

فصلنامه انجمن مهندسی شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی
و خدمات وابسته، شماره ۵۲، زمستان ۱۴۰۰

نگاهی سهل و نقل ریلی

سلامی گرم به قرن پانزدهم

- ▶ کارنامه راه‌آهن در سال ۱۴۰۰
- ▶ بخش مسافری، قربانی سیاست‌های راه‌آهن
- ▶ جایگاه حمل‌ونقل در زنجیره ارزش صنایع فولادی



اصفهان
کفریز

www.kafiriz.com

Monobloc
Railway Wheels

اولین تولیدکننده ملی
چرخ مونوبلوک در ایران



نمایه حمل و نقل ریلی

فصلنامه خبری، آموزشی و اطلاع‌رسانی

شماره ۵۲

انتشار: اسفند ۱۴۰۰

صاحب امتیاز:

انجمن صنفی شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی و خدمات

وابسته

مدیرمسئول:

حمید صدیق‌پور

زیر نظر شورای سردبیری

مسئول تولید و آماده سازی:

الهام زرقانی

طراح و گرافیکست:

محمد مهدی غفوری کفاش

چاپ، لیتوگرافی و صحافی: خاتم نو ۷۷۸۱۳۳۴۹

نشانی انجمن: تهران - خیابان توحید - خیابان

غلامرضا طوسی - پلاک ۶۳ - واحد ۱۹

کدپستی: ۱۴۱۹۷۸۳۳۱۱

صندوق پستی: ۱۴۱۹۵-۱۸۸

ارتباط با انجمن: ۰۲۱-۶۶۵۶۵۶۱۵-۱۶

نمابر: ۰۲۱- ۶۶۵۹۴۷۴۷

Telegram: @rtcguild

Email: info@rtcguild.com

Instagram: rtcguild

www.rtcguild.com

فصلنامه «ندای حمل‌ونقل ریلی» آماده انعکاس دیدگاه‌ها، نظرات و مقالات صاحب‌نظران، مسئولان و هموطنان عزیز است. فصلنامه «ندای حمل‌ونقل ریلی» در کوتاه کردن و ویرایش مقالات آزاد است. مقالات منتشر شده دیدگاه نویسندگان است.



ناشر: موسسه فرهنگی مطبوعاتی نشر تراپر

(ناشر ماهنامه صنعت حمل‌ونقل و ماهنامه سفر)

سفارش تبلیغات: ۲۲۶۶۸۶۵۶

۲	سرمقاله
۴	راه آهن نیاز به حمایت فوری و همه‌جانبه مسئولان اقتصادی دولت دارد
۶	امضای قرارداد فروش ۵۰ دستگاه لکوموتیو بین شرکت مپنا و فولاد مبارکه
۷	در صنعت ریلی منافع بزرگ فدای منافع کوچک شدند
۱۰	صنایع داخلی ظرفیت تولید و تامین لکوموتیوهای مورد نیاز کشور را دارند
۱۳	نقشه راه دستیابی به لکوموتیو باری درخواستی بازار با پیشینه جهانی
۱۴	با هدف حمل ۱۵۰ میلیون تن بار ۱۲۰۰ لکوموتیو نیازمندیم
۱۶	بخش مسافری ریلی قربانی سیاست‌های راه‌آهن است
۲۰	میانگین افزایش ۲/۹ برابری ۱۵۰۰ قلم تجهیزات ریلی در سال ۹۹
۲۲	گلوگاه‌های صنایع فولاد
۲۶	زمان شکستن انحصارها و فضای عادلانه فرا رسیده
۲۷	کارگروه حمل و نقل ریلی بین‌المللی چرایی و چگونگی
۳۰	برقراری انضباط سازمانی شرط مهم جلوگیری از سوانح
۳۲	تعمیر و نگهداری هوشمند زیرساخت راهی برای کاهش سوانح ریلی
۳۵	استفاده از فناوری رادار جهت جلوگیری از برخورد قطارها با موانع
۳۷	اهمیت یکپارچگی ایستگاه‌های قطارهای سریع‌السیر با سایر شقوق حمل و نقل ریلی
۳۹	کاهش سایش ریل و فلنچ چرخ قطارها از طریق روانکاری
۴۱	خبرنامه
۴۲	روایت اعداد سال خوب ترانزیت ریلی



سلامی گرم بر قرن پانزدهم

دکتر سبحان نظری

دبیر انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته

که همچون ایران دارای ساختار عمودی تفکیک شده هستند لکوموتیوها در اختیار بخش زیرساخت نیست بنابراین باید گفت که مدل ساختاری انتخاب شده در راه آهن ایران به صورت نیمه کاره رها شده است که نتیجه آن را می‌توان در دوری بهره‌وری حمل و نقل ریلی کشور از وضعیت بهینه خود مشاهده نمود.

علی‌رغم انتظار چندین ساله‌ای که برای تکمیل فرآیند خصوصی سازی وجود دارد، خبرهای چند وقت اخیر نشان‌دهنده آن است که نه تنها عزمی برای انجام این امر وجود ندارد بلکه حتی در بخشی از مهم‌ترین حوزه‌ها هم شاهد افزایش تصدی‌گری دولتی هستیم.

اواخر اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۹، سازمان خصوصی‌سازی موافقت کرد که شرکت خدمات مهندسی خط و ابنیه فنی تراورس به شرکت راه آهن ج.ا.ا بازگردانده شود. این شرکت نزدیک به ۶۰۰۰ نفر پرسنل دارد و مهم‌ترین فعالیت آن نگهداری و تعمیرات خطوط و ابنیه فنی راه آهن است. تراورس تاکنون پروژه‌های متعددی را به انجام رسانده و اصلی‌ترین مشتری این شرکت، راه آهن است، بنابراین اگر به راه آهن پول و بودجه نرسد از آنجایی که فعالیت تراورس ماهیت انحصاری دارد، این شرکت هم در تأمین هزینه‌ها و دستمزد پرسنل خود دچار مشکل می‌شود؛ اتفاقی که در حال حاضر نیز رخ داده و موجبات بازگشت تراورس به شرکت راه آهن ج.ا.ا را فراهم نموده است. به نظر می‌رسد راهکار درست آن بود که در نحوه خصوصی‌سازی این شرکت تجدید نظر شود تا از تداوم مشکلات موجود جلوگیری می‌شد و راه آهن نیز در جایگاه خود به‌عنوان یک نهاد حاکمیتی باقی می‌ماند.

نمونه دیگر از تصمیماتی که به افزایش تصدی‌گری دولت منجر می‌شود، اظهار نظر اخیر مدیرعامل محترم شرکت راه آهن مبنی بر خرید هزار دستگاه لکوموتیو است. باید توجه داشت که مشکل اصلی‌تر صنعت حمل و نقل ریلی در این حوزه ناشی از عدم موفقیت در تعمیرات و نگهداری لکوموتیوهای موجود می‌باشد و، موضوع کمبود لکوموتیو نو در رده دوم اهمیت قرار دارد. بنابراین باتوجه به اینکه در شاخص جهانی نگهداری لکوموتیو در رده نامناسبی قرار داریم باید در درجه اول اهتمام به نگهداری لکوموتیوهای آماده‌به‌کار موجود در شبکه ریلی داشته باشیم و سپس به دنبال خرید لکوموتیو جدید برویم. همچنین در خرید لکوموتیو برای حمایت از تولید داخل، ابتدا باید به ظرفیت شرکت‌های داخلی تولید کننده کشنده ریلی اتکا شود و سپس در صورت نیاز روی به خرید لکوموتیو از سایر کشورها آورد. نکته قابل توجه دیگر آن است که برای حفظ تناسب میان مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده بخش ریلی، به ازای هر دستگاه لکوموتیو جدید، حدود ۵۰ دستگاه

در اواخر قرن بیستم آمریکا و کشورهای اروپایی و برای تقویت اقتصاد خود دست به اقداماتی همچون مقررات‌زدایی، تجاری‌سازی، حذف یارانه‌ها و سپردن امور تصدی‌گری به بخش خصوصی زدند. حمل و نقل هم به‌عنوان یکی از ارکان اصلی ایجاد پایداری در روند توسعه اقتصادی کشورها، از این قاعده مستثنی نبود و بدین ترتیب رقبای بزرگ و کوچک زیادی وارد بازار حمل و نقل شدند. با گذر زمان شرکت‌های بزرگ از طریق تملک یا ادغام با شرکت‌های کوچک، تبدیل به غول‌های حمل و نقلی شدند و توانستند ضمن کاهش هزینه‌ها، به بازارهای دیگر و عموماً در حوزه‌های مختلف زنجیره تأمین راه پیدا کنند.

از سوی دیگر، تأمین منابع مالی برای توسعه زیرساخت‌های حمل و نقل نیز صرفاً از محل درآمدهای دولتی امکان‌پذیر نبود. از این روی، برخی زیرساخت‌ها نیز از طریق مشارکت بخش خصوصی، با دولت‌ها فراهم شدند و در نهایت با واگذاری بخشی از درآمدها تا مدت معین، سرمایه و سود بخش خصوصی بازگردانده شد. امروزه حتی نگهداری و تعمیرات زیرساخت‌ها هم به بخش خصوصی سپرده می‌شود. برای تحقق چنین روش‌هایی، هم در حوزه زیرساخت‌ها و هم در حوزه بهره‌برداری، باید مقررات‌زدایی و تسهیل در امر سرمایه‌گذاری به‌گونه‌ای صورت پذیرد تا بخش خصوصی تمایل به مشارکت داشته باشد.

اصلاحات ساختاری در راه آهن ایران در اواسط دهه ۷۰ با تفکیک اولیه افقی شرکت قطارهای مسافری رجا از بخش حمل و نقل باری راه آهن آغاز شد. تفکیک بعدی ساختار راه آهن، به شکل عمودی و در قالب دو بخش ترابری و زیرساخت نیز در سال ۱۳۷۹ بر اساس مواد ۳ و ۱۲۸ قانون برنامه سوم توسعه کشور شروع شد که به موجب آن برای برون‌سپاری امور تصدی‌گری، به امر خصوصی‌سازی واگن‌های مسافری پرداخته شد. برخی اصلاحات دیگر نیز شامل خصوصی‌سازی واگن‌های باری در سال ۱۳۸۳، تصویب قانون دسترسی آزاد به شبکه حمل و نقل ریلی در سال ۱۳۸۴، خصوصی‌سازی ۳۰ درصد از لکوموتیوها در سال ۱۳۸۶ و واگذاری شرکت تراورس به بخش خصوصی در سال ۱۳۸۹ صورت پذیرفت.

با وجود اهداف درج شده در اسناد بالادستی، ادامه خصوصی‌سازی طی سال‌های گذشته به‌طور کلی متوقف شده است و ترابری ریلی در شرایط فعلی در موقعیت نه خصوصی و نه دولتی قرار گرفته است. طبق اسناد بالادستی، ترابری ریلی همچون سایر شیوه‌های حمل و نقل از نوع تصدی‌گری است و باید به‌طور کامل به بخش خصوصی واگذار شود. اجرا نشدن اهداف منظور شده در این اسناد بی‌شک فشار زیادی را بر اقتصاد کشور وارد می‌آورد. ضمناً باید توجه داشت در سایر کشورهایی

و با افزایش تطبیق جامعه با شرایط کرونایی، به‌مرور قطارهای مسافری رو به افزایش گذاشت و در سال جاری تعداد قطارهای مسافری تا حدی به حالت عادی پیش از کرونا نزدیک شد. لازم به ذکر است با توجه به پروتکل‌های وضع شده در قطارهای مسافری، در دو سال اخیر تعداد مسافران همچنان فاصله زیادی با شرایط عادی پیش از کرونا دارد. مشکل اساسی بخش مسافری آن است که این بخش همواره با فشار نرخ‌گذاری دولتی مواجه بوده است؛ بدین‌گونه که قیمت بلیت باید در شورای عالی ترابری تعیین شود که اختیار این شورا هم در دست وزارت راه و شهرسازی و در واقع دولت است و دولت هم بنا به سیاست‌هایی که دارد اجازه افزایش منطقی قیمت‌ها را نمی‌دهد و افزایش هزینه شرکت‌ها و بهای تمام شده را در قدر کافی در نظر نمی‌گیرد. شرکت‌های مسافری در حال حاضر برای بقا تلاش می‌کنند و اصلاً در این شرایط روی توسعه و نوسازی ناوگان قدرت برنامه‌ریزی ندارند. اگر اجازه افزایش قیمت بلیت با شیب ملایم و به اندازه تورم به شرکت‌های مسافری اعطا می‌شد، این شرکت‌ها با وضعیت اسفناک فعلی مواجه نمی‌شدند. راهکار این مسئله هم درگرو یک تصمیم شجاعانه توسط دولت است؛ دولت باید به این بخش یارانه پرداخت کند یا اجازه افزایش قیمت را بدهد. البته می‌تواند نظارت‌های خود را نیز داشته باشد.

باید توجه داشت که کلیدی‌ترین راهکار برای رفع مشکلات متعدد صنعت حمل‌ونقل ریلی، جلب اعتماد بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری هر چه بیشتر در این صنعت است. دولت برای تشویق سرمایه‌گذاران در این حوزه، مشوق‌هایی را تعریف کرده است که یکی از مهم‌ترین آن‌ها ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید می‌باشد. تفسیر این ماده قانونی به زبان عام این است که اگر سرمایه‌گذاری انجام شود و مسافر یا بار از روی جاده به‌روی ریل انتقال یابد، کاهش مصرف گازوئیل اتفاق افتاده و مبلغ مابه‌تفاوت قیمتی حاصل از صرفه‌جویی سوخت بر اساس قیمت فوب خلیج فارس تا زمانی که اصل سرمایه‌گذاری مستهلک شود، از جانب دولت به سرمایه‌گذاران پرداخته خواهد شد تا سرمایه‌گذاران را به این امر تشویق کند. متأسفانه این ماده قانونی در اجرا بسیار کند است و عمل به آن با ابهام صورت می‌گیرد. حتی ارزش‌گذاری سرمایه‌گذاری انجام شده کمتر از واقعیت است و این موجب ایراد خدشه به اصل هدف ماده مذکور است. در نتیجه این مشوق قانونی در اجرا نمی‌تواند به خوبی نظر سرمایه‌گذاران را جلب کند. بعضاً مشاهده شده شرکت‌های حمل‌ونقلی که از مدت‌ها قبل در این بازار فعالیت داشته‌اند با توجه به این قانون در این بخش سرمایه‌گذاری و ناوگان خریداری نموده‌اند، اما به جز چند شرکت آن هم به‌طور محدود، بقیه شرکت‌ها نتوانسته‌اند منافع موضوع این ماده را دریافت نمایند.

امسال، با هر رنگ و بویی، در حال پایان یافتن است و با تمام شدنش، چهاردهمین قرن هجری شمسی نیز خاتمه می‌یابد. امیدواریم سال تازه‌ای که از راه می‌رسد، سال جهش‌های امیدوارکننده در بخش حمل‌ونقل ریلی و در کلیت اقتصاد کشور و بلکه فراتر از آن، نویدبخش قرن خوش‌تر و پربارتر برای میهن عزیزمان و جهانی صلح‌آمیزتر باشد؛ سلامی گرم بر قرن پانزدهم هجری شمسی.

واگن باری جدید و نزدیک به ۱۰ کیلومتر شبکه ریلی جدید لازم است. به عبارتی دیگر اگر قرار است هزار دستگاه لکوموتیو به بخش اضافه شود، باید به موازات آن به فکر اضافه کردن ۵۰ هزار دستگاه واگن باری و ۱۰ هزار کیلومتر خط‌آهن جدید هم بود. یقیناً توسعه نامتوازن، ضربه بیشتری به صنعت حمل‌ونقل ریلی وارد می‌آورد و به دنبال آن فاصله‌گیری بیشتر از شرایط بهینه در بهره‌وری تجهیزات و زیرساخت‌های موجود را شاهد خواهیم بود.

در سال ۱۴۰۰ تعداد لکوموتیوهای آماده‌به‌کار موجود در شبکه در پایان بهمن ماه نسبت به ابتدای سال بیش از ۸ درصد افت داشته است. بیشتر این افت مربوط به لکوموتیوهای باری می‌باشد و در این مدت حدود ۴۰ دستگاه لکوموتیو باری با مالکیت شرکت راه‌آهن و ۵ دستگاه لکوموتیو باری با مالکیت بخش خصوصی زمین‌گیر شده است. البته باید توجه داشت که روند نزولی تعداد لکوموتیوهای آماده‌به‌کار از ابتدای سال ۱۳۹۹ آغاز شده و در این مدت با کاهش ۱۲ درصدی، شاهد خارج شدن ۶۷ لکوموتیو از چرخه سیر بوده‌ایم. این آمار نشان می‌دهد که خوب است راه‌آهن پیش از اقدام به خرید لکوموتیو، به امر تعمیرات لکوموتیوهای موجود و سرپا نگه‌داشتن آنها توجه بیشتری داشته باشد. همچنین راه‌آهن موظف به کاهش دوره رسوب مطالبات شرکت‌های خصوصی مالک لکوموتیو است تا این شرکت‌ها نیز قادر به تأمین هزینه‌های نگهداری لکوموتیوهای خود باشند.

شرایط بحرانی کشنده‌های ریلی در سال ۱۴۰۰ بیش از هر بخش دیگری، گریبان بخش باری را گرفته است. بررسی آمار ۱۱ ماهه سال جاری کاهش ۷ درصدی تناژی و ۹ درصدی تن-کیلومتری مجموع بار داخلی و ترانزیت را نسبت به مدت مشابه سال گذشته نشان می‌دهد. در این مدت تن-کیلومتر بار داخلی نیز ۱۴/۵ درصد کاهش پیدا کرده که در نتیجه آن با وجود رشد ۱/۵ درصدی جمعیت ناوگان واگن‌های باری، متوسط بهره‌وری ماهیانه حدود ۱۶ درصد افت داشته است.

در هفته‌های گذشته خبر رکوردشکنی ترانزیت ریلی طی صد سال گذشته در رسانه‌های مختلف مطرح شد. هر چند که صحت این ادعا توسط کارشناسان این صنعت زیر سوال برده شد لکن با توجه به آمار موجود در سایت راه‌آهن که فقط از سال ۱۳۷۴ به بعد موجود است می‌توان اظهار داشت که امسال صنعت حمل‌ونقل ریلی در حوزه ترانزیت موفق عمل کرده است، به‌گونه‌ای که آمار ۱۱ ماهه، حمل بیش از ۲/۵ میلیارد تن-کیلومتر و بیش از ۱/۷ میلیون تن بار ترانزیتی را نشان می‌دهد. بنابراین از نظر تناژی رکورد بار ترانزیت طی ۲۷ سال گذشته تاکنون شکسته شده و طبق برآوردهای انجام شده پیش‌بینی می‌شود تا پایان سال نیز رکورد تن-کیلومتری شکسته خواهد شد. شایان ذکر است که با توجه به تحولات اخیر جهانی و موقعیت ژئوپلیتیک ایران، رکوردهای موجود در حوزه بین‌الملل همچنان قابل افزایش است. البته تحقق این امر در صورت هماهنگی با سایر سازمان‌های داخلی همچون گمرک، همکاری هوشمندانه با راه‌آهن‌های همسایه و مشارکت راه‌آهن با بخش خصوصی برای بازاریابی حرفه‌ای‌تر و جذب بیشتر بارهای بین‌المللی امکان‌پذیر است.

در حمل‌ونقل ریلی مسافری پس از عبور از دوران اوج همه‌گیری ویروس کرونا



گفت‌وگو با بابک احمدی، مدیرعامل بخش حمل و نقل ریلی گروه مینا و رییس هیئت مدیره انجمن:

راه آهن نیاز به حمایت فوری و همه جانبه مسئولان اقتصادی دولت دارد

در دو سال اخیر به خصوص امسال شدیداً با کمبود لکوموتیو مواجه هستیم. لکوموتیوهای بسیاری زمین گیر شدند. مدیران عامل شرکت‌های مالک لکوموتیو از شرکت راه آهن در خصوص عدم دریافت مطالباتشان گلایه دارند و سخت در فشار کمبود نقدینگی و زمین گیر شدن لکوموتیوهایشان هستند. چرا راه آهن با توجه به اینکه از شرکت های حمل و نقل ریلی و صاحبان واگن حق دسترسی را دریافت می‌کند، اما مطالبات مالکان لکوموتیو را پرداخت نمی‌نماید و این مطالبات انباشه شده است. برای واکاوی بیشتر مشکلات کمبود لکوموتیو گفت‌وگویی با مهندس بابک احمدی رئیس هیئت مدیره انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته و همچنین مدیرعامل بخش ریلی گروه مینا داشته‌ایم که به آن می‌پردازیم:

وارده به این بخش را جبران کند می‌بینیم که مشکلات فراوانی را به وجود آورده است. از جمله مشکلات می‌توان به هماهنگ نبودن دخل و خرج راه آهن اشاره کرد. راه آهن بودجه کافی برای نگهداری ندارد. راه آهن با شرکت‌های مالک لکوموتیو عملاً یک شریک تجاری است. شرکت‌های مالک لکوموتیوهای خود را به صورت اجاره در اختیار راه آهن قرار می‌دهند و راه آهن منابع را دریافت می‌کند و درآمدهای حاصله را با روش از پیش تعیین شده باید به صاحبان لکوموتیو پرداخت کند. اما عملاً به دلیل فقدان قوت لازم، در جریان نقدینگی راه آهن، سگته‌هایی در پرداخت‌ها ایجاد می‌شود که در چند سال اخیر بازه های عدم پرداخت مطالبات مالکان لکوموتیو خصوصی زیاد و طولانی شده و واقعا از حد و توان خارج شده است. مسئله کاملاً اساسی و ریشه دار است. تا زمانیکه به راه آهن نگاه شرکتی داشته باشند و از سوی دیگر تکالیف منجر به زیان به آن ابلاغ شود همین مشکلات وجود خواهد داشت. مگر آنکه تبدیل به یک سازمان شود و هزینه هایش را از محل بودجه عمومی دریافت کند و اقتصاد حمل و نقل ریلی را باز کند و در اختیار فعالان و سرمایه گذاران بخش خصوصی قرار دهد و صرفاً به دریافت سهم مالکانه دولت و نظارت بپردازد. راه آهن باید در حوزه رگولاتوری، فعالیت‌های نظارتی خود را انجام دهد. شاید در این مقطع تنها راه علاج برای مشکل لکوموتیو و خط همین باشد اما در ارتباط با اینکه چه راهکاری در بخش خصوصی اندیشیده‌ایم واقعیت این است که به جای آنکه لکوموتیوهای

مشابه را دولت پرداخت می‌کند. در حمل و نقل ریلی هیچ یک از هزینه‌های نامبرده شده بر عهده دولت نیست و تمام هزینه‌ها را صاحب بار یا فرورادر از محل حق دسترسی پرداخت می‌کند. از سوی دیگر گفته می‌شود که هزینه هر لیتر سوخت در حمل ریلی و جاده‌ای به مسوات ۳۰۰ تومان است اما بزرگترین مزیت حمل و نقل ریلی نسبت به حمل جاده‌ای این است که مصرف سوخت در ریلی یک هفتم حمل و نقل جاده‌ایست. زمانیکه گازوئیل رایگان ارائه می‌شود عملاً این مزیت رنگ می‌بازد و خاصیت خود را از دست می‌دهد. این مزیت در سطح اقتصاد بنگاه بروز نمی‌کند. ما در یک سو بخش ریلی را رقیب جاده‌ای را قرار داده‌ایم و همه سوبسیدها و یارانه‌ها را به سمت آن روانه کرده‌ایم. از طرفی به راه آهن تکالیفی را ابلاغ می‌کنیم و اجازه نمی‌دهیم که یک اقتصاد پویا، منطقی و فعال داشته باشد و در نتیجه در همه حوزه‌ها دچار افول و مشکلات می‌شویم. در دوره‌هایی منابع بودجه عمومی دولت خیلی محدودیت نداشت و دولت در کنار نرخ‌های تکلیفی و عدم مناسب سازی و حمایت از کسب و کار ریلی، از طریق این منابع بخش‌هایی از نیازهای مجموعه را برطرف می‌کرد اما در سال‌های اخیر به دلیل فقدان منابع کافی در حوزه بودجه عمومی و عدم امکان ارائه کمک‌های بودجه‌ای متناسب با نیازها و از طرف دیگر افزایش سرسام آور هزینه‌ها به راه آهن جمهوری اسلامی ایران به عنوان یک شرکتی که به ازای تکالیف ابلاغی زیان‌هایی را متحمل می‌شود و دولت باید زیان‌های

نظر جناب عالی در خصوص کمبود لکوموتیو و زمین گیر شدن لکوموتیوها چیست و آیا با مدیرعامل و معاونین راه آهن در این خصوص مذاکراتی از سوی انجمن صورت گرفته یا خیر؟ انجمن چه راهکارهایی را برای دریافت مطالبات مالکان لکوموتیو دارد؟ آیا اطلاعی از تعداد لکوموتیوهای گرم و لکوموتیوهای خارج از سیر به دلیل نداشتن نقدینگی دارید؟ لکوموتیوهای راه آهن در چه وضعیتی قرار دارند؟ مهمترین مسئله موجود امروز ضعف ساختار اقتصادی کسب و کار حمل و نقل ریلی است. امروز یک سازمان دولتی با نام شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران داریم. معنی شرکت کاملاً مشخص است. براساس تعاریف قانون تجارت وقتی شرکت تشکیل می‌شود سهام‌داران منابعی را در اختیار تیم مدیریتی قرار می‌دهند و از آن‌ها توقع سرمایه گذاری و کسب سود مستقیم دارند.

از سوی دیگر از سوی دولت به این شرکت تکالیفی ابلاغ می‌شود که خلاف اهداف اصلی از تشکیل این شرکت است. یعنی تناقض بزرگی در این میان وجود دارد. از یک سو دولت می‌گوید قیمت بلیت‌های مسافری نباید افزایش یابد از سوی دیگر حمل جاده‌ای که رقیب حمل و نقل ریلی است با سوخت ارزان قیمت عملیات حمل و نقل را اجرا می‌کند. یارانه‌های سنگینی از جمله یارانه سوخت که تقریباً به رایگان سوخت ارائه می‌شود. هزینه نگهداری جاده‌ها و یارانه هزینه سیستم امداد نجات جاده‌ای یا یارانه هزینه‌های سیستم ایمنی و پلیس جاده‌ها، اورژانس و موارد

بخش خصوصی در اختیار راه آهن قرار گیرد مستقیماً شرکت‌های مالک با شرکت‌های حمل و نقل بار وارد قرارداد شوند. البته در صحبت این امر ساده است اما در عمل فرایند سخت و پیچیده و جزئیات زیاد و فراوانی دارد و باید به روشی عمل کنیم که از ورود آفت‌ها جلوگیری کنیم. با توافقاتی که صورت گرفته مقرر شده شرکت‌های حمل و نقل ریلی با مالکان لکوموتیو رسماً قرارداد امضاء کنند و برای این امر یک شرکت کارگزاری توسط شرکت‌های مالک لکوموتیو تاسیس شده تا از تعدد و ازدیاد قراردادهای جلوگیری شود و با تعدد محدود قرارداد میان شرکت‌های حمل و نقل ریلی باری و شرکت‌های کارگزاری شرکت‌های مالک لکوموتیو با حداکثر دقت قراردادهای را جلو ببریم.

پیرو توافقاتی که با راه آهن جمهوری اسلامی ایران شده از سال آینده از اوایل تیرماه وارد این روش عقد قرارداد جدید می‌شویم و به این روش کار را جلو می‌بریم و این روش بخشی از مشکلات شرکت‌ها را از تیرماه سال آینده حل خواهد کرد. اما برای دریافت مطالبات معوق شرکت‌ها باید تدبیری اندیشید و جریان نقدینگی شرکت راه آهن ج.ا.ا قدری تقویت شود تا بتواند این مطالبات را پرداخت کند.

آیا امسال رشد حمل بار ریلی نسبت به سال گذشته در همین زمان صعودی بوده یا نزولی؟ لطفاً دلایل هریک را بفرمایید. اگر با کاهش بار مواجه بودیم آیا کمبود لکوموتیو نقش داشته یا خیر؟

در بحث جمع بندی آمار همیشه تاخیراتی وجود دارد و آمارهای میان دوره‌ای خیلی قابلیت اتکاء ندارند. اما آنچه اعداد و ارقام نشان می‌دهد آمار صعودی نیست و کاهش وجود دارد. اما اینکه علت اصلی چیست باید بگویم کمبود لکوموتیو از عوامل اصلی کاهش حمل بار است. نیروی کشش و قوه کشنده حمل و نقل ریلی لکوموتیو است و هرگاه آمار لکوموتیو در سیر کاهش یابد مطمئناً از سویی بهره وری لکوموتیو افزایش می‌یابد و از سوی دیگر میزان کل حمل و نقل کاهش می‌یابد و یقیناً در کوتاه مدت نیازمند افزایش

تعداد لکوموتیوها هستیم. راه حل این است که در بلند مدت تعداد لکوموتیوهای موجود افزوده شود و سرمایه‌گذاری‌های مستمر در حوزه تامین لکوموتیوها صورت گیرد. اما در کوتاه مدت باید تمام تلاش خود را به کار گیریم تا لکوموتیوهای موجودی که به دلایل محدودیت منابع تخصیص یافته به بحث تعمیرات و نگهداری و جریان نقدینگی ضعیف متوقف شده‌اند مجدداً وارد چرخه حمل و نقل شوند تا در کوتاه مدت رشد قابل قبولی در حمل و نقل را رقم بزنیم. اما قطعاً نیازمند سرمایه‌گذاری و ورود کشنده و ناوگان جدید نیز هستیم.

حمل بار ترانزیتی در کشور در چه وضعیتی قرار دارد؟ آیا زیرساخت‌های کافی برای عبور بار ترانزیتی ریلی وجود دارد؟ برای افزایش عبور بار ترانزیتی ریلی در کشور چه باید کرد و چه راهکارهایی وجود دارد؟

در بحث ترانزیت در کشور زیرساخت‌های سخت افزاری خوبی داریم اما به لحاظ نرم‌افزاری به شدت در حوزه ترانزیت مشکل داریم. قوانین و مقررات محدود کننده‌ای وجود دارد و متولی واحد در حوزه ترانزیت وجود ندارد و یک فعال اقتصادی که قصد دارد در این حوزه فعالیت کند واقعاً برخی مواقع برای حل مشکلاتش نمی‌داند به کجا باید مراجعه کند و کدام ارگان و سازمان پاسخگوی رفع نیاز و مشکلاتش است؟ ده‌ها ارگان و سازمان در این حوزه فعالیت می‌کنند، در حوزه ترانزیت باید متولی واحد داشته باشیم و تمام معضلات و مشکلات مرتبط با ترانزیت را متولی واحد باید مدیریت کند. قاعدتاً این حوزه باید در وزارت راه تعریف شود و به صورت تخصصی تمام دستگاه‌های ناظر از جمله گمرکات کشور، مرزبانی و ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز و... که هر کدام به واسطه مسئولیت‌هایی که دارند قوانین و مقرراتی موضوعه و مرتبطی دارند. این سازمان باید با مأموریت تنقیح قوانین و مقررات و مانع زدایی در امر ترانزیت روان‌سازی و تسهیل‌گری امر ترانزیت از جمله ریلی، جاده‌ای و هوایی رادر دستور کار خود قرار دهد تا در

چارچوب این جریان روان فعالان اقتصادی بدون دست‌انداز به کار خود ادامه دهند. البته بحث تبادلات بانکی و محدودیت‌های تجاری به واسطه تحریم‌های تحمیلی بی اثر نبوده و این امر به کاهش ظرفیت‌های ترانزیتی کشور کمک می‌کند که از مشکلات اصلی موجود است. از جمله مشکلات موجود در ترانزیت ریلی، ناوگان موجود در کشور است به لحاظ فنی مجوز ورود به حوزه Cis ندارند. در حوزه غرب کشور در اتصال با همسایگان غربی در ریل مسئله جدی نداریم و تردد داریم که البته در آن‌جا هم محدودیت‌های سیاسی با بهانه سیاسی بوجود می‌آید. اما در هر صورت به لحاظ فنی مسئله‌ای نداریم و واگن‌هایمان می‌توانند در این حوزه حرکت کنند و وارد کشور ترکیه شوند اما در حوزه ارتباطات شمالی با کشورهای عضو Cis مباحث فنی داریم زیرا امروز ناوگانی نداریم که به لحاظ فنی اجازه سیر در حوزه Cis داشته باشند و باید در این حوزه فعالیت‌های لازم صورت گیرد و ناوگان منطبق با استانداردهای حوزه Cis از سوی جمهوری اسلامی ایران معرفی شود و استانداردهای لازم را دریافت کنند البته ناگفته نماند که مسئولیت اصلی در این حوزه بر عهده بخش خصوصی است که باید با حمایت جمهوری اسلامی ایران این کمبودها حل شود. اگر سازمان مزبور با اختیارات مورد نیاز ایجاد شود و نسبت به پیگیری و رفع مسایل مربوطه اقدام نماید این مشکلات حل شود در حوزه ریلی نیز بهبود عملکرد نسبت به شرایط موجود را شاهد خواهیم بود که البته در روزهای اخیر اخبار خوبی در زمینه توسعه و رشد ترانزیت ریلی به گوش می‌رسد.

در رابطه با خرید لکوموتیوهای روسی آیا اطلاعاتی در خصوص مباحث فنی لکوموتیو دارید؟ آیا این لکوموتیوها با خطوط ریلی کشور مشکلی ندارند؟

در این مورد هیچ خبر رسمی و اجرایی اعلان نشده و صحبت‌هایی در حد اعلام نظر کلی وزیر محترم اقتصاد بیان شده ولی آنچه کارشناسان هم می‌دانند بحث‌ها و مشکلات فنی بسیاری در خصوص ورود لکوموتیو





روسی خط اصلی به شبکه راه آهن ج.ا.ا وجود دارد. از سویی بستر راه آهن روسیه برقی است و صاحب تجربه و سبک در حوزه لکوموتیوهای دیزل الکتریک ندارند. روسیه اقلیم با طبیعت نسبتاً هموار و در سطح دریا دارد و به همین جهت نوع لکوموتیوهای دیزل الکتریکی که بعضاً در گذشته هم در روسیه به تعداد محدود ساخته شده و ده دستگاه از این لکوموتیوها به کشور همسایه (عراق) صادر شده امروز به دلیل عدم تطابق با شرایط جغرافیایی و آب و هوایی همه متوقف است و سیر نمی‌کنند اما روسیه در تولید لکوموتیوهای برقی صاحب سبک است و مسائل فنی آن را می‌تواند حل کند. البته آن موضوع جداگانه هست اما در حوزه لکوموتیوهای دیزل الکتریک صاحب سبک و تجربه نیستند.

علاقتمند و پراثری و پر تلاش موضوعات بنیادی را پیگیری خواهند نمود اما هنوز فرصت اینکه بتوانیم نتایج ایده‌ها و اجرای برنامه‌هایشان را ارزیابی کنیم مهیا نشده و باید فرصت بیشتری به دوستان داد. اما ناگفته نماند که یک واقعیت جدی وجود دارد و آن هم عملکرد ضعیف سنوات گذشته و اثرات آن در عملکرد دوره فعلی مدیریت ریلی کشور است که نمی‌توان آن را نادیده گرفت. به این معنا نیست که مشکلات قابل حل نیست و هر ایرادی را می‌توانیم به گردن گذشتگان انداخت. ولی اینکه در دوره دو سه ماهه به ارزیابی عملکرد بپردازیم رفتار عجولانه ایست و نیاز به زمان داریم.

نظر جناب عالی به عنوان رئیس انجمن صنفی در خصوص عملکرد تیم جدید راه آهن چیست؟ در واقع کارنامه راه آهن را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ دلیل مشکلات موجود در این دوره را چه عواملی می‌دانید؟
 اکنون برای پاسخ به این سوال خیلی زود است. باید قدری به این دوستان و تیم مدیریت جدید فرصت دهیم تا بخش‌هایی از طرح‌ها و برنامه‌های خود را اجرایی کنند و حداقل در پایان یک دوره یک و یا دو ساله به بررسی و جمع بندی عملکردشان بپردازیم. به نظر بنده ما هنوز وارد فضایی نشده‌ایم که بتوانیم عملکرد دوستان جدیدمان را در این حوزه ارزیابی کنیم. البته قطعاً تیم مدیریتی راه آهن بسیار

آیا لکوموتیوهای روسی از نظر قیمت نسبت به لکوموتیوهای تولید داخل مقرون به صرفه تر هستند؟
 اصل موضوع هنوز مشخص نیست و هنوز هیچ تفاهم‌نامه یا قراردادی بسته نشده و اطلاعاتی منتشر نشده ولی آنچه بر اساس سوابق موضوع مشخص است لکوموتیو روسی لکوموتیوی نیست که از نظر قیمت در بازار ایران امکان رقابت داشته باشد. تجربیات گذشته نشان می‌دهد که از نظر قیمت، لکوموتیوهای گرانی هستند. اما تا قراردادی در این حوزه منتشر نشود نمی‌توان در این خصوص اظهار نظر کرد.

امضای قرارداد فروش ۵۰ دستگاه لکوموتیو بین شرکت مینا و فولاد مبارکه

در حضور رئیس جمهور، وزیر صمت، اقتصاد و نفت در همایش پیشرفاران پیشرفت ایران، قرارداد خرید ۵۰ دستگاه لکوموتیو بین شرکت فولاد مبارکه اصفهان و شرکت مینا به امضا رسید. امضای این قرارداد توسط محمد یاسر طیب نیا مدیر عامل شرکت فولاد مبارکه و عباس علی آبادی مدیرعامل شرکت مینا صورت گرفت. ارزش این قرارداد معادل ۲ هزار میلیارد تومان است که بر اساس مفاد این قرارداد، شرکت مینا متعهد شده است که نسبت به تولید و تحویل ۵۰ دستگاه لکوموتیو MAP۲۴-۱ به شرکت فولاد مبارکه در طی ۲ سال آینده اقدام کند.

آن چنان که شرکت مینا اعلام کرده، لکوموتیو MAP۲۴-۱ به عنوان نخستین لکوموتیو ساخت ایران، نتیجه تلاش گروه مینا در شرکت مهندسی و ساخت لکوموتیو مینا است که تاکنون ۲۵ دستگاه از آن تحویل سایر بهره‌برداران ریلی شده است. این لکوموتیو با بهره‌گیری از ۹۳ درصد ساخت داخل به گونه‌ای طراحی شده که با شرایط آب و هوایی ایران کاملاً سازگار بوده و در کلیه خطوط و نواحی راه آهن کشور قابل بهره برداری است. لکوموتیو MAP۲۴-۱ با توان ۳۳۰۰ اسب بخار، مجهز به موتور دیزل ۱۶ سیلندر توربوشارژر بوده و یک لکوموتیو دیزل الکتریک محسوب می‌شود.

مراسم امضای این قرارداد در حاشیه آغاز عملیات اجرایی ۴۸ پروژه بزرگ صنعتی کشور با ۱۷ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری به امضا رسید که از این ۴۸ پروژه بزرگ سرمایه‌گذاری، ۴۲ پروژه در حوزه وزارت صمت، معدن و تجارت و ۶ پروژه در حوزه وزارت نفت است و در مجموع این ۴۸ پروژه برای ۲۱ هزار نفر اشتغال مستقیم و برای ۶۴ هزار نفر اشتغال



گفت و گو با مهندس مجتبی لطفی رییس گروه لکوموتیو انجمن صنفی: در صنعت ریلی منافع بزرگ فدای منافع کوچک شدند

طبق آخرین آمار، امسال با کاهش حمل و نقل بار در شبکه مواجه هستیم که مهمترین علت آن هم کمبود لکوموتیو است. براساس اظهارنظرهای مسئولان راه آهن و کارشناسان این حوزه، بار برای حمل وجود دارد ولی امکان حمل وجود ندارد. لکوموتیوهایی که در بخش بار فعال هستند به دو بخش دولتی و خصوصی تقسیم می شوند. تا سال گذشته ۳۲ درصد از بارهای شبکه ریلی توسط لکوموتیوهای بخش خصوصی و بقیه توسط لکوموتیوهای دولتی حمل می شد. امسال با کاهش لکوموتیوهای در سیر این سهم تغییر کرده و بخش خصوصی توانسته تا ۳۸ درصد از بار ریلی را حمل کند و سهم بخش دولتی کاهش پیدا کرده است. طبق آمار تا ابتدای بهمن ماه ۱۴۰۰ حدود ۹/۵ درصد نسبت به مدت مشابه سال گذشته افت بار در شبکه ریلی داشتیم که علت اصلی آن کمبود لکوموتیوهای دولتی است که حدود ۱۷ درصد کمتر از بار سال بوده و بخشی را لکوموتیوهای بخش خصوصی جبران کردند. در گفت و گو با مهندس مجتبی لطفی به مسائل و مشکلاتی که بر سر راه این مهم قرار گرفته و همچنین راهکارها پرداخته ایم. ایشان معتقد است در صنعت ریلی امروز منافع بزرگ فدای منافع کوچک شده اند که می توانید این گفت و گو را مطالعه بفرمایید:

ضرر می کند، حتی خود راه آهن پولی که بابت حق دسترسی از شرکت های خصوصی برای سیر می گیرد هم کاهش پیدا می کند. این که با این تاخیرها چه کسی برد می کند و منافع چه سازمانی تامین می شود را نمی دانیم. یعنی خود راه آهن به عنوان یک بنگاه اقتصادی و نه به عنوان سازمانی حاکمیتی با این روش پرداخت ضرر می کند. اگر فکری برای حل این پرداخت ها نشود برای سال آینده نیز این تکالیف انباشته خواهد شد و لکوموتیوهای بیشتری متوقف خواهند شد و برای راه اندازی مجدد باید هزینه های بیشتری شود ضمن این که در درهای بیشتری هم خواهد داشت. اگرچه وضع لکوموتیوهای خصوصی کمی بهتر از وضع لکوموتیوهای دولتی است ولی هر دو در شرایط بدی به سر می برند.

در لکوموتیوهای دولتی هم با اینکه مالک راه آهن است اما هزینه ها تامین نمی شود و باید بخش معاونت ناوگان راه آهن تقویت شود و حمایت های بیشتری از این معاونت شود تا بتواند این مسئولیت سخت را انجام دهد.

**این مشکل را از کدام بخش از راه آهن می بینید؟
بدنه سنگین راه آهن؟ عدم مدیریت صحیح؟ یا در
جای دیگر که باعث شده مطالبات را پرداخت نکنند.**

ما با چند مشکل روبه رو هستیم. در ابتدا اراده جدی برای پرداخت مطالبات وجود ندارد و اهمیت

نتوانسته اند قطعات لازم را تهیه کنند. اواخر سال گذشته و اوایل امسال نرخ ها تا حدودی نسبت به گذشته با رویکرد بهتری اصلاح شد اما در کنار آن مشکل جدیدی بروز کرد که خیلی از روند گذشته بدتر است و آن هم مطالبات انباشته است که پرداخت نمی شود. امروز در بازار به خاطر شرایط تورمی که وجود دارد بیشتر معاملات به صورت نقدی انجام می شود. پرسشی که باید از مسئولان راه آهن پرسید این است که اگر لکوموتیو مشکل اصلی ما است چرا مسیر نقدینگی لکوموتیو را اصلاح نمی کنند؟ راه آهن چرا پول لکوموتیوهای بخش خصوصی را پرداخت نمی کند؟ الان بیش از شش ماه است که راه آهن در پرداخت ها تعلل ایجاد کرده در حالی که پیش از این دوره پرداخت ها خیلی کمتر بود. خیلی جالب است راه آهن پول را از مشتری گرفته و سهم خودش را هم برداشته ولی سهم بخش خصوصی را نمی دهد. در جلسهای هم که در ابتدای ورود آقای صالحی داشتیم ایشان رو به مدیران راه آهن تصریح کرد که اگر پول بخش خصوصی وصول شده است نباید دست راه آهن بماند و باید پرداخت شود اما متاسفانه تا به امروز همچنان درگیر مشکلات هستیم و قدمی برای رفع مشکلات برداشته نشده است.

وقتی پرداخت ها به تعویق می افتد همه در این میان متضرر می شوند. مالک لکوموتیو و مالک واگن

لطفا در مقام رییس گروه لکوموتیو انجمن صنفی شرکت های حمل و نقل ریلی بفرمایید بخش لکوموتیو در حوزه ریلی با چه مشکلاتی رو به رو هستند؟

بزرگ ترین مشکلات در بخش لکوموتیو مسایلی است که از اشتباهات سال های ۱۳۹۸ و ۹۹ بوجود آمده است و آن هم مساله نرخ است. در این دو سال هزینه ها خیلی بالا رفتند و مقام مسئول که راه آهن بود نرخ ها را با تاخیر بسیار زیاد تعدیل کرد که باعث شد خلأ بزرگی در بخش لکوموتیو دولتی و خصوصی ایجاد شود. این مسایل باعث شد عملیات تعمیرات لکوموتیوها افت پیدا کند و از تعداد لکوموتیوهای در سیر کاسته شده و متوقف شوند. این توقف ها به علت عقب افتادن سرویس های ادواری یا کمبود قطعات لکوموتیوها پیش آمد. متاسفانه در کشور وقتی لکوموتیوی متوقف می شود به انبار قطعات یذکی تبدیل می شود زیرا در بازار با کمبود قطعات مواجه هستیم. یعنی وقتی لکوموتیوی به علت نبود قطعه ای متوقف می شود پس از مدتی آن قطعه که جایگزین نمی شود هیچ، بلکه بخش های دیگری هم از این لکوموتیو مورد استفاده قرار می گیرد و عملاً لکوموتیو از دور خارج می شود.

همه این اتفاق ها به مشکلات و بنیه مالی برمی گردد که به خاطر مسایل مالی شرکت ها

این موضوع هنوز برای شان جا نیفتاده است. مساله دوم این است که مکانیسم پرداخت اشتباه است. شرکت های لکوموتیوی وجود دارند که مالک آنها شرکت های واگنی هستند و بار شرکت های واگنی را لکوموتیوهای خودشان حمل می کنند. حالا چرا باید شرکت های واگنی پول لکوموتیو را به راه آهن بدهند و دوباره همان پول را از راه آهن با دردسر و تاخیر پس بگیرند. وقتی پای پول در میان می آید همه وسوسه می شوند و این حجم پول، گردش مالی راه آهن را سهل می کند با این که کار غلط و اشتباهی است و راه آهن نباید با پول شرکت ها بازی کند. برای نپرداختن هم بهانه های مختلفی می تراشند و به عناوین مختلف از زیر پرداخت مطالبات طفره می روند ولی در گذشته راه آهن برای حمایت از بخش خصوصی حتی زمانی که وصولی نداشت از نقدینگی خودش به شرکت ها پرداخت می کرد. در حال حاضر کارها برعکس شده است و با مدیریت خوبی که راه آهن در بخش واگنی ها اعمال می کند پول را از آنها می گیرد و شرایط وصولی برای راه آهن بهتر شده است اما در پرداخت بدهی ها متعهد نیست.

این بدهی ها با بدهی هایی که راه آهن به پیمانکاران دارد متفاوت است و باید بین این دو فرق گذاشته شود. مالکان لکوموتیوهای خصوصی پیمانکار راه آهن نیستند. حتی در قراردادهای شرکت های لکوموتیوی موجه هستند و راه آهن مستاجر است. اما در عمل پول و اختیارات دست مستاجر است و پول موجه را نمی دهد. برای حل این مشکل اگر اراده قوی مدیریتی شکل بگیرد و بدنه راه آهن را ملزم کند تا پول مالکان لکوموتیوهای خصوصی را پرداخت کند و حتی پول لکوموتیوهای خودش را از منابع مالی راه آهن تفکیک کند و به موقع پرداخت کند مطمئن باشید شرایط لکوموتیوها بهتر از این خواهد شد. این شرایط باعث شده است تا شرکت های لکوموتیوی به فکر تاسیس یک شرکت حق العمل کاری در سال ۱۴۰۱ باشند و کارهایش در حال انجام است.

در زمینه ۲۰۰ لکوموتیوی که گفته می شود قرار است از روسیه وارد شود، از لحاظ فنی و این که آیا با شبکه ریلی ما هماهنگ هستند اطلاعی دارید؟

این موضوع تا به امروز در حد خبر بوده و هیچ مشخصات فنی اعلام نشده است تا کارشناسان بررسی کنند و نظر بدهند. در تاریخ راه آهن سوابق خوبی با لکوموتیوهای روسی نداشتیم و هیچ گاه به خصوص بعد از انقلاب لکوموتیوی از روسیه

خریداری نشده است. چون بحث مرادوات مالی و مشخصات فنی لکوموتیوها همیشه مطرح بوده و هیچ وقت عملیاتی نشده است. تا وقتی هم که مشخصات لکوموتیو اعلام نشود نمی توان اظهار نظر کارشناسی کرد.

اگر فرض کنیم این ۲۰۰ لکوموتیو وارد کشور شود آیا مراکز نگهداری و تعمیرات کافی در کشور وجود دارد که برای امر نگهداری و تعمیرات دچار مشکلات نشویم؟

ابتدا در مورد خرید لکوموتیو توضیح بدهم. وجود معضل کمبود لکوموتیو مثل منبع آبی است که سوراخ است و آب آن هدر می رود و به جای ترمیم سوراخ منبع آب، عده ای مدام می گویند داخل منبع آب بریزید تا پر شود. این مثال شبیه داستان لکوموتیوهای است که متوقف شده اند و به دلیل نداشتن پول برای خرید قطعات و تعمیر آنها عده ای چاره کار را در خرید لکوموتیو می دانند. ما ابتدا باید لکوموتیوهای موجود را به سیر برگردانیم بعد ببینیم به چه میزان لکوموتیو نیاز داریم و برای خرید اقدام کنیم. تا چند سال پیش این مسیر برعکس بود و همه لکوموتیوهای جی ام راه آهن بازسازی شد و آمار این لکوموتیوها به ۲۰۰ دستگاه رسید. پروژه بازسازی و تعمیر لکوموتیوهای جی ام مطرح شد و شرایط رو به بهبود بود چون سرمایه گذاری خوبی در این بخش می شد. در حال حاضر شش سالی می شود هیچ پروژه بهسازی و بازسازی لکوموتیو در دستور کار نیست و نتیجه آن این می شود که لکوموتیوها آرام آرام از شبکه خارج می شوند و این کار ربطی به سن لکوموتیوها ندارد و در میانه عمر باید بازسازی لکوموتیو در دستور کار قرار گیرد و انجام شود.

امسال شرایط نسبت به سال های گذشته تشدید هم شده است. حتی هزینه های تعمیرات جاری هم تامین نمی شود و در نتیجه لکوموتیوها متوقف می شوند. بازسازی و تعمیرات و اورهال لکوموتیو در ایران کاملاً بومی شده است و امکانات و شرکت های خوبی در این زمینه فعالیت می کنند. ضمن این که اشتغال قابل توجهی هم در این زمینه ایجاد شده است. باید بگویم با پول خرید هر لکوموتیو می توان چهار تا پنج دستگاه از لکوموتیوهای متوقف شده را راه اندازی کرد. وقتی در کشور منابع مالی محدود هستند و مشکلاتی در خرید داریم، عقل سلیم حکم می کند ابتدا بباییم و لکوموتیوهای موجود را بازسازی کنیم تا چرخ کارخانه ها بچرخد و اشتغال ایجاد شود. البته این را هم اشاره کنم که چون تعمیرات و بازسازی هر لکوموتیو با توجه

به شرایط آن فرق می کند و زمان بر است، ما به لکوموتیوهای نو نیز نیاز داریم و واردات لکوموتیو به صورت کارشناسی شده هم می تواند صورت بگیرد. برای توسعه حمل و نقل ریلی متناسب با خطوط و ناوگان باید لکوموتیوهای نو اضافه شوند و هم اکنون در کشور با کمبود لکوموتیو روبه رو هستیم. اگر آمار تولید لکوموتیو طی ۱۵ سال گذشته را ببینید مشاهده می کنید مساله ای که وجود دارد این است که پروژه تولید لکوموتیو کند است. پروژه هایی برای تولید لکوموتیو مثل آلستوم، زمینس، مپ ۲۴، پارس ۳۳ داشتیم ولی روند تولیدشان کند است و موانع متعددی سر راه تولیدشان وجود دارد که باعث این مساله شده است. یا باید موانع را برداریم یا ظرفیت بالفعل و خروجی کافی ایجاد کنیم. استهلاك لکوموتیو در کشور سالانه ۲۰ دستگاه است و اگر سالانه ۲۰ دستگاه بازسازی کنیم یا به مجموعه اضافه کنیم تازه در نقطه سر به سر قرار می گیریم. تولید داخل گرچه فرصت خوبی است و مغتنم و باید حمایت شود ولی با این ظرفیت خیلی نمی توانیم به این بخش امیدوار باشیم.

در حال حاضر ظرفیت تولید لکوموتیو در کشور چقدر است؟

آمار دقیق را باید شرکت های تولیدکننده لکوموتیو اعلام کنند و صحبت های من براساس آنچه اتفاق افتاده بوده است. مثلاً می گوئیم پروژه مپ ۲۴ چند سال است شروع به کار کرده است و طی این مدت چند دستگاه لکوموتیو تولید کرده است یا پروژه پارس ۳۳ چند سال است شروع شده و چه تعداد لکوموتیو تولید شده است. در پروژه آلستوم ۱۰۰ دستگاه لکوموتیو تولید شده که حدود ۱۰ سال طول کشید یا در پروژه زمینس ۱۲۰ دستگاه لکوموتیو طی ۱۱-۱۰ سال تولید شد. این مدت زمان برای این تعداد تولید لکوموتیو خیلی طولانی است و با این میزان خروجی نیازهای کشور در این زمینه تامین نمی شود.

از نظر قیمت لکوموتیوهای تولید داخل با مشابه خارجی چقدر تفاوت دارند؟

چون بخشی از تجهیزات تولید لکوموتیو از خارج از کشور تامین می شود یا مواد اولیه ساخت قطعات و تجهیزات از خارج تامین می شود اختلاف قیمتی بین داخل و خارج آنچنان نیست و تفاوت زیادی با هم ندارند و فکر می کنم حداکثر با ۱۵-۱۰ درصد کمتر می توانیم در داخل نمونه مشابه با خارجی را تولید کنیم. البته مساله مهم این است که به راحتی



این امکان را هم نداریم که بتوانیم از خارج لکوموتیو خریداری کنیم. بنابراین لکوموتیوهایی که در داخل تولید می‌شوند خیلی با ارزش هستند.

این‌که برخی مدیران شرکت‌ها مدعی هستند خرید از خارج به صرفه است را چگونه می‌بینید؟

احتمالا نمونه‌های مشابه با تولید داخل را در نظر نمی‌گیرند و منظورشان مدل‌های دیگری است. مثلا لکوموتیو آمریکایی را با نمونه چینی مقایسه می‌کنند. لکوموتیوی که در ایران تولید می‌شود تجهیزات آن از کشورهای غربی تامین می‌شود و مطابق استانداردهای آنها تولید می‌شود و کیفیت بالاتری دارد. برای نمونه مپ ۲۴ را باید با لکوموتیو جی‌ام مقایسه کنید نه یک لکوموتیو چینی که ارزان است و کیفیت پایینی دارد. از نظر قیمتی هیچ شرکتی قابلیت رقابت با تولیدات چینی را ندارد و این را می‌توانید در تولید خودرو نیز ببینید. محصولات چینی معمولا عمر کمتری دارند و قیمت پایین. البته این اواخر کیفیت لکوموتیوهای تولیدی‌شان نیز بهتر شده است و از نظر اقتصادی مقرون به صرفه هستند.

در بخش تعمیرات با چه مشکلاتی روبه‌رو هستید؟

لکوموتیوهای غربی چون بیشتر صادر شده‌اند (چیزی حدود ۳۰-۲۰ برابر لکوموتیوهای چینی) بنابراین تامین قطعات یدکی لکوموتیوهای غربی راحت است و می‌توان از بازار بزرگ‌تری تهیه کرد ولی در مورد لکوموتیوهای چینی باید از بازارهای خاصی قطعات مورد نیاز را تهیه کرد.

شرکت‌های مالک لکوموتیو در تامین قطعات برای لکوموتیوهای در حال سیر با چه مشکلاتی روبه‌رو هستند؟

در تامین قطعات مثل بقیه بخش‌ها با چالش‌هایی مواجه هستیم. در مورد لکوموتیوهای جی‌ام چون بیشتر قطعات بومی‌سازی شده‌اند تامین و تولید قطعات در داخل آسان است ولی مساله اینجاست که تولیدکنندگان این قطعات برای تهیه مواد اولیه با مشکل روبه‌رو هستند. مثلا شرکتی که فیلتر تولید می‌کند باید کاغذهای مورد نیاز را وارد کند که تامین کاغذ در این شرایط و با قیمت‌های ارز که در نوسان است، سخت می‌شود.

گاهی وقت‌ها منافع بزرگ در صنعت فدای منفعت کوچک در همان صنعت می‌شود. پیش آمده است که لکوموتیوها به خاطر تامین یک قطعه

در خطر توقف قرار گرفته‌اند و اجازه ورود قطعات را نداده‌اند و علت را وجود تولیدکننده داخلی عنوان می‌کنند. وقتی سراغ تولیدکننده داخلی می‌رویم این تولیدکننده ضمن این‌که نمی‌تواند قطعه را به موقع تحویل بدهد قیمت بالاتری نسبت به مشابه خارجی اعلام می‌کند جدا از این‌که کیفیت پایینی هم دارد. جالب این‌جاست که تولیدکننده داخلی واردکننده مواد اولیه همان قطعه است و کارش این است که فقط برش بزند و بفروشد و ارزش افزوده چندانی هم در این صنعت وجود ندارد ولی وزارت صمت یا مرجع تصمیم‌گیرنده نمی‌تواند تعادل بین این بخش‌ها را تنظیم کند.

در گذشته مثلا حدود ۱۵-۱۰ سال پیش راه‌آهن در این موارد با قدرت وارد می‌شد و هم جلوی وضع عوارض غیرکارشناسی را می‌گرفت و این کار باعث می‌شد هم کالا وارد شود و هم در داخل تولید شود. کالای تولیدشده خودش باید مطلوب و جذاب باشد تا مشتری تمایل به استفاده از آن داشته باشد والا به زور که نمی‌توان کالایی را به خریدار تحمیل کرد. برای نمونه شرکت فیلتر کاج، سال‌هاست انواع فیلترها را با کیفیت بالا و قیمت مناسب تولید می‌کند و نیاز کشور را برطرف کرده است و حتی اگر امروز واردات فیلتر را آزاد کنید کسی برای واردات فیلتر تمایل نشان نمی‌دهد و صرفه اقتصادی برای واردات ندارد. یا در مورد باتری‌های لکوموتیو که زمانی از کانادا وارد می‌شد، امروز شرکت پلاتین ایران سال‌هاست باتری مورد نیاز لکوموتیوها را با کیفیت و قیمت مناسب تولید می‌کند و اگر روزی واردات باتری آزاد شود باز شرکتی سراغ واردات باتری نمی‌رود. این‌گونه خوب است نه این‌که به زور بخواهیم تولید یک شرکت را به مشتریان تحمیل کنیم و نباید از یک تولیدکننده حمایت بیش از حد و غیرضروری صورت بگیرد.

صنایع جنبی مختلفی ایجاد شده‌اند تا صنعت حمل و نقل درست فعالیت کند. اگر تعداد لکوموتیوهای کشور دو برابر شود کار این صنایع رونق می‌گیرد. اگر مانع افزایش تعداد لکوموتیوها شویم عملا به صنایع جنبی هم لطمه وارد می‌شود. در این زمینه مثال زیاد داریم. باید اجازه داده شود صنعت مسیر طبیعی خودش را طی کند. با جلوگیری از واردات نمی‌توان از صنایع حمایت کرد. حمایت این نیست که مصرف‌کننده را مجبور کنیم فقط از یک تولیدکننده آن هم با کیفیت پایین و قیمت بالا خرید کند و این بدترین نوع حمایت است. باید محصولات تولیدی شوند که قابلیت رقابت با مشابه خارجی چه از نظر قیمت و چه کیفیت داشته باشند.

آیا وزارت صمت برای جلوگیری از واردات با مصرف‌کننده موارد را در میان می‌گذارد و جلساتی برای این امر میان تولیدکننده و مصرف‌کننده و نماینده وزارت صمت برگزار می‌شود؟

نه اصلا مشورتی صورت نمی‌گیرد، اعلام می‌کنند باید از تولیدکننده داخلی خریداری کنید یا این‌که از تولیدکننده نامه بیاورید که به عنوان مثال ظرفیت تولیدی پر است یا نمی‌تواند و... و گرفتن همین نامه تازه اگر شرکت تولیدکننده راضی به دادن باشد چند ماه زمان می‌برد. متاسفانه معیارهای دقیقی برای جلوگیری از ثبت سفارش‌های خارجی وجود ندارد و ارگانی که باید اظهارنظر کند وزارت صمت نیست بلکه راه‌آهن وظیفه کارشناسی ظرفیت تولید و همچنین اظهارنظر در این مورد را برعهده دارد و باید بی‌طرفانه نظر کارشناسی خودش را اعلام کند. هیچ جای دنیا با این سیاست‌ها به نتیجه نرسیده‌اند و با نام حمایت از تولید داخل نباید اقتصاد بخشی را به چالش بکشند زیرا نه تنها حمایت نیست بلکه شاهد نتایج عکس هم بوده‌ایم.

امسال میزان حمل ریلی نسبت به پارسال ۱۰ درصد کم شده است و با توجه به تورم و... زنگ خطر بسیار جدی است. حتی اگر به اندازه پارسال هم، حمل ریلی داشتیم تازه می‌توانستیم بگویم که درجا زده‌ایم و همین صنایعی که شعار حمایت از آنها را می‌دهیم هم بازاریشان با این روش کوچک شده است.

در رابطه با تیم جدید راه‌آهن و کارنامه آن طی همین مدت نظر شما چیست؟

ترجیح می‌دهم اظهارنظر نکنم. ولی از زمانی که آقای صالحی آمده‌اند اولاً تیم جدیدی تشکیل نشده است و افراد کمی تغییر کرده‌اند. البته نیروهای جوان‌تری جذب شده‌اند که کار خوبی است. چون انگیزه‌ها و نگاه‌های جدیدتر و به‌روزتری دارند. برای دوره به این کوتاهی هنوز زود است قضاوت کنیم. البته به دو سه مشکل بزرگ مواجه هستند و اگر بتوانند آن‌ها را رفع کنند شش ماه دیگر می‌توان در خصوص تیم این دوره نظر داد. در ابتدا باید مانع افت حمل و نقل در شبکه ریلی شوند. طی چند سال گذشته همیشه با رشد روبه‌رو بودیم ولی در سال ۱۴۰۰ شاهد کاهش هستیم و علت آن تیم جدید شرکت راه‌آهن نیست و دلیل اثرات تصمیم‌های سال گذشته است. مساله دیگر کم شدن حمایت‌های مالی از راه‌آهن است و کمبود لکوموتیو مساله دیگری است که باید فکری برای آن کنند.



گفت‌وگو با مهندس محمدمهدی اسلامی‌اصفهانی
رییس هیات مدیره انجمن صنفی تولید کنندگان واگن،
لکوموتیو و تجهیزات ریلی و مدیر عامل مینا لکوموتیو

صنایع داخلی ظرفیت تولید و تامین لکوموتیوهای مورد نیاز کشور را دارند

مهندس محمدمهدی اسلامی در گفت‌وگو با خبرنگار مجله ندای حمل و نقل ریلی، لکوموتیو مورد نیاز کشور را به طور متوسط سالی ۲۰ تا ۲۵ دستگاه به صورت پیوسته تخمین زد. اسلامی تاکید داشت که کشور نیاز به سوله‌های تعمیراتی دارد. در شهرهای مختلفی که خط آهن کشیده شده و در نقاط مختلف کشور که برنامه و طرح احداث خطوط آهن در نظر گرفته شده است نیاز به سوله‌های تعمیراتی و نیروهای متخصص تربیت شده دارد. بخش ریلی فقط احداث ریل نیست و همه جوانب در توسعه ریلی باید در نظر گرفته شود. اسلامی در مورد این سوال که عملکرد تیم جدید راه‌آهن را چگونه ارزیابی می‌کنید بیان کرد: هنوز برای اظهار نظر در مورد کیفیت عملکرد تیم مدیریتی جدید راه آهن زود است و انشاءالله بعد از یک دوره حداقل یک ساله بتوانیم در این زمینه اظهار نظر کنیم. امیدوارم در پی بازدیدهای قریب الوقوع تیم مدیریتی جدید راه آهن از ظرفیت‌های روز شرکت‌های مینا، ایریکو، واگن پارس، پلور سبز، واگن سازی کوثر، فولاد درخشان و بسیاری از شرکت‌های تولید کننده زیرمجموعه‌های ریلی دوستان به این باور برسند که می‌توانند به لحاظ ظرفیت تولید و کیفیت و سطح دانش نیازشان را از داخل تامین کنند. شرکت‌های تولید کننده در حوزه ریلی به عنوان بازو و همیار شرکت راه‌آهن ج.ا.ا هستند و اگر به آنها اعتماد شود راه آهن تصمیمات اجرایی و قاطع تری در زمینه نحوه تامین ناوگان ریلی مورد نیاز همسو با سیاست‌های حمایت از تولید داخل نظام خواهد گرفت. در ادامه گفت‌وگو به مسائل و چالش‌های کمبود لکوموتیو در کشور و ظرفیت شرکت مینا لکوموتیو پرداخته شد که بدین شرح است:

خواهند شد. از طرفی بر اساس ادعای خود راه آهن بار ترانزیتی کشور نسبت به سالهای گذشته بیشتر شده است که مایه افتخار است و نشان می‌دهد باین تعداد لکوموتیو کم بهره‌وری لکوموتیو نیز افزایش داشته است.

آیا از نحوه تصمیم‌گیری واردات لکوموتیو روسی اطلاعاتی دارید؟ چه کسانی تصمیم‌گیرنده در این زمینه بوده‌اند؟

مشخص نیست. ما هیچ اطلاعاتی در این خصوص نداریم. از همکاران شرکت راه‌آهن ج.ا.ا هم شنیده‌ایم که هیچ اطلاعاتی ندارند و هیچ مشخصات فنی در خصوص لکوموتیوهای روسی وارداتی به کارشناسان داده نشده است و صرفاً به صورت کلی و از طریق رسانه‌ها شنیدیم ۲۰۰ دستگاه لکوموتیو از طریق روسیه قرار است که تامین شود. در صورتیکه وزیر صمت در جلسه‌ای که رییس و دبیر انجمن صنفی حضور داشتند تاکید داشت که تا ظرفیت شرکت‌های داخلی برای ساخت لکوموتیو تکمیل نشود به هیچ عنوان واردات لکوموتیو انجام نخواهد شد.

حدود ۱۱۰ دستگاه از لکوموتیوهای راه‌آهن خوابیده و سرد شده است. در هر زمانی که بصورت عمده و تعداد بالا لکوموتیو وارد شبکه کردیم و فکری به حال تعمیر و نگهداری آنها نکرده ایم ضربات زیادی خورده‌ایم و نشان داده شده است که پس از چند سال بعد برخی از لکوموتیو‌ها منبع قطعات یدکی برای بعضی دیگر شده است. به عنوان مثال ۱۰۰ دستگاه آلستوم وارد کردیم که امروز از ۱۰۰ دستگاه لکوموتیو آلستوم حدود کمتر از ۳۰ دستگاه در سیر است. فرض را بر این بگذارید که ۲۰۰ دستگاه لکوموتیو دیگر وارد کشور شود. آیا فضای لازم و کافی و نیروی خیره برای تعمیرات وجود دارد؟ لکوموتیوهایی که امروز در راه‌آهن موجود است مهندسان و تعمیرکاران کاملاً به تعمیرات آنها آشنا هستند و مشکلات تعمیراتی لکوموتیوها را می‌شناسند و فقط نیاز به قطعه دارند با این حال وضعیتشان چنین است. حالا اگر لکوموتیوهای جدید وارد شود چگونه خواهد شد با آن تجربه بدی که قبلاً از ورود لکوموتیوهای جدید بدون در نظر گرفتن زیرساخت‌های فنی و الزامات آنها در کشور وجود دارد بهره‌برداری

با توجه به کمبود لکوموتیوی که در کشور حاکم است صاحبان واگن‌های باری و مسافری نگران کمبود لکوموتیو و بارهای روی زمین مانده هستند در مقابل جنابعالی معتقد هستید که خیلی با کمبود لکوموتیو مواجه نیستیم لطفاً توضیحات بیشتری در خصوص این نظر خود بفرمایید.

در کشور به لکوموتیو نیازمند هستیم اما به واردات ناگهانی و در تعداد بالا نیازی نداریم. بخش ریلی در کشور به طور متوسط و پیوسته به سالی ۲۰ تا ۲۵ دستگاه لکوموتیو نیاز دارد. اگر بررسی روی خرید لکوموتیو در سالیان گذشته داشته باشیم به طور متوسط سالی حدود ۱۵ لکوموتیو وارد بخش شده و بیشتر نبوده است. ۱۵۰ دستگاه لکوموتیو ایران سفیر طی ۱۲ سال گذشته تا امروز خریداری شد و به طور متوسط در مجموع ماهی کمتر از ۲ لکوموتیو می‌شود. در ضمن ما لکوموتیو سرعت بالا در کشور نداشتیم.

از دو سال پیش تاکنون ۶۰ دستگاه لکوموتیو GM و ۲۰ دستگاه لکوموتیو آلستوم و بیش از ۳۰ دستگاه لکوموتیو زیمنس به علت بی‌پولی و کسری منابع راه آهن متوقف شده است.



است. و ما قطعات داخلی خود را به ریال و آن هم با تورم های نجومی می خریم.

با توجه به برنامه ساخت لکوموتیو آیا ظرفیت کامل برای ساخت، تعمیرات و نگهداری لکوموتیوهای ساخته شده وجود دارد؟

بله ظرفیت کارخانه ها به گونه ای طراحی شده که می توانیم سفارش انجام شده را بسازیم. البته با شرکت های جانبی همکاری داریم که در ساخت قطعات کمک قابل توجهی دارند.

آیا نیروی های متخصص همانند دهه ۶۰ و ۷۰ که برای ساخت لکوموتیوهای الستوم حضور داشتند امروز برای ساخت لکوموتیوهای مینا و واگن پارس حضور دارند؟ آیا نیروی متخصص و آگاه به دانش ساخت لکوموتیو در کشور به اندازه کافی وجود دارد؟

البته بسیاری از نیروهای متخصص فعال در ساخت لکوموتیوهای آلستوم مطمئنا امروز مشغول به کار نیستند اما برخی از آنها امروز در مینا لکوموتیو و واگن پارس و سایر تامین کنندگان ناوگان مشغول به فعالیت هستند. امروز ما مهندسان مجربی داریم که از فارغ التحصیلان و دانش آموختگان دانشگاه های برتر کشوری باشند و در مجموعه مینا و واگن پارس فعالیت می کنند و افراد نخبه و متخصصی هستند. حدود بیش از ۳۵۰ نفر مهندس نخبه در مجموعه داریم. سیستم کنترل لکوموتیو سیستم پیچیده ایست که مهندسان کشور ما توانستند به آن دانش برسند و بسازند و تولید کنند. شرکت مینا در دوره ای تعدادی از مهندسان را برای آموزش های تکمیلی و کسب دانش روز دنیا نیز به کشورهای اروپایی

با توجه به فرمایشات جناب عالی که بیش از ۲۰ تا ۲۵ دستگاه لکوموتیو در سال نیاز نیست آیا نیازی به تاسیس و سرمایه گذاری کلان شرکت مینا لکوموتیو با این حجم نیاز کم در داخل بود؟

تاسیس مینا لکوموتیو بر مبنای ساخت ۱۵۰ دستگاه لکوموتیو مسافری انجام شد. زیرا لکوموتیوهای مسافری پرسرعت نداشتیم و شرکت راه آهن ج.ا.ت تصمیم گرفت ۱۵۰ دستگاه لکوموتیو مسافری با سرعت ۱۶۰ کیلومتر خرید کند. با مینا قرارداد منعقد شد و شرکت مینا لکوموتیو پس از آن تاسیس شد. مطمئنا ساخت لکوموتیو در داخل اقتصادی است و با ساخت لکوموتیو سرعت بالا دانش ساخت وارد کشور شد. ۱۵۰ دستگاه لکوموتیو با پروسه ای وارد شد و بخش هایی از آن داخلی سازی شد. در سال هشتاد و نه ۳۰ دستگاه به صورت کامل وارد شد و ۱۲۰ دستگاه آن در مینا لکوموتیو به کمک شرکت های داخلی ساخته شد.

امروز ظرفیت شرکت مینا لکوموتیو برای ساخت لکوموتیو چه تعداد در سال است؟

هر تعداد دستگاه لکوموتیو که نیاز امروز باشد شرکت های داخلی ظرفیت ساخت آن را دارند. مشکل بزرگ اینجاست که همه توجه ویژه به تعداد ظرفیت ساخت لکوموتیو دارند و هیچ کس به تعداد درخواستی توجه نمی کند. یعنی هیچکس نمی گوید باید اینقدر بسازید و به ما قرارداد بدهند بلکه همه می گویند چقدر ظرفیت دارید. امروز قراردادی با فولاد مبارکه به تعداد ۵۰ دستگاه لکوموتیو با مینا لکوموتیو بسته شده است که مقرر شده طی ۲۳ ماه لکوموتیوها تحویل داده شود، فراموش نکنیم درخواست ساخت واقعی لکوموتیو ظرفیت شرکت را ایجاد می کند.

یعنی اگر امروز درخواست هزار دستگاه لکوموتیو داشته باشید شرکت مینا لکوموتیو توان و ظرفیت تولید دارد؟

نیاز کشور هزار دستگاه لکوموتیو نیست. ظرفیت وجود دارد اما نیاز وجود ندارد. گاهی اوقات نیازها را آنقدر بزرگ در نظر می گیریم که هیچ استدلال محاسباتی و کارشناسی آن را پشتیبانی نمی کند. از ابتدا تا امروز کل راه آهن ۹۵۰ لکوموتیو داشته که ۴۰۰ لکوموتیو آن خوابیده است. و لکوموتیو در سیر امروز حدود ۵۶۰ دستگاه می باشد. با این تعداد ترانزیت کشور رکورد زده است. پس مشکل جای دیگری است.

شرکت مینا آمادگی ساخت ۱۰۰ تا ۱۱۰ لکوموتیو را اعلام کرده است. از سوی دیگر صحبت از ظرفیت ۱۹۰ دستگاه لکوموتیو در سال از سوی راه آهن اعلام شده است؟ نظر جناب عالی در این خصوص چیست؟

اگر واقعا معتقد اند که ظرفیت ۱۹۰ دستگاه لکوموتیو در سال وجود دارد چرا از تولید داخلی استفاده نمی کنند و قرارداد با تولید کننده داخلی نمی بندند و برنامه خرید لکوموتیو خارجی و ... مطرح می شود؟ در همه جای دنیا برای نیازهای اینچنینی و در این ابعاد کارخانه جدید می سازند نه اینکه مستقیما به دنبال تامین از خارج بروند.

قراردادی ۵۰ لکوموتیوی که با شرکت فولاد مبارکه بسته شده است چه نوع لکوموتیوی با چه ظرفیتی است؟

لکوموتیو MAP۲۴ داخلی با توان ۳ هزار اسب بخار است.

چند درصد از لکوموتیو MAP۲۴ تولید داخل است؟

بیش از ۷۳ درصد آن داخلی است.

مبنای قیمت گذاری لکوموتیو بر چه اساسی است؟ آیا ریال است یا ارزی؟ اگر قیمت گذاری ارزی است لطفا دلیل آن را بفرمایید.

شرکت های متقاضی لکوموتیو تمایل دارند نرخ ثابت باشد و تغییری در قیمت ها وجود نداشته باشد. به همین دلیل قیمت ارزی را پیشنهاد می دهند اما پول را به ریال پرداخت می کنند و در خیلی مواقع تولیدکنندگان متحمل ضرر هم می شوند. در کشور قیمت فولاد، مس، آلومینیوم از یک سال پیش تا امروز افزایش قیمت سه برابری داشته است. اما نرخ ارز این مقدار افزایش نداشته



فرستاد و مهندسان برای طراحی و ساخت لکوموتیو آموزش‌های لازم را نیز آموختند.

چرا لکوموتیو با قدرت موتور بیشتر تا امروز تولید نشده است؟ برخی شرکت‌ها تقاضای لکوموتیو با قدرت موتور بالاتر را دارند و شاید یکی از دلایل اصرار به وادرات نیاز به لکوموتیو با قدرت موتور بالاتر است؟

دانش تولید تدریجی است و به اینگونه نیست که یک شبه ایجاد شود. در ابتدا باید تعمیرات خوب داشته باشیم سپس مشابه سازی و طراحی لکوموتیو. امروز دانش لکوموتیو در کشور به جایی رسیده که می‌توانیم طراحی و تولید کنیم. در آن زمان که در کشور در بحث طراحی و ساخت لکوموتیو فعالیت آغاز شد طبق بررسی‌های انجام شده نیاز بازار و همچنین توانایی تامین قطعات از خارج از کشور، لکوموتیو MAP24 با این قدرت موتور بود. البته در آینده لکوموتیو MAP30 را با قدرت موتور 4 هزار اسب بخار وارد بازار خواهد شد.

از نظر جنابعالی شرکت‌ها باید واردات لکوموتیو با حجم موتور بالاتر را انجام ندهند و منتظر تولید داخل شوند؟

به نظر نمی‌رسد که اگر امروز شرکتی قصد واردات لکوموتیو داشته باشد سریع می‌تواند لکوموتیو وارد کند؟ چند سال سفارش واردات لکوموتیو زمان نیاز دارد. ورود لکوموتیوهای زیمنس مسافری 160 کیلومتری حدود 5 سال زمان برد تا زیمنس طراحی کرد و لکوموتیو مورد نیاز با شرایط کشور ما را طراحی و تولید و وارد کشور شد.

با توجه به اینکه در ساخت لکوموتیو در داخل از موتور دست دوم 30 تا 35 سال عمر استفاده می‌شود آیا ساخت لکوموتیو در داخل کشور صرفه اقتصادی دارد؟

بله صد در صد که صرفه اقتصادی دارد. کارگران و کارمندان بسیاری در این دو شرکت از کنار این تولیدات زندگی خود را می‌گذرانند. تولید شغل شده است. لکن در حال حاضر تولیدات داخلی محدود به این موتورهای بازسازی شده نیست و امکان تحویل لکوموتیو با موتور نو تولید داخل نیز وجود دارد ولی عموم مشتریان به دلیل مابه تفاوت قیمت لکوموتیو با موتور نو، موتور بازسازی شده را ترجیح می‌دهند و تقاضا می‌نمایند.

ایزازی گارانتی ملاک نیست بلکه کیفیت و کمیت خدمات دوره گارانتی نیز ملاک می‌باشد. شرکت زیمنس و آلستوم لکوموتیو فروخت و تا تحریم شدید فعالیت خود را با ما قطع کردند.

از نظر جنابعالی آیا لکوموتیوهایی که از سیر خارج شده و با توجه به اینکه قطعات زیادی از روی این لکوموتیوها برای تعمیرات لکوموتیوهای دیگر برداشته شده آیا امکان برگشت به سیر را دارند؟

نمی‌توان گفت صدر درصد لکوموتیوها را می‌توان به سیر برگرداند ولی می‌توان گفت بیش از 85 درصد لکوموتیوهای خوابیده را می‌توان به سیر برگرداند.

کاری که در پنا برای ساخت لکوموتیوهای MAP24، MAP30 انجام شده این بود که لکوموتیوها را از نظر نوع قطعات مورد بررسی قرار دادیم و روی ساخت آن قطعات کار کردیم. و سعی کردیم MAP30 را تا می‌شود با قطعات غیر تحریمی طراحی کنیم.

امروز مقوله نگهداری لکوموتیو بسیار حائز اهمیت است. وقتی امروز تعداد بالای لکوموتیوهای خوابیده وجود دارد اگر لکوموتیو نو هم وارد شود پس از طی زمان کوتاهی مجدد به عاقبت این لکوموتیوهای خوابیده دچار خواهد شد

آیا برنامه صادرات لکوموتیو داشته‌اید؟ با برخی از کشورها در این زمینه مذاکراتی داشته ایم و پیگیر موضوع هستیم لکن تا زمان حصول نتیجه از اعلام اسامی آنها معذوریم.

آیا اهمیت ایجاد شغل در کشور را می‌توان عاملی برای حمایت از تولید کنندگان دیگر هم بکار برد؟ به عنوان مثال شرکت تولید کننده چرخ هم همین نظر را دارد که ایجاد شغل کرده و باید از آن حمایت شود. نظر جنابعالی چیست؟

بله قبول دارم. اگر شرکت تولید کننده داخلی ظرفیت تولید دارد، باید حمایت شود. به عنوان مثال در خصوص سیستم ترمز واگن که راه آهن ج.ا.ا. تایید کرده است همه ظرفیت سیستم ترمز پر شده است.

مشکل دیگری که شرکت‌ها در بحث واردات و تامین لکوموتیوهای مورد نیاز با آن مواجه هستند بسته بودن ثبت سفارش است. و دلیل این امر را تولید کننده داخلی می‌دانند. امکانش هست توضیح بفرمایید.

شرکت‌های تولیدی موجب بسته شدن ثبت سفارش واردات لکوموتیو نشده‌اند. اینگونه تصمیم‌گیری‌ها بر عهده وزارت صمت است.

لطفا اطلاعاتی در خصوص تفاوت گارانتی لکوموتیوهای تولید داخل و لکوموتیوهای وارداتی بفرمایید. آنگونه که توسط کارشناسان گفته شده لکوموتیوهای وارداتی چینی دو سال گارانتی دارند و لکوموتیوهای داخلی با توجه به دست دوم بودن موتور یکسال گارانتی دارند. چه تفاوتی میان گارانتی چینی و تولید داخل هست؟ این طور نیست، شرکت مالک لکوموتیوی را مثال می‌زنم که یک لکوموتیو چینی خریداری کرده است و یک سال است که لکوموتیو با توجه به اینکه گارانتی هم داشته اما خوابیده است. چینی‌ها پشتیبانی نکرده‌اند. صرفاً زمان

نقشه راه دستیابی به لکوموتیو باری درخواستی بازار با توجه به پیشینه بازار

دکتر عباس قربانعلی‌بیگ، معاون اسبق برنامه‌ریزی و امور بین‌الملل راه‌آهن و کارشناس حمل و نقل

سایت شرکت آلتستوم در خبر ۲۷ اکتبر ۱۹۹۹ نوشته است: آلتستوم قرار است ۱۰۰ لکوموتیو دیزل الکتریک برای ایران تامین نماید، ارزش قرارداد لکوموتیو AD۴۳ با قدرت ۴۳۰۰ اسب و برای حمل و نقل باری و مسافری مبلغ ۱۹۲ میلیون یورو بود. در ادامه این خبر نوشته شده شرکت آلتستوم با سابقه ساخت بیش از ۲۰ هزار لکوموتیو دیزل الکتریک در فرانسه، انگلیس و اسپانیا برای بیش از ۷۰ شرکت راه‌آهن در کل جهان در شش زمینه تولید و انتقال انرژی، حمل و نقل و ... فعالیت دارد.

کشش مداوم لکوموتیو دوم با وزن ۱۶۷ تن (بار محوری ۲۸ تن) حدود ۳۷۰ کیلونیوتن بوده در حالی که ضریب چسبندگی آن ۲۱٪ اعلام شده (Locomotive Application Guide ۱۹۹۴) و ضریب چسبندگی لکوموتیو اول با وزن ۱۶۰ تن ۱۸٪.

هرچند سیستم کنترل این لکوموتیوها از نوع میکروپروسسوری (با چسبندگی ۳٪ بالاتر از انواع قدیمی) است اما از قابلیت آن استفاده نمی‌شود و این درحالی است که لکوموتیوهای چینی با بار محوری ۲۳ تن از چسبندگی ۲۶٪ و حتی لکوموتیوهای DC روسی با بار محوی ۲۴ تن نیز از همین فناوری حدود ۳۰ سال پیش بهره می‌برند. این رویکرد با افزایش بارمحوری لکوموتیوهای جدید به ۲۵ تن، کشش هر لکوموتیو را به بیش از ۳۹۰ کیلونیوتن (مشابه لکوموتیوهای روسیه) می‌رساند و کشش دو لکوموتیو مذکور از سه لکوموتیو موجود بیشتر خواهد بود که نه تنها پاسخگوی نیاز شرکت‌های داخلی بلکه بازار بین‌الملل و همسایگان خواهد بود (البته باید برای موتور دیزل این لکوموتیوها با فناوری ۵۰ سال پیش که تولید آن متوقف شده هم فکری نمود).

کششی ۳۰۰۰ اسب و نیروی کشش ۲۴۵ کیلونیوتن) از کره جنوبی اقدام نمودند و چند شرکت هم برای خرید لکوموتیوهای نو چینی (با توان ۵۰۰۰ اسب و کشش ۳۴۰ کیلونیوتن) و پس از آن لکوموتیوهای ۴۰۰۰ اسب اقدام نمودند.

با افزایش تقاضای شرکت‌های خصوصی مالک لکوموتیو و یا مالک واگن برای خرید لکوموتیو باری، شرکت‌های سازنده هم برای طراحی و ساخت لکوموتیوهای دیزلی با الگوی GT۲۶ ولی با ظاهری متفاوت اقدام نمودند که در جای خود ارزشمند است در حالیکه این لکوموتیو برای خرید دست دوم مناسب بوده ولی برای طراحی و ساخت یک لکوموتیو جدید، بهینه و مطلوب نیست.

علت این امر در فناوری پنجاه ساله ضریب چسبندگی است که در محدوده ۲۰٪ می‌باشد (سری اول لکوموتیوهای GT۲۶CW ایران مشابه SD۴۰ آمریکا که تولید آن از ۱۹۶۶ آغاز شد و سری دوم GT۲۶CW-۲ مشابه لکوموتیوهای SD۴۰-۲ می‌باشد که تولید آن از ۱۹۷۲ یعنی پنجاه سال پیش آغاز و بدلیل مطلوبیت آن برای شرکت‌های خصوصی راه‌آهن آمریکا بیش از ۴۰۰۰ دستگاه برای شرکت‌های مذکور ساخته شد در حالی که نوع قبلی کمتر ۱۳۰۰ دستگاه تولید شد)

سایت گروه مینا نیز در مورد ۱۵۰ دستگاه لکوموتیو مسافری (ER۲۴PC) نوشته است: پروژه لکوموتیو ایران سفیر همزمان با شروع فعالیت شرکت مهندسی و ساخت لکوموتیو مینا آغاز شد و مهندسی، تامین و ساخت ۱۵۰ دستگاه لکوموتیو دیزل الکتریک به واسطه انتقال دانش فنی از شرکت زیمنس در همان ابتدای کار این شرکت کلید خورد.

علاوه بر این دو، تعدادی از لکوموتیوهای مانوری ME۱۰ شرکت کراس مافایی آلمان (که اکنون از محصولات زیمنس بشمار می‌رود) در سال ۱۳۷۲ برای فولاد مبارکه اصفهان در شرکت واگن پارس همزمان با ساخت بخش‌هایی از بدنه و ... مونتاژ گردید.

فناوری ساخت لکوموتیوهای شش محوره آلتستوم برای ساخت هشتاد دستگاه طی قراردادی به شرکت واگن پارس منتقل گردید و هرچند این لکوموتیوها به دلیل قابلیت تراکشن موتورهای AC برای هر دو کاربرد باری و مسافری طراحی شده بود ولی با تغییرات مراحل بعدی لکوموتیوها به دو دسته باری (۷۰ دستگاه) و مسافری (۳۰ دستگاه با سرعت ۱۵۰) تغییر یافت ولی از قابلیت مسافری آن استفاده نشد و حدود ۳۰٪ قابلیت باری آن نیز استفاده نگردید (ضریب چسبندگی و بار محوری).

موتورهای دیزل هر دو نوع لکوموتیو اصلی با قدرت ۴۲۰۰ و ۳۲۰۰ اسب بخار نیز در شرکت دسا (دیزل سنگین ایران) مونتاژ و تست شدند و با وجود اهداف و توافقات انتقال تکنولوژی برای موتورها، شوربخانه هر دو نوع موتور به گلوگاه اصلی بدل شدند.

پس از برنامه خصوصی سازی (با الگوی تفکیک عمودی و امکان خرید ناوگان)، چند شرکت برای خرید لکوموتیوهای دست دوم GT۲۶ (با توان





گفت‌وگو با دکتر عباس قربانعلی‌بیک
کارشناس حمل و نقل

با هدف حمل ۱۵۰ میلیون تن بار ۱۲۰۰ لکوموتیو نیازمندیم

در سال‌های اخیر مساله کمبود لکوموتیو یکی از مهم‌ترین دلایل رشد لاک‌پشتی حمل‌ونقل ریلی بوده است. به این معنی که به دلیل پروسه پیچیده و فنی تولید لکوموتیو نسبت به سایر ادوات ریلی در داخل کشور و همچنین کمبود نقدینگی شرکت‌ها و غفلت شرکت راه‌آهن ج.ا.ا به دلیل نداشتن بودجه کافی برای تعمیرات و نوسازی لکوموتیوها، نوسازی و تعمیرات لکوموتیوهای فرسوده و زمین‌گیر این پیشران ناوگان باری و مسافری به تعویق افتاده و راه‌آهن مجبور به استفاده از تولیدات قدیمی‌تر در این صنعت شده است. تولید کنندگان داخلی از یک سو ظرفیت کافی برای تولید ندارند و از سوی دیگر واردات ممنوع است. برای واکاوی بیشتر این امر مهم گفت و گویی با دکتر عباس قربانعلی بیک، معاون اسبق برنامه ریزی و امور بین‌الملل راه‌آهن و کارشناس حمل و نقل داشته‌ایم که به شرح آن می‌پردازیم:

۵۰۰۰ اسب وارد کنیم بیش از ۳۰۰ لکوموتیو باید وارد کنیم. بنابراین اگر ما می‌خواهیم به عدد ۱۵۰ میلیون تن بار برسیم هم به لکوموتیوهای تولید داخل نیاز داریم و هم به لکوموتیوهای ساخت خارج. این تعداد برای لکوموتیوهای باری است و لکوموتیوهای مسافری جای خود دارد.

سنگین برای امسال (برای حمل ۱۵۰ میلیون تن) نیاز داریم تا به ناوگان اضافه کنیم (لکوموتیوهایی مثل دش‌سون، C۳۰-۷، که برابر دو لکوموتیو معادل هستند یا لکوموتیوهای چینی ۵۰۰۰ اسب با همین قابلیت)

چه راهکارهایی برای رفع کمبود لکوموتیو وجود دارد؟

یک راه برای رفع کمبود این تعداد لکوموتیو این است که خرید عمده‌ای از خارج انجام دهیم چون سازندگان ایرانی توانایی تولید این همه لکوموتیو را برای امسال ندارند. اما این حرف به این معنی نیست که به تولیدکنندگان داخلی سفارش ساخت ندهیم بلکه باید سازندگان داخلی را حمایت کنیم و کمک کنیم تا ظرفیت و کارایی تولیدات‌شان را بالاتر ببرند و البته تولیدکنندگان نیز باید لکوموتیوهای به روز تولید کنند نه این‌که لکوموتیوهایی با تکنولوژی ۵۰ سال پیش!

اگر تولید کنندگان بخواهند این توانایی را دارند که با تغییراتی لکوموتیوهای به‌روز و با کارآیی بالا و رقابتی تولید کنند. ما اگر بتوانیم به‌طور متوسط سالانه ۵۰ دستگاه لکوموتیو مشابه جی ام تولید داخل داشته باشیم و با فرض این‌که طی چهار سال بخواهیم به تعداد مورد نظر یعنی ۲۰۰ دستگاه برابر ۲۷۰ لکوموتیو معادل برسیم، ۵۳۰ لکوموتیو معادل در سیر وارداتی نیاز داریم. اگر لکوموتیوی مشابه لکوموتیوهای که جی ای سنگین یا چینی

با توجه به واگن‌های موجود در کشور اعم از مسافری و باری و لکوموتیوهایی که امکان سیر دارند با چه تعداد کمبود لکوموتیو مواجه هستیم؟ ابتدا باید مشخص کنیم هدف و برنامه ما در حمل و نقل ریلی و مسافری چیست؟ هدفی که سال ۱۳۸۶ قانون مدیریت سوخت برای ما تعیین کرد این بود که تا سال ۱۳۹۰ سهم حمل بار ریلی به ۳۰ درصد افزایش پیدا کند و سهم مسافری چهار برابر شود. با توجه به افزایش تعداد مسافر و میزان بار، این رقم در حال حاضر باید بالاتر از اهداف برنامه باشد.

برای مثال اگر در سال ۱۳۸۶، ۳۰ میلیون تن یا ۲۰ میلیارد تن - کیلومتر بار جابه‌جا کرده‌ایم باید سال ۱۳۹۰ بیش از ۱۲۰ میلیون تن یا ۸۰ میلیارد تن - کیلومتر بار جابه‌جا میکردیم. البته از نظر من این قانون تکلیفی نبود که بتوان در زمان تعیین شده یعنی سال ۱۳۹۰ به آن رسید. این قانون چند بار تمدید شد و امروز در بدبینانه‌ترین حالت ۵۰ میلیون تن بار توسط شبکه ریلی حمل می‌شود که دست‌کم باید سه برابر شود و شبکه ریلی باید ۱۵۰ میلیون تن بار را حمل کند که معادل ۱۰۰ میلیارد تن - کیلومتر می‌شود.

برای حمل ۵۰ میلیون تن بار حدود ۴۰۰ لکوموتیو باری در سیر هستند که برای رسیدن به هدف حمل ۱۵۰ میلیون تن بار برای امسال دست‌کم به ۱۲۰۰ لکوموتیو معادل در سیر نیاز داریم. یعنی چیزی حدود ۸۰۰ لکوموتیو معادل باید اضافه شود و این یعنی ۴۰۰ لکوموتیو مثل جی‌ای

از نظر جنابعالی آیا تولید لکوموتیو در داخل با توجه به سرمایه‌گذاری‌هایی که در داخل در این مورد صورت گرفته است، صرفه اقتصادی دارد؟

معتقدم که ۱۰۰ درصد صرفه اقتصادی داشته و دارد. اگر اراده‌ای در کشور وجود داشته باشد می‌توانیم با شرکت‌های چینی، روسی و حتی شرکت‌های اروپایی که لکوموتیو باری DC تولید می‌کنند، رقابت کنیم. البته باید الزامات تولید را رعایت کنیم یعنی نباید همان لکوموتیوی که ۵۰ سال پیش ساخته شده است را تولید کنیم و باید به‌روزرسانی‌های لازم را انجام دهیم و از تکنولوژی روز در تولید آنها استفاده کنیم. زیرساخت‌ها و امکانات ما برای تولید لکوموتیو باری DC که برای استفاده بخش خصوصی لکوموتیوهای اقتصادی‌تری هستند مهیاست و توانایی بالا و خوبی داریم.

نکته بعدی این است که با توجه به کمبود لکوموتیو و اهداف تعیین شده و ظرفیت شرکت‌های تولیدکننده لکوموتیو در داخل ما به‌طور

حتم نیاز به واردات لکوموتیو و خرید آن از خارج داریم. ما مبحثی داریم با عنوان مدیریت واردات، به این معنا که حتی اگر فرض کنیم بتوانیم همه نیازهای لکوموتیوی را از داخل تامین کنیم باز هم برای این که از تکنولوژی روز عقب نمانیم و فاصله ما با تولیدکننده‌های مطرح دنیا زیاد نشود باید بین ۵ تا ۱۰ درصد واردات انجام دهیم.

باید مسئولان وزارت صمت را توجیه و قانع کرد که این رفتارها، رفتارهای افراطی است و نمی‌توان به اسم حمایت از تولید جلوی واردات را گرفت و مصرف‌کنندگان را مجبور کرد از لوازم تولید داخل استفاده کنند.

برخی شرکت‌ها نیاز به لکوموتیوهایی با قدرت موتور بالاتر دارند. اگر بخواهید دلیل کارشناسی در این خصوص بدهید در چه مواردی قدرت موتور بالاتر نسبت به تولید داخل نیاز مبرم است؟

اولا باید بگویم که زمان خرید لکوموتیو خیلی متغیر است. سال ۱۳۸۶ برای خرید لکوموتیو ۵۰۰۰ اسب بخار چینی مذاکرات را شروع کردیم و ۱۰ ماه بعد لکوموتیو به بندرعباس رسید. همان زمانی بود که زلزله شدیدی در چین آمده بود و دومه بود که کارها خوابیده بود. شرکت دیگری نیز همزمان با ما با سازنده چینی دیگری در حال مذاکره بود که ۹ سال طول کشید تا لکوموتیو را تحویل بگیرد. علت این امر این است که با استراتژی غلط برنامه‌ریزی کرده بودند. ما با استراتژی درست و برنامه مدون مذاکره کردیم و ۱۰ ماه بعد هم تحویل گرفتیم.

نکته بعدی این که توان لکوموتیو رابطه خطی با کشش لکوموتیو ندارد. یعنی اگر توان را بالاتر ببریم کشش بالاتر نمی‌رود. هم‌اکنون لکوموتیو سه‌هزار

اسب بخاری داریم که می‌تواند سه‌هزار تن بار را (در فراز ۱۰ در هزار) حمل کند و لکوموتیو چینی هم داریم که ۵ هزار اسب بخار قدرت دارد که این هم سه‌هزار تن بار حمل می‌کند. این که برخی شرکت‌ها می‌گویند باید دو لکوموتیو همزمان باید استفاده کنیم تا بتوانیم بارمان را حمل کنیم برداشت غلط و اشتباهی است.

در اصل باید دید کشش لکوموتیو چقدر است. در لکوموتیوهای باری توان مهم نیست اصل میزان کشش است و توان در سرعت مهم است. یعنی لکوموتیوی که سه‌هزار اسب بخاری دارد می‌تواند سه‌هزار تن بار را با سرعت ۲۰ کیلومتر در فراز ۱۰ در ۱۰۰۰ حمل کند، اما لکوموتیو ۵ هزار اسب بخار، سه‌هزار تن بار را با سرعت ۳۰ کیلومتر در همان فراز حمل کند. بنابراین توان در سرعت تاثیر دارد و چیزهایی که در کشش مهم هستند تراکشن موتور، بار محوری، چسبندگی و موارد دیگر هستند.

وضعیت گارانتی لکوموتیوها چگونه است؟ و سازندگان چقدر به تعهدات خودشان پس از فروش لکوموتیو متعهد هستند؟

در بحث گارانتی کیفیت لکوموتیو یک مساله است و تنها موردی که باید گارانتی شود نیست. این‌گونه نیست که اگر قطعه‌ای خراب شد بیایند و آن قطعه را عوض کنند. البته چینی‌ها در لکوموتیوهای ۵ هزار اسب مساله گارانتی را نسبتا خوب انجام دادند. اما موارد دیگری نیز در گارانتی وجود دارد که خیلی مهم هستند. مثل قابلیت اعتماد و قابلیت آماده به کاری لکوموتیو که انتظار داریم تولیدکنندگان این موارد را نیز گارانتی کنند. در لکوموتیوهای چینی آماده به کاری را اگر اشتباه

نکنم بالای ۸۵ درصد به بالا گارانتی کرده بودند. گارانتی فقط مساله رفع عیب نیست بلکه گارانتی در بخش ریلی یعنی این که قابلیت اعتماد را گارانتی کنند، آماده به کاری را گارانتی کنند و آماده به کاری یعنی این که از لکوموتیوهایی که خریداری شده است همیشه دست کم ۸۵ درصد از لکوموتیوها در سیر باشند.

در مورد خرید لکوموتیو از داخل وقتی گفته می‌شود ۸۰-۷۰ درصد قطعات تولید داخل هستند، چرا تولیدکنندگان قیمت لکوموتیوها را با ارز محاسبه می‌کنند و خریدار باید به صورت ارزی پرداخت کند؟

قیمت فولاد مورد استفاده به ارز است. همچنین قیمت مس به ارز است. درست است که همه قطعات را به ریال می‌خریم ولی ابتدا باید ارز را به ریال تبدیل کنند.

به عنوان سخن آخر اگر صحبتی برای گفتن دارید بفرمایید.

۱- در مورد لکوموتیوهای قدرت بالا نظر من این است که باید لکوموتیوهای ۵ هزار اسب و حتی ۶ هزار اسب خریداری کنیم تا بتوانیم بلاک‌ها را سریع‌تر سیر و آزاد کنیم تا ظرفیت شبکه را بالا ببریم (ظرفیت خط با لکوموتیو ۵۰۰۰ اسب در جهت فراز ۵۰ درصد افزایش می‌آید و کلا حدود ۴۰٪) اما متاسفانه در این زمینه راه‌آهن غفلت زیادی می‌کند و می‌خواهد این غفلت را با هزاران میلیارد سرمایه‌گذاری برای احداث خط دوم جبران کند. در حالی که خریداری لکوموتیوهای توان بالا یا برقی کردن خطوط خیلی موثرتر و کم هزینه تر از احداث خط دوم است.

۲- برای درمان بهره‌وری پایین لکوموتیو در ایران که قبلا در مورد آن نوشته شده در زمان جناب آقای مهندس افشار سامانه ای طراحی شده بود (فرم ۳۰۱) که شاخص هر ناحیه را پایش می‌نمود و نبود آن نیز مشکلات کمبود لکوموتیو را تشدید مینماید که خود سبب کاهش شدید بهره‌وری واگن باری و حتی واگن‌های مسافری و درآمد و سود شرکت‌های خصوصی شده است.

۳- سیستم‌های ثبت اطلاعات تعمیر و نگهداری و تحلیل خرابی‌های لکوموتیو نیز اکنون نسبت به زمان جناب آقای مهندس افشار (۶۴ تا ۷۶) بسیار ضعیف تر شده اند و این خود عاملی برای افزایش خرابی‌های تکراری و افزایش هزینه نگهداری و کاهش ظرفیت خطوط شده است.





گفت‌وگو با مهندس محمد رجبی
نایب رییس هیئت مدیره انجمن صنفی
شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته:

بخش مسافری ریلی قربانی سیاست‌های راه‌آهن است

به دلیل نامناسب بودن شرایط کیفی خطوط ریلی در شبکه ۱۲ هزار کیلومتری کشور اعم از سوزن و ریل، چرخ‌های واگن‌ها با آسیب جدی رو به رو هستند که هزینه آن نباید بر عهده واگن‌دار باشد. گزارش‌های مفصلی از عدم انجام بهسازی‌های خط و نوسازی خطوط که بر عهده شرکت راه‌آهن ج.ا.ا است تا به امروز داشته‌ایم که این عدم بهسازی و نوسازی خطوط به دلیل مشکلات منابع مالی، فشار مضاعفی روی شرکت‌های مالک وارد می‌کند. طبق گفت‌وگویی که با نایب رئیس هیئت مدیره انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته داشته‌ایم وی اشاره به مصرف سه برابری چرخ نسبت به سال ۹۸ کرده است که یکی از اصلی‌ترین دلایل آن را شرایط نامناسب خط و سوزن می‌داند. نزدیک نوزده هاستیم و شرکت‌های مسافری ریلی در تکاپوی آماده‌سازی واگن‌های مسافری برای سفرهای نوروزی هستند. با توجه به چالش‌های وارده به بخش به دلیل شیوع ویروس کرونا، شرکت‌های مسافری متحمل ضرر و زیان بسیاری شده‌اند. از یک سو دریافت دیرنگام تسهیلات کرونایی و از سوی دیگر کاهش ظرفیت واگن‌ها و عدم افزایش قیمت بلیت، قوانین دست و پاگیر و گاه غیر شفاف وزارت صمت در ثبت سفارش‌ها و بدنه لخت و سنگین شرکت‌های راه‌آهن ج.ا.ا به عنوان نهاد حاکمیتی در تصمیم‌گیری‌ها و بسیاری از موارد دیگر، شرکت‌های مسافری ریلی را قربانی سیاست‌های غلط خود کرده است. برای واکاوی بیشتر مسائل و مشکلات این بخش گفت‌وگویی با محمد رجبی داشته‌ایم که به آن می‌پردازیم:

پیشرفت داشته است، و امیدوارم تا تابستان سال آینده در مدار بهره‌برداری قرار گیرد. به موازات آن هم واگن پارس و همچنین شرکت نوین صنعت، بسته دوم بازسازی را آغاز کرده‌اند و امیدوارم در اواسط سال آینده بتوانند واگن‌های بازسازی شده را وارد مدار کنند. در مورد تخصیص تبصره ۱۸ که راه‌آهن اعلام کرده است، امیدواریم بتوانیم از این سهم عدد قابل توجهی دریافت کنیم. البته تلاش ما این است که از محل تبصره ۱۸ برای خرید واگن نو استفاده کنیم که مذاکرات آن تحت بررسی است. قراردادی از گذشته با پلور سبز داشته‌ایم که مشکلات محاسبات هزینه داریم که اگر این موانع رفع شود با احتمال زیاد حدود ۲۴ واگن نو را از شرکت پلور سبز دریافت خواهیم کرد.

با توجه به آغاز سفرهای نوروزی آیا قیمت بلیت تغییری کرده است؟ لطفاً توضیح بفرمایید در ۴ سال گذشته با وجود مشکلات مالی در زمان کرونا قیمت بلیت مقرون به صرفه بوده یا خیر؟ با توجه به آغاز سفرهای نوروزی چه اقداماتی در خصوص آماده‌کردن واگن‌های مسافری برای سیر انجام داده‌اید؟
همانند سال‌های گذشته همه اقدامات را برای

برای بازسازی تعدادی واگن در برنامه شرکت البته با همکاری راه‌آهن قرار گرفته است. از سال ۹۸ تبصره ۱۸ را دریافت کرده‌ایم ولی رسماً در سال ۹۹ و ۱۴۰۰ اجرایی شد که در این زمینه در قالب ۵ قرارداد، ۵۳ دستگاه و ۴۰ دستگاه را برای بازسازی اقدام خواهیم کرد. در بسته اول که ۵۳ دستگاه بوده تا آخر این ماه تمامی بسته اول را بازسازی خواهیم کرد و این ۵۳ دستگاه از واگن‌ها، تعمیرات نیمه عمر می‌شوند و با شرایط بسیار عالی وارد مجموعه آماده به خدمت می‌شوند و بیش از ۲۸ دستگاه در مدار بازسازی هستند و امیدواریم تا آخر سال پس از انجام مراحل تست وارد بهره‌برداری شده و برای نوروز ۱۴۰۱ این واگن‌ها برای خدمت رسانی به مردم شریف وارد چرخه سیر می‌شوند. در همین راستا تعداد ۴۱ دستگاه از واگن پارس، واگن‌های نو خریداری کردیم و ۲۰ دستگاه از پلور سبز در چند سال گذشته خریداری کرده‌ایم. امیدوارم با توافقاتی که داریم اگر منابع آن مهیا شود اقداماتی برای خرید واگن‌های نو دیگر نیز انجام دهیم. اکنون تعدادی واگن در اختیار شرکت پلور سبز قرار دادیم. تعداد ۱۰ دستگاه واگن دانمارکی که قرار است نوسازی شود که حدود ۳۰ درصد

شرکت رجا چه تعداد ناوگان مسافری و چه تعداد ناوگان خدماتی دارد؟ چه تعداد ناوگان در حال بازسازی دارد؟ و چه اقداماتی در خصوص نوسازی ناوگان انجام داده است؟

شرکت رجا به عنوان بزرگترین شرکت حمل و نقل ریلی مسافری در کشور رسالت‌های اجتماعی مهمی داشته است و دارد در همین راستا با توجه به همه این مشکلات که در بحث نقدینگی دارد و همان طور که می‌دانید جریان نقدینگی در بخش مسافری به دلیل مسائل جدی کرونا در بحران است. باید بگویم شرکت رجا غیر از ترنست‌ها و ریل باس‌ها حدود ۶۴۰ واگن آماده سیر دارد و با احتساب آن‌ها حدود ۸۰۰ واگن مسافری و ۳۰۰ دستگاه از انواع واگن‌های پشتیبانی از انواع واگن‌های مولد برق، بخار، حمل خودرو و توشه را داراست. البته واگن‌های توشه را جدا کرده‌ایم و به شرکت راه‌آهن حمل و نقل سپرده‌ایم. با توجه به شرایطی که در آن قرار گرفته‌ایم میانگین عمر واگن‌های رجا بالاتر از همه شرکت‌هاست. زیرا در دوره تاسیس شرکت‌ها، رجا وقت تلاش کرده تا واگن‌های سرحال را به آن شرکت‌ها واگذار کند ولی امروز میانگین عمر واگن‌های رجا حدود ۳۲ سال است. اقدامات لازم



با توجه به اینکه با پیک ششم دوران شیوع کرونا رو به رو هستیم استقبال مردم از سفرهای نوروزی چگونه است؟ آیا از صدرصد ظرفیت واگن‌ها استفاده می‌شود؟

در یکی دو هفته گذشته مردم نسبت به سفرها عقب نشینی داشته‌اند اما با خبرهایی که وزارت بهداشت در این خصوص داده که از اواسط اسفند روند شیوع این ویروس کاهش پیدا می‌کند گمان می‌کنم با توجه به اینکه مردم در فضای کرونایی اسیر شده بودند و برای سفر احساس خلاء دارند استقبال پر شوری از سفر داشته باشند.

ستاد ملی کرونا هنوز تا امروز اجازه فروش صددرصدی ظرفیت کوپه‌ها را به ما نداده و ما تابع رعایت شرایط ۸۰ درصدی ظرفیت کوپه‌ها هستیم که درآمدهای ما را کاهش داده و امیدواریم این فضای نایم هر چه زودتر برطرف شود و به حالت عادی برگردیم. قانون ۸۰ درصدی ظرفیت کوپه‌ها حدود یکسال است که در حال اجراست.

با توجه به افزایش نرخ ارز مطمئناً مشکلاتی را در خصوص تعمیر و نگهداری واگن‌ها داشته‌اید و با توجه به اینکه قیمت بلیت مسافری جوابگوی هزینه‌ها نیست کمبودها را چگونه جبران می‌کنید؟ متأسفانه به دلیل اینکه تعمیرات ارتباط مستقیم با نرخ ارز دارد تامین قطعاتی همانند: چرخ، اقلام ترمز و تجهیزات بلبرینگ‌ها بسیار سخت شده است. در یک سال و نیم گذشته با افزایش بهای ارز مواجه بودیم که این افزایش فروکش نکرده است به همین سبب از یک سو با افزایش نرخ ارز و از سوی دیگر به دلیل اینکه درآمد افزایش نداشته است نتوانسته‌ایم این موارد را جبران کنیم. امروز بخشی از سفارش‌های

بایسته‌ای انجام می‌شد یا اگر انجام بشود می‌توانیم این چرخه را به مدار سیر برگردانیم که گمان می‌کنم زمان زیادی سپری شده و خیلی هم دیر شده و در این خصوص درخواست داده‌ایم تا مدیران راه‌آهن و وزارت راه و دولت، اهتمام بیشتری انجام دهند و مال اندیشی کنند. افق پیش‌رو، فضای مبهمی را به تصویر می‌کشد مبنی بر اینکه ما نمی‌توانیم در سال آتی خدماتی را که امروز ارائه می‌کنیم ادامه دهیم.

همانطور که می‌دانید و در خبرها آمده با کمبود لکوموتیو مواجه هستیم. آیا این کمبود لکوموتیو شرکت‌های مسافری ریلی را هم درگیر خواهد کرد؟ آیا برنامه‌ای برای رفع کمبود لکوموتیو در دوران پیک اندیشیده‌اید؟

در دوره‌ای کمبود لکوموتیو بسیار مشهود بود، اما در دو ماه گذشته این موضوع به اثبات رسیده و حدود ۱۵ قطار از مجموعه شرکت‌ها به دلایل کمبود لکوموتیو حذف کردند. اما به وعده‌هایی که از سوی شرکت راه‌آهن رسیده در تلاش هستند تا تعداد لکوموتیو تعهدی شرکت‌ها را مانند سال ۹۸ به مدار بهره‌برداری برگردانند که امیدوارم این مهم محقق شود. شرکت هم باید آمادگی لازم را داشته باشند و همه واگن‌ها را در مدار بهره‌برداری قرار دهند که لازمه آن این است که لکوموتیو در اختیار شرکت‌ها قرار گیرد. دغدغه جدی امروز حمل و نقل مسافری ریلی بحث لکوموتیوهای زیمنس است. شرکت مینا نسبت به تامین قطعات لکوموتیو‌ها اقدام کرده و شرکت راه‌آهن نیز اقدامات لازم را دنبال کرده، البته خبری از نتایج ندارم اما مقرر شده تا بخشی از بدهی‌هایی را که به شرکت مینا دارند پرداخت کنند تا در نوروز حداکثر لکوموتیوهای زیمنس را داشته باشیم.

سفرهای نوروزی، از جمله آماده سازی و بهسازی لوازم‌های خواب داخل کوپه‌ها و همچنین بحث‌های تعمیرات اساسی در دستور کار بوده را دنبال کرده‌ایم. در ماه‌های آخر سال ازدحام کار زیاد می‌شود و امیدواریم با توجه به شرایط موجود و دغدغه‌های مالی به دلیل هزینه بالای تمام شده و عدم افزایش قیمت بلیت بتوانیم با استفاده از واگن‌های آماده شده نو و بازسازی شده در خدمت مردم باشیم. کارهای بهسازی واگن‌ها در سال جاری انجام شده و امیدواریم در یک ماه و نیم باقیمانده بتوانیم اقدامات باقی مانده را به اتمام برسانیم و واگن‌ها با تعداد بالا وارد مجموعه شوند. در خصوص نو کردن و تعویض لوازم خواب داخل کوپه‌ها اقدام شده و به محض آغاز پیک نوروزی که طبق برنامه‌ریزی با راه‌آهن ۲۴ اسفندماه خواهد بود در اختیار مسافران نوروزی قرار خواهیم داد.

در خصوص قیمت بلیت‌های نوروزی هنوز خیلی مشخص نیست اما درخواست شرکت‌ها این بوده که بلیت‌ها افزایش قیمت داشته باشد. درخواست جدی داشته‌ایم. قیمت بلیت امروز مربوط به سال ۹۸ هست. در سال ۹۹ مبلغ ۴۰ درصد افزایش قیمت بلیت را از شورای عالی هماهنگی تصویب گرفتیم اما ۲۰ درصد آن ابلاغ شد و الان ۲۰ درصد طلبکاریم و معنی آن این است که بین سال ۹۸ و ۹۹ نتوانستیم قیمت سال ۹۹ را اجرایی کنیم و پیامد خوبی نخواهد داشت و نمی‌توانیم هزینه‌های جاری را پوشش دهیم و به تبع آن تعداد ظرفیت ایجاد، روی سطح خدمات رسانی ما تاثیر می‌گذارد و باید توسط مدیران ذیربط مورد توجه قرار گیرد. البته در ماه‌های گذشته تلاش بسیار کردیم. دولت گذشته به دولت جدید مسئولیت‌ها را انتقال دادند و دولت جدید گفت این کار دولت قبل است و ما کاری در این خصوص انجام نمی‌دهیم و دغدغه ما در این روزها این بود که چگونه جریان نقدینگی را اصلاح کنیم که متأسفانه نتوانستیم. حال خوبی برای بخش مسافری در پیش نیست و باید بدانیم که چرخه اقتصادی بنگاه اقتصادی باید بچرخد تا بتواند سر پا باشد و به تعهدات خود بتواند عمل کند. امروز به دلیل هزینه‌های عملیاتی سنگین و این موضوع که درآمد از محل بلیت‌ها کفاف هزینه‌ها را نمی‌دهد ترنست‌ها را از سیر خارج کرده و ریل‌باس‌ها را به سمت تعطیل شدن روانه کرده و عملاً در راه خدمت رسانی به مردم در مسیرهای حومه‌ای این نقصان را خواهیم داشت و اگر تدبیر



خارجی نرسیده و منابع مالی نیاز دارد. با تمام توان موجود سعی کردیم تدارکات حداکثری را انجام دهیم. تمامی شرکت‌ها با مشکلات رو به رو هستند به عنوان مثال شرکت رجا با مشکل تامین چرخ مواجه است.

دلیل عدم تامین چرخ می‌فرمایید چیست؟

یکی از موارد مهم در تامین چرخ مورد نیاز، کمبود منابع مالی است. وام کرونا پس از ۲۰ ماه از آغاز کرونا به ما تعلق گرفت. در زمان مشخص نتوانستیم ثبت سفارش‌ها را انجام دهیم. اصل مجوزهای لازم از وزارت صمت برای توجیه عدم تولید در داخل کشور و انتخاب پیمانکار و فروشنده نهایی همه باعث شده امروز نتوانیم چرخ را که خریداری کرده‌ایم در دست داشته باشیم. در ۲۰ روز آینده کارهای تعمیرات و نگهداری فروکش می‌کند و دیگر خیلی کارهای تعمیرات اساسی نداریم. فضای قیمتی شرکت‌های مسافری با هزینه‌های موجود سازگار نیست. در این خصوص حتی به شرکت‌راه‌آهن هم فشارهایی وارد شده و شرکت‌ها از جمله شرکت رجا توانایی پرداخت هزینه‌هایی از جمله لکوموتیو را ندارند. بسیاری از هزینه‌هایی که به ما تحمیل شده دور از انتظار ما بوده، حتی افزایش قیمت‌های محصولات داخلی همانند بانداز دور از انتظار ما بوده است. حتی تولید کنندگان داخلی برای خرید اقلامی همانند چرخ، رقم‌های دو برابری نسبت به سال گذشته اعلام می‌کنند که جبران آن با نرخ بلیتی که در اختیار داریم و مکانیزم‌های تکلیفی که دولت به نرخ بلیت تحمیل کرده است نمی‌تواند جبران کند. جریان نقدینگی شرکت‌های مسافری ریلی جریانی منفی است و شرکت‌های مسافری را مجبور کرده تا از طریق دریافت وام شرکت‌ها را اداره کنند. سهام داران در این زمینه انتظار دارند که ما پولی را به آن‌ها برگردانیم نه اینکه پولی بگیریم اما باید در این مورد از شرکت‌راه‌آهن ج.ا.ا این گلایه را داشته باشیم که در این خصوص برای شرکت‌های حمل و نقل ریلی مسافری نتوانسته کار مفیدی انجام دهد و به بهانه عدم پذیرش دولت نسبت به افزایش قیمت هیچ اقدام موثری انجام نداده و این گله‌مندی بارها و بارها از سوی شرکت رجا به شرکت راه‌آهن ج.ا.ا انتقال داده شده اما جوابی دریافت نکرده‌ایم.

مسافری به واسطه تولید داخل داشتید. امکانش هست توضیحاتی در این خصوص بفرمایید؟ آیا وزارت صمت اطلاعات کامل در خصوص تولیدات داخلی ندارد؟ حتما نیاز به مجوزها و مستندات هست؟

وزارت صمت تلاش می‌کند با سیاست فشار از بالا این بستر را فراهم کند اما به هر حال به جز زیان برای شرکت‌ها که به تاخیر می‌اندازد و دچار مشکل می‌کند پیامد خاصی نداشته است و حتما می‌دانند.

نماینده بخش ریلی، معاونت ناوگان راه‌آهن است که در خصوص صحت‌گذاری میزان تولید چرخ مسافری ریلی در کشور عدد می‌دهد اما متأسفانه در ماه‌های گذشته وزارت صمت توجه لازم را به گزارش معاونت ناوگان نداشته و غالباً شرکت‌ها و مجموعه رجا را برای گرفتن مصوبه دچار بحران کرده است. سیستمی را هم راه‌اندازی کرده‌اند که نرم افزاری است و به نظر می‌رسد مجموعه راه‌آهن دو موضوع را هم‌زمان دنبال می‌کند. به وزارت صمت دستور داده شده که تا می‌توانید از انتقال ارز جلوگیری کنید و عدد را کاهش دهید و وزارت صمت در جایگاه حمایت از تولید داخل هم در دادن مجوز با توجه به اطلاعات شفاف‌تری که وجود دارد سخت‌گیری‌های بی‌مورد دارد و هم به عنوان بازوی اجرایی بانک مرکزی نسبت به ثبت سفارش‌ها کوتاهی می‌کند تا ثبت سفارش انجام نشود و تخصیص ارز نیز انجام نشود.

دلیل فشارهای وارده را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

دلیل فشارهای وارده این است که به سراغ

تولید داخل برویم به تعبیری چرخ مسافری را پیش خرید کنیم و پول‌های گران بدهیم. تولید کننده داخلی اصرار دارد که در فضای تولید آینده می‌تواند مجوزهای لازم را بگیرد و پیشنهاد داده تا با آن‌ها قرارداد ببندیم و این خبر باعث شده وزارت صمت را به سمتی هدایت کند که بگوید به ازای هر سفارش خارجی که انجام می‌دهید قراردادی هم با شرکت داخلی داشته باشید که این امر کم‌کم می‌کند تا در کوتاه مدت به عنوان مثال تابستان سال آینده، محصولات چرخ مسافری تولید کننده داخلی وارد چرخه تولید شود. متأسفانه سیاست فشار از بالا باعث می‌شود تا فشارش به شرکت‌ها وارد شود و همچنین زمان را از دست بدهیم که آسیب‌های جبران ناپذیری را به این بخش وارد می‌کند. به عنوان مثال اگر دو ماه گذشته چرخ داشتیم تعداد واگن‌های بیشتری را می‌توانستیم در سیر وارد کنیم. امروز گلوگاهی با نام چرخ ایجاد کرده‌ایم و تعداد زیادی از واگن‌ها حدود بیش از ۵۵ واگن را نتوانسته‌ایم در پروسه بهره‌برداری قرار دهیم و در زمان تامین این چرخ زمان سپری شده و واگن‌ها به نوزد نخواهند رسید. هم از محل درآمدی، خسارت برای ما محسوب می‌شود و هم مردم از خدمات بهتر نمی‌توانند استفاده کنند. نقد جدی در این موضوع وجود دارد و مهندس ضیایی مهر به عنوان معاون ناوگان از این موضوع گلّه‌مند است و در جریان مشکلات و جزئیات کارها هستند و امیدوارم برای مردم مشکل جدی ایجاد نشود. آنچه امروز نگران کننده است و نمی‌توانیم به استقبال آن برویم دو نکته است. یکی بحث نداشتن مجوز تایید شده از راه‌آهن برای تولید چرخ مسافری و دیگری بحث قیمت بالاتر چرخ تولیدی داخلی نسبت به چرخ وارداتی است.

جنابعالی اشاره‌ای به زمان از دست رفته برای ارائه مجوزهای لازم برای ثبت سفارش چرخ واگن

ویژه‌ای در این موضوع صورت نگرفته و متأسفانه پیامد عدم تحقق افزایش قیمت تأثیرات بدی به مجموعه خدمات به خصوص برای سال آینده خواهد داشت.

چشم انداز حمل و نقل ریلی مسافری را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

چشم انداز پیش رو برای بخش مسافری، چشم‌انداز مبهم و بدی است. از یک سو قیمت بلیت قطارهای مسافری را به عنوان پارامتری که جریان نقدینگی را اصلاح کند افزایش نمی‌دهند و از سوی دیگر هزینه‌های سرسام‌آور خرید تجهیزات از خارج چالش‌های خود را به همراه دارد. زیرساخت مناسب برای خدمات رسانی بخش مسافری وجود ندارد. هزینه‌های بسیار سنگینی که مسئولین راه‌آهن کاملاً به آن واقف هستند موجب شده تا ما در بخش تهیه چرخ متحمل خسارت‌های سنگینی شویم که از اصلی‌ترین دلایل آن عدم بازسازی و بهسازی خطوط ریلی کشور است.

در نمایشگاه گردشگری که در بهمن ماه ۱۴۰۰ برگزار شد حضور داشتید؟

در نمایشگاه گردشگری شرکت کردیم. اما فضای نمایشگاه بیشتر به سمت حضور هتل‌ها و مراکز تفریحی و اقامتی بود و ما کم‌رنگ‌تر حضور داشتیم. تمام مراجعه‌کنندگان به غرفه رجا، درخواست قطارهای گردشگری و توریستی را داشتند. متأسفانه با شرایط موجود علی‌رغم میل باطنی که تمایل داریم تعداد قطارهای گردشگری را اضافه کنیم اما متأسفانه ناوگانی که این سرویس را می‌دهند که غالباً واگن‌های ریل باس بود با مشکل منابع مالی مواجه شده و نمی‌توانیم آن‌ها را آماده به سرویس نگه داریم و با برنامه‌ریزی‌هایی که انجام داده بودیم مبنی بر اینکه در هفته‌های آتی بحث گردشگری را داشته باشیم تصور این است که دیگر قطار گردشگری هم نداشته باشیم. در نمایشگاه همه مراجعه‌کنندگان و آژانس‌هایی که قصد برگزار کردن تورهای گردشگری داشتند درخواست جدی داشتند. البته خبر خوبی که می‌توانم بدهم این است که دوستانی که علاقه‌مند به سفرهای برون مرزی به مقصد وان و آنکارا داشته باشند مذاکراتی را با شرکت راه‌آهن انجام داده‌ایم و امیدواریم بتوانیم برای نوروز ۱۴۰۱ توافقاتی با بخش راه‌آهن دولت ترکیه داشته باشیم تا بتوانیم قطار وان را برای نوروز ۱۴۰۱ آماده کنیم.



هیچ یک از این برنامه‌ها تحقق پیدا نمی‌کند. امروز برای بازسازی و نوسازی خطوط به عده‌های نجومی نیاز دارند. منابعی وجود ندارد و سرمایه‌گذاری وجود ندارد. ما در بخش مسافری مجبوریم در شرایط خراب ریل‌ها، قطارها را سیر دهیم. سایش بین چرخ و ریل مدل‌ها و فرمولهایی دارند و به دلیل اینکه سوزن‌ها شرایط ایمن را ندارند سرعت قطارها را باید کاهش داد و بسیاری از موارد دیگر همانند تجهیزاتی که گریس پاشی در مسیرهای پیچ ریل را باید فعال نگه دارند اما غالباً کار نمی‌کنند. به عنوان مثال در مسیر جنوب به سمت اهواز سه برابر مسیر مشهد چرخ‌ها فرسوده می‌شود و هزینه خرابی چرخ‌ها را شرکت‌ها باید بدهند در صورتیکه مشکل از راه‌آهن است که عملیات بهسازی و نوسازی خطوط را انجام نداده است و خسارت‌های وارده تحمیل به شرکت‌های مسافری می‌شود و هزینه‌های گزاف چرخ را که مصرف آن سه برابر مصرف سال ۹۸ شده است را باید بپردازیم.

با توجه به اینکه مدتی است که مدیریت راه‌آهن تغییر کرده عملکرد تیم جدید راه‌آهن را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ ریشه مشکلات موجود را وابسته به وجود چه عواملی می‌بینید؟

ما انتظار داشتیم سیستم جدید مدیریتی خیلی سریع‌تر خود را درگیر کار کند. فعلاً از سوی شرکت‌راه‌آهن ج.ا. حمایت ویژه‌ای را دریافت نکرده‌ایم. از تمام چالش‌های موجود، بحث افزایش قیمت بلیت مهم بود که مدیریت جدید می‌گوید هنوز مسئولیت کاریشان به جایی نرسیده که موضوع قیمت را پیگیری کنند و پیگیری‌های تا امروز در حد وزیر راه متوقف است و اهتمام

با توجه به اینکه بازدیدی از شرکت تولید کننده چرخ داشته‌اید نظر جنابعالی در خصوص مقایسه کیفیت چرخ وارداتی نسبت به چرخ تولیدی چیست؟

من سنجشی برای این موضوع ندارم اما تولید کننده چرخ ادعا می‌کند که چرخ تولیدی داخل نسبت به چرخ چینی وارداتی از کیفیت بالاتری برخوردار است.

بخش مسافری متأسفانه قربانی سیاست‌های غلط راه‌آهن است. شرکت راه‌آهن به نمایندگی دولت در بخش خط نمی‌تواند هزینه کند، خسارت آن را شرکت‌های مسافری می‌دهند. بدین معنا که به دلیل نامناسب بودن شرایط کیفی خطوط در کشور در شبکه ۱۲ هزار کیلومتری، اعم از سوزن و ریل، متأسفانه چرخ‌های واگن‌ها مانند پنیر بریده می‌شوند و پول آن را شرکت‌های مالک مسافری می‌دهند. در گزارش‌های متعدد از عدم انجام بهسازی‌های خط و نوسازی خطوط گزارش‌های مفصلی داریم. عدم بهسازی و نوسازی خطوط به دلیل مشکلات منابع مالی، فشارش روی بخش مسافری است. در سال گذشته و سال جاری بیش از سه برابر سال ۹۸ چرخ مصرف کرده‌ایم و هزینه آن را شرکت‌های مسافری متحمل شده‌اند. یکی از اصلی‌ترین دلایل آن شرایط نامناسب خط و سوزن است.

آیا این مواردی که عنوان کرده‌اید را به معاون فنی راه‌آهن انتقال داده‌اید؟

از معاون فنی راه‌آهن سوال می‌کنیم که چرا بهسازی نمی‌شود؟ می‌گویند منابعی وجود ندارد. طبق آمار باید حداقل سالی ۸۰۰ کیلومتر از خطوط، بهسازی شود و سالی ۳۰۰ کیلومتر نوسازی کنند اما



گفت و گو با مهندس ناصر غفاری
مدیرعامل شرکت مهتاب سیر جم:

میانگین افزایش ۲,۹ برابری ۱۵۰۰ قلم تجهیزات ریلی در سال ۹۹

در حال حاضر کمبود لکوموتیو در حوزه مسافری بسیار مشکل ساز و موجب کاهش قطارهای مسافری شده است هر چند در افزایش بهره‌وری در حوزه ریلی سه عامل خط، ناوگان (واگن) و لکوموتیو از رکن‌های اساسی فعالیت می‌باشد که لازم و ملزوم یکدیگرند ولی می‌توان گفت که وزن لکوموتیو در این خصوص بیشتر از دو عامل دیگر است. مطابق بررسی‌های انجام شده در انتهای سال ۹۹ تعداد لکوموتیوهای در سرویس باری ۷ درصد، مسافری ۱۴ درصد نسبت به ابتدای سال کاهش یافته است بطوریکه بسیاری از قطارهای مسافری حذف شده است. تعداد کمی لکوموتیو در کشور در مقایسه با آمارهای جهانی قابل قبول است و برابر بررسی‌های انجام شده نسبت واگن به لکوموتیو در ایران در مقایسه جهانی در وضعیت خوبی قرار دارد بطوریکه در دنیا به طور متوسط به ازای هر ۵۰ واگن باری یک لکوموتیو باری و به ازای هر ۲۴ واگن مسافری یک لکوموتیو مسافری وجود دارد با این شرایط وضعیت لکوموتیو در ایران از نظر کمی (تعدادی) خوب می‌باشد هر چند که به دلیل وسعت جغرافیایی کشور و نوع واگن کم سرعت، نمی‌توان نتیجه گرفت که میزان لکوموتیو چگونه است، اما چیزی که در حال حاضر با آن مواجه هستیم کاهش لکوموتیو گرم یا همان لکوموتیو در سرویس است که دلیل آن نیز کمبود قطعات و افزایش هزینه‌های تعمیرات می‌باشد. شرح کامل گفت و گو با مهندس ناصر غفاری، مدیرعامل شرکت مهتاب سیر جم را بخوانید:

آیا در ایام عادی با کمبود لکوموتیو مواجه بوده‌اید یا خیر؟ اگر جواب بله هست لطفاً مثال بزنید؟

بله در طول سال جاری با کمبود لکوموتیو مواجه بوده‌ایم به طوریکه شاهد حذف قطارهای برنامه‌ای و صدور تلفنگرام‌های متعدد توسط راه آهن جهت تغییر ساعت حرکت قطارها برای تامین لکوموتیو گرم بوده‌ایم به طور مثال یک رام قطار این شرکت مدتی از طول سال حذف بوده و یا در دو ماه اخیر قطار قزوین - مشهد این شرکت به تناوب حذف گردیده است که مانع از ایجاد درآمد جاری شرکت شده است.

با توجه به افزایش نرخ ارز مطمئناً مشکلاتی را در خصوص تعمیر و نگهداری واگن‌ها داشته‌اید. با توجه به اینکه قیمت بلیت مسافری جوارگویی هزینه‌ها نیست کمبودها را چگونه جبران می‌کنید؟

میزان افزایش نرخ ارز و همچنین اثر تحریم‌ها در سال گذشته و جاری به شدت در افزایش لجام گسیخته قیمت قطعات تاثیرگذار بوده بطوریکه با بررسی انجام شده در این شرکت ۱۵۰ قلم جنس و قطعه مورد نیاز را که در سال ۹۹ بیشترین خرید را داشته‌ایم با دوره مشابه سال قبل آن مقایسه

برخی از قطارهای فعلی می‌باشیم (منهای قطارهای پنج ستاره) بطور مثال قیمت مصوب قطار تهران - مشهد این شرکت یکصد هزار تومان است که به مسافری، خدماتی شامل پذیرایی آب معدنی، کیک، ماسک و لوازم خواب تمیز انجام می‌شوند، آیا واقعا انصاف هست مسیر ۹۲۰ کیلومتر را با امکانات مذکور و جای خواب به این مبلغ داده شود حال آنکه در حدود چهار درصد این قیمت متعلق به راه‌آهن شامل سهم لکوموتیو، پشتیبانی و خدمات ایستگاهی می‌باشد؟!!

علیرغم عدم توجه بهره‌برداری واگن‌ها با قیمت‌های فعلی و هزینه‌های جاری به جهت باقی ماندن در صنعت و امیدواری به آینده شرکت خوشبختانه با پیش‌بینی‌های انجام شده و تشکیل ستاد نروزی تمامی واگن‌ها در حال آماده شدن هستند علاوه بر واگن‌ها، پیش‌بینی لازم جهت پرداخت به موقع مطالبات و البسه نو به صورت کامل برای تمامی پرسنل انجام شده و از نظر تجهیزات نیز علاوه بر رفع خرابی‌ها، جرم‌گیری و آراستگی واگن و پیش‌بینی مسنوجات شامل روکش، پرده، فرش، لوازم خواب و ... انجام شده است که امیدواریم فعالیت نروزی خوبی داشته باشیم.

با توجه به آغاز سفرهای نروزی آیا قیمت بلیت تغییری کرده است یا خیر؟ لطفاً توضیح بفرمایید در ۴ سال گذشته با وجود مشکلات مالی در زمان شیوع همه‌گیری ویروس کرونا قیمت بلیت مقرون به صرفه بوده یا خیر؟ با توجه به آغاز سفرهای نروزی چه اقداماتی در خصوص آماده کردن واگن‌های مسافری برای سیر انجام داده‌اید؟

متأسفانه علیرغم مصوبه قانونی شورای عالی ترابری و پیگیری‌های مستمر انجمن و شرکت‌های ریلی هیچ‌گونه افزایش قیمتی در سال جاری نداشته‌ایم.

در خصوص میزان قیمت بلیت، ذکر این نکته جالب است که در سال‌های ۹۵ و ۹۶ قیمت بلیت افزایش نیافته و همین عامل باعث ایجاد شکاف بین درآمد و هزینه شرکت‌های ریلی شده یا اینگونه هم می‌شود تعبیر کرد که طی ۵ سال گذشته قیمت بلیت به طور میانگین ۱۶ درصد افزایش یافته، حال آنکه میزان افزایش تورم بالغ بر ۳۵ درصد است که این موضوع خود گویای پایین بودن قیمت بلیت می‌باشد.

قیمت بلیت قطار در مقایسه با سایر شقوق حمل نقل ریلی مانند هوایی و جاده‌ای بسیار پایین بوده و بعضاً شاهد تعجب مسافریان بابت قیمت

نمودیم مشاهده کردیم که به طور میانگین ۲/۹ برابر افزایش پیدا کرده که شاهد این موضوع خرید چرخ منوبلوک، بانداژ، محور، غذا و آب معدنی قطارها می باشد، این در حالی است که در سال جاری هیچ گونه افزایش قیمتی در بلیت نداشته ایم. هیچ همخوانی بین قیمت اقلام و قیمت بلیت وجود ندارد و مابه التفاوت این هزینه ها از طرق مختلف مانند:

- عدم پرداخت بخشی از هزینه ها مانند سهم لکوموتیو و پشتیبانی به راه آهن
- مصرف قطعات موجود از سنوات قبل که عملا با نبود قطعه در انبارها مواجه خواهیم بود
- به تاخیر انداختن هزینه های جاری مانند هزینه های نوسازی و تعمیرات و مدت دار کردن خرید قطعات
- کمک مالی سهامداران و اخذ تسهیلات بانکی جبران می شود و عملا شرکت ها امکان جبران موارد فوق را جز بخشودگی و استمهال طرفین بدهی ندارند.

با توجه به اینکه با پیک ششم دوران شیوع کرونا رو به رو هستیم چه پروتکل های بهداشتی اندیشیده شده است؟ آیا از صد در صد ظرفیت واگن ها استفاده می شود؟

واقعا صنعت ریلی مسافری به رسالت اجتماعی خود در دوران کرونا به نحو احسن اقدام نمود و علیرغم متحمل شدن هزینه های زیاد نسبت به رعایت فاصله گذاری اجتماعی حسب ابلاغ وزرات بهداشت، ضد عفونی واگن ها قبل از مسافرگیری و توزیع ماسک و لوازم بهداشتی بین مسافری اقدام نمود و باز به جهت جلوگیری از کاهش سرایت این موضوع را به جد دنبال می نماید. تمامی شرکت های ریلی حسب ابلاغ ستاد ملی کرونا تا قبل آذر ماه صرفا پنجاه درصد ظرفیت خود را می توانستند به فروش برسانند که این موضوع کامل اجرا گردید و از آذر ماه نیز باز مجدد حسب ابلاغیه جدید مجاز به فروش هشتاد درصد ظرفیت بودیم که در حال حاضر در حال اجرای آن می باشیم.

با توجه به وجود پیک ششم و افزایش مجدد بستری ها، استقبال از سفرهای نوروزی را چگونه ارزیابی می کنید؟

به نظر می رسد وضعیت مسافر در حوزه ریلی در مقایسه با سال های قبل بهتر شود چرا که ویروس جدید علیرغم سرعت بیشتر انتشار خوشبختانه با

واکسیناسیون انجام شده مانند پیک های قبلی از آمار مرگ و میر و بستری کمتری برخوردار است و از طرفی قیمت سایر شقوق حمل و نقل نیز در مقایسه با ریلی بالا می باشد، شوق و انگیزه مردم به اضافه شدن سفر به سبد خانوار که طی دو سال اخیر حذف شده بیشتر شده است.

با توجه به اینکه مدتی است که مدیریت راه آهن تغییر کرده عملکرد تیم جدید راه آهن را چگونه ارزیابی می کنید؟ ریشه مشکلات موجود را وابسته به وجود چه عواملی می بینید؟

هنوز زود است که در این خصوص قضاوت شود ولی نکته ای که وجود دارد مدیریت جدید راه آهن میزان قابل توجهی حساسیت برای مسئولین دولتی جهت کمک و نگاه ویژه به راه آهن ایجاد نموده که نمونه آن اقدام جهادی برای سفارش گذاری داخلی و خارجی برای تامین لکوموتیو و افزایش به سیر لکوموتیو گرم است که بسیار امیدوارکننده است که ریشه اصلی مشکلات فعلی نیز در همین موضوع یعنی عدم سرمایه گذاری عملی دولت در صنعت بوده که امید است این مهم محقق گردد.

چشم انداز حمل و نقل مسافری ریلی را چگونه ارزیابی می کنید؟

در قوانین بالا دستی مشوق های بسیار خوبی برای توسعه و جذب سرمایه گذاری در صنعت ریلی پیش بینی شده است که می توان به مواردی چون:

- ۱- پرداخت تسهیلات برای افزایش ناوگان از محل تبصره ۱۸ بودجه سالانه

- ۲- پرداخت تسهیلات بازگشت سرمایه گذاری از طریق ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید

- ۳- معافیت مالیاتی ماده ۱۳۲ قانون مالیات های مستقیم با بند الف ماده ۵۲ قانون برنامه ششم توسعه

- ۴- کاهش سهم لکوموتیو برای ناوگان جدید و بازسازی شده در آئین نامه و رتبه بندی قطارها

- ۵- مجاسبه نرخ ارزش افزوده با نرخ صفر به استناد بند ب ماده ۵۲ قانون برنامه ششم توسعه

- ۶- پرداخت مابه تفاوت بلیت های تخفیف دار به خانواده محترم شهدا و ایثارگران در قالب ماده

- ۴۱ قانون جامع خدمات ایثارگری اشاره نمود که همگی حاکی از چشم انداز مثبت

کمک و نگاه مثبت دولت به حوزه ریلی می باشد ولی متاسفانه شاید به دلایل ناشی از ضعف ساختاری در راه آهن و عدم روحیه مطالبه گری و عدم معرفی صنعت ریلی به مواردی که اعلام

گردید به طور کامل در حوزه ریلی اجرا نشده است بطوریکه تبصره ۱۸ با عدم همکاری بانک ها و معافیت مالیاتی ماده ۱۳۲ و محاسبه نرخ ارزش افزوده با نرخ صفر توسط سازمان امور مالیاتی اجرایی نمی شود که این موارد انگیزه شرکت های ریلی را در توسعه این صنعت کاهش داده است. لذا در مجموع چشم انداز مثبت در این خصوص منوط به تحرک بیشتر مدیران ریلی می باشد.

به عنوان سخن آخر اگر صحبتی دارید بفرمائید؟

در پایان باید اذعان داشت مهمترین چالش پیش رو در صنعت ریلی قطعا در چند سال آینده تامین لکوموتیو گرم (در سرویس) می باشد که امید است در این خصوص موارد پیش بینی شده سریعاً عملیاتی شود همچنین بایستی فکر اساسی بابت معیشت بسیار پایین پرسنل این صنعت کرد چراکه دریافتی کارکنان این صنعت اعم از قشر کارگری، فنی، کارشناسی و مدیران در مقایسه با صنایع دیگر بسیار پایین است.

شرکت مهتاب سیرجم در راستای فرمان مقام معظم رهبری مبنی بر اجرایی شدن اصل ۴۴ قانون اساسی تشکیل و مبادرت به خرید ۱۲۶ دستگاه واگن شامل ۸۷ دستگاه واگن پارسی، ۲۵ دستگاه واگن اتوبوسی، ۷ دستگاه واگن رستوران و ۷ دستگاه واگن مولد برق نمود که متاسفانه میانگین سن واگن های مسافری این شرکت بالا بوده و میانگین سنی ۳۰ سال دارد، همچنین ۲۵ دستگاه اتوبوسی بالغ بر ۵۵ سال سن دارد که حسب ابلاغ آئین نامه بازرسی و مقررات فنی و بازسازی واگن های مسافری از سال ۹۵ از سیر خارج شده است.

تعداد واگن فعال مسافری شرکت ۸۷ دستگاه واگن پارسی با میانگین سنی بالغ بر سی سال بوده که از این تعداد ۱۰ دستگاه در سال ۹۸ در قالب سطح تعمیرات تعریف شده (سطح یک) آئین نامه فوق بازسازی و تا ۱۵ سال دیگر مجاز به سیر می باشد. طبق استراتژی تبیین شده شرکت و مساعدت های سهام دار، عمده این شرکت (گروه سرمایه گذاری توسعه ترابری ایرانیان) از نظر منابع مالی مقرر است در سال آتی دو پروژه شامل بازسازی ۱۵ دستگاه واگن پارسی ۶۶ نفره در قالب سطح یک مطابق اقدام سال ۹۸ شرکت و تبدیل ۱۰ دستگاه واگن پارسی ۶۰ نفره به واگن ۴ تخته پنج ستاره، اجرایی گردد که در حال حاضر در حال نهایی شدن و احتمالاً شرکت از اردیبهشت ماه سال آتی شروع به پروژه های مذکور نماید.

جایگاه حمل و نقل در زنجیره ارزش صنایع فولادی بررسی شد

گلوگاه‌های صنایع فولاد

زنجیره ارزش در صنایع فولاد و خدمات وابسته بخش قابل توجهی از شبکه حمل و نقل را درگیر می‌کند. این سهم هم در شبکه ریلی و هم جاده‌ای قابل توجه است. در نشست کارشناسی درباره یکی از حلقه‌های زنجیره ارزش یعنی حمل محمولات معدنی و رسیدن آن به کارخانجات فولاد و چالش‌ها و برنامه‌های توسعه‌ای آن بحث شده است. کارشناسانی که در این بحث شرکت دارند آقایان محسن محمدی معاون مدیرعامل شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر، سبحان نظری دبیر انجمن شرکت‌های ریلی و خدمات وابسته و محمدکاظم صباغی‌هرندی مدیر ارشد خدمات فنی و پشتیبانی فولاد دیدگاه‌های خود را مطرح کردند.

سبحان نظری:

حمل و نقل ما بر سیستم گران قیمت جاده‌ای بنا شده است

فلسفه ایجاد حمل و نقل ریلی برای انبوه‌بری بار و مسافر است. هرچه واحد حمل به‌ازای واحد نقلیه بیشتر باشد، نرخ حمل کمتر می‌شود و از این نظر حمل و نقل دریایی سرآمد مدهای مختلف حمل و نقل است. واقعیت مشهودی که در ۲۰ اقتصاد برتر دنیا بر اساس GDP وجود دارد این است که در بخش حمل و نقل درون‌سرزمینی بیشتر از شیوه حمل و نقل ریلی استفاده می‌کنند. کشورهای هم که آبراه‌های داخلی دارند علاوه بر حمل و نقل ریلی به حمل آبی نیز متکی هستند. اگر سهم بخش ریلی در حمل و نقل بار را به‌طور متوسط در این ۲۰ کشور بررسی کنیم می‌بینیم حدود ۳۵ تا ۴۰ درصد سهم بخش ریلی است. برای مثال در روسیه نزدیک به ۹۰ درصد جابه‌جایی بار برعهده شبکه ریلی است. در این کشور سهم حمل مسافر در بخش ریلی هم به همین میزان است. البته روسیه در زمینه ریلی کشور خاصی است و اتکای این کشور به ریل در دنیا رتبه نخست را دارد.

در ایران در بخش حمل و نقل بار نزدیک به ۱۰ درصد سهم بخش ریلی است و در بخش مسافری نیز حدود ۵ درصد از حمل و نقل عمومی سهم بخش ریلی است. اگر خودروهای سواری را هم حساب کنیم سهم بخش مسافری با ریل حدود یک درصد می‌شود. می‌توان دید که ایران مانند کشورهای دیگر ۲۰ اقتصاد برتر دنیا عمل نکرده است و حمل و نقل خودش را متکی بر سیستم گران قیمت حمل و نقل جاده‌ای بنا کرده است که دلایل مختلفی دارد. از مهم‌ترین دلایل این اتکا که همه روی آن توافق دارند استفاده از سوخت بسیار ارزان قیمت است. در بخش جاده‌ای نهاده انرژی مورد نیاز یعنی گازوئیل را آن قدر ارزان و

نزدیک قیمت صفر عرضه می‌کنیم که باعث می‌شود بهای تمام‌شده حمل و نقل جاده‌ای پایین باشد. این قیمت ارزان سوخت باعث شده برای کارخانه چند میلیون تنی فولاد یا یک معدن چند ده میلیون تنی استفاده از حمل و نقل جاده‌ای عیب به حساب نیاید. اگر وضعیت ایران را با کشورهای دیگر مقایسه کنیم خلا محسوسی را خواهیم دید که قاعدتا باید برای این خلا چاره‌ای بیندیشیم و اگر این اتفاق نیفتد با گلوگاه توسعه‌ای در اقتصاد مواجه خواهیم شد. در حال حاضر هم معتقدم یکی از گلوگاه‌های مهم فراروی توسعه اقتصادی کشور گلوگاه لجستیک و حمل و نقل است. هر صنعت بزرگی هم اگر بخواهد در کشور رشد و توسعه پیدا کند باید در نخستین اقدام گلوگاه لجستیک خود را رفع کند. همچنان که برخی صنایع به مشکل برق یا گاز خورده‌اند اگر فکری به حال لجستیک نکنند به همین زودی‌ها به مشکل لجستیک هم خواهند خورد و باید پیش‌فراوان قدم جلو بگذارند و این گره‌ها و گلوگاه‌ها را باز کنند.

محمدی:

در جانمایی‌ها برای احداث کارخانه‌ها، جایگاهی برای حمل و نقل ندیده‌ایم

در فرآوری محصولات فرض بر این است که زنجیره‌ای وجود دارد و بخشی از این زنجیره حمل و نقل است. این دو بخش تأثیر دوسویه روی هم دارند؛ به این معنا که صنایع فولادی می‌توانند شبکه حمل و نقل ریلی و جاده‌ای را تحت تأثیر قرار بدهند و همچنین شبکه حمل و نقل می‌تواند فرصت‌هایی را که در اختیار صنایع است تبدیل به منافع کند. مشکل اصلی این است که نتوانستیم ارتباط برد-برد بین صنایع و حمل و نقل ایجاد کنیم. منطقه‌ای را در نظر بگیرید که قرار است ۳۱ میلیون تن کنسانتره در آن محل تولید شود. بخشی از این میزان قرار

است در داخل منطقه مصرف و بخش دیگر صادر شود. ما در جانمایی‌هایی که برای احداث کارخانه‌ها شده جایگاهی برای حمل و نقل ندیده‌ایم! همیشه بین طرح‌های جامعی که می‌نویسیم و برنامه اجرایی که صنایع دارند و شبکه حمل و نقلی که قرار است این طرح‌ها را به هم وصل کند ارتباطات را به اندازه کافی ندیده‌ایم و بیشتر اوقات درگیر مشکلات دیگر در زنجیره ارزش هستیم. اگر بتوانیم عدم ارتباط بین طرح‌های جامع و اقتضائات حمل و نقل را حل کنیم شاید بخشی از معضلات و چالش‌های اصلی حل شود و بتوانیم چشم‌انداز واقعی از کاری که در نظر داریم داشته باشیم.

صباغی‌هرندی:

به دلیل کمبودهای زیرساختی در بخش ریلی، فولادی‌ها مجبور به استفاده از حمل جاده‌ای هستند

در حال حاضر حمل با شیوه‌های ریلی، جاده‌ای و ترکیبی صورت می‌گیرد که در آینده با توجه به نیاز بیشتر به سنگ آهن حمل دریایی نیز به این شیوه‌ها اضافه خواهد شد.

اگر مقایسه‌ای بین حمل و نقل ریلی و جاده‌ای داشته باشیم می‌بینیم حمل توسط ریل مزایای زیادی دارد از جمله مقرون به صرفه بودن. در کشور ایران به دلیل مناسب نبودن زیرساخت‌های حمل ریلی مجبوریم از حمل جاده‌ای استفاده می‌کنیم و حمل جاده‌ای حدود ۷ درصد بیشتر از حمل ریلی است. در حالی که در دنیا عکس این موضوع را شاهد هستیم و اگر زیرساخت‌های ریلی درست شود صنایع فولادی مطمئناً به سمت استفاده بیشتر از حمل ریلی روی خواهند آورد.

مزیت بعدی حمل توسط ریل، حفظ محیط‌زیست و کاهش تولید آلاینده‌ها است. طبق برآوردهای

کارشناسی صورت گرفته در حمل و نقل جاده‌ای میزان تخریب محیط‌زیست و تولید آلاینده‌ها ۸ برابر شیوه حمل و نقل ریلی است. ضمن این که در حمل ریلی شاهد بالا بودن ضریب ایمنی بار، افزایش امنیت حمل بار، کاهش دور ریز مواد اولیه و... هستیم که قیمت تمام شده را کاهش می‌دهد و باعث رقابتی شدن محصول تولیدی می‌شود. شرکت‌های فولادی هم تلاش می‌کنند با توجه به مزایای فوق بیش از ۹۰ درصد حمل مواد را توسط ریل انجام دهند.

برای تحقق چشم‌انداز باید شبکه ریلی از ۱۲ هزار کیلومتر به ۲۵ هزار کیلومتر برسد که برای این کار نیاز به سرمایه‌گذاری ۳۵۰۰ میلیون یورویی داریم و برای انجام این کار نیاز است تا نگاه حکومت به بخش ریلی تغییر کند. ما در تولید فولاد جایگاه دهم را در دنیا داریم و در ریل رتبه ۲۳ را داریم یعنی در بخش ریلی نسبت به میزان تولید فولاد ۱۳ جایگاه عقب هستیم و در بخش حمل ریلی به دلیل کمبودهای زیرساختی، فولادها را مجبور به استفاده از حمل جاده‌ای هستند. برای این که بتوانیم این عقب‌ماندگی‌ها را جبران کنیم حکومت باید برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی جذابیت‌های لازم را ایجاد کند تا بتوانیم به میزان نرمال برسیم.

صنایع فولاد، سودآور یا هزینه‌ساز؟

سبحان نظری: به‌عنوان دبیر انجمن شرکت‌های ریلی صادقانه اعتراف می‌کنم اگر سرمایه کافی داشته باشم به جای ریل و حمل و نقل لجستیک در صنعت فولاد سرمایه‌گذاری می‌کنم. صنایع فولادی و معدنی حاشیه‌های سود بسیار بالا و رویایی دارند. قیمت‌ها در اقتصاد ما به‌گونه‌ای تنظیم شده است که در طول زنجیره ارزش این حلقه‌های مختلف نسبت سود به سرمایه‌گذاری‌شان یکنواخت نیست و اختلاف فاحش باهم دارند. در شرکت‌های بزرگ فولادی شاهد هستیم که نسبت سود به مبلغ فروش بالای ۵۰ درصد است و اگر صورت‌های مالی تلفیقی شرکت‌های بزرگ فولادی را در سایت کدال ببینید مشاهده خواهید کرد که برای مثال صورت مالی تلفیقی فولاد مبارکه ۱۰۰ هزار میلیارد تومان فروش بوده است و حدود ۶۰ هزار میلیارد تومان سود خالص پس از کسر مالیات و... داشته‌اند. نتیجه این است که صنایع فولادی و معدنی سودهای بسیار بالایی کسب می‌کنند به بهای بیچارگی لجستیک، صنعت برق و گاز. البته مقصر صنایع نیستند بلکه حاکمیت است که طوری برنامه‌ریزی کرده است که به این نتیجه برسیم.

چاره‌ای جز این نداریم که قیمت‌ها را واقعی کنیم. اگر قیمت‌ها آزاد باشد آن موقع کارخانه‌های فولادی

به این نتیجه می‌رسند که حمل ریلی مقرون به صرفه است و همین باعث می‌شود استقبال از سرمایه‌گذاری در بخش ریلی صورت بگیرد و جذابیت ایجاد شود. توصیه من این است که قیمت‌ها واقعی شوند و همه حلقه‌های زنجیره ارزش سودآور باشند. همان‌طور که پیش از این هم عرض کردم باید عده‌ای پیش‌قراول خارج از حاکمیت یا پیش‌بگذارند تا حوزه حمل و نقل ریلی توسعه پیدا کند و گلوگاه صنایع فولادی و صنایع دیگر رفع شود و این پیش‌قراول کسی نیست جز خود صنایع فولادی. صنعت فولاد باید خودخواهانه اما آینده‌نگرانه به جای توسعه طرح‌های فولادی با این پیش‌فرض که نیاز لجستیک این صنعت برون‌زا تامین خواهد شد باید در حوزه لجستیک سرمایه‌گذاری کند و آینده خودش را نجات دهد.

سرمایه‌گذاری فولادی‌ها در بخش ریلی از سودشان خواهد کاست

صباغی‌هرندی: بحثی که در مورد سود مطرح شد کاملاً درست است و صنایع فولادی سودهای خوبی کسب کردند. منتها در سال‌های پیش محدودیت انرژی قابل توجهی وجود نداشت اما در حال حاضر محدودیت برق سه‌ماهه در تابستان و محدودیت گاز یک ماه و نیم در زمستان و همچنین چالش‌هایی در حوزه آب داریم که ۴۲٪ این محدودیت‌ها صدمات زیادی در زمینه تولید فولاد ایجاد کرده است. بخش ریلی مزایای زیادی برای صنعت فولاد دارد و اگر بتوانیم مواد را با ریل حمل کنیم هم به لحاظ هزینه‌ها و هم فرآیند تولید دچار چالش شویم. به همین منظور فولاد مبارکه باز هم به اجبار در بخش ریل و ناوگان و لکوموتیو مشارکت‌هایی را شروع کرده است و در توسعه زیرساخت‌ها کارهایی را در حال انجام هستیم. همه این سرمایه‌گذاری‌ها باعث خواهد شد در سال‌های آینده سود شرکت‌های فولادی کمتر شود.

باید به فکر استفاده از فناوری‌های روز چرخه تولید فولاد باشیم

محمدی: این که حاشیه سود در زنجیره ارزش فولاد متوازن نیست را قبول داریم ولی وقتی شرکت فولادی وارد سرمایه‌گذاری در حوزه برق یا ریل می‌شود با توجه به قوانین و مواردی که وجود دارد استفاده‌کننده از این سرمایه‌گذاری‌ها فقط خود شرکت فولادی نیست و اینجا با تناقض‌هایی روبه‌رو هستیم.

مساله دیگر که باید به آن توجه داشته باشیم این است که تا سال ۲۰۵۰ چرخه قراضه‌ای که در طبیعت

ایجاد کرده‌ایم بیش از ۵۰ میلیارد تن است که سالانه حدود ۲ میلیارد تن هم به آن اضافه می‌شود. اگر نتوانیم سنگ آهن را استخراج کنیم و از آن استفاده کنیم در آینده به آن نیازی نخواهیم داشت و برای ما ارزش اقتصادی نخواهد داشت. پس باید از همین الان به فکر استفاده از فناوری‌های روز و به‌روز کردن چرخه تولید فولاد باشیم و بتوانیم از قراضه‌ها در تولید فولاد استفاده کنیم.

سرمایه‌گذاری در خرید ناوگان برای فولادی‌ها در مقایسه با سودشان قابل قیاس نیست

سبحان نظری: فکر کنم از صحبت‌های من برداشت اشتباه شد و باید اصلاح کنم. اصلاً اعتقادی به این ندارم که شرکت‌های فولادی باید در زیرساخت‌ها سرمایه‌گذاری کنند چون اساساً این کار را وظیفه دولت می‌دانم. ما در سیستم حمل و نقل ریلی دو بخش داریم، شبکه ریلی و ناوگان. مالکیت شبکه ریلی با دولت است و توصیه‌ای هم نمی‌کنم فولادی‌ها در این بخش سرمایه‌گذاری کنند اما دولت با هر بهانه‌ای بوده شرکت‌های فولادی را وارد این کار کرده است. بخش دیگر ناوگان ریلی است که کاملاً خصوصی است و دولت به هیچ عنوان حق ندارد در این بخش ورود کند و ناوگان جدیدی وارد کند. سخن من این بود که برای بخش خصوصی مستقل اصلاً جذابیتی وجود ندارد تا بخواهد در حوزه خرید ناوگان سرمایه‌گذاری کند چون سود در این حوزه بسیار پایین است و دوره بازگشت سرمایه‌گذاری حدود ۲۰ سال است. البته دولت مشوق‌هایی مثل استفاده از ماده ۱۲ روی کاغذ آورده است اما به سختی می‌شود از تسهیلات آن استفاده کرد، چون پولی ندارد تا بخواهد به علاقه‌مندان سرمایه‌گذاری در این بخش بدهد.

توصیه من این است که به جای این که مثلاً فولاد مبارکه منتظر باشد تا یک شرکت بخش خصوصی سرمایه‌گذاری کند و ناوگان بخرد تا بارهای آن را جابه‌جا کند، خود فولاد مبارکه وارد این حوزه شود و در خرید ناوگان سرمایه‌گذاری کند. البته این گزینه هم گزینه بهینه‌ای نیست و گزینه بهینه‌ای که در بلندمدت حاصل شود این است که قیمت انرژی واقعی شود. در واقع در این شرایطی که قرار داریم، این کار مصداق از چاه در آمدن و رفتن در چاله است. اساساً سرمایه‌گذاری در خرید ناوگان برای شرکت‌های فولادی یا شرکت‌های معدنی در مقایسه با سودهایی که به دست می‌آورند اصلاً قابل قیاس نیست و به اندازه‌ای نیست که بخواهند منتظر شرکت‌های ریلی بمانند.



شرکت سهند ریل سپاهان (سهامی خاص) تولید و تأمین قطعات و تجهیزات راه آهن

۰۳۱-۳۵۷۲۰۵۰۱,۲ www.SahandRail.com
۰۳۱-۳۵۷۲۲۶۰۵,۶ info@SahandRail.com

- ◆ تولید و تأمین انواع قطعات بوژی، قلاب، سیستم ترمز و بدنه واگن های باری
- ◆ ریخته گری و ماشین کاری انواع قطعات صنعتی و ریلی
- ◆ تولید انواع قطعات پلیمری
- ◆ قالب سازی و مدل سازی انواع قطعات صنعتی و ریلی
- ◆ واردات انواع چرخ، چرخ و محور و قطعات مربوطه (انواع جعبه یاتاقان، انواع بلبرینگ و ...)
- ◆ واردات انواع سیستم های ترمز روسی - کنوری
- ◆ واردات انواع بوژی و متعلقات مربوطه
- ◆ واردات مجموعه قلاب و ضربه گیر و متعلقات مربوطه
- ◆ و ...



شرکت سهند ریل سپاهان

- دارای پروانه بهره برداری از وزارت صنعت معدن و تجارت
- دارای مجوز فعالیت از راه آهن جمهوری اسلامی ایران
- دارنده گواهینامه های:
ISO 9001:2015 - ISO 14001:2004 - OHSAS 18001:2007
- واحد برگزیده صنعتی نمونه در سال ۱۳۹۵ در استان اصفهان
- نماینده رسمی شرکت فنر سازی زر در حوزه ریلی کشور
- نماینده رسمی شرکت فنر سازی خاور در حوزه ریلی کشور
- نماینده رسمی شرکت پارس فنر در حوزه ریلی کشور
- عضو خانه صنعت، معدن و تجارت استان اصفهان
- عضو اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی استان اصفهان
- عضو انجمن مدیران صنایع کشور
- عضو اتاق بازرگانی و صنایع ایران و چین
- عضو اتاق بازرگانی و صنایع ایران و روسیه
- عضو انجمن مهندسی حمل و نقل ریلی ایران
- عضو انجمن نگهداری و تعمیرات ایران
- عضو انجمن صنفی کارفرمایی شرکت های تولیدی، تعمیر و نگهداری ادوات ریلی





گفت‌وگو با مهندس محسن سعیدبخش
مدیرعامل شرکت توکاریل:

زمان شکستن انحصارها و فضای عادلانه فرا رسیده

این روزها چالش بزرگ شرکت‌های ریلی، در ایجاد انحصارها و قوانین دست و پاگیر و غیر شفاف و مطالعه نشده وزارت صمت در ثبت سفارش‌ها برای واردات قطعات مورد نیاز تعمیرات و بازسازی واگن‌ها و همچنین تعمیرات لکوموتیو خودنمایی می‌کند. کمبود لکوموتیو از یک سو و همچنین کمبود قطعات و قیمت‌های گزاف برخی تولیدات داخلی از سوی دیگر حمل بار و مسافر ریلی را با درصدهای نزولی حمل نسبت به سال‌های گذشته مواجه کرده است. برخی کارشناسان و فعالان این بخش معتقدند انحصارها باید شکسته شود و فضای کسب و کار در محیطی عادلانه میسر شود تا امکان سرمایه گذاری، اشتغال‌زایی و رونق اقتصاد کشور صورت گیرد. در این خصوص گفت‌وگویی با محسن سعید بخش مدیرعامل شرکت توکاریل و عضو هیئت مدیره انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی داشته‌ایم که به آن می‌پردازیم:

تعداد لکوموتیو از طریق خرید داخلی و واردات تصریح کرد: با توجه به نگاه توسعه‌ای هلدینگ توکاریل در ابعاد مختلف شرکت توکاریل از سال ۹۷ در صدد خرید لکوموتیو از طریق شرکت‌های داخلی و واردات بوده است.

وی در ادامه با اشاره به خریداری تعدادی لکوموتیو از تولیدکننده داخلی اینگونه شرح داد: قرارداد خرید داخل منعقد و تاکنون از شرکت

حاضر رو به کاهش است و توسط مدیرعامل محترم راه‌آهن و معاونین محترم موضوع کمبود لکوموتیو به طور جد در دستور کار بوده و امیدوار هستیم از طریق کارخانجات داخلی و یا واردات و همچنین تعمیر لکوموتیوهای متوقف مشکل نیروی کشش مرتفع گردد.

مدیرعامل شرکت توکاریل در این گفت‌وگو با اشاره به نگاه توسعه‌ای این شرکت به امر افزایش

مهندس محسن سعید بخش مدیرعامل شرکت توکاریل در گفت‌وگو با خبرنگار دوماهنامه ندای حمل و نقل ریلی با اشاره به کمبود نیروی کشش بیان کرد: همانگونه که مستحضر می‌باشید راه آهن ج.ا.ا با کمبود نیروی کشش طی سنوات گذشته و از جمله سال جاری مواجه بوده است که این مشکل باعث کاهش سرعت سیر و افت بهره‌وری، نرسیدن بار و مواد معدنی به کارخانجات و کاهش درآمد برای شرکت‌های حمل و نقل ریلی، راه آهن ج.ا.ا و صاحبان بار گردید.

وی در ادامه گفت: علیرغم این کمبود، شرکت‌های ریلی و راه‌آهن تمام تلاش و توان خود را جهت تسریع در حمل بار بعمل آوردند لکن توقف و رسوب واگن‌ها به نوعی اجتناب ناپذیر گردیده به نحوی که صرفاً از واگن‌های باردار شرکت توکاریل در مقطعی (تابستان) در شرق کشور تعداد ۱۳۰۰ واگن با رسوب بالغ بر یک ماه مواجه گردید و در سال جاری حدود ۲۲٪ از برنامه‌ی پیش‌بینی شده عقب هستیم.

محسن سعید بخش با تاکید بر این موضوع که مدیرعامل شرکت راه‌آهن ج.ا.ا و معاونین ایشان در خصوص موضوع کمبود لکوموتیو به صورت جدی دستور رسیدگی را داده‌اند اظهار کرد: خوشبختانه با برنامه‌ریزی و تدابیر بعمل آمده در راه‌آهن حجم توقفات و رسوب‌ها در حال



مهندس سید مجتبی مرعشی
معاون لجستیک و بهره برداری شرکت سمند ریل:

کارگروه حمل و نقل ریلی بین‌المللی چرایی و چگونگی



حمل و نقل ریلی بین‌المللی در ایران:

فلات ایران از حیث لجستیکی در نقطه‌ای واقع شده است که ایجاد و تثبیت کریدورهای شمال به جنوب (و بالعکس) و شرق به غرب (و بالعکس) را -با الزام گذار از دل خود- تاکید و ناگزیر می‌نماید، به گونه‌ای که هر مسیر بدیل یا جایگزین آن را، از حیث اقتصادی و عملیاتی، فاقد مطلوبیت و جذابیت می‌سازد. وجود گمرکات متصل به شبکه ریلی مانند بندرگاه‌های جنوبی کشور از دیرباز، مانند بندر امام، بندر خرمشهر، بندر عباس و نقاط مرزی شمالی مانند سرخس، بندر امیرآباد، جلفا (که البته دیری است رکود بر آن حاکم است) و رازی زمینه مساعد و مناسبی را برای تبادل کالا و حمل ترانزیتی فراهم نموده است. آمار عملیاتی حمل ترانزیتی محقق شده در چهار سال گذشته (که نگارنده، آگاهانه صرفاً به سنوات نزدیک اشاره می‌نماید تا تصویر دقیق‌تر و قابل اتکاءتری را مستند قرار دهد) نشان می‌دهد علیرغم کلیه تنش‌های واقع شده در دهه گذشته در منطقه MENA (Middle East & North Africa) مانند بهار عربی، درگیری‌های حادث شده در افغانستان، عراق و سوریه، تلاش‌ها برای تغییر دولت در ترکیه و همچنین ماجراجویی‌های مزمن در منطقه قفقاز بین آذربایجان-ارمنستان و همچنین روسیه-اوکراین، همچنان شبکه ریلی ایران، بعنوان مسیری قابل اعتناء برای فعالان حمل و نقل و کنشگران لجستیک، مورد توجه قرار گرفته و می‌گیرد.

حمل ریلی ترانزیتی از ایران در نگاه آمار:

دیده است. مبتنی بر آمار عملیاتی محقق شده، توسعه اتصال شبکه ریلی به شبکه ریلی کشورهای همسایه، نقاط تبادل با قابلیت بالقوه اتصال به شبکه ریلی کشورهای همسایه (مانند مرز شم تیغ به افغانستان، مرز آستارا به آذربایجان، مرز شلمچه به عراق)، اقبال و درخواست عمومی صاحبان کالا، احتمال حصول نتیجه برای احیای برجام و ...

آمار رسمی و بسایت راه‌آهن نشان می‌دهد که حمل محمولات ترانزیتی ریلی در طول سال‌های ۱۳۹۷، ۱۳۹۸، ۱۳۹۹ و نه ماهه نخست سال ۱۴۰۰ در مقیاس تن کیلومتر به ترتیب ۲/۲۲۷/۱۷۲/۰۹۸ و ۶۶۳/۵۳۴/۸۲۸ و ۹۱۰/۰۰۴/۸۹۱ و ۲/۰۵۱/۰۲۰/۰۴۳ را به خود

مینا تعداد ۱۲ دستگاه لکوموتیو MP۲۴ با قدرت ۳۰۰۰ اسب بخار تحویل و همچنین تعداد ۸۰ دستگاه با قدرت ۴۰۰۰ اسب بخار، قرارداد خرید خارجی منعقد نموده است که امیدوار هستیم موضوع ثبت سفارش انجام تا بتوانیم در خصوص تقویت ناوگان خود و تشکیل قطار کامل اقدامات قابل قبولی را در سطح کشور داشته باشیم.

سعید بخش در ادامه گفت: نکته قابل تاکید، توجه به تولید داخل می‌باشد که خوشبختانه توکاریل تمام سفارش خرید واگن خود را از طریق تولیدکنندگان داخل تامین و در خصوص لکوموتیو تعداد ۱۲ دستگاه تاکنون از مینا خریداری نموده است.

مدیرعامل شرکت توکاریل در خصوص چالش این روزهای شرکت‌های ریلی در خصوص خریداری چرخ از داخل یا خریداری چرخ وارداتی اینگونه گفت: در خصوص تهیه چرخ، اولویت را در خرید تولید داخل قرار داده‌ایم. لکن توقع همه از تولیدکنندگان محترم توجه کمی و کیفی به تولیدات و محصولات تولید داخل می‌باشد که هم بتواند از نظر کیفیت و کارایی و هم از نظر قیمت با طرف خارجی رقابت و مزیت داشته باشد.

مثلاً چرخ واگن باری تولید چین یا اوکراین در حال حاضر قیمتی حدود ۳۰ میلیون تومان دارد لکن تولید داخل قیمتی حدود ۲۰٪ بالاتر می‌باشد و برای شرکتی که قصد خرید سالانه ۱۰۰۰ عدد چرخ را دارد قطعاً اگر حق انتخاب داشته باشد با تمام ملاحظات و توجه ویژه به اولویت خرید داخل اختلاف حدود ۶ میلیارد تومان به هیچ عنوان قابل توجیه نخواهد بود، مگر اینکه اجباراً و الزاماً فقط امکان خرید داخل میسر شود که این موضوع نتیجه‌ای همچون تولید خودرو داخل را در بر خواهد داشت در ضمن اینکه آیا تولید داخل می‌تواند میزان نیاز تولید چرخ واگن‌های باری و یا لکوموتیو مورد نیاز کشور را تامین نماید؟

محسن سعید بخش مدیرعامل شرکت توکاریل در انتهای گفت‌وگو گفت: به نظر می‌رسد اگر تولیدکنندگان محترم داخلی از نظر کیفیت و با قیمت مناسب محصولات خود را ارائه نمایند مصرف‌کننده رغبت بیشتری جهت خرید خواهد داشت که امیدوار هستیم مسئولین محترم وزارت صمت این انحصارها را شکسته و فضای کسب و کار را در محیطی عادلانه میسر نمایند تا امکان سرمایه‌گذاری، اشتغال‌زایی و رونق اقتصاد کشور عزیز اسلامیان را داشته باشیم.

استراتژی اتخاذی خود آورده است:

کارگروه بصورت هوشمندانه، اهداف و ماموریت‌های سازنده‌ای را برای خود ترسیم نموده است. اهداف و ماموریت‌هایی مانند تلاش در جهت کاهش تک قطبی سازی در مسیر سیر و حرکت و تبادل ناوگان با راه‌آهن جمهوری ترکیه (TJDD)، تشکیل کنسرسیوم‌های داخلی در زمینه تسهیل حمل و نقل و کاهش هزینه‌ها، ایجاد هماهنگی سازنده در فضای همکاری‌های شرکت‌های حمل و نقل و فورواردر، تعامل سازنده با نهادهای تاثیرگذار در فضای حمل و نقل و... از جمله آنها می‌باشد. همچنین استراتژی افزایش حمل محمولات ریلی بین‌المللی، افزایش سهم حمل ریلی بین‌المللی در قیاس با جاده‌ای، و توسعه تعامل سازنده شرکت‌های ریلی با راه‌آهن‌های کشورهای منطقه قابل ذکر است.

توصیه های راهبردی و تاکتیکی فعالیت کارگروه:

- تکثر و تنوع تعدادی بازیگران و کنشگران یک صنعت یکی از معیارهای معتبر سنجش وسعت و وزن فعالیتی آن می‌باشد. لذا یکی از اصلی‌ترین راهبردهای کارگروه می‌تواند ایجاد زمینه زایش و فعالیت پایدار و بلندمدت اشخاص حقیقی و حقوقی در این عرصه باشد و توامان بسترسازی برای توسعه فعالیت‌های شاغلین فعلی این صنف تلقی گردد.

- از سویی، ایجاد شرایط پالایش فعالین غیر رسمی نیز از نکات پیچیده‌ای است که می‌تواند بعنوان یک فعالیت تاکتیکی در دستور تصمیم‌گیری‌های کارگروه قرار گیرد. در شرایط اتخاذ استراتژی تکثر و تاکتیک اعمال محدودیت‌های

شرح	مقدار	واحد
حجم کل صادرات	۱۲۰/۰۰۰/۰۰۰	تن
حجم کل واردات	۳۵/۰۰۰/۰۰۰	تن
حجم کل ترانزیت (کالای گذرنده از ایران)	۸/۸۰۰/۰۰۰	تن

منطقه مانند تراسیکا، ITI، INSTC، KTI و .. همواره حضور و نقشی پررنگ داشته است و حذف آن نه محال، بلکه امری پرهزینه به نظر می‌رسد.

چگونگی ۲: اهداف صنفی

حمل و نقل بین‌المللی ریلی اعم از صادراتی، وارداتی و ترانزیت اگرچه عمری همسنگ تاریخ راه‌آهن ایران دارد، لیکن تاریخچه فعالیت مستقل تشکیلاتی، سیاستگذاری و صنفی این حوزه، فعالیتی نوپا تلقی می‌شود.

اتخاذ و اعمال برخی سیاست‌های از سوی ساختار رسمی حاکمیتی (اداره کل بازرگانی بین‌المللی راه‌آهن) که گاهی فاقد ارتباط و همگرایی اثربخش با بخش خصوصی فعال در این زمینه بوده است، کم‌رنگ بودن تعامل و ارتباطات موثر با دیگر ثمن‌ها و انجمن‌های صنفی هم‌عرض در رسته‌های کشتیرانی و جاده‌ای بین‌المللی، حضور کم تاثیر در مراکز تصمیم سازی و سیاست‌گذاری‌های ملی و منطقه‌ای، تصمیمات جزیره‌ای و نامرتب با یکدیگر، غیرشفاف بودن فعالیت اشخاص حقیقی و حقوقی این حوزه، خالی بودن جایگاه نهادی برای ارایه نظریه‌های کارشناسی و مشورتی و ... از جمله دلایل متقنی است که ضرورت حضور این کارگروه را بیش از پیش به رخ می‌کشد.

آنچه کارگروه در شرح ماموریت‌های ذاتی و

راه‌آهن ایران را بر آن داشت تا در مهرماه ۱۳۹۵ در پاسخ به این رویکرد کلان، اداره کل بازرگانی بین‌المللی را در ساختار سازمانی خود، ایجاد نماید.

کارگروه حمل و نقل بین‌المللی ریلی؛ چرایی:

شرح وظایف ذاتی اداره کل بازرگانی بین‌المللی راه‌آهن، علاوه بر ضبط و ربط امور متبوعه در داخل، به‌طور ذاتی به انجام مذاکرات و عقد تفاهم با کشورهای همسایه برای تسهیل در سیر و تبادل ناوگان، بررسی زمینه‌های لازم برقراری تعرفه‌های یکسان/هم‌عرض، تسهیل امور اسنادی در مرز تبادل ناوگان و... معطوف می‌گردد.

انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته که تا پاییز ۱۴۰۰ با کارگروه‌های استاندارد افزایش سرعت واکن‌های مسافری، حمل و نقل ترکیبی، سیر و حرکت و ایمنی، لکوموتیو، امر مسافری و خدمات مشتریان، ناوگان لبه کوتاه، ناوگان لبه بلند، ناوگان مخزن دار، حقوقی و بیمه و مالیات به‌صورت هم‌عرض با ادارات کل راه‌آهن وظایف ذاتی و صنفی خود را تعقیب می‌نمود، در واکنشی صحیح به شرایط عمومی صنفی، خواست فعالان حمل و نقل ریلی و همچنین تغییر ساختار سازمانی راه‌آهن ایران، درخواست ایجاد کارگروه حمل و نقل بین‌المللی را اعلام وصول نمود و ضمن برگزاری جلسات اولیه، زمینه سنجی و امکان سنجی تشکیل این کارگروه را بعنوان دهمین کارگروه تخصصی انجمن، در دستور کار خود قرار داد و نهایتاً در آخرین ماه پاییز ۱۴۰۰ این بذر به جوانه نشست و با تعیین رییس و دبیر کارگروه، جلسات رسمی آن آغاز گردید.

کارگروه حمل و نقل بین‌المللی ریلی؛ چگونگی:

چگونگی ۱: اهداف ملی

بر اساس آخرین اطلاعات ارائه شده توسط انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی، حجم کل صادرات، واردات و ترانزیت کشور به ترتیب ۱۲۰، ۳۵، ۸/۸ میلیون تن در سال ۲۰۲۰ میلادی بوده است.

از سویی ایران در تمام کریدورهای سنتی ریلی





کارگروه حمل و نقل بین‌المللی می‌تواند با روشن بینی، بدنبال رفع آن باشد و ایفای نقشی پررنگ را عهده دار شود.

- یورش جسورانه و کارشناسی شده کارگروه به سمت تعامل با راه‌آهن کشورهای همسایه شوروی سابق واقع شده در شرق دریای خزر، از دیگر موارد راهبردی و تاکتیکی است که مدت مدیدی است که بعنوان یک نیاز واقعی و یک زخم کهنه مغفول مانده است. شناسایی نهادهای تصمیم ساز و تصمیم گیر ریلی در کشورهای ترکمنستان، ازبکستان، قزاقستان، ارایه نظریات متقن کارشناسی و مبرز مشورتی به اداره کل بازرگانی بین‌الملل راه‌آهن، احصاء بخشنامه‌ها و تعرفه‌های طرف ترکمن و ابلاغ با تفسیر و تدوین شیوه نامه‌های اجرایی به اعضای انجمن، شفاف سازی ضوابط و قواعد اکسپدیتوری برای صدور و تبادل مجوز واگن‌های ایرانی و حوزه فدراسیون روسیه، زمینه سازی کاهش توقف ناوگان ایرانی معطل مانده در جغرافیای سرخس ایران، تسهیل و تسریع در تخلیه و بارگیری ناوگان ایرانی رسوبی پشت مرز سرخس ایران و ... از دیگر موارد حائز اهمیت در این زمینه است.

- اقناع راه‌آهن ایران به توجه مؤسسه‌تر به شرکت‌های فعال ریلی بین‌المللی، تشویق راه‌آهن به تعامل و توسعه فعالیت‌ها و ارتباطات با سازمان راهداری و پایانه‌ها به‌عنوان نهادی تاثیرگذار غیر قابل کتمان در حوزه حمل و نقل بین‌المللی، ایجاد فشار و مطالبه‌گری از راه‌آهن برای انجام رایزنی با گمرک و اعمال نفوذ برای رفع مشکلات بویژه در منطقه ویژه شهید رجایی و .. از اقدامات کوتاه مدت و عاجل در حوزه اختیارات و مسئولیت‌های کارگروه تلقی می‌شود.

بوده‌اند و به روالی مشابه، شرکت‌های فعال در جغرافیای آذربایجان شرقی (مانند تبریز و سهلان) دارای ارتباطات معنادارتری با طرف ترکیه‌ای بوده‌اند و اطلاق صفت مونوپولی در این نوع از همکاری‌ها، تعبیری ناصحیح و غیر عادلانه از این دست همکاری‌ها ارزیابی می‌شود.

- ایجاد زمینه بسط و توسعه و فعالیت غیرانحصاری از دیگر راهبردهایی است که می‌تواند درکانون توجه کارگروه قرار گیرد. تشویق اداره کل بازرگانی بین‌المللی راه‌آهن به تنظیم قواعد مشخص برای فعالیت در این حوزه، نه با عجله بلکه با درنگ و روشن بینی، نیز حائز جایگاهی ارزشمند برای کارگروه تلقی می‌شود. تسهیم و تخصیص مسیری معین یا یک کریدور نوظهور به شرکت‌های زیر مجموعه راه‌آهن ایران (و تنها به این شرکت‌ها) و ایجاد گلوگاه‌های نامرئی اما موجود، شائبه عدم امکان استفاده برابر از فرصت‌ها را برای بسیاری از اشخاص حقیقی و حقوقی ایجاد نموده است که



صحيح (که دو سیاست متنافر می باشد)، تامین بقای بازیگران واقعی و شایسته و شناسایی کسانی که بدون درک ضرورت‌های صنفی در این زمینه بصورت مقطعی دارای فعالیت هستند، امری ظریف و تخصصی است که در صورت اجرای ناصحیح و ناصواب می‌تواند زمینه‌های تعارض و اختلافات درون زا در صنف را ایجاد نماید.

- به‌هر روی باید پذیرفت که از ابتدای تاسیس و فعالیت راه‌آهن و به ویژه پس از اجرای سیاست خصوصی سازی و واگذاری ناوگان ریلی در دهه ۸۰ شمسی، حمل و نقل بین‌المللی در ایران مبتنی بر ضوابط وقت، جاری و ساری بوده است. در وضعیتی که ضوابط شفاف و دقیقی در این حوزه وجود نداشت و یا ابلاغ نشده بود، اشخاص حقیقی یا حقوقی با استفاده از ظرفیت‌های موجود، فعالیت‌شان را دوام و قوام بخشیدند و علیرغم تمام محدودیت‌ها بویژه در تعامل با کشورهای جماهیر شوروی سابق CIS و جمهوری ترکیه، جریان معنادار از عبور و سیر ناوگان دولتی و خصوصی اعم از امدادی یا ملی را (حتی گاه با هزینه شخصی) زمینه سازی نمودند. به نیکی پیداست که برای برقرار ماندن این جریان اصیل، گاه قومیت و زبان، ارتباطات غیر رسمی، جغرافیای فعالیت، دانش و مهارت سینه به سینه و ... عواملی بوده‌اند که نتایج مثبت آنها بر عوارض منفی شان چربیده است. حال و با استقرار کارگروه حمل و نقل ریلی بین‌المللی، عصاره و چکیده این تجربیات و دستاوردها می‌تواند چراغ راه قرار گیرد. منظور از جغرافیای فعالیت، این است که اصولاً اشخاص حقیقی و حقوقی با خاستگاه خراسان، طبعاً دارای جریان روانتری از ارتباط و همکاری مشترک با ترکمنستان و کشورهای شرق دریای خزر

برقراری انضباط سازمانی شرط مهم جلوگیری از سوانح

در ماه‌های اخیر حوادث و سوانح کوچک و بزرگ زیادی در بخش مسافری و باری رخ داده که وقوع آن هشدار جدی برای متولیان این بخش است. برخی کارشناسان در این زمینه معتقدند وضعیت لکوموتیو و قطارهای مسافری راه‌آهن خوب نیست و دست‌های ناپیدا و یا شاید بتوان گفت غفلت متولیان موجب شده تا بزرگترین سرمایه‌های راه‌آهن به سوی نابودی روانه شوند. به اعتقاد کارشناسان، مشکلات حمل و نقل ریلی و تاخیرهای طولانی موجب کاهش سهم حمل و نقل ریلی بار و مسافر شده و بی‌اعتمادی میان متقاضیان نقش بسته تا حدی که اولویت صاحبان بار حمل از طریق جاده است.

فرانسه ۱۵۳۰۰ گذرگاه همسطح در ۲۰۱۶ داشته (۳۳۵۰۰ در ۱۹۳۸ و ۲۵۰۰۰ در ۱۹۸۰) که ۱۱۲۰۰ گذرگاه دارای راهبند اتوماتیک با چراغ و زنگ بوده و در گذرگاه‌های دوخطه نوشته شده که یک قطار می‌تواند قطار دیگر را پنهان کند. خطوط سریع السیر فرانسه تقاطع همسطح ندارند ولی قطارهای سریع السیر که در سایر خطوط مواجه با گذرگاه می‌شوند. در راه‌آهن ایران هم اکنون حدود ۴۰۰ گذرگاه همسطح وجود دارد که با احتساب ۹۳۰۰ کیلومتر شبکه بر اساس آمار UIC در ۲۰۲۰ (که ۲۱۰۰ کیلومتر آن دوخطه یا بیشتر دارد) در هر ۲۳ کیلومتر یک گذرگاه همسطح (کمتر از ۹ درصد اروپا) وجود دارد. بر اساس بند یازده ماده ۳۰ مقررات حرکت: در راه‌آهن دو خطه ایجاد هرگونه گذرگاه موقت و دائم همسطح به طور کلی ممنوع بوده و کلیه گذرگاه‌های موجود نیز باید به غیرهمسطح تبدیل گردند. قربانعلی بیک در پایان اینگونه عنوان کرده: با

در بخش دیگر این گزارش به ۱۵ برابر بودن مسافت ترمز یک قطار نسبت به تریلی (در سرعت ۸۹) اشاره شده است. حادثه‌ای که حداقل یک وسیله ریلی در حرکت باشد که در آن یک نفر فوت نموده یا صدمات سنگین جانی دیده باشد، یا صدمه اساسی به ناوگان، خط، تاسیسات و محیط زیست وارد شده باشد و یا قطع رفت و آمد برای ۶ ساعت یا بیشتر (خسارت مهم خط و ناوگان در این تعریف بالای ۱۵۰ هزار یورو اعلام شده است). در سال ۲۰۱۴ تعداد گذرگاه‌های همسطح در اروپا بیش از ۱۰۸ هزار بوده یعنی کمتر از یک گذرگاه بر دو کیلومتر خط که ۵۳ درصد آنها گذرگاه فعال با سیستم هشدار و ۴۷ درصد بدون مستحفظ هستند، ۲۸ درصد تلفات ریلی در گذرگاه‌ها بوده است. کشور فنلاند ۳۰۰۰ گذرگاه همسطح دارد و سرعت قطار در خطوط با گذرگاه همسطح ۱۴۰ کیلومتر بر ساعت است.

سوانح ریلی ایران چهار برابر متوسط سوانح ریلی جهانی است

دکتر عباس قربانعلی بیک، معاون اسبق برنامه ریزی و امور بین‌الملل راه‌آهن و کارشناس حمل و نقل در مقاله‌ای بیان کرده: در راه‌آهن ایران هم اکنون حدود ۴۰۰ گذرگاه همسطح وجود دارد که با احتساب ۹۳۰۰ کیلومتر شبکه بر اساس آمار UIC در ۲۰۲۰ (که ۲۱۰۰ کیلومتر آن دوخطه یا بیشتر دارد) در هر ۲۳ کیلومتر یک گذرگاه همسطح (کمتر از ۹ درصد اروپا) وجود دارد.

وی طبق آماری که در صفحه ۲۳۶ گزارش رولندبرگر وجود دارد سوانح ایران را در سال ۲۰۱۴ (بر قطار کیلومتر) بیش از چهار برابر متوسط و ۲۹ برابر روسیه اعلام کرد. همچنین بر اساس گزارش عمومی ایمنی اتحادیه جهانی راه‌آهن‌ها (UIC) در سال ۲۰۱۹ در مورد حوادث مهم سال ۲۰۱۸، تعداد حوادث مهم گزارش شده اعضا در سال ۲۰۱۸ به ۱۷۴۶ مورد رسیده در حالی که در سال ۲۰۱۳ تعداد حوادث مهم ۲۰۸۹ مورد بوده است. ضمن این که تعداد جان باختگان در سال ۲۰۱۸ با ۲ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۱۰۲۲ نفر رسیده که از آنها ۷۰۰ نفر در برخورد خارج از گذرگاه همسطح و ۲۶۹ نفر در تقاطع همسطح و ۵۳ نفر در سایر حوادث جان باختند.

قربانعلی بیک معتقد است بیشتر این رخدادهای در سه ماهه پایان سال میلادی، ساعت ۱۷ تا ۲۳ و اواخر هفته بوده است. اتحادیه برای ارزیابی کلان ایمنی شاخصی با عنوان شاخص جهانی ایمنی (GSI) تعریف کرده که با بالا بردن ضریب جان باختگان گذرگاه همسطح نسبت به افراد غیر مجاز و نیز افزایش ضریب تعداد بالا و ... به دست می‌آید و نشان از بهبود ایمنی طی سال‌های بررسی دارد. اعضای گرد آوری این آمار عبارتند از ۲۶ کشور شامل کشورهای غالباً اروپای غربی و برخی شرقی، روسیه، ترکیه و ایران.



این وجود باید با بررسی و به کارگیری روش‌های علمی و تجربه شده جهانی مانند شفاف و مستندسازی (RAIB)، تدوین استراتژی (National Railway level Crossing Safety Strategy) استرالیا و تجربیاتی چون طبقه بندی (نامه ۷۹/۱۰/۱۹)، اولویت بندی و چند مرحله‌ای کردن پروژه‌ها برای کاهش احتمال برخورد قطار با خودرو به ویژه در گذرگاه‌های مجاز و ... بیشتر اندیشه نمایم تا احتمال رخدادهای مشابه و داغدار شدن مجدد هم مردم را در آینده نزدیک کاهش دهیم.

انضباط سازمانی، ساز و کار پیشگیری از سانحه

سعید قصابیان کارشناس حمل و نقل در خصوص حوادث ریلی نقطه نظرات کارشناسی داشته‌اند که به شرح آن می‌پردازیم:

سعید قصابیان در ابتدا گفت: مجازات باید پیامد کوتاهی و تخلف از مقررات فنی و کیفیت باشد، نه پیامد سانحه.

برخی از دستورات عمل‌های فنی و مواردی که برای پیشگیری از سوانح ریلی باید کنترل شوند اعم از گریس جعبه یاتاقان، تیزی چرخ، شکستگی فنرها، سایش دهانه قلاب، وضعیت شیرهای هوای واگن‌ها، تیزی و سایش سوزن، محکم بودن پیچ پایند، محکم بودن اتصالات ریل‌ها، شکستگی ریل/ جوش درز ریل، سلامت فرمان‌ها و سوزنها و چراغ‌ها می‌باشد.

کارشناس حمل و نقل در ادامه بیان کرد: عدم رعایت این دستورات عمل‌ها و سستی در انجام این کنترل‌ها می‌تواند سال‌ها ادامه داشته باشد و هیچ

سانحه‌ای رخ ندهد. عدم وقوع سانحه به معنای موفقیت ساز و کار پیشگیری از سانحه در شبکه ریلی نیست. همچنین مجازات مسببین سوانح پس از رخداد آن هم اثر بخش نیست و باعث پیشگیری از تکرار حادثه نمی‌شود.

پیشگیری از بروز سانحه از طریق حذف پتانسیل‌های وقوع آن ممکن است. این که مزایا و حقوق و یا حتی پست سازمانی کسانی که کوتاهی آنها موجب سانحه شده است را سلب کنیم هیچ کمکی به پیشگیری از وقوع سانحه بعدی نمی‌کند. اگر می‌خواهیم مزایا و حقوق و پست سازمانی کسانی که کوتاهی کرده‌اند را سلب کنیم باید این کار را در هنگامی انجام بدهیم که کوتاهی رخ داده اما منجر به سانحه نشده است.

معاونان و مدیران و مسئولانی که پس از وقوع سانحه، از مرکز به محل گسیل می‌شوند و سانحه را تفسیر و تعبیر می‌کنند، بهتر است گاهی هم به صورت موردی به ایستگاه‌ها و تجهیزات سرکشی کنند و بروند بالای سر مسئول کنترل و اگر در کار او بی‌دقتی و تخلف از مقررات دیدند آن وقت هر تنبیهی خواستند بر سر او و اداره و معاون و مدیرکل در نظر بگیرند.

گاهی هم به صورت رندم طول خط را بیمایند و اگر شکستگی ریل یا فقدان پایند یا شکستگی اتصالاتی مشاهده کردند که از چشم راهبان دور مانده آن وقت هر تنبیهی خواستند برای راهبان و اداره و معاون و مدیرکل در نظر بگیرند. گاهی هم به صورت رندم در پست بازدید، واگن‌ها را بازدید کنند. اگر تیزی چرخ یا فقدان کفشک یا فنر شکسته مشاهده کردند که از چشم مامور دور

مانده آن وقت هر تنبیهی خواستند برای مامور و پست بازدید و اداره و معاون و مدیرکل در نظر بگیرند. همین طور در مورد لکوموتور، مانورچی و مامور فنی قطار و دیگر ماموران.

وجود یک سیستم نظارت بر عملکرد کارکنان و نظارت بر عملکرد سیستم‌های سازمانی از بديهيات مدیریت است. ضرورت طراحی و استقرار یک سیستم نظارت و بازرسی با تمرکز بر پیشگیری از سانحه در راستای همین نظارت بر عملکرد سیستم‌های سازمانی است. مامور فنی و اداره و معاون و مدیرکل در ناحیه اگر بدانند که زیر ذره‌بین هستند و چشم و گوش وجود دارد که آنها را رصد می‌کند و در صورت مشاهده تخلف مجازات در انتظار آنهاست، قطعاً در انجام وظیفه سهل‌انگاری نمی‌کنند و از سوی دیگر، اگر بدانند که بازخواست فقط بعد از وقوع سانحه انجام می‌شود به سمت سهل‌انگاری سوق داده می‌شوند. مجازات باید پیامد کوتاهی و تخلف از مقررات فنی و کیفیت باشد، نه پیامد سانحه.

این بازرسی همچنین می‌تواند شامل مشاهده شرایط کاری ماموران هم باشد که اگر موانعی برای انجام وظیفه صحیح مامور وجود دارد آن را هم گزارش کند. نمی‌شود از مامور انتظار داشت که بانشاط در سرکارش حاضر شود و ۶ دانگ حواسش به تردد‌ها در ایستگاه و بلاک باشد یا سرتاپای واگن را بازدید کند یا تک تک پایندها و ریل‌ها را ببیند و مانورها را به سرعت انجام بدهد و قطار را آماده کند اما لباس و کفش و دستکش و چراغ قوه و ابزار مناسب و سایه‌بان و زمان کافی برای انجام وظیفه و تعداد کافی همکار و دستورات عمل و آموزش کافی نداشته باشد. نمی‌شود مامور را بدون امنیت شغلی و امنیت جانی فرستاد زیر واگن یا به طول خط اعزام کرد. اگر از واگن یا لکوموتیو سقوط کرد یا در طول خط با حیوان وحشی برخورد کرد چگونه می‌رسانندش به بیمارستان؟

اگر دنبال پیشگیری از سانحه هستیم باید هر جا پتانسیل بروز سانحه هست به شدت با آن برخورد کنیم. عکس‌العمل بعد از سانحه مانع از تکرار آن نمی‌شود. مامور باید بدانند که دائماً زیر نظر است. هم در مورد دقت در انجام وظائفش و پاسخگو بودن در مقابل سازمان. هم در مورد فراهم بودن لوازم و مقدمات انجام ماموریتش از طرف سازمان. این اسمش می‌شود انضباط سازمانی (انضباط سازمانی البته ابعاد دیگری هم دارد که به هدف اختصار، به مجال دیگری موكول می‌کنم).

سعید قصابیان در انتها تاکید کرد اگر دنبال پیشگیری از سانحه هستیم، باید برای قرار کردن انضباط سازمانی تلاش کنیم.



تعمیر و نگهداری هوشمند زیرساخت راهی برای کاهش سوانح ریلی

نقش حیاتی و تأثیرگذار راه آهن در رشد و توسعه اقتصادی - اجتماعی کشورها از یک طرف و هزینه های بالای نوسازی و تعمیر زیرساخت های آن از طرف دیگر، وجود یک سامانه جامع مدیریت نگهداری و تعمیر خطوط را به یک ضرورت تبدیل کرده است تا ضمن نگهداری سطح سرویس، قابلیت اعتماد و ایمنی خط در یک حد مطلوب، هزینه های نگهداری را حداقل کند. مدل سازی مناسب زوال خط، به عنوان یکی از اجزای تشکیل دهنده این سامانه بسیار حائز اهمیت است. بدین منظور، لازم است از فناوری های نوین در این حوزه بهره گرفت. یکی از زمینه های هوش مصنوعی که علاقه دانشمندان را به خود جلب کرد، موضوع یادگیری ماشین بوده است. یادگیری ماشینی با مطالعه و ساخت مدل هایی قادر به "یادگیری" از تعداد زیادی داده است. در این مقاله به کاربرد یادگیری ماشین در تعمیر و نگهداری زیرساخت راه آهن پرداخته شده است.

مهدی عبدالملکی
کارشناس حمل و نقل

حانیه جابری
دانشجوی کارشناسی ارشد خط و سازه های ریلی

نه تنها خرابی های هندسی خط، یکی از اصلی ترین عوامل سوانح هستند و مستقیماً بر ایمنی شبکه راه آهن تأثیر می گذارند، بلکه می توانند منجر به ایجاد عیوب سازه ای نیز شوند.

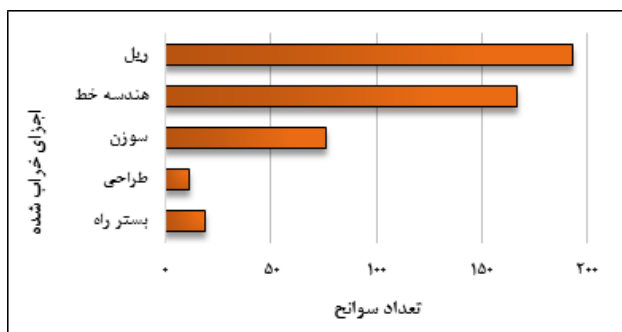
بازرسی خط

خطوط راه آهن باید به صورت دوره ای بازرسی شود. روش ها و ابزارهای غیر مخرب متعددی در صنعت راه آهن برای بررسی شرایط ریل های راه آهن و جمع آوری داده ها مورد استفاده قرار می گیرند. این تکنیک ها شامل بازرسی دستی، دستگاه های مافوق صوت، دوربین های ویدیویی با وضوح بالا، دوربین های لیزری سه بعدی، بازرسی جریان گردابی، نشت شار مغناطیسی و غیره هستند. با این حال، در سال های اخیر، سیستم های بازرسی بصری و به ویژه دوربین های ویدیویی به یکی از مهم ترین و مؤثرترین ابزارهای بازرسی برای پایش خودکار و انعطاف پذیر ریل تبدیل شده اند. دوربین های ویدیویی نصب شده بر روی قطارهای ویژه می توانند تصاویر با وضوح بالا از خطوط راه آهن را از زوایای مختلف بگیرند. در این حالت، تعداد زیادی از تصاویر جمع آوری می شوند که بعداً می تواند برای آموزش الگوریتم های یادگیری ماشین برای تشخیص بی قاعدگی ها در خطوط ریلی مورد استفاده قرار گیرد. با این حال، استقرار دوربین های ویدیویی در مقیاس بزرگ می تواند برخی از چالش های فنی را ارائه دهد زیرا آن ها به یک زیرساخت کلیدی برای ذخیره سازی کارآمد و پردازش داده های جاری نیاز دارند. برای مثال، هر سال دوربین های ویدیویی تقریباً ۱۰ ترابایت داده تصویری را در سیستم راه آهن هلند جمع آوری می کنند. علاوه بر این، وجود برخی از باقیمانده ها مانند نفت و گردوغبار که ممکن است در تصاویر جمع آوری شده وجود داشته باشند، می تواند تأثیر منفی بر عملکرد الگوریتم های یادگیری ماشین داشته باشد.

عوامل مؤثر بر زوال خط

زوال خط فرآیندی پیچیده می باشد که عوامل متعددی همچون بارمحوری، سرعت ترافیک عبوری، ویژگی های خط، شرایط آب و هوایی و توپوگرافی منطقه بر مکانیزم آن تأثیرگذارند. در شکل زیر عوامل مؤثر بر زوال خط مشاهده می شود.

همان طور که خط مهم ترین مؤلفه زیرساخت راه آهن است، هندسه خط نیز تأثیر قابل توجهی در خطوط ریلی دارد و راحتی و ایمنی سفر با بالا رفتن عمر و افزایش تعداد عبور قطار کاهش می یابد. به منظور حفظ کیفیت هندسه خط، فعالیت های نگهداری و تعمیر انجام می شود. لازم به ذکر است اگر به بررسی عیوب ایجاد شده مانند تغییر شکل خط و یافتن روش های رفع آن عیوب پرداخته نشود، این فعالیت ها بی اثر خواهند شد. خرابی های هندسی، در عین حال که به ناوگان و کالاهای موجود در قطار آسیب می رساند، راحتی سفر را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد؛ بنابراین پیش بینی این نقایص در مراحل اولیه ممکن است از سوانح فاجعه بار جلوگیری کند. مطابق شکل زیر، بر اساس تحقیقات به دست آمده از اداره راه آهن فدرال ایالات متحده آمریکا خرابی های هندسی خطوط و خرابی های ریل بزرگ ترین علت خروج از خط قطار در ایالات متحده آمریکا است.



به طور کلی، نقایص خطوط ریلی را می توان به خرابی های سازه ای و خرابی های هندسی خط تقسیم کرد. خرابی های هندسی خط مانند دیل، پیچش، تنگی یا گشادی عرض خط، اضافه یا کسری دور و افتادگی، از انحراف معیار پارامترهای هندسی ریل که طراحی بر اساس آن ها انجام شده است مشخص می شود. خرابی سازه ای، عیوب مربوط به خرابی ساختاری اجزای خط مانند ریل، بالاست، اتصالات و ... را توصیف می کند. عیوب ریل می تواند در بخش های مختلف خط راه آهن توسعه یابد و بنابراین آن ها به روش های مختلفی توسط محققان طبقه بندی شده اند. با این حال، باید توجه داشت که

شده اقدامات را هدایت می‌کنند. بنابراین، مشاهدات شرایط دارایی پایه و اساس برنامه مداخله نگهداری هستند. نگهداری و تعمیر مبتنی بر شرایط به دو دسته پیشگویانه و غیر پیشگویانه تقسیم می‌شود، بسته به این که تصمیم نگهداری و تعمیر شامل پیش بینی زوال باشد یا خیر.

نگهداری و تعمیر اصلاحی

طبق استاندارد EN ۱۳۳۰۶، نگهداری و تعمیر اصلاحی پس از شناخت خرابی انجام می‌شود و مقصود آن قرار دادن یک آیتم در حالتی است که بتواند کارکرد لازم را داشته باشد. فعالیت‌های نگهداری و تعمیر پیشگیرانه زمان بر هستند، در حالی که فعالیت‌های نگهداری و تعمیر اصلاحی این گونه نیستند. بنابراین، نگهداری برنامه‌ریزی شده یا برنامه‌ریزی نشده یک اصطلاح دیگر است که محققان از آن برای اجتناب از پیچیدگی‌های برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیر اصلاحی استفاده می‌کنند.

هدف از نگهداری پیشگیرانه و اصلاحی بازگرداندن یک ویژگی، مانند کیفیت خط، به سطح عملیاتی مطلوب است. اقدامات نگهداری شامل تعمیر کامل تا تعمیر جزئی را شامل می‌شود. محققان نگهداری و تعمیر کامل را جایگزین کردن تمام اجزای یک بخش از یک خط راه‌آهن با اجزای جدید یا جایگزین کردن تنها یک جز خط تعریف کرده‌اند. فعالیت‌های نگهداری و تعمیر جزئی در اجزای مختلف خط راه‌آهن شامل زیرکوبی بالاست، سنگ‌زنی ریل، سرند بالاست، و کارهای نگهداری و تعمیر معمول کوچک است. نگهداری حداقل یک اقدام اصلاحی است زمانی که یک خرابی وجود دارد، و شرایط فراتر از شرایط دارایی قبل از خرابی را بهبود نمی‌دهد. لازم به ذکر است، برخی اقدامات نگهداری و تعمیر حتی منجر به بدتر شدن شرایط می‌شود. به عنوان مثال، زیرکوبی بیش از حد بالاست باعث می‌شود ذرات بالاست شکسته شوند، در نتیجه شرایط زیرساخت خط نامطلوب‌تر شود.

تعریف یادگیری ماشین

یادگیری ماشینی یک رشته از علوم کامپیوتر است و به حوزه وسیع‌تری از هوش مصنوعی تعلق دارد که با مطالعه یا ساخت مدل‌هایی که قادر به "یادگیری" از تعداد زیادی داده هستند، سروکار دارد. الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توانند از داده‌ها یاد بگیرند و برای داده‌های جدیدی که پیش‌بینی نشده‌اند، پیش‌بینی‌های لازم را انجام دهند. شاخص‌های ارزیابی یادگیری ماشین دقت، صحت راه‌حل و کیفیت و سرعت عملکرد آن است. الگوریتم‌های یادگیری ماشین معمولاً به چهار دسته نظارت‌شده، نظارت‌نشده،



عوامل فیزیکی می‌تواند بر نرخ زوال تأثیرگذار باشد. بر این اساس سه پارامتر نیروهای دینامیکی، بارمحوری و سرعت قطار سبب کاهش کیفیت خط می‌شوند. از آنجایی که در سرعت‌های بالا نیروهای دینامیکی افزایش و در سرعت‌های پایین این نیروها کاهش می‌یابند؛ این سرعت در روند زوال تأثیرگذار است. بارگذاری سازه‌های خط سبب افزایش خستگی چرخ و کرنش ریل و تراورس می‌شود. در نتیجه آن، ترک خوردگی ریل، فرسایش کلاهدک ریل، شل شدگی سیستم اتصالات ریل و به هم خوردن آرایش بالاست صورت می‌گیرد. این شرایط منجر به کاهش راحتی و ایمنی سیر، افزایش زوال اجزای خط و تأخیر در حرکت قطارها می‌گردد.

نگهداری و تعمیرات خطوط آهن

در ایالات متحده آمریکا بودجه سالانه برای راه‌آهن حدود ۱۵ میلیارد دلار است. یک سانحه در راه‌آهن غالباً بسیار ویران‌کننده و گاه کشنده است. فقط در ایالات متحده، حوادث ناشی از سیستم ریلی ۳۰-۴۰٪ از کل تصادفات دهه گذشته را تشکیل می‌دهد. در سال ۲۰۱۸، هزینه‌های نگهداری و تعمیر راه‌آهن در اتحادیه اروپا حدوداً ۲۰/۶ میلیارد یورو تخمین زده شد، که بیش از نیمی از کل هزینه‌های زیرساخت راه‌آهن را شامل می‌شد. راه‌آهن یکی از بادوام‌ترین دارایی‌های هر کشور است و حتی پیشرفت‌های جزئی در هزینه نگهداری و تعمیر می‌تواند اثرات قابل توجهی بر کل هزینه‌های چرخه عمر داشته باشد. بنابراین، یک سیستم مدیریت نگهداری برای اطمینان از عملکرد صحیح سیستم زیرساخت ریلی ضروری است. فرآیندهای برنامه‌ریزی و زمان‌بندی در هسته بهبود عملکرد مدیریت نگهداری قرار دارند. صاحبان زیرساخت‌های راه‌آهن و پیمانکاران نگهداری و تعمیر به ابزارها و مدل‌های تصمیم‌گیری برای برنامه‌ریزی مؤثر منابع و حفظ خط با برنامه‌ریزی دقیق نیاز دارند. سیاست نگهداری به تصمیم‌گیری یا دوره عمل پیشنهادشده توسط مدل‌های نگهداری اشاره دارد تا اطمینان حاصل شود که سیستم وظایف خود را انجام می‌دهد. دو نوع اصلی سیاست تعمیر و نگهداری عبارتند از:

نگهداری و تعمیر پیشگیرانه

نگهداری پیشگیرانه را می‌توان به دو گروه از پیش تعیین‌شده و مبتنی بر شرایط تقسیم کرد. بازه‌های زمانی از پیش تعیین‌شده اقدامات مربوط به نگهداری و تعمیر را بدون در نظر گرفتن شرایط دارایی کنترل می‌کند. با این حال، محققان معمولاً نگهداری از پیش تعیین‌شده را به عنوان نگهداری مبتنی بر زمان تعریف می‌کنند. در سیاست نگهداری مبتنی بر شرایط، شرایط اندازه‌گیری

نیمه نظارتی و تقویتی دسته‌بندی می‌شوند.

مرحله اول، جمع‌آوری داده‌ها و خوشه‌بندی، مرحله دوم، ایجاد مدل نگهداری شامل مدل زوال و بازیابی خط و مرحله سوم تخمین هزینه‌های نگهداری مجموعه داده‌هایی از افتادگی در طول خط بر حسب میلی متر جمع‌آوری شده است. این داده‌ها به ۹ خوشه بهینه تقسیم‌بندی شده‌اند. پس از بررسی تعداد داده‌ها در هر خوشه، دو خوشه به دلیل تعداد کم داده‌ها نسبت به سایرین حذف شده‌اند. تعداد نهایی داده‌های خوشه‌های ۷ گروه انتخاب شده، شامل ۸۹٪ داده‌های اولیه است.

با مشخص کردن تعداد خوشه‌ها، مدل زوال و مدل بازگشت با استفاده از مدل رگرسیون خطی برای هر یک از ۷ خوشه توسعه داده شده‌است. با استفاده از مدل نگهداری و تعمیر توسعه‌یافته برای هر خوشه، تعداد عملیات نگهداری شامل تعداد بازرسی‌ها، تعداد اقدامات نگهداری پیشگیرانه، و تعداد اقدامات نگهداری اصلاحی، برای سناریوهای مختلف حد هشدار تخمین زده شده‌است. به منظور ارزیابی سناریوهای مختلف محدوده هشدار، تابع هزینه شامل هزینه بازرسی، عملیات نگهداری و تعمیر پیشگیرانه و اصلاحی محاسبه شده است. در نهایت، با ترکیب هزینه تمام خوشه‌ها، هزینه‌های عملیات نگهداری خط مورد مطالعه برای حد هشدارهای مختلف محاسبه شده است. حد هشدار بهینه با در نظر گرفتن هزینه‌های عملیات نگهداری و تعمیر مربوط به هر یک از محدوده‌های هشدار مختلف، بر روی ۱.۵ میلی‌متر تنظیم شده است. بر اساس مدل‌سازی عملیات نگهداری در منطقه مورد نظر اگر انحراف معیار داده‌ها از ۱.۵ میلی‌متر تجاوز کند انجام عملیات نگهداری و تعمیر برای به حداقل رساندن هزینه‌های نگهداری و تعمیر در بلند مدت ضروری است. از آنجاکه در مطالعه حاضر، تغییرات حد هشدار از ۱.۲ تا ۱.۸ میلی‌متر در نظر گرفته شده است، هزینه نگهداری کل برای حد هشدار ۱.۲ میلی‌متر و ۱.۸ میلی‌متر در مقایسه با حد هشدار بهینه به ترتیب ۲۷٪ و ۵۷٪ افزایش می‌یابد، که نشان می‌دهد تعیین استراتژی مناسب برای برنامه‌ریزی نگهداری و اقدام مناسب از اهمیت زیادی برخوردار است.

در مقاله‌ای دیگر، جان اس. لی و همکاران (۲۰۱۸)، به پیش‌بینی زوال خطوط پرسرعت با استفاده از داده‌های نگهداری و متدهای یادگیری ماشین پرداختند. آن‌ها مدل‌های مبتنی بر داده مانند شبکه عصبی مصنوعی (ANN^۲) و رگرسیون بردار پشتیبان (SVR^۳)، که از ترکیبات اصلی فناوری یادگیری ماشین هستند، در این مطالعه به کاربردند تا پدیده‌های زوال خط را بهتر نشان دهند و ادعا کردند که نتایج را می‌توان به‌طور مستقیم در طرح‌های بهینه‌سازی تعمیر و نگهداری استفاده کرد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

حفظ و ترمیم به موقع و مناسب خطوط ریلی می‌تواند موجبات حفظ سرمایه‌های ملی را فراهم آورده و از پیش آمدن سوانحی که هزینه‌های جانی و مالی به بار می‌آورند جلوگیری نماید. بنابراین ایجاد برنامه ریزی مناسب و دقیق برای نگهداری و تعمیرات زیرساخت ریلی و بازرسی‌های روتین انجام شده می‌تواند مانع زوال و فرسودگی پیش از موعد خط شود. از این رو تشخیص به موقع خرابی‌ها، طبقه‌بندی آنها و تشخیص نوع و شدت آنها در صنعت ریلی امری ضروری به نظر می‌رسد. در همین راستا هوش مصنوعی به عنوان یکی از زیرشاخه‌های علوم کامپیوتری می‌تواند کمک شایانی به برنامه‌ریزی بهینه و به حداقل رساندن هزینه‌های نگهداری و تعمیرات زیرساخت ریلی بکند.

پاوقی:

1. Machine learning
2. Artificial neural network
3. Support vector regression

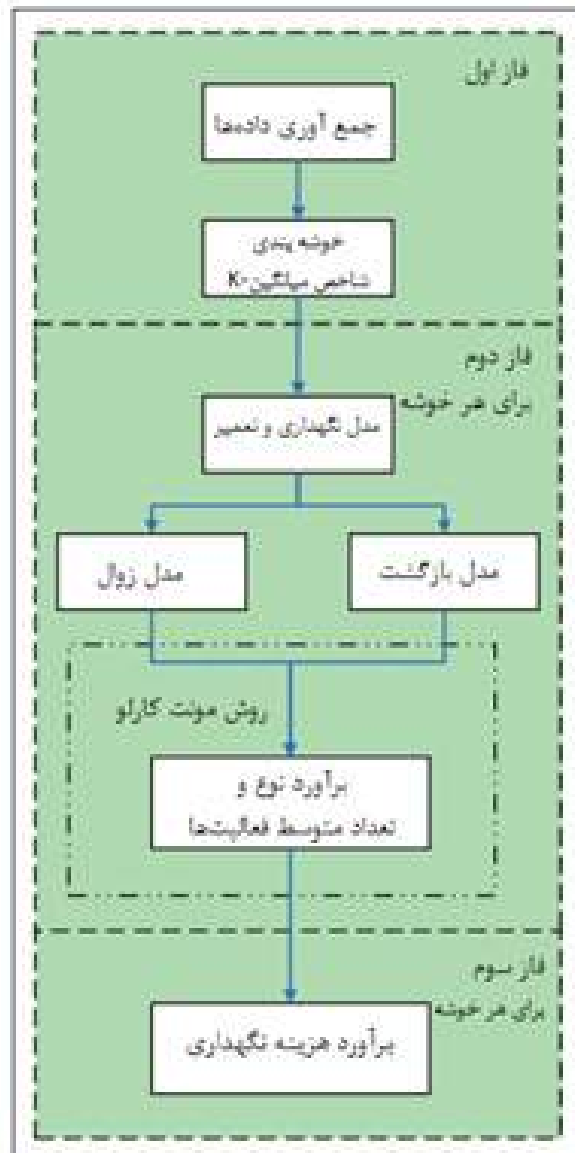
نمونه‌هایی از کاربرد یادگیری ماشین در نگهداری و تعمیر بهینه خطوط

ریلی

تعیین حد بهینه نگهداری هندسه خط نگرانی اصلی تعدادی از مطالعات در سال‌های اخیر بوده است. بدین منظور در مقاله‌ای، کسرای و همکاران، به تعیین حد نگهداری بهینه برای خط تهران - مشهد، یکی از خطوط اصلی راه‌آهن ایران، به منظور به حداقل رساندن هزینه‌های نگهداری و تعمیر پرداخته‌اند.

هدف این مقاله تعریف حد هشدار بهینه برای برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیر با به حداقل رساندن هزینه‌های نگهداری و تعمیر است. از آنجایی که همیشه عدم قطعیت در مدل‌سازی وجود دارد، یکی از روش‌های یادگیری ماشین، به نام خوشه‌بندی K - means، برای به حداقل رساندن آن استفاده شده است. شکل رو به رو فرآیند مورد استفاده در این مقاله را توصیف می‌کند.

فلوچارت سه مرحله‌ای مورد استفاده در این مطالعه بدین شرح است:



استفاده از فناوری رادار جهت جلوگیری از برخورد قطارها با موانع

یکی از اساسی‌ترین ارکان سیستم‌های حمل‌ونقل در دنیا مقوله «ایمنی» می‌باشد. راه‌آهن نیز بعنوان یک از مدهای حمل‌ونقل از این قاعده مستثنی نبوده و با توجه به مکانیزم حرکت و سرعت و کنترل وسایل نقلیه ریلی (علی‌الخصوص قطارهای مسافری) ایمنی نقش اساسی در سیر قطارها ایفا می‌کند. آنچه در ذهن مسافری از قطار تداعی می‌شود وسیله‌ای با امکانات رفاهی و تجهیزات مناسب است که فرصت لذت بردن از طول مسیر را برای افراد فراهم کرده و بدیهی است که این خاطره شیرین تحت واژه‌های بنام «ایمنی» تحقق خواهد یافت. کمتر مسافری است که در مقابل پرسش دلیل انتخاب قطار، از ایمن بودن آن یاد نکند. لذا حفظ این شاخصه برای راه‌آهن بسیار مهم و کلیدی بوده و ارتقاء آن خواهد توانست جایگاه راه‌آهن را به عنوان مطمئن‌ترین مد حمل‌ونقل تثبیت نماید.

محمود فخرانی گشتی

رئیس گروه مسافری اداره کل راه‌آهن شمال ۲

محمد رضا ملاح

معاون فنی اداره کل راه‌آهن شمال

فرزانه نظری‌زاده، کارشناس مسافری اداره کل برنامه‌ریزی

و نظارت بر خدمات مسافری

مجتبی عبدالهی

کارشناس مسافری اداره کل راه‌آهن شمال ۲

تنظیم می‌شود و به راننده هشدار لازم را می‌دهد. در صورتی که راننده به پیغام هشدار توجه نکند سیستم می‌تواند از افزایش سرعت خودرو جلوگیری کند. تشخیص محدودیت سرعت از دو طریق «پردازش تصویر تابلوهای مسیر بوسیله دوربین» و یا «استفاده از نقشه تابلوهای سرعت و GPS» انجام می‌شود.

همانطور که اشاره شد در خودرو، مکانیزم‌های مختلفی برای جلوگیری از برخورد با موانع و راندگی ایمن پیش‌بینی شده که عموماً بر پایه رادار و دوربین طراحی شده‌اند. با بررسی بعمل آمده مشخص گردید در راه‌آهن نیز می‌توان به منظور افزایش ایمنی حرکت و کاهش ریسک ناشی از زیاد شدن سرعت حرکت و عدم توانایی راهبر در کنترل مطمئن حرکت قطارها از تجهیزات مکانیزه تحت عنوان «سیستم‌های کنترل اتوماتیک قطار» استفاده نمود. این سیستم‌ها که به تدریج در راه‌آهن‌های دنیا تکامل یافته‌اند دارای مراحل و سطوح مختلفی هستند:

ATS: این سیستم هشدار دهنده ساده‌ترین سیستم کنترلی است که در یک مسیر علایمی استفاده می‌شود. این سیستم در فاصله مناسبی قبل از محل خطر نصب شده و توسط آلام مخصوصی نزدیک شدن قطار به محل خطر را به اطلاع راننده می‌رساند. اولین قدم، سیگنالینگ کردن داخل کابین ATS است. این سیستم بر عملکرد راننده در هنگام عبور از چراغ قرمز نظارت داشته و در صورت عملکرد اشتباه وی با به‌کارگیری ترمز اضطراری قطار را متوقف می‌نماید.

ATP: سیستم پیشرفته‌تر ATP یک سیستم ایمن است که با توجه به اطلاعات ارسالی از سیستم اینترلاکینگ مبادرت به نظارت دائمی و پیوسته بر حرکت قطار می‌کند. تجهیزات این سیستم بر روی قطار نصب است و لذا گاهی در سیستم سیگنالینگ به آن ATP On board نیز

کانون خانواده، گسترش ناهنجاری‌های اجتماعی از قبیل فروپاشی کانون خانواده، اعتیاد و ... از تبعات برخورد قطار با عابرین می‌باشد.

در حال حاضر تنها عامل رصد مسیر ریلی، راهبر قطار است که میدان دید آن در بهترین شرایط (از نظر روشنایی هوا، مه‌آلود بودن، شیب و فراز، قوس و ...) از چند صد متر تجاوز نکرده و در زمان تاریکی شب و شرایط نامساعد جوی به چند ده متر تقلیل می‌یابد. حال اگر این شرایط را در کنار طول خط ترمز قطارها که با افزایش سرعت، گاهی به بیش از ۱۰۰۰ متر می‌رسد قرار دهیم بر وخامت مشکل افزوده خواهد شد. با توجه به مطالب فوق‌الذکر لزوم پیش‌بینی سیستم‌های هشدار دهنده و فرماندهی جهت جلوگیری از برخورد قطار با موانع (خصوصاً با عابرین) بیش از پیش احساس می‌گردد. اهمیت این موضوع با افزایش سرعت قطارها در بلاک‌ها (حداقل دو ایستگاه) که امری اجتناب‌ناپذیر است دوچندان می‌شود.

۲. فناوری‌های رایج برای جلوگیری از برخورد

با توجه به اینکه از خودرو به عنوان نزدیکترین رقیب حمل‌ونقل ریلی یاد می‌شود لذا ابتدا فناوری‌های بکار رفته در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای را که به منظور جلوگیری از برخورد با موانع بکارگیری شده‌اند را نام می‌بریم:

ترمز اضطراری خودکار

تثبیت سرعت تطبیقی

سیستم هشدار دهنده خروج از مسیر

سیستم تشخیص نقطه کور

هشدار و تطبیق سرعت هوشمند

در یک سیستم معمولی هشداردهنده سرعت مجاز، زمانی که سرعت خودرو از یک حد مشخص شده (به عنوان مثال ۱۲۰ km/h) تجاوز کند یک هشدار دهنده صوتی/بصری به راننده اعلام خطر می‌کند. اما در سیستم تطبیقی، سقف سرعت مجاز با توجه به تابلوهای محدودیت سرعت هر محدوده

همانطور که بیشتر اشاره شد ایمنی، اساسی‌ترین رکن حمل‌ونقل ریلی است و توجه به این موضوع علاوه بر بالا رفتن اقبال عمومی موجب رشد سهم راه‌آهن از بازار حمل‌ونقل می‌گردد. قطعاً این افزایش سهم تبعات دیگری از قبیل کاهش بار ترافیک جاده‌ها، مصرف سوخت، تلفات جاده‌ای و ... را به همراه خواهد داشت. لذا می‌توان گفت که ایمنی، کانون توجهات حمل‌ونقل ریلی بوده و ایده پردازی جهت ارتقاء آن و جلوگیری از حوادث ریلی بسیار ارزشمند و گاهی راهگشا خواهد بود.

۱. حوادث ریلی

با اینکه از حمل‌ونقل ریلی به عنوان ایمن‌ترین مد حمل‌ونقل یاد می‌شود لیکن در این سیستم نیز ممکن است بدلیل قصور یا اهمال در اجرای مقررات ایمنی سیر و حرکت قطارها، سوانح مختلفی برای وسایل نقلیه ریلی ایجاد شود که از آن جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

خروج از خط • آتش سوزی • گسیختگی • فرار • برخورد با عابر • برخورد با حیوانات • برخورد با وسیله مانده بر روی خط • و ...

همانگونه که مشخص است برخورد از شایع‌ترین سوانح ریلی بوده که می‌تواند با موانع مختلفی همچون عابرین، خودروها، ماشین‌آلات و ... رخ دهد. لیکن برخورد با عابر به دلیل تبعات اجتماعی و فراوانی که برای راه‌آهن به همراه دارد اهمیتی دوچندان پیدا می‌کند. علیرغم نص صریح مقررات و قوانین حاکم مبنی بر تعیین حریم خطوط ریلی و منع ورود آن، همچنان راه‌آهن درگیر محاکم قضایی و پرونده‌های ناشی از تجاوز به حریم و بروز خسارات مالی و تلفات جانی ناشی از آن می‌باشد. سالانه تعدادی از هموطنان حاشیه شبکه ریلی بدلیل عدم رعایت و تجاوز به حریم ریلی از بین رفته یا دچار آسیب‌های جدی جسمی می‌گردند. معلولیت‌های گسترده، از کار افتادگی، تحمیل هزینه‌های فراوان بهبود و نگهداری فرد آسیب دیده، بروز آسیب به

گفته می‌شود. سیستم حفاظت اتوماتیک قطارها بر روی بسیاری از پارامترهای حرکت نظارت دائمی دارد که از جمله می‌توان به «سرعت حرکت قطار»، «وضعیت درها» و «اطلاعات نقطه هدف» اشاره کرد.

ATC: این سیستم پیش از رسیدن قطار به محدوده خطر، سرعت قطار را بر اساس منحنی سرعت و برحسب فاصله از محدوده خطر به گونه‌ای نظارت می‌نماید تا در هنگام رسیدن به محدوده خطر، سرعت قطار به حد مجاز رسیده باشد.

ATO: در سیستم‌هایی پیشین کلیه فرامین و محدودیت‌های سیر و حرکت قطارها به محدودیت‌های سرعت تبدیل شده‌اند. لذا در این سیستم بخش کنترل ترمز اضطراری و سرویس جزء ضروریات سیستم بوده و کنترل سرعت قطار نیازمند تجهیزات اندازه‌گیری موقعیت و سرعت در خود قطار می‌باشد. بدیهی است که فرامین کنترلی تنها محدودیت سرعت نیست و افزایش سرعت نیز می‌تواند جزو فرامین کنترلی باشد. بنابراین برای بهره‌برداری بهتر و عملکرد بهینه‌تر سیستم باید گاز هم در اختیار سیستم کنترل اتوماتیک قطار قرار گیرد که این قابلیت در سیستم‌های عملیات اتوماتیک قطار (ATO) اضافه شده و بدین ترتیب کنترل حرکت قطار بدون راننده نیز میسر می‌گردد.

ATS: در سیستم‌های پیچیده‌تری که ATS نامیده می‌شود تمامی اطلاعات مسیر و تمامی اطلاعات وضعیتی قطارها در یک مرکز کنترل جمع‌آوری شده و علاوه بر کنترل اتوماتیک ترمز و گاز قطارها اعمالی چون مسیریابی نیز در آنها صورت می‌گیرد. با این سیستم هدایت اتوماتیک ناوگان نیز میسر خواهد شد.

۳. اهمیت رادار

در این مقاله با بررسی مستندات و مطالب مرتبط با ایمنی سعی گردید سیستم‌هایی که به منظور افزایش سطح ایمنی و جلوگیری از برخورد با موانع در خودروها بکار رفته (به عنوان نزدیکترین رقیب راه‌آهن) را مختصراً تشریح نمود تا با شناسایی مکانیزم‌های آن‌ها، امکان معادل‌سازی آن‌ها را در قطار جهت حل معضل برخورد ارزیابی کرد. قطعا اقدامات و مطالعات دیگری نیز در این زمینه در حال انجام بوده که با توجه به سرانجام نرسیدن آن‌ها، نتایجشان قابل دسترس نیست. لیکن آنچه که در مقالات خودروسازی و صنایع ریلی به عنوان دستاورد کاربردی منتشر شده در این مقاله اشاره گردیده است.

با بررسی سیستم‌های بکار رفته در خودروها مشخص می‌شود بطور گسترده‌ای از دوربین، سنسور و رادار جهت تامین امنیت سیر خودرو و جلوگیری از برخورد استفاده شده است. لیکن آنچه مبرهن است در سیستم‌های ایمنی قطار، نقطه اشتراک همه آن‌ها بکارگیری ترمز قطار بر اساس دریافت آلارم از یک نقطه ثابت یا رسیدن به یک نقطه مشخص (از یک مبداء) که برای قطار تعریف شده می‌باشد. این بدین معنا است که هیچ مکانیزمی برای تشخیص

موانع موجود در مسیر قطار وجود نداشته و تمام سیستم‌های فوق‌الذکر محدود به فاکتورهای مشخصی از قبیل سیستم علائم، محدوده مشخص تقلیل سرعت، سیگنالینگ، مشخص بودن یک نقطه ثابت در مسیر (یک فرستنده در محل مشخص) و ... می‌باشند. لذا عملاً شرایطی برای جلوگیری از برخورد با موانع متحرک مانند خودرو، عابر، جانوران و ... روی خط فراهم نگردیده است. مشکل برخورد با موانع عموماً حداثی بین ایستگاه‌ها اتفاق می‌افتد؛ زیرا هوشمندسازی راهبری قطارها فقط محدود به نقاط مشخص ثابت نظیر محدوده ورود و خروج ایستگاه‌ها بوده و هیچ مکانیزمی برای جلوگیری از برخورد در طول مسیر برای قطارها پیش‌بینی نگردیده یا حداقل عملیاتی نگردیده است. با بررسی سیستم‌های بکار رفته در خودروها به نظر می‌رسد رادارها و دوربین‌ها از نظر برد موثر، سطح پوشش، کارایی در شرایط نامساعد جوی و ... کاربردی‌تر از سایر ابزارها باشند.

شاید در گام نخست استفاده از فناوری‌های روز برای ایمن‌تر نمودن سیر قطارها اقتصادی و با اولویت نباشد. لیکن باید توجه داشت که برخورد قطار یا هر وسیله نقلیه ریلی، خسارات مالی آشکار و پنهانی زیادی را به راه‌آهن تحمیل می‌نماید. هزینه‌هایی از قبیل آسیب به لکوموتیو، خط، سوزن، از بین رفتن خودروها، ماشین آلات و مهم‌تر از همه صدمات جانی و تلفات انسانی که جزء هزینه‌های آشکار ناشی از برخورد قطارها محسوب می‌شوند. از طرفی نباید از هزینه‌های پنهانی که ممکن است آثار مخرب‌تری برای راه‌آهن (به عنوان ایمن‌ترین مد حمل‌ونقل) در پی داشته باشد غافل بود. از آن جمله کاهش اعتماد اجتماعی به راه‌آهن، کاهش ارزش تجاری برند راه‌آهن، تبعات ناشی از فوت یا از کار افتادگی سرپرستان خانوارها و هزینه‌هایی که به دولت و سازمان‌های حمایتی تحمیل می‌گردد. البته در کنار این موارد هزینه فرصت از دست رفته ناشی از اتلاف زمان لکوموتیو، خط و واگن که باعث کاهش بهره‌وری و در نهایت ترافیک شبکه می‌گردد را نیز باید اضافه نمود. با عنایت به موارد فوق‌الذکر به وضوح مشخص است هزینه‌هایی که استفاده از فناوری‌های روز ممکن است برای راه‌آهن به همراه داشته باشد نوعی سرمایه‌گذاری محسوب شده و در کوتاه مدت مستهلک خواهد شد.

۴. جمع‌بندی

همانطور که اشاره شد به منظور ایمنی سیر خودروها و جلوگیری از برخورد با موانع مکانیزم‌های مختلفی استفاده شده که عمدتاً بر پایه رادار و دوربین می‌باشند. این تکنولوژی دارای مزایای فراوانی بوده و معادل‌سازی آن‌ها جهت بکارگیری در قطارها می‌تواند از برخورد با موانع جلوگیری نماید. آنچه که استقرار این سیستم در قطارها را امکان‌پذیر می‌سازد استفاده از لکوموتیوهای جدید با فناوری‌های روز خصوصاً بکارگیری رایانه‌ها و سنسورها در کنترل و راهبری قطارها می‌باشد. این سیستم‌ها تمام عملکرد لکوموتیو را در سیر

قطار مورد ارزیابی قرار داده و به فراخور شرایط، عملکرد کلیه سیستم‌های قطار را هماهنگ می‌کنند تا بهترین خروجی با بالاترین بهره‌وری را در اختیار سیر قطار قرار دهند. لذا پیشنهاد می‌گردد لکوموتیو قطارها (ترجیحاً زیمنس) به رادار و دوربین مجهز شده و بر اساس دامنه تعریف شده، اقدام به رصد این دامنه شود. در دامنه تعریف شده کلیه جایجایی‌های اجسام در محدوده فضایی به دقت ارزیابی و کوچکترین تغییر بر اساس سرعت جایجایی، سرعت قطار، احتمال ورود مانع به محدوده دارای ریسک بالای برخورد و ... مورد ارزیابی قرار گیرد و داده‌های حاصل از آن در یک برنامه رایانه‌ای ثبت شود. این برنامه نیز تمامی پیشامدهای احتمالی را بررسی نموده و اقدامات پیشگیرانه از قبیل کاهش سرعت، ترمز اضطراری، نواختن سوت ممتد خبری و ... را در دستور کار قرار دهد. از طرفی چنانچه ارتباطی بین این رایانه و پردازشگر مسیر حرکت برقرار شود، فرامین متخذه پردازشگر (بر اساس آنالیز مسیر) به سیستم مرکزی کنترل لکوموتیو فرستاده شده تا فرامین را جهت اجرا به بخش‌های مختلف لکوموتیو از قبیل کشش، ترمز و ... ارسال نماید. مزیت رادار این است که اولاً برد موثر آن زیاد بوده و نقاط کور آن نسبت به سایر پردازشگرهای محیطی (انواع دوربین‌ها) بیشتر می‌باشد؛ از طرفی شرایط نامساعد جوی تأثیری کمتری بر دقت داده‌های محیطی آن دارد. بر همین اساس با آغاز سیر قطار، رادار نیز به طور خودکار شروع به فعالیت نموده و بصورت مستمر به رصد مسیر می‌پردازد. سپس داده‌های استخراج شده را بصورت یک جریان مستمر به پردازشگر محیطی ارسال کرده و دائماً مورد ارزیابی قرار می‌دهد. مادامی که شرایط سیر نرمال است و مانعی در سیر قطار وجود نداشته باشد هیچگونه عکس‌العملی از سیستم صورت نخواهد گرفت. لیکن به محض آنکه سیگنال‌های ارسالی از وجود مانعی در مسیر (با ریسک برخورد) حکایت کند به سرعت مکانیزم‌های لازم جهت جلوگیری از برخورد فعال می‌گردد.

در گام نخست با ایجاد آلارم راهبر قطار را از وجود خطر مطلع ساخته و در یک بازه زمانی مشخص، فرصت عکس‌العمل را در اختیار راهبر قطار قرار می‌دهد. اما چنانچه واکنشی از سوی راهبر صورت نگیرد سیستم هوشمند راساً اقدامات ضروری از قبیل نواختن سوت خبری، کاهش سرعت، ترمز اضطراری و ... را انجام خواهد داد. البته برای تکمیل این پروژه می‌توان از سیستم‌هایی از قبیل دوربین دید در شب و دوربین مادون قرمز نیز استفاده نمود تا در مواردی که به دلیل تاریکی شب (علی‌الخصوص در مناطق مسکونی) دید راهبر قطار محدود است امکان رصد بیشتر مسیر برای راهبر قطار تا حدودی فراهم شده و به عنوان تکمیل‌کننده فرآیند ایمنی حرکت قطار عمل نماید. البته علیرغم تمام مزایای سیستم‌های هوشمند نباید از توانایی‌های انسان در پردازش و تحلیل مسیر غافل بود. منابع و مراجع در دفتر انجمن موجود است.

اهمیت یکپارچگی ایستگاه‌های قطارهای سریع‌السیر با سایر شقوق حمل و نقل ریلی

پگاه پیشین سرپرست پروژه‌های سریع‌السیر راه آهن ج.ا.ا.
مهرناز محمدزنجانی پور کارشناس خطوط سریع‌السیر راه آهن ج.ا.ا.

۱. مقدمه

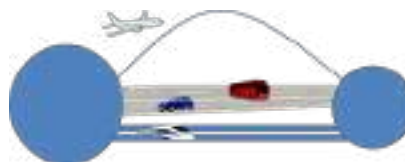
در این گزارش با نگاه "خطوط سریع‌السیر جزئی از يك سیستم"، به وجه اشتراکات سیستم حمل و نقل سریع‌السیر با سایر سیستم‌های حمل و نقل ریلی از نقطه نظر ایستگاه پرداخته می‌شود و اهمیت هم راستا بودن برنامه‌های کامپیوتر و مترو با تکیه بر ایستگاه به عنوان مهمترین زیر ساخت مشترک بررسی می‌شود.

۲. گزینه‌های حمل و نقل

وقتی صحبت از جابجایی مسافر میان دو شهر می‌شود گزینه‌های جاده، ریل و هواپیما مطرح می‌شوند. با توجه به حجم انبوه و مویرگی زیر ساخت‌های جاده‌ای و سرمایه‌گذاری وسیع دولت‌ها و همچنین تولید انبوه و مقرون به صرفه خودروها، همچنان در اکثریت قریب به اتفاق نقاط دنیا، سهم جاده سهم قابل توجهی در این جابجایی است. اما کمتر از سه دهه است که با مطرح شدن سیستم قطارهای سریع‌السیر و کاهش جذابیت زمان سفر و همچنین سایر مزایای این سیستم من جمله ایمنی بالا، فرکانس و تعداد سرویس‌های قابل توجه، امکان جابجایی انبوه مسافران، تأثیرات زیست محیطی کمتر و صرفه جویی در مصرف سوخت، کمک به کاهش تراکم جاده‌ها و به تبع کاهش تصادفات، دولت‌ها و مسئولین حمل و نقل کشورها توسعه‌ی حمل و نقل مسافر با قطارهای سریع‌السیر را در دستور کار خود قرار داده‌اند و در کشورهایی که اجرایی گردید، استقبال بسیار خوب و حتی غیر قابل انتظاری از این سیستم شد.

با اینکه در يك سیستم ریلی سریع‌السیر، جابجایی مسافر کندتر از هواپیما است و در فواصل طولانی و بیشتر از ۱۲۰۰ کیلومتر همچنان وسیله جذابتر هواپیما است، اما در فواصل مناسب و جایی که زمان سفر بین ۲ تا ۳/۵ ساعت باشد، این شیوه حمل و نقلی می‌تواند با طراحی و جانمایی مناسب ایستگاه و کمک به کاهش زمان door to door (درب به درب) سفر و همچنین به دلیل راحتی و ایمنی مناسب به خوبی با هواپیما رقابت کند و سهم بزرگی از بازار را به خود اختصاص دهد.

۱. قطارهای پر سرعت و جذب و توزیع مسافر:



همانطور که گفته شد استفاده از سرویس يك قطار سریع‌السیر، به معنی استفاده از يك سیستم با زمان سفر جذاب می‌باشد، به این معنا که زمان سفر درب به درب (DOOR TO DOOR) يك المان بسیار مهم در انتخاب وسیله سفر توسط مسافر می‌باشد و همچنان یکی از مهمترین سوالات مطرح در زمینه سرویس‌های سریع‌السیر بین دو شهر این است که چگونه زمان سفر درب به درب برای اتصال نواحی مهم و بزرگ جمعیتی کم می‌شود؟

بنابراین زمان رسیدن مسافری از درون و اطراف شهرها به ایستگاه‌های HSL (High Speed Line) یکی از چالش‌ها و موارد حائز اهمیت در موفقیت یا عدم موفقیت این سیستم است.

برای رساندن انبوه مسافران از اطراف شهرهای بزرگ یکی از مهمترین و کارآمدترین سیستم‌ها در کشورهای پیشرفته‌ی ریلی، شبکه‌های منظم کامپیوتر می‌باشد و در نتیجه بخشی از ورودی‌ها و خروجی‌های يك سرویس سریع‌السیر مسافران، کامپیوتر است که در حالت بهینه در ایستگاه‌های مشترک با قطار سریع‌السیر تبادل مسافر می‌کنند، همچنین خطوط کامپیوتر و HSL می‌توانند از زیر ساخت‌های پرهزینه‌ای مثل کریدورهای ورود به شهر یا تونل‌های زیر زمینی برای رسیدن به ایستگاه‌ها به صورت مشترک استفاده کنند.

همینطور برای توزیع و جذب مسافران در درون شهرهای بزرگ یکی از مهمترین و جذابترین گزینه‌ها متروها می‌باشد. خصوصا اینکه اگر در شهرهای بزرگی مثل تهران بخواهیم هدف کاهش زمان درب به درب را دنبال کنیم با توجه به ترافیک سنگین درون شهری یکی از مهمترین روش‌ها استفاده از سیستم مترو در سفرهای درون شهری، برای رساندن مسافران به نزدیکترین ایستگاه مقصد و سپس استفاده از سایر مودها مثل تاکسی، اتوبوس و ماشین‌های شخصی

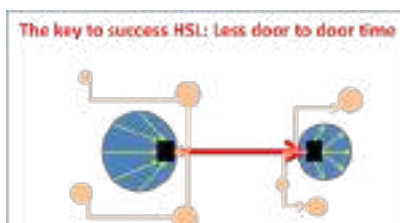
برای رسیدن به مقصد نهایی می‌باشد. بنابراین همانطور که می‌بینیم HSL برای رسیدن به هدف جذب مسافر انبوه از طریق ایجاد جذابیت در سفر با کاهش زمان درب به درب و در حقیقت کاهش هزینه‌ی نهایی سفر، می‌بایست ارتباط مناسبی با سایر سیستم‌های حمل و نقل خصوصا متروها و شبکه‌ی کامپیوتر داشته باشد و مخصوصا به ایستگاه‌ها که مهمترین وجه اشتراک این سیستم‌ها است و خطوط مشترک با کامپیوترها توجه ویژه‌ای می‌شود.

برای تبادل مناسب مسافری و پوشش حداکثری شبکه کامپیوتر و شبکه‌ی مترو توسط HSL، مهمترین انواع شبکه‌های کامپیوتر و مترو موجود در دنیا و نحوه‌ی تبادل مسافرهای HSL در آنها را مرور کوتاهی می‌شود.

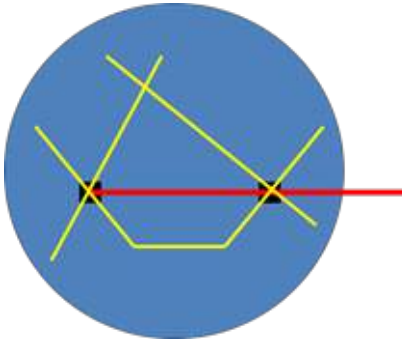
۲. خطوط پرسرعت و کامپیوترها

۵. کامپیوترهای متمرکز:

گاهی خطوط کامپیوتر به صورت متمرکز وارد شهر می‌شوند و نهایتا از طریق يك کریدور مشترک به يك ایستگاه مرکزی در شهر متصل می‌شوند. در این حالت



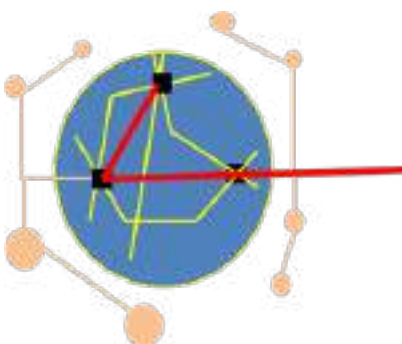
خط HSL وارد شده به شهر برای حداکثر پوشش ممکن به نواحی حومه شهر حتما باید به این ایستگاه وارد شود و ایستگاه مذکور ایستگاه HSL نیز باشد. مثال عینی این حالت ایستگاه PENN در شهر نیویورک است که تقاطع ۹ خط کامپیوتر است و خط سریع‌السیر نیز به این ایستگاه وارد می‌شود.



بین شبکه‌ی کامیوتر و خصوصا ایستگاه‌های آن و همینطور شبکه‌ی مترو ایستگاه‌های تبدالی با HSL لازم است. در حالت بهینه HSL به یک پوشش ۱۰۰ درصدی با خطوط مترو و کامیوتر نیاز دارد.

برای مثال در شبکه ساده زیر برای پوشش صد در صدی به خطوط مترو ما به ایستگاه سومی نیز نیاز خواهیم داشت. هر چند در عمل رسیدن به چنین وضعیت ایده آلی ممکن است ساده نباشد ولی تمام هدف ما خصوصا در جانمایی و طراحی ایستگاه‌های دوم یا سوم شهر بزرگی مثل تهران رسیدن به کاملترین سطح دسترسی ممکن است و با توجه به برنامه توسعه شبکه کامپیوتر شهرهای بزرگ، رسیدن به بهترین طرح برای حداکثر سازی امکان تبادل مسافر با HS باید یکی از اهداف این مطالعات باشد.

از آنجایی که ما در ابتدای راه ورود به شبکه‌ی HSL و همینطور شبکه کامیوتر شهرها در کشورمان هستیم، در نظر گرفتن این وجوه اشتراک یکی از مهمترین اصول و خط مشی‌های دفتر پروژه‌های خطوط سریع السیر راه آهن ج.ا.ا برای برنامه‌ریزی بهتر و طراحی کامل و موفق سیستم HSL کشورمان است.



۳. خطوط سریع السیر و متروها

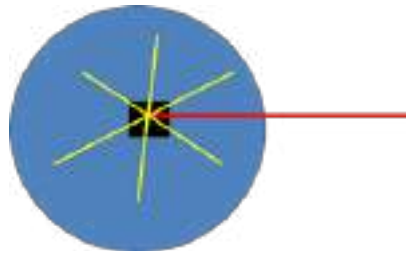
a. خطوط مترو متمرکز:

مشابه همین تعاریف هم برای خطوط مترو جهت جذب و توزیع مسافر درون شهر وجود دارد. در خطوط متمرکز مترو، ایستگاه‌هایی وجود دارند که محل تقاطع خطوط زیادی می‌باشند و برای حداکثر کردن سطح پوشش شهر توسط HS بهترین انتخاب ورود مستقیم به این ایستگاه‌ها است.

نمونه عینی این ایستگاه، ایستگاه سانکراس (ST PANCRAS) شهر لندن است که محل تقاطع ۶ خط مترو است و خط HS انگلستان در شهر لندن به این ایستگاه منتهی می‌شود و عملا از طریق این ایستگاه می‌توان به ۲۰۴ ایستگاه مترو بدون تعویض خط دسترسی پیدا کرد.

b. خطوط مترو توزیع یافته

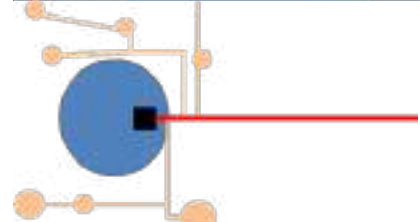
اگر خطوط مترو مثل خطوط مترو شهر تهران خطوط توزیع یافته ای باشند ایستگاه‌های HSL به گونه‌ای جانمایی می‌شوند که بتوانند بیشترین پوشش را به این خطوط بدهند و معمولا یکی از مهمترین معیارهای ارزیابی سطح پوشش ایستگاه‌های HSL، سطح دسترسی به ایستگاه‌های مترو بدون تعویض



خط است. مثال عینی این حالت ایستگاه‌های سنتس (SANTS) و ساگرا (SAGRERA) در شهر بارسلونا اسپانیا است که سنتس محل تقاطع ۲ خط مترو و ساگرا (ایستگاه ۷۰) محل تقاطع سه خط مترو است که در مجموع این دو ایستگاه به ۱۱۷ ایستگاه مترو بدون تعویض خط دسترسی دارند.

۴. جمع بندی

برای رسیدن به هدف نهایی HSL که در حقیقت جذب مسافران از طریق بالا بردن جذابیت " زمان درب به درب " است، هماهنگی و طراحی یکپارچه‌ای

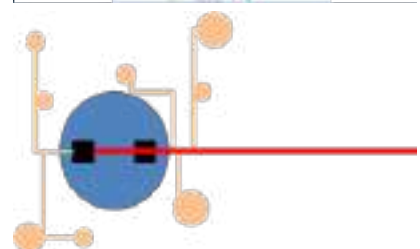


b. خطوط کامیوتر توزیع یافته:

گاهی خطوط کامیوتر به صورت توزیع یافته و پراکنده وارد شهر شده و معمولا از طریق کریدورهای مشترک به بیش از یک ایستگاه در شهر وارد می‌شوند این حالت که توزیع بهتری در سطح شهر ایجاد می‌کند، از تراکم مسافر و جمعیت در یک نقطه از شهر کم می‌کند. حالت بهینه برای ورود HSL به شهر این است که در صورت امکان به همه‌ی این ایستگاه‌ها وارد شده و تبادل مسافر در یک سطح در ایستگاه انجام شود.

معمولا خطوط HSL در دنیا با ورود به یکی از این ایستگاه‌ها کار خود را شروع کرده‌اند و در فازهای توسعه، خطوطی از HSL به ایستگاه‌های دوم و سوم نیز وارد شده‌اند و این ایستگاه‌ها هم گاهی به وسیله HSL به هم متصل شده‌اند.

مثال عینی این ایستگاه‌ها، ایستگاه‌های آتوچا در جنوب و چامارتین در شمال شهر مادرید اسپانیا است که آتوچا تقاطع ۷ خط کامیوتر و چامارتین تقاطع ۶ خط کامیوتر است و خطوط HS به این دو ایستگاه وارد می‌شوند و توسط تونلی مختص قطارهای پرسرعت به همدیگر می‌رسند.



کاهش سایش ریل و فلنج چرخ قطارها از طریق روانکاری

لیلا مرادی - کارشناس واحد کنترل کیفیت اداره کل خط و سازه‌های فنی - اردیبهشت ۱۴۰۰



تصویر شماره ۲



تصویر شماره ۱

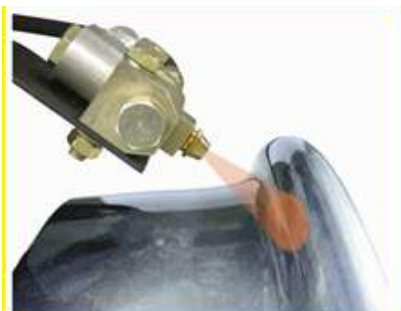
در تماس باشد (تصویر شماره ۵) که هرکدام از این روش‌ها معایب و مزایای خاص خود را دارا است اما در حال حاضر در کشور ما فقط از سیستم‌های متصل به ریل (تصویر شماره ۲)، جهت روانکاری ریل‌ها استفاده می‌شود.

سیستم مورد استفاده در راه‌آهن ایران که به پمپ‌های گریس پاش شهرت یافته است در ابتدای قوس، قبل از قوس پیوندی نصب شده و در صورتیکه قوس مذکور شکل باشد در صورت وجود سایش در هر دو قوس، در ابتدا و انتهای قوس در جهت مخالف، یک دستگاه پمپ گریس پاش نصب می‌گردد. در هنگام نصب توجه به شیب و فراز خط اهمیت بسزائی داشته چراکه نصب پمپ در شیب و فراز نامناسب باعث درج‌زدگی قطارها،

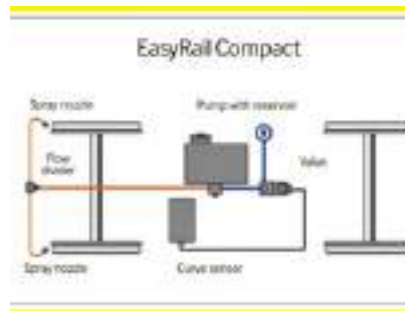
شماره ۳) که در هرکدام از این روش‌ها با توجه به مکانیزم طراحی شده از روان‌کارهای مختلفی نظیر روان‌کارهای جامد، روغن و یا گریس می‌توان استفاده نمود. در سیستم‌های ثابت کنار خط عموماً از گریس استفاده شده و در سیستم‌های نصب شده بر روی آلات ناقله معمولاً از روغن که با جریان هوای فشرده ترکیب شده و با استفاده از نازل‌هایی بر روی فلج چرخ اسپری و استفاده می‌شود.

روان‌کارهای جامد نیز در سیستم‌های نصب شده بر روی بوژی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد که در این تجهیزات، روان‌کار جامد در داخل محفظه‌ای قرار گرفته که همواره تحت فشار فنر تعبیه شده در پشت روان‌کار جامد قرار دارد و طوری بر روی بوژی نصب می‌شود که همواره روان‌کار جامد با فلنج چرخ

همه ساله سایش مجموعه چرخ و ریل هزینه‌های هنگفتی بر پیکره راه‌آهن‌های دنیا تحمیل می‌نماید، در پی سایش این مجموعه و تغییر پروفایل اصلی ریل و فلنج چرخ ایمنی خطوط و آلات ناقله به شدت کاهش یافته و باعث وقوع سوانح ریلی با خسارت‌های شدید مالی و جانی می‌گردد. به منظور کاهش سایش ریل و فلنج چرخ روش‌های متفاوتی نظیر حذف قوس‌های با شعاع کم، افزایش سختی ریل در قوس‌ها، اصلاح ساختار بوژی‌ها، تغییر آلیاژ چرخ‌های قطار و روانکاری لبه داخلی ریل خارجی در قوس‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. در روانکاری ریل‌ها که از کم هزینه‌ترین روش‌های اشاره شده است یک فیلم نازک از روانکار مابین ریل و چرخ قطار قرار می‌گیرد و ضریب اصطکاک را به شدت کاهش می‌دهد (تصویر شماره ۱) کاهش ضریب اصطکاک عمر مفید چرخ و ریل را بطور قابل ملاحظه‌ای افزایش داده و علاوه بر صرفه‌جویی‌های کلان اقتصادی باعث افزایش ایمنی خطوط می‌گردد. این فیلم نازک از روانکار را می‌توان از طریق تجهیزات مختلفی به ریل منتقل نمود، این تجهیزات با بصورت ثابت در کنار خط مستقر می‌شوند (تصویر شماره ۲) یا بر روی بوژی‌ها نصب شده و همراه آلات ناقله در طول خطوط سیر می‌نمایند (تصویر



تصویر شماره ۴



تصویر شماره ۳



نحوه قرارگیری روانکار جامد در محفظه

تصویر شماره ۵

سایر ادارات ذینفع و شرکت‌های نگهدارنده خطوط، ضعف فرهنگی در مواجهه با سیستم‌های نوین در حاشیه خطوط و سرقت ادوات) به نتیجه مطلوب نرسید.

در حال حاضر به علت محدودیت‌های تعمیر و نگهداری تنها ۴۵۰ دستگاه از پمپ‌های مذکور در ادارات کل راه‌آهن تهران، شمال، شمال غرب، آذربایجان، یزد، لرستان، زاگرس، اراک، خراسان، کرمان، هرمزگان، اصفهان و قم در قوس‌های با شعاع کمتر از ۵۰ متر نصب گردیده، که به هیچ عنوان پاسخ‌گوی روان‌کاری کلیه قوس‌های در معرض سایش نمی‌باشد، با توجه به اینکه هزینه تمام شده استقرار سیستم‌های روان‌کار روز دنیا در مقایسه با هزینه‌های تعویض ریل و جایگزینی چرخ‌های سائیده شده و همچنین هزینه‌های سوانح ریلی بسیار ناچیز می‌باشد لذا پیشنهاد می‌گردد کلیه ادارات درون سازمانی مرتبط با آلات ناقله، خط و حتی کلیه شرکت‌های خصوصی ذینفع در جابجایی بار و مسافر می‌توانند با ورود و سرمایه‌گذاری در خصوص نصب سیستم‌های روانکار مناسب در افزایش عمر ادوات ریلی و همچنین افزایش ضرایب ایمنی حمل و نقل ریلی سهیم گردند.

نظیر شرایط جوی، تنظیمات پمپ، سرعت چرخ قطار در فشردن اهرم و کیفیت اجزاء پمپ می‌باشد. در صورتیکه اجزاء پمپ سالم بوده و تنظیمات مناسبی داشته باشد در اکثر ادارات کل راه‌آهن هر دو هفته یکبار پمپ‌های گریس پاش کاملاً تخلیه شده و می‌بایست مجدداً شارژ گردند.

در این مدل به دلیل اتصال مستقیم پمپ به ریل و دریافت کلیه تنش‌های وارده ادوات آن پس از مدت کوتاهی از تنظیم خارج شده و به دلیل قدیمی بودن تکنولوژی مورد استفاده، نیاز به تعمیر و نگهداری فراوان همراه با مسدودی خطوط و نیروی انسانی بیشتر نسبت به سایر سیستم‌های متداول در دنیا داشته که به دلیل محدودیت‌های موجود در مسدود نمودن خطوط و کمبود نیروی انسانی متخصص سرویس و نگهداری از آنها را دشوار می‌نماید.

به منظور افزایش بهره‌وری پمپ‌های مذکور، در چندین مرحله تلاش گردید از طریق مرکز تحقیقات راه‌آهن و شرکت‌های خارجی عرضه‌کننده پمپ‌های روانکار، سیستم‌های پیشرفته‌تری جایگزین پمپ‌های فعلی گردد که متأسفانه به دلایل گوناگون نظیر عدم تامین منابع مالی مورد نیاز، عدم همکاری

وارد آمدن صدمه به ریل و ایجاد اختلال در حرکت قطارها می‌نماید.

روان‌کار مصرفی این پمپ‌ها نوعی گریس گرافیت با پایه لیتیم بوده که با توجه به تنوع آب و هوایی موجود در کشور گریس مناسب مناطق گرم‌سیر و سردسیر کاملاً در داخل کشور بومی سازی شده و نیاز به واردات آن از خارج از کشور مرتفع گردیده است. مکانیزم عملکرد پمپ‌های گریس پاش کاملاً مکانیکی است، بطوریکه هنگام عبور قطار اهرم‌های تعبیه شده جهت خروج گریس، توسط چرخ قطار فشرد می‌شود (تصویر شماره ۶) که در اثر این فشردگی مقداری گریس از دستگاه خارج شده و در هنگام عبور قطار به فلنج چرخ می‌چسبد (تصویر شماره ۷) و زمانی که قطار در قوس به دلیل نیروی گریز از مرکز به سمت خارج قوس متمایل می‌شود گریس چسبیده به فلنج چرخ به ریل‌ها منتقل شده و یک فیلم نازک از روان‌کار ما بین ریل و فلنج چرخ قرار می‌گیرد.

مخزن این دستگاه ظرفیت ۹ کیلوگرم گریس را داشته و زمان شارژ مجدد پمپ‌ها در هر منطقه متفاوت بوده و ارتباط مستقیمی با ترافیک خط دارد ضمناً میزان مصرف گریس تابع فاکتورهای دیگری



تصویر شماره ۷



تصویر شماره ۶

گرامی‌داشت بیستمین سالروز تاسیس انجمن صنفی شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی و خدمات وابسته



روز چهارشنبه ۲۲ دی ماه ۱۴۰۰ مراسم گرامی‌داشت بیستمین سالروز تاسیس انجمن صنفی شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی و خدمات وابسته با حضور اعضای محترم هیئت مدیره، دبیر انجمن و چند تن از پیشکسوتان صنعت حمل‌ونقل ریلی در محل دفتر انجمن برگزار شد. در این مراسم اعضای هیئت مدیره پس از تکریم اعضای هیئت موسس انجمن به خاطر تلاش در راستای تشکیل و شکوفایی هر چه تمام‌تر این انجمن، از جناب آقای عالیوند نماینده انجمن در کمیسیون عالی سوانح، جناب آقای سعیدی مشاور امور بیمه و مالیات انجمن و جناب آقای صدیق‌پور مشاور امور رسانه‌ای انجمن، به پاس زحمات چندین ساله‌شان و به نمایندگی از تمامی افرادی که در دو دهه گذشته برای پیشبرد اهداف انجمن تلاش نموده‌اند، تقدیر به عمل آوردند.

تشکیل کارگروه تخصصی حمل‌ونقل بین‌المللی ریلی

دکتر پورپورخورداری به ترتیب به عنوان رییس و دبیر کارگروه مذکور معرفی شدند. از جمله مهم‌ترین اهداف تشکیل این کارگروه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: تلاش برای افزایش حجم صادرات، واردات و ترانزیت و نهایتاً افزایش سهم بخش ریلی از حمل‌ونقل بین‌المللی پیگیری پیشنهاد تاسیس کمیته سیاست‌گذاری حمل‌ونقل ریلی بین‌المللی در راه‌آهن با عضویت نمایندگان راه‌آهن و کارگروه حمل‌ونقل بین‌المللی انجمن برای افزایش دقت و جامعیت تصمیمات، نظام‌مند نمودن تخصیص واگن‌های دولتی، صدور مجوزهای حمل‌ونقل بین‌المللی و ... تعامل سازنده با راه‌آهن و انجمن‌های صنفی داخلی و سایر کشورها ایجاد هماهنگی و همبستگی سازنده میان شرکت‌های کریپر و فورواردر برای کاهش رقابت ناسالم به‌ویژه در تعیین نرخ و کاهش تعارضات احتمالی برقراری تعاملات سازنده با ذی‌نفعان این بخش همانند گمرک، انجمن حمل‌ونقل بین‌المللی، اتاق‌های بازرگانی و ...



تخصصی حمل‌ونقل بین‌المللی ریلی بود. نهایتاً اولین جلسه‌ی رسمی کارگروه حمل‌ونقل بین‌المللی انجمن روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۰/۱۰/۰۸ در محل دفتر شرکت حمل‌ونقل بین‌المللی شنل برگزار شد و آقایان دکتر مهرایی و

در آبان ماه سال جاری نشست به‌منظور هم‌فکری و بررسی چالش‌ها و مشکلات حمل‌ونقل بین‌المللی ریلی با حضور شرکت‌های فعال در این حوزه در محل انجمن برگزار گردید. نتیجه این نشست انجام اقدامات لازم برای تشکیل کارگروه

سال خوب ترانزیت ریلی

پیش از سال ۱۴۰۰ رکورد تن کیلومتری بار ترانزیت کشور با بیش از ۲/۶ میلیارد تن کیلومتر مربوط به سال ۱۳۸۳ و رکورد تناژی بار ترانزیت با بیش از ۱/۵ میلیون تن مربوط به سال ۱۳۹۶ بوده است. امسال نیز صنعت حمل و نقل ریلی در حوزه ترانزیت موفق عمل کرده است، به گونه‌ای که آمار ۱۱ ماهه سال ۱۴۰۰، حمل بیش از ۲/۵ میلیارد تن کیلومتر و بیش از ۱/۷ میلیون تن را نشان می‌دهد. بنابراین از نظر تناژ رکورد بار ترانزیت تاکنون شکسته شده و طبق برآوردهای انجام



شده پیش‌بینی می‌شود تا پایان سال نیز رکورد تن کیلومتری شکسته خواهد شد. موضوع مهم دیگر

آن است که مجموع حمل بار داخلی و ترانزیت ریلی ۱۱ ماهه امسال کمترین مقدار محقق شده نسبت به مدت مشابه در سه سال گذشته است؛ به گونه‌ای که شاهد کاهش ۸/۵ درصدی مجموع تن کیلومتر حمل شده بار ریلی نسبت به سال ۱۳۹۹ بوده‌ایم، در حالی که در این مدت جمعیت ناوگان واگن‌های باری ۱/۵ درصد رشد داشته است. در این دوره ۱۱ ماهه، تن کیلومتر بار داخلی نیز ۱۴/۵ درصد و متوسط بهره‌وری ماهیانه واگن‌های باری حدود ۱۶ درصد افت داشته است.

گریزهای شمالی راه ابریشم در مسیر پیشرفت

به ۵۴۶ هزار TEU رسیده است. این مهم نشان دهنده این است که بارهای به مقصد اروپای جنوب شرقی یا از مبدا آن در حال افزایش بوده و این فرصت مناسبی برای ایران و سایر کشورهای قرار گرفته در مسیر جنوبی راه ابریشم است تا عملکرد بهتری در رقابت با مسیر رقیب، یعنی مسیرهای شمالی راه ابریشم از خود نشان دهند.

مجموع عملکرد پایانه‌های کانتینری مهم بنادر روسیه در سال ۲۰۲۱ بالغ بر ۵.۶ میلیون TEU بوده که ۵۴ درصد آن معادل ۳.۰۶ میلیون TEU در ولادی وستوک، سن پترزبورگ و نوروسیسک انجام شده است. تخلیه و بارگیری در بندر نوروسیسک واقع در ساحل دریای سیاه و جنوب غربی روسیه ۱۲ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشته و



بهره‌وری واگن‌های باری در سال ۲۰۲۱

طبق آمار منتشر شده از اتحادیه بین‌المللی راه‌آهن‌ها (UIC) سه کشور چین، هند و روسیه به ترتیب کشورهای اول تا سوم از نظر بهره‌وری واگن‌های باری در سال گذشته میلادی بوده‌اند به گونه‌ای که هر واگن باری در چین به طور متوسط ۲/۴۷ میلیون تن کیلومتر، هند ۲/۴۱ میلیون تن کیلومتر و روسیه ۲/۳۱ میلیون تن

کیلومتر بار حمل کرده است. بهره‌وری واگن‌های باری ایران ۱/۱۸ میلیون تن کیلومتر به ازای هر واگن بوده است که کاهش ۱۰ درصدی را نسبت به سال ۲۰۲۰ میلادی نشان می‌دهد. بنابراین بهره‌وری واگن‌های باری ایران در سال ۲۰۲۱ نصف کشورهای اول تا سوم برتر این شاخص بوده است.



معاونین و مدیران شرکت رجا برگزار شد. در این مراسم ضمن تقدیر و تکریم از زحمات مهندس محمد رجبی در کسوت مدیرعامل شرکت رجا، مهندس ناصر بختیاری جایگزین ایشان شد و به عنوان نائب رئیس هیأت مدیره رجا تعیین گردید. همچنین از خدمات مهندس علیرضا محمودی به عنوان رئیس هیأت مدیره رجا تقدیر و مهندس محمد رجبی مدیرعامل سابق رجا جایگزین ایشان شد. مهندس بختیاری در مراسم معارفه خود ابراز امیدواری کرد شرکت حمل و نقل ریلی رجا در دوره جدید فعالیت‌ها با بهره‌گیری از تجربیات مدیران و کارشناسان این حوزه، خدمات مسافری و ریلی را از نظر کمی و کیفی توسعه دهد.



اجتماعی، مدیرعامل هلدینگ گردشگری تأمین اجتماعی (هگتا)، اعضای هیأت مدیره و برخی

ناصر بختیاری مدیرعامل رجا شد

مدیرعامل سازمان تأمین اجتماعی، مهندس ناصر بختیاری را به عنوان مدیرعامل شرکت حمل و نقل ریلی رجا منصوب کرد. بختیاری طی سال‌های ۱۳۸۸ لغایت ۱۳۹۲ به عنوان رئیس هیأت مدیره و مدیرعامل شرکت حمل و نقل ریلی رجا مشغول به کار بود و بعد از آن نیز به عنوان مدیرعامل شرکت توسعه حمل و نقل ریلی پاریس منصوب شده بود. مراسم معارفه مدیرعامل جدید رجا، یکشنبه ۸ اسفند ۱۴۰۰ در دفتر مرکزی این شرکت با حضور معاون اقتصادی سازمان تأمین

شرکت‌های عضو انجمن صنفی شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی و خدمات وابسته



آهن ریل کاران
مدیرعامل:
حسن متجزی پور

تلفن: ۰۶۱-۳۲۲۷۴۵۱۵
نمبر: ۰۶۱-۳۲۲۷۴۵۱۵



ترکیب حمل‌ونقل
مدیرعامل:
سبحان نظری

تلفن: ۵-۶۶۹۱۵۱۸۳
نمبر: ۶۶۹۱۵۱۸۷



ریل سیر کوثر
مدیرعامل:
ابوالقاسم سعیدی

تلفن: ۵۷۸۵۱
نمبر: ۵۷۸۵۱ داخلی ۸



قطارهای مسافری و باری جویبار
مدیرعامل:
علیرضا عجمیان

تلفن: ۰۲-۴۴۲۸۱۶۱۰
نمبر: ۴۴۲۸۱۶۱۳



راه آهن حمل‌ونقل
مدیرعامل:
عباداله فروزش

تلفن: ۰۱۲-۶۶۴۲۴۹۰۰
نمبر: ۶۶۴۲۱۲۱۶



توکا کشش
مدیرعامل:
مهرداد روشن

تلفن: ۰۳۱-۳۶۷۳۴۴۰۱-۲
فکس: ۰۳۱-۳۶۷۳۴۴۰۳



راهوار نیرو آریا
مدیرعامل:
مسعود استاد عظیم

تلفن: ۴۴۸۱۱۷۷۰
نمبر: ۸۸۱۹۸۶۹۰



آسیا سیرارس
مدیرعامل:
سجاد شیرمحمدلو

تلفن: ۰۳۱-۳۶۵۰۵۰۲۶
نمبر: ۰۳۱-۳۶۵۰۴۷۹۸



توکا ریل
مدیرعامل:
محسن سعیدبخش

تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۹۰۲۸۲-۵
نمبر: ۰۳۱-۳۶۶۸۴۷۵۴



بهتاش سپاهان
مدیرعامل:
خیراله سلیمیان

تلفن: ۰۳۱-۳۶۲۴۵۰۱۰
نمبر: ۰۳۱-۳۶۲۸۲۰۲۶



بیکران قشم
مدیرعامل:
سیروس ظریف راد

تلفن: ۸۸۸۷۱۷۳۷
نمبر: ۸۸۸۵۰۸۷۰



حمل‌ونقل چندوجهی سایپالجستیک
مدیرعامل:
فریور رنجبران

تلفن: ۵۵۲۵۰۹۳۱-۷
نمبر: ۵۵۲۴۸۷۸۲



توسعه حمل‌ونقل ریلی پارسیان
مدیرعامل:
سیدعلیرضا حسینی طباطبایی

تلفن: ۷۵۴۶۲۰۰۰
نمبر: ۲۶۲۹۴۱۳



حمل‌ونقل ترکیبی کشتیرانی ج.ا.ا.
مدیرعامل:
اسداله غلام پور

تلفن: ۸۸۱۴۰۶۶۰
نمبر: ۸۸۳۰۳۹۵۳



حمل‌ونقل بین‌المللی کشتیرانی برداران مجدپور
مدیرعامل:
مجید مجدپور

تلفن: ۸۸۳۴۷۴۴۷
نمبر: ۸۸۳۰۳۳۴۱



سمنت ریل
مدیرعامل:
امیررضا طاهریان

تلفن: ۴۴۷۸۰۱۹۵
نمبر: ۴۸۲۷۹۳۲۹

جهت سفارش تبلیغات در ماهنامه

ماهنامه حمل‌ونقل ریلی

با ما تماس بگیرید

۲۲۶۶۸۶۵۶



ریل کاران ورسک
مدیرعامل:
ابراهیم نصیری دهقان

تلفن: ۷۷۶۲۴۷۷۰
نمبر: ۷۷۶۴۵۶۸۹



ریل پرداز سیر
مدیرعامل:
فرهنگ طلوعی

تلفن: ۴۳۶۲۴
نمبر: ۵۵۰ داخلی




ریل ترابری فجر
مدیرعامل:
احمد هراتی

تلفن: ۸۸۷۹۷۸۹۹
نمبر: ۸۸۷۷۰۴۵۹



حمل‌ونقل ریلی رجا
مدیرعامل:
ناصر بختیاری

تلفن: ۸۸۳۱۰۸۸۰
نمبر: ۸۸۹۶۳۸۶۸



مهندسی ساختمان و تأسیسات راه آهن (بالاست)
مدیرعامل:
حمیدرضا ترقی

تلفن: ۸۸۹۵۵۸۵۱
نمبر: ۸۸۹۶۳۸۶۸



فولاد ریل توس
مدیرعامل:
غلامرضا میلانلو

تلفن: ۰۵۱-۳۸۱۱۲۲۲۶-۸
نمبر: ۰۵۱-۳۸۱۱۲۲۲۹



چند وجهی فولاد لجستیک
مدیرعامل:
احمد رویایی

تلفن: ۸۸۰۴۸۹۹۱-۳
نمبر: ۸۸۰۴۳۲۲۶



سینا ریل پارس
مدیرعامل:
حامد نوروزی

تلفن: ۰۹-۴۶۱۰۰۹۸۰
نمبر: ۰۹-۴۶۱۰۰۹۸۰



تجهیزات ناوگان
ریلی البرز نیرو
مدیرعامل:
مجتبی لطفی
تلفن: ۸۸۷۰۵۷۰۷
نمابر: ۸۸۵۵۲۸۹۸



نورالرضا
مدیرعامل:
سید رسول میراحمدی
تلفن: ۸۸۸۰۰۹۳۵
نمابر: ۸۸۹۰۹۷۷۵



مهتاب سیرجم
مدیرعامل:
ناصر غفاری
تلفن: ۸۸۸۱۳۹۷۸-۸۰
نمابر: ۸۸۳۲۲۲۲۶



ریل تراهر سبا
مدیرعامل:
سید جواد ساداتی
تلفن: ۸۸۴۸۰۰۰۴
نمابر: ۸۸۷۲۴۹۸۹



راه آهن شرقی بنیاد
مدیرعامل:
علی اصغر وفاجو
تلفن: ۴۱۴۶۸۰۰۰
نمابر: ۸۸۵۳۱۵۶۹



شرکت حمل و نقل
چند وجهی مینا
مدیرعامل: سید مرتضی
علی احمدی
تلفن: ۲۳۱۵۴۱۸۲
نمابر: ۲۳۱۵۴۱۸۲



رهپویان سایناتجارت
ابریشم (رستا)
مدیرعامل: سیدجلیل
سیدحسینی
تلفن: ۰۳۵-۳۸۲۶۷۴۰۱
نمابر: ۰۳۵-۳۸۲۶۷۴۰۱



پارسیان ریل شرق
مدیرعامل:
محمد رضایی
تلفن: ۲۲۷۸۴۰۲۶
نمابر: ۲۲۷۸۴۰۶۲



ناوگان ریل
الوند نیرو
مدیرعامل:
ابراهیم پاشنا
تلفن: ۸۸۷۶۰۸۷۷
نمابر: ۸۸۷۶۹۵۷۳



پرسی ایران گاز
مدیرعامل:
حمیدرضا حدادی
تلفن: ۸۸۹۰۰۱۴۱-۷
نمابر: ۸۸۹۰۵۹۵۱



سیمرغ آهنین
مدیرعامل:
محمود قیام
تلفن: ۵۵۴۶۴۶۰۱
نمابر: ۵۵۶۶۸۵۴۱



راهبر سیر سمنگان
مدیرعامل:
محمد اسلامی
تلفن: ۰۵۱-۳۲۲۵۳۰۰۶
نمابر: ۰۵۱-۳۲۲۵۳۰۰۶



چرخ ریل راهبر
مدیرعامل:
حمید محمد ظاهری
تلفن: ۵۵۳۹۹۳۵۰
نمابر: ۵۵۳۹۹۳۵۰



پارس لاریم
مدیرعامل:
مژگان حسینی نژاد
تلفن: ۸۸۵۷۸۱۸۵
نمابر: ۸۸۳۳۳۹۹۱



تجارت کوشش
سپاهان
مدیرعامل:
شکراه شفیع زاده
تلفن: ۰۳۱-۳۶۷۰۱۱۶۱
نمابر: ۰۳۱-۳۶۶۹۴۹۹۴



لکوموتیو ریل اروند
مدیرعامل:
ایمان عیدی
تلفن: ۸۸۰۴۸۹۹۱-۲
نمابر: ۸۸۰۴۳۲۲۶



سفیر ریل آسیا
مدیرعامل:
محمد خان احمدی
تلفن: ۴۳۴۵۷
نمابر: ۸۶۰۷۱۷۳۱



مهندسی و بازرگانی
راهیان عصر دایا
مدیرعامل:
مرجان عالیوند
تلفن: ۶۶۱۲۱۱۷۴
نمابر: ۶۶۱۲۱۱۸۲



ماربین (قطار سبز)
مدیرعامل:
محمود امامی
تلفن: ۸۸۸۴۰۵۲۰
نمابر: ۸۸۸۲۹۴۲۴



صدرکارکیا
مدیرعامل:
داوود فولادی
تلفن: ۰۸۶-۳۳۶۲۴۵۹۵
نمابر: ۰۸۶-۳۴۱۲۰۳۰۱



گهر تراهر سیرجان
مدیرعامل:
محمد انجم شعاع
تلفن: ۸۸۹۸۴۱۸۲
نمابر: ۸۸۹۸۴۱۸۲



راه آهن کشک
مدیرعامل:
جواد طاهر افشار
تلفن: ۶۶۹۳۹۴۴۰
فکس: ۶۶۹۱۶۱۸۸



بهین کشک
مدیرعامل:
ایوب طراغی
تلفن: ۲۲۹۱۲۱۹۵
نمابر: ۲۲۹۱۲۳۵۷



تعمیرات و توسعه بهره
برداری ریلی مینا
مدیرعامل:
سینا عباسی
تلفن: ۲۳۱۵۲۲۳۹
نمابر: ۵۵۶۵۰۶۵۲



آلتن ریل گلستان
مدیرعامل:
رجب قزاق

تلفن: ۰۱۷ - ۳۳۳۷۶۶۴۰
نمابر: ۰۱۷ - ۳۲۲۴۲۱۵۵



نوبین صنعت رجا
مدیرعامل:
محسن باوری

تلفن: ۵۵۱۲۴۹۰۲-۳
نمابر: ۵۵۱۲۵۵۶۶



سافیر تراهر ماهان
مدیرعامل:
حسین مولایی

تلفن: ۵۵۱۲۵۷۳۷
نمابر: ۵۵۱۲۵۷۳۸



ریل پرداز نوآفرین
مدیرعامل:
محمد ذوالقدری

تلفن: ۹۱۰۰۶۸۸۶
نمابر: ۴۳۸۵۳۷۵۵




فنی و مهندسی کیان
صنعت شهباز
مدیرعامل:
مهدی شرفی

تلفن: ۵۵۱۲۵۸۲۳
نمابر: ۵۵۱۲۶۰۲۴



احبیاء ریل ایرانیان
مدیرعامل:
مرتضی رجیبی

تلفن: ۸۸۴۷۱۹۵۸
نمابر: ۸۸۴۰۳۹۶۸



پرتو بار فرابر
خلیج فارس
مدیرعامل:
مهرداد نجاتی محرمی

تلفن: ۸۸۸۸۹۰۲۶
نمابر: ۸۸۸۷۹۱۷۸



ستاره ریل زر
مدیرعامل:
احمد نوری طهرامند

تلفن: ۸۸۷۳۰۹۰۱
نمابر: ۸۸۷۳۲۰۰۹



نیروی کشک
ریلی پرس
مدیرعامل:
بهیار صنوبری

تلفن: ۸۶۰۸۳۷۸۳
نمابر: ۸۸۸۵۰۶۲۹



سپهر زاوه طوس
مدیرعامل:
محمی الدین صبحی

تلفن: ۰۵۱-۳۷۱۲۷۳۸۳
نمابر: ۰۵۱-۳۷۱۲۷۴۵۰



مشاور گستران
صنعت آدونیس
مدیرعامل:
امیررضا زارع زاده

تلفن: ۲۶۱۴۹۶۸۵
نمابر: ۲۶۱۴۹۶۵۴



صبا دریا
مدیرعامل:
اسماعیل حسینی

تلفن: ۴۴۹۴۲۷۴۹
نمابر: ۴۴۹۴۲۶۴۲



مینا نیرو محرکه
مدیرعامل:
شهرام پوراسد مهربانی

تلفن: ۲۲۸۸۶۸۵۳
نمابر: ۲۲۸۸۶۸۵۲



آلتن کاروان توران
مدیرعامل:
فرشید خوارزمی

تلفن: ۰۷۶-۳۳۶۸۶۷۶۳
نمابر: ۰۷۶-۳۳۶۸۶۵۷۸



خاور زمین طوس
مدیرعامل:
معین صباغی

تلفن: ۰۵۱-۳۳۴۴۶۹۰۰
نمابر: ۰۵۱-۳۳۴۴۶۹۰۰



آر او
شرکت آسیا ریل عمان آ.ا.ا.ا.

آسیا ریل عمران آرگو
مدیرعامل:
فرزاد عدوبند

تلفن: ۵۵۱۲۵۹۵۰
فکس: ۸۹۷۷۶۱۰۸



رسان ریل پارس
مدیرعامل:
امین پور برخوردار

تلفن: ۸۸۷۵۷۸۰۴
نمابر: ۸۸۵۰۰۶۳۴



ریل تراهر توس
مدیرعامل:
حمیدرضا رستگار مقدم

تلفن: ۰۵۱ - ۳۷۶۸۷۹۸۹
نمابر: ۰۵۱ - ۳۷۶۸۷۹۸۹



بهینه تراهر آژور
مدیرعامل:
سمانه علیپور خوبده

تلفن: ۸۸۷۵۷۸۰۵
نمابر: ۸۸۵۰۰۶۳۴



پیام ترانس
مدیرعامل:
روح ا... محمودی

تلفن: ۸۶۰۳۶۷۴۱
نمابر: ۸۶۰۳۶۷۵۲



کفریز

اصفهان کفریز
مدیرعامل:
علی ابدالی

تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۵۰۰۶۱-۳
فکس: ۰۳۱-۳۶۶۵۰۰۶۱



نیرو صنعت روزبه
مدیرعامل:
روزبه معصومی

تلفن: ۷۷۹۷۷۲۸۹
فکس: ۷۷۹۴۵۱۸۳



توسعه تجارت بهین ایرانیان
مدیرعامل:
معصومه ریاضت

تلفن: ۲۲۹۷۶۳۱۰
فکس: ۲۲۹۷۶۳۴۰



صدرا گستر رایکا
مدیرعامل:
حسن معصوم وند هل آباد

تلفن: ۵۵۳۸۲۲۸۶
فکس: ۵۵۱۲۵۸۱۱




پیشتاز راه و شهر
مدیرعامل:
احمد استادحسین

تلفن: ۶۵۰۱۰۴۶۵



**توسعه ناوگان ریلی
میپنا**
مدیرعامل:
نریمان مطهری
تلفن: ۳-۸۱۹۸۱۰۰۱
فکس: ۲۶۴۰۴۴۱۶



**شرکت صنعت ریلی
ساتراپ**
مدیرعامل:
سیامک سراج اکبری
تلفن: ۶-۸۸۵۴۴۷۷۵
فکس: ۸۸۷۴۶۸۴۴



alibaba.ir
علی بابا
مدیرعامل:
میرنیمیا قاضی
تلفن: ۲۴۵۸۰۰۰۰
فکس: ۲۴۵۸۰۹۹۹



سپهران ریل راسا
مدیرعامل:
مهدی جمشیدیان
تلفن: ۴۱۹۸۹۰۰۰
(داخلی ۹۶۵۰)
فکس: ۸۸۷۲۸۵۶۴



**شرکت نگین رز
خراسان**
مدیرعامل:
محمدرضا تقفدی
تلفن: ۰۵۱-۳۳۰۱۱
فکس: ۰۵۱-۳۳۰۱۱



سهند لجستیک
مدیرعامل:
اسماعیل علیزاده
تلفن: ۶-۸۸۵۵۰۱۰۵
فکس: ۸۸۵۵۰۱۰۷



RAMA.CO.
راد معیار امین
مدیرعامل:
علی دهقان قادیکلانی
تلفن: ۰۸۶۱۱۲۶۷۰
فکس: ۰۸۶۱۱۰۶۲۰



**خدمات مهندسی فراز
ریل جنوب**
مدیرعامل:
عبدالعظیم حکمت پور
تلفن: ۵۵۴۹۲۸۱۸
فکس: ۵۵۴۹۲۵۷۳



احیا صنعت ادوات
مدیرعامل:
محمدرضا شاهرخی
تلفن: ۲۶۴۱۵۳۱۶
فکس: ۲۶۴۲۰۶۴۹



آلتن میراث گلستان
مدیرعامل:
آرش قزاق
تلفن: ۰۱۷-۳۲۲۳۸۵۹۸
فکس: ۰۱۷-۳۲۲۳۸۵۶۸



**فرازسازان
راه و ساختمان**
مدیرعامل:
اسماعیل جلالی
تلفن: ۰۵۱-۳۸۸۴۰۹۰۰
فکس: ۰۵۱-۳۸۸۲۷۸۲۱



پویا تراپر پیشتاز
مدیرعامل:
مسعود اسماعیلی
تلفن: ۴۹۲۳۹۹۷۶
فکس: ۴۹۲۳۹۸۴۱



کالا خدمات پاسارگاد
مدیرعامل:
افشین آربین
تلفن: ۴۴۴۲۵۹۶
فکس: ۴۳۴۲۵۳۷۳



کاوآن ریل صنعت نیرو
مدیرعامل:
مجتبی لطفی
تلفن: ۸۸۵۵۵۸۰۵
فکس: ۸۸۵۵۵۸۰۵



**شرکت خط و ابنیه فلق
ایمنی فارس**
خط و ابنیه فلق
مدیرعامل:
مرتضی علیزاده گزائی
تلفن: ۶۶۱۲۲۵۹۲
فکس: ۶۶۱۲۳۱۱۴



اسپاد تراپر ویرا
مدیرعامل:
صابر نائوی
تلفن:
۰۴۱-۳۴۳۹۳۳۶۰-۱



**دلبران طلایی
شک.ه پارس**
مدیرعامل:
هاتف مظفری
تلفن: ۸۸۶۵۶۹۷۴
فکس: ۸۸۶۵۷۵۳۶



گروه صنعت آذرکیا
مدیرعامل:
یوسف رحیمی
تلفن: ۸۸۸۱۲۷۰۵
فکس: ۸۸۸۱۲۷۱۱





اولین و بزرگترین شرکت حمل و نقل ریلی بخش خصوصی

انبار توشه تهران : میدان راه آهن، خیابان شوش غربی
جنب بانک ملی ، شعبه راه آهن : ۵۵۶۶۳۳۵۰ الی ۵۲

بیل تخلیه عواد معدنی قله :
بندر عباس: مجاور درب غربی اسکله شهید رجایی

شرکت راه آهن حمل و نقل Railway Transportation Company

شماره تلفن و آدرس نمایندگی ها :

اراک: ۰۸۶۳۳۱۲۰۰۳۶ اصفهان: ۰۳۶۳۶۹۱۳۷۷۲۶
اهواز: ۰۶۱۳۵۷۱۹۰۱۱ سرچجان: ۰۳۴۴۲۲۰۶۰۳۵
بهبهر: ۰۱۱۳۴۷۳۱۵۱۹ تبریز: ۰۴۱۳۴۴۴۷۰۴۸
بندر عباس: ۰۷۶۳۳۷۵۶۸۲۱ و ۰۷۶۳۳۷۵۲۲۲۰
مرخس: ۰۵۱۳۴۵۲۳۳۳۴ و ۰۵۱۳۴۵۲۹۱۰۱
مشهد(شهید مطهری ، طیس ، سنگان): ۰۵۱۳۷۳۱۴۷۸۶
یزد و بافق: ۰۳۵۳۷۷۴۲۷۷۶ کرمان و زرنده: ۰۳۴۳۳۳۳۴۸۹
کرمانشاه: ۰۸۳۳۴۲۱۸۵۵۹ زنجان: ۰۲۴۳۳۷۴۰۹۱۱
شاهرود: ۰۲۳۳۳۳۶۰۶۹۰ قزوین: ۰۲۸۳۳۵۵۸۸۱۴



پیشرو در ترانزیت ریلی

پیشگام در حمل و نقل چندوجهی



تلفن (۱۲خط): ۰۲۱-۶۶۴۲۴۹۰۰ فکس: ۰۲۱-۶۶۴۲۱۲۱۶ انبار توشه : ۰۲۱-۵۵۶۶۳۳۵۰-۲

تهران ، خیابان کارگر شمالی ، خیابان نصرت ، پلاک ۱۲۴ کد پستی : ۱۴۱۹۸۴۵۱۳۴ وبسایت : www.rwl.ir ایمیل : info@rwl.ir

کاوان ریل صنعت نیرو بزرگترین شرکت خصوصی در بخش نگهداری، تعمیرات، بازسازی لکوموتیو و تجهیزات ریلی





هلدينگ توکاريل (سهامي عام)

دارنده ۱۹۲۰ دستگاه واگن ليه بلند ۶ محوره معدني
و ۹۵ دستگاه واگن ليه کوتاه چند منظوره

توکاريل با ظرفيت بارگيري و حمل سالانه
بیش از ۱۳ ميليون تن مواد معدني
و حمل حدود ۳۰ درصد بار معدني کل کشور
بزرگترين شرکت حمل و نقل ريلی در بخش بار می باشد.



شرکت های زیر مجموعه:

- < **آسیا سیرا سی** (دارنده واگن های ليه بلند و ليه کوتاه ۴ محوره به تعداد ۱۵۲۵ دستگاه)
- < **توگا گشش** (دارنده واگن های قلعه بن به تعداد ۹۲۱ دستگاه)
- < **مهندسی راه آهن بهین ریل** (تعمیر و نگهداری واگن چرخ و محور و خطوط ریلی)
- < **راهوار نیرو آریا** (دارنده ۲۲ دستگاه لکوموتیو)

www.tukarail.com

info@tukarail.com

نشانی: اصفهان، خیابان هزار

جریب، خیابان شیخ گلینی،

انتهای خیابان استقلال جنوبی، پلاک ۲

تلفن: ۳۶۶۹۰۲۸۲ (۰۳۱)

فاکس: ۳۶۶۸۴۷۵۴ (۰۳۱)



Monobloc Railway Wheels

Isfahan Kafriz co.

نخستین شرکت ایرانی
عضو اتحادیه بین‌المللی
راه‌آهن‌ها - **UIC**

راه‌اندازی مرکز
تحقیقات و آزمایشگاه
تخصصی صنعت
ریلی

دارنده گواهینامه
تایید صلاحیت
ISO/IEC 17025:2017
از مرکز ملی تایید
صلاحیت ایران
(NACI)

اولین تولیدکننده ملی
چرخ مونوبلوک در ایران

راه‌اندازی دستگاه
تست خستگی چرخ
مونوبلوک قطار
برای اولین بار
در خاورمیانه

راه‌اندازی خط کاملاً
اتوماتیک و پیشرفته
عملیات حرارتی چرخ
مونوبلوک برای اولین بار
در خاورمیانه

دارنده گواهینامه
سیستم مدیریت
کیفیت (QMS) از
شرکت DQS آلمان

info@kafriz.com

کارخانه: اصفهان | شهرک صنعتی منتظریه

دفتر اصفهان: خیابان حکیم‌نظامی | کوچه شهید رجایی |

پلاک ۱۲ | تلفن: ۰۶۳-۳۶۶۵۰۶۱ | فاکس: ۰۶۴-۳۶۶۵۰۳۱

آدرس پستی: اصفهان | صندوق پستی: ۸۱۶۵۵-۳۶۴

دفتر تهران: بلوار آفریقا (چردن) | پاتین تر از جهان کودک | کوچه زوبین | پلاک ۱۴
واحد ۵۱ | تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۷۰۷۲۸ و ۰۲۱-۸۸۷۷۰۷۸۵ | فاکس: ۰۲۱-۸۸۷۷۷۰۲