقف، آمارهای اعلام شده از سوی شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران است.

۴. برابر با ۳۵۰۰ میلیارد تومان طبق برآورد شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران.

۳-۵. اولویت ۳: سفارش و عقد قرارداد به اندازه تکمیل ظرفیت تولید داخل با سازندگان داخل کشور برای حداقل پنج سال آینده و نظارت مستمر بر رعایت تعهدات طرفین و رفع موانع در مسیر تولید.
توجه: آسیب‌شناسی عدم موفقیت برخی پروژه‌های تولید کشنده ریلی در ایران و اصلاح مشخصات و به‌کارگیری فناوری بهینه در تولید کشنده‌ها در داخل، ضروری است.

۴-۳-۵. اولویت ۴: تأمین نیاز از طریق خرید کشنده از خارج از کشور و با رعایت ملاحظات زیر:
- واردات از سوی تولیدکنندگان داخل با توجه به نیاز جدی به تعمیرات همیشگی و پیشگیری از تکرار مشکلات فعلی نظیر خارج شدن کشنده‌ها از سرویس و نیز امکان انتقال فناوری با رعایت قانون سهم ساخت داخل و پیوست فناوری منطبق بر این قانون و نظارت دقیق و کارآمد بر این موضوع از سوی سیاستگذار با وضع شرایط و ویژگی‌هایی برای واردکننده به‌منظور تضمین کیفیت، بالا بودن میزان آماده به کاری و کاهش هزینه تعمیرات و ...
- توجه به تجربه ناموفق برخی واردات یا اجاره کشنده‌های دیزل-الکتریک از خارج از جمله از کشورهای روسیه و رومانی در دهه ۶۰ خورشیدی،

- توجه به حساسیت بالای خرید کشنده نسبت به سایر ماشین‌آلات صنعتی و ضرورت تناسب با مشخصات جغرافیایی کشور مانند تاب‌آوری در گرمای هوا یا مشخصات هندسی و فنی شبکه ریلی ایران مانند وجود شیب تند در برخی مسیرها، یا ساییده شدن ریل در قوس توسط چرخ‌های کشنده و ...
- توجه به تأمین قطعات یدکی در آینده و پیشگیری از زمین‌گیری کشنده‌ها به مدت طولانی (تجربه گرفتن از اتفاق رخ داده برای کشنده‌های وارد شده به کشور مانند آلتوم فرانسه که متأسفانه در واردات بعد از آن برای کشنده‌های زیمنس آلمان هم تکرار شد)،
- توجه به کشنده‌های برقی-دیزلی (دومنظوره) یا پیش‌بینی تدابیری برای امکان برقی کردن کشنده در صورت نیاز در زمان سفارش به دلیل تأثیر چشمگیر بر قابلیت اعتماد کشنده‌ها و میزان آماده به کاری.^۱

۴-۵. دسته چهارم: اصلاح نظام تعمیر کشنده‌های ریلی / تأمین قطعات یدکی و زیرمجموعه‌های حساس کشنده‌ها

۱-۴-۵. تحول در نظام تعمیر و نگهداری ناوگان، نظام بازدید و سرویس روزانه کشنده‌ها، نظام تخصیص و اعزام کشنده‌ها، ساماندهی نظام تأمین قطعات و انتقال فناوری‌های نوین نگهداری و تعمیر تجهیزات، ارائه آمار شفاف در خصوص وضعیت خرابی‌های شناسایی شده و فعال کردن واحد کنترل کیفیت برای ارزیابی دلایل خرابی و ریشه‌یابی و تحلیل آنها در یک مرکز تحقیقاتی.

۲-۴-۵. حل مشکل دیرکرد شرکت راه‌آهن و شرکت‌های غیردولتی ریلی در پرداخت هزینه تعمیر و مشکل اختلاف در قیمت‌گذاری و تقسیم‌پذیری پرداخت‌های مراکز تعمیرگاهی.

۳-۴-۵. طراحی مکانیزم‌های تأمین قطعات یدکی و زیرمجموعه‌های حساس کشنده‌ها و بهره‌گیری از بانک اطلاعات قطعات یدکی کشنده‌ها و به‌روزرسانی آن مبتنی بر آسیب‌شناسی نظام موجود تأمین قطعات.

۴-۴-۵. پیش‌بینی مساعدت گمرکی و بانکی دولت و ایجاد بانک اطلاعات فنی و اجرایی تعمیرگاه‌ها و تأمین‌کنندگان عمده قطعات و مجموعه‌ها، تعیین متولی تأمین قطعات همه شرکت‌ها، تسهیل روند و مجوزهای تأمین ارز خرید قطعات؛ تعیین متولی تأمین ارز برای مالکان و تعمیرگاه‌ها.

۵-۴-۵. تکمیل بومی کردن تولید قطعات مورد نیاز و تهیه و تصویب برنامه جامع و بلندمدت سازندگان داخلی برای توسعه فناوری‌های تولید قطعات تولید زیرمجموعه‌های اصلی یا طراحی قطعات و مجموعه‌های جدید و فراهم‌آوری امکان صادرات از جمله از طریق قراردادهای بلندمدت فنی، علمی و تجاری برای سازندگان با ملاحظه عدم انحصار.

۵-۵. دسته پنجم: اصلاح اقتصاد کشنده و فراهم کردن زمینه‌های جذب سرمایه از بخش غیردولتی

لحاظ تمهیدات از سوی شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران برای جذب سرمایه‌گذاری صنایع بزرگ استفاده‌کننده از شبکه ریلی به جای اتکا به بودجه عمومی دولت با حمایت از خرید کشنده‌های ریلی جدید از سوی صنایع (حداقل برای جابه‌جایی بار خود) با تأمین کردن امکان دریافت تسهیلات مناسب از بانک‌های داخلی و فراهم‌آوری زمینه بازپرداخت تسهیلات مذکور با الزام راه‌آهن به ایجاد امکان سیر بهره‌ور کشنده‌های جدید و حمل بارهای متعلق به سرمایه‌گذار با کشنده‌های خودشان از جمله راهکارهای پیشنهادی است.

۱. برقی کردن محورهای پرتراфик می‌تواند یک راهبرد اساسی و اصولی برای اقتصادی شدن حمل‌ونقل ریلی باشد و بر کاهش قابل توجه در مشکلات تأمین کشنده نیز مؤثر است چراکه طبق آمارهای جهانی، کشنده‌های برقی عملکرد بیشتر و خرابی کمتری دارند.
۲. با تأکید بر نظارت شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران بر کیفیت مناسب کشنده‌ها و عدم آسیب به زیرساخت‌ها، برنامه‌های حرکتی و به‌خصوص محیط زیست.