



تدای حمل و نقل ریلی

دوماهنامه خبری، آموزشی و اطلاع‌رسانی

انتشار: خرداد ماه ۱۳۹۳ شماره ۱۰

صاحب امتیاز:

انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته

مدیر مسئول:

حمید صدیق‌پور

زیر نظر شورای سردبیری

همکاران تحریریه:

شکوفه احمدی، عباس زندباف، مجید بابایی،

سودابه هویت دوست

گرافیک و صفحه‌آرایی:

وحید وقفی‌محبی

طرح روی جلد:

علیرضا کریمی‌مقدم

آتلیه گرافیک:

آزاده ذرقانی

چاپ، لیتوگرافی و صحافی: مهتاب

نشانی: تهران - خیابان توحید - خیابان غلامرضا طوسی -

پلاک ۶۳ - واحد ۱۹

کدپستی: ۱۴۱۹۷۸۳۳۱۱

صندوق پستی: ۱۴۱۹۵-۱۸۸

تلفن: ۶۶۵۶۵۶۱۵ و ۶۶۵۶۵۶۱۶-۰۲۱

دورنگار: ۶۶۵۹۴۷۴۷-۰۲۱

وبگاه: www.rtcguild.com

رایانامه: info@rtcguild.com

دوماهنامه «تدای حمل و نقل ریلی» آماده انعکاس دیدگاه‌ها، نظرات و مقالات صاحب‌نظران، مسئولان و هموطنان عزیز است. دوماهنامه «تدای حمل و نقل ریلی» در کوتاه کردن و ویرایش مقالات آزاد است. مقالات منتشر شده دیدگاه نویسندگان است.



ناشر: موسسه فرهنگی مطبوعاتی نشر داهرا
(ناشر ماهنامه صنعت حمل و نقل و ماهنامه سفر)

| | |
|----|--------------------------------------------------------------------|
| ۲ | پیش‌نیازهای فعال‌تر شدن بخش خصوصی در حوزه حمل و نقل ریلی |
| ۴ | دل‌نگرانی‌ها و مطالبات انباشته |
| ۸ | توسعه ترابری ریلی کشور، همچنان ناکارآمد |
| ۹ | بر مدار خرد |
| ۱۰ | ساختار شرکت‌های ریلی نیاز به باز تعریف دارد |
| ۱۲ | نگاهی به ضوابط حقوقی حاکم بر تعیین حق بیمه در قراردادهای پیمانکاری |
| ۱۴ | سامانه فروش الکترونیکی بلیت در راه‌آهن‌های دنیا |
| ۱۸ | دوخطه و برقی شدن راه‌آهن تهران-تبریز به صورت BOT |
| ۱۹ | افغانستان در پی توسعه خطوط ریلی است |
| ۲۰ | ضرورت تشکیل کمیته رسیدگی به امور سلامت و امنیت قطارها |
| ۲۴ | تاسیس نخستین مرکز خصوصی بازسازی و تعمیر لکوموتیو |
| ۲۸ | تاثیرات اجرای فاز دوم هدف‌مندی یارانه‌ها بر حمل و نقل ریلی |
| ۳۰ | امکان سنجی احداث تونل طویل ریلی البرز |
| ۳۴ | راه‌آهن جهان |
| ۳۸ | بومی‌سازی مترو جدی است و قابلیت صادرات دارد |
| ۳۸ | تازه‌های ریلی |
| ۴۰ | تامین اعتبار ۱۰ هزار کیلومتر خط ریلی در کشور در حال انجام است |
| ۴۱ | ورود قطار حامل گردشگران اروپایی به ایران تسهیل می‌شود |
| ۴۲ | کاربردهای تکنیک‌های تست غیرمخرب در بازرسی ریل |
| ۴۶ | اعضای انجمن |



طرح روی جلد: علیرضا کریمی‌مقدم



پیش نیازهای فعال تر شدن بخش خصوصی در حوزه حمل و نقل ریلی

سیدحسین موسوی نژاد

رئیس هیات مدیره انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته

دیدگاه مثبت دولت تدبیر و امید مبنی بر توسعه بخش ریلی با توجه به مزایایی مانند ایمنی سیر و حرکت، مصرف سوخت پایین، بهره‌وری بالاتر سرمایه و عوارض کمتر زیست محیطی، فرصت مناسبی برای فعالان این حوزه فراهم نموده است. حضور فعال بخش خصوصی می‌تواند مهم‌ترین موتور محرک در سرعت دادن به توسعه در این بخش باشد. چنانچه حضور بخش غیر دولتی محدود به ورود سرمایه شود، و از آنان در زنجیره تصمیم‌سازی، اصلاح مقررات قدیمی تا تدوین قوانین جدید استفاده نشود، نمی‌توان انتظار تحول شگرفی در درازمدت داشته باشیم.

اقدامات موثر در سرفصل تحول و توسعه را شاید بتوان به دو دسته تقسیم نمود. بخش اول مجموعه راهکارهایی است که شرکت‌های خصوصی فعال در این حوزه باید پیگیری کنند و بخش دوم به تسهیلات و فرصت‌هایی مربوط می‌شود، که نیازمند توجه و حمایت ویژه دولت محترم است.

نگاه بلند نظرانه و راهبردی انجمن ایجاب می‌کند که اقداماتی به شرح زیر توسط شرکت‌ها به طور جدی پیگیری شود.

۱- حضور بخش خصوصی در اندازه‌های بزرگ‌تر

تجمیع شرکت‌های مالک، راهبری و تولیدکننده‌های ادوات ریلی تحت پوشش هلدینگ‌ها یقیناً موجب کاهش هزینه‌های متعددی خواهد شد. از سوی دیگر تقسیم کار، به حوزه‌های خاص، موجب افزایش عمق تخصص‌ها و بهره‌وری منابع می‌شود.

۲- افزایش کیفیت خدمات‌رسانی در بخش بار و مسافر

کاهش زمان حمل و نقل بین مبدا و مقصد، افزایش ایمنی و کیفیت اجرای کار، اعم از

حمل استاندارد بار و یا افزایش رضایت مسافری به تنهایی قادر به مثبت‌تر شدن نگاه این حوزه و در نتیجه افزایش درآمد خواهد بود.

۳- مدیریت تقاضا و ایجاد تنوع در بازار

به نظر می‌رسد هم در بخش بار و هم در بخش مسافری، مشتریان استفاده از ناوگان ریلی منحصر به صنعت و یا قشر خاصی هستند. مطالعه بازار با استفاده از مزیت‌های حوزه ریلی و کارشناسی برای جذب مشتریان جدید، کمک قابل توجهی به رونق بازار و در نتیجه سرعت گرفتن توسعه خواهد داشت.

مهم‌ترین اقدامات دولت محترم، به ویژه راه‌آهن جمهوری اسلامی را می‌توان، به مواردی به شرح زیر برشمرد.

۱- کاهش برنامه‌ای حق دسترسی و سهم لکوموتیو برای تشویق بخش خصوصی تا زمانی که شرایط رقابت با ناوگان جاده‌ای برای ایشان فراهم شود.

۲- ایجاد تسهیلات لازم برای تامین نقدینگی، در بخش نگهداری ناوگان.

۳- استفاده فعال از مدیران بخش خصوصی در تنظیم و تدوین قوانین و مقررات

۴- محدود نمودن تشکیلات دولتی و کاهش مداخله در بخش حمل‌ونقل ریلی

۵- سرعت‌دادن به توسعه زیر ساخت‌ها

۶- تخصیص وام‌های کم بهره و بلند مدت برای توجیه پذیرش طرح‌های توسعه

۷- استفاده موثر از نظرات بخش خصوصی در حوزه بازرگانی راه‌آهن و سیر و حرکت با شرکت‌دادن

ایشان در کارگروه‌ها

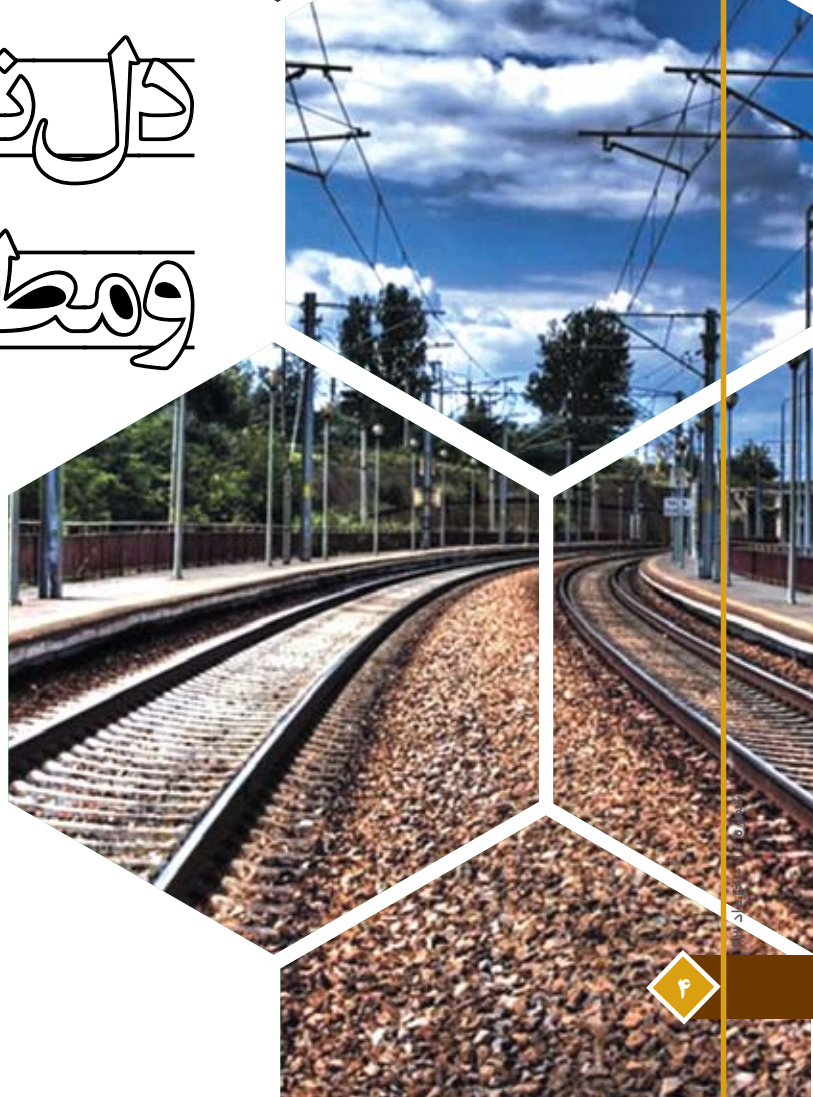
اگر شرکت‌های عضو انجمن موفق به جلب نظر مدیران راه‌آهن در اقدامات یاد شده شوند، و در تعریف اهداف، با مدیران دولتی به اتفاق نظر برسند، همچنین حداکثر استفاده ممکن از تجربیات گذشته در تصمیم‌گیری به عمل آید، امید به افزایش شتاب توسعه و رونق حوزه ریلی بیشتر می‌شود.



دل نگرانه‌ها

ومطالعات انباشته

کارگروه‌های انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته، راهکارهای حرفه‌ای، عملیاتی و اساسی را برای رفع مهم‌ترین چالش‌های پیش روی حمل و نقل ریلی ارائه می‌دهند.





صادق خلفی: ماهیت خصوصی و تجربیات اکثریت شرکت‌های عضو انجمن موجب شده است تا ذخیره‌ای ارزشمند برای مشورت‌گیری تیم جدید مدیریتی راه‌آهن ج.ا.ا فراهم شود

عنوان گروه نظارت و کنترل کیفیت جهت اعزام به طور ضربتی به کارگاه‌های تعمیراتی خطوط راه‌آهن برای نظارت و کنترل امور تعمیرات، رسیدگی به فضای محیط تعمیرات که اغلب آلوده به مواد زائد است و همچنین تعمیرات ویژه اساسی توسط بخش خصوصی اقدام شود.

کنسرسیومی توسط کلیه شرکت‌های بخش خصوصی برای به کارگیری ناظرین در امر کنترل کیفیت تعمیرات تشکیل شود.

درخواست شود تا نسبت به تشخیص نقاط بحرانی راه‌آهن در انواع تعمیرات و تهیه و ارسال آمار تعمیرات جاری ویژه واگن‌ها اقدام شود.

پیشنهاد می‌شود برای ثبت انواع تعمیرات واگن‌ها و محل انجام آن برای هر واگن یک شناسنامه تعمیراتی تهیه شود.

پیشنهاد می‌شود از طریق انجمن، شرکتی تحت عنوان مهندسین مشاور، برای تهیه شرح خدمات و وظایف مرتبط با نظارت و کنترل تعمیرات اساسی، جاری و ویژه تشکیل و برابر قانون به کلیه امور به استثنای مالکیت خط و زیربنا به بخش خصوصی واگذار شود زیرا



هرمز قطبی: سرقت قطعات واگن در ایستگاه‌ها رو به رشد است. مسئولین راه‌آهن پاسخ گو نیستند. برابر قانون حق دسترسی، مسئولیت سلامت و ایمنی واگن‌ها و محموله آن‌ها از مبدأ تا مقصد به عهده راه‌آهن است

مشکل ساخته بلکه تأمین قطعات به سرقت رفته هزینه و خسارات زیادی را به شرکت‌های حمل و نقل ریلی تحمیل می‌نماید.

مفقود شدن بارنامه واگن پس از طی یک یا دو ناحیه و دستور صدور مجدد بارنامه از مبدأ تا مقصد به بخش خصوصی و توقف طولانی واگن در ایستگاه‌های بین راه به دلیل این معضل مشکلات زیادی را ایجاد می‌کند.

آقای قطبی برای رفع این موانع پیشنهاداتی به شرح ذیل مطرح می‌کند:

به منظور پیشگیری از ضرر و زیان شرکت‌ها و جلوگیری از ورشکستگی احتمالی آن‌ها راهکارهای مناسب از سوی انجمن مورد بررسی قرار بگیرد و مراتب به راه‌آهن اعلام شود.

انجمن به کلیه شرکت‌های بخش خصوصی مالک ناوگان ابلاغ کند تا مشکلات و معضلات سیر و حرکتی خود را برای بررسی و ارائه راهکار مناسب به کارگروه فنی، سیر و حرکت و ایمنی اعلام کنند.

پیشنهاد می‌شود با همکاری انجمن و راه‌آهن نسبت به تشکیل گروه کارشناسی مشترکی تحت

حرکت و ایمنی موارد مشروحه زیر را از اهم موضوعات مطروحه در کارگروه و مشکلات و چالش‌های پیش روی شرکت‌های حمل و نقل ریلی بیان می‌کند و اعتقاد دارد که عدم توجه به این مسائل و مشکلات، ضرر و زیان غیرقابل جبرانی به شرکت‌های حمل و نقل ریلی وارد می‌کند. کسانی که با تشویق مسئولین دولتی در دهه اخیر وارد بازار شده و مبادرت به سرمایه‌گذاری در امر حمل و نقل ریلی کرده اند.

بارزترین مشکلات

عدم اجرای تعهد راه‌آهن مبنی بر سیر روزانه ۳۰۰ کیلومتر واگن بخش خصوصی که در ابتدا موجب تشویق سرمایه‌گذاران شده بود موجب ضرر و زیان شرکت‌های حمل و نقل ریلی شده و احتمال ورشکستگی بخش خصوصی را در پی خواهد داشت.

ایجاد هرگونه اختلال در سیر واگن‌ها از سوی راه‌آهن موجب کاهش درآمد شرکت‌های حمل و نقل ریلی شده و در نتیجه عدم توان پرداخت هزینه‌ها خواهد شد. در ضمن تصویب بخشنامه‌های یک سوویه و افزایش مسئولیت و جرائم شرکت‌ها توسط راه‌آهن تسریع در این زمینه را در پی خواهد داشت.

اعلام تعمیری شدن واگن‌های شرکت‌های خصوصی، حتی پس از طی مسافت یک یا دو ایستگاه پس از پست بازدید مأمورین تحت امر راه‌آهن و عدم اطلاع رسانی به موقع موضوع به مالکین واگن در رابطه با تعمیری شدن واگن و توقف طولانی آنها خسارات زیادی را به شرکت‌ها وارد می‌کند.

سرقت قطعات واگن در ایستگاه‌ها رو به رشد است. مسئولین راه‌آهن پاسخ گو نیستند. برابر قانون حق دسترسی، مسئولیت سلامت و ایمنی واگن‌ها و محموله آن‌ها از مبدأ تا مقصد به عهده راه‌آهن است؛ نه تنها ایمنی و سیر و حرکت واگن‌ها را دچار

انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته با هشت کارگروه تخصصی تمامی مباحث مرتبط با حمل و نقل بار و مسافر را مورد بررسی قرار می‌دهد. این کارگروه‌ها به گونه‌ای ویژه به بررسی تازه‌ترین تحولات، چالش‌ها و مسائلی می‌پردازند که می‌تواند در بهره‌وری بنگاه‌های تجاری حمل و نقل ریلی نقش به‌سزایی داشته باشد. کارگروه‌های تخصصی، رابط بین اعضای انجمن و نهادهای حاکمیتی در بررسی منسجم تر و بهتر مسائل حمل و نقل ریلی به شمار می‌رود. این کارگروه‌ها عبارتند از:

- کارگروه تخصصی فنی، سیر و حرکت و ایمنی
- کارگروه تخصصی واگن‌های لبه کوتاه
- کارگروه تخصصی واگن‌های لبه بلند
- کارگروه تخصصی امور مسافری
- کارگروه تخصصی واگن‌های مخزن دار
- کارگروه تخصصی لکوموتیو
- کارگروه سرمایه‌گذاری و امور بازرگانی
- کارگروه راهبران قطارهای مسافری

در این شماره نشریه: روسای پنج کارگروه گزارش‌هایی را از فعالیت‌ها و برنامه‌های متبوع خود ارائه کرده اند. لازم به ذکر است که هریک از کارگروه‌ها ضمن بررسی برخی از دستاوردهای خود؛ معضلات و مشکلات صنعت حمل و نقل ریلی؛ نقش دولت در توسعه بخش ریلی کشور؛ لزوم تدوین قوانین به روز و کارآمد؛ تأمین اعتبارات مالی و... را از جنبه‌های مختلف مطرح کرده اند.

سرقت از واگن‌ها ادامه دارد، چه کسی پاسخگوست؟

مهندس هرمز قطبی رئیس کارگروه تخصصی فنی، سیر و



واگن‌های لبه بلند در خصوص عملکرد و دستاوردهای این گروه خاطرنشان ساخته است: کارگروه شرکت‌های مالک واگن‌های لبه بلند، متشکل از شرکت‌های راه‌آهن حمل‌ونقل، بهتاش سپاهان، ریل پرداز سیر، فولاد ریل جنوب، آسیا سیر ارس، توکا ریل، چوپار و سینا ریل پارس، یکی از کارگروه‌های فعال انجمن صنفی شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی است. این شرکت‌ها در مجموع ۵۸ درصد از کل بار جابجا شده توسط شبکه ریلی و ۷۷ درصد از کل درآمد سیستم حمل‌ونقل ریلی کشور را تولید می‌کنند. در نتیجه، این کارگروه را می‌توان بزرگ‌ترین سمپوزیوم حضور بخش خصوصی در سامانه حمل‌ونقل ریلی کشور دانست.

ماهیت خصوصی اکثریت شرکت‌های عضو این کارگروه و طیف وسیع مشکلاتی که مدیران این مجموعه در تعامل با راه‌آهن ج.ا.ا. مواجه

روز رو به افزایش است پیشنهاد می‌گردد:

۱) راه‌آهن؛ واحدی را برای پاسخگویی به این معضل مشخص و معرفی نماید.

۲) در ایستگاه‌هایی که سرقت قطعات واگن‌ها به کرات صورت می‌پذیرد نسبت به نصب دوربین‌های مداربسته اقدام لازم به عمل آید.

کلیه مسئولین و کارشناسان جهت همکاری‌های لازم و ارائه پیشنهادات خود با تلفن ۸۸۳۴۷۴۴۷ و از طریق نامبر: ۰۳۳۴۱۰۸۸۳ و پست الکترونیکی majdpour.bros@yahoo.com با این کارگروه تماس حاصل فرمایند.

بزرگ‌ترین سمپوزیوم بخش خصوصی در سیستم حمل‌ونقل ریلی

دکتر محمد صادق خلفی مدیرعامل شرکت ریل پرداز سیر و رئیس کارگروه شرکت‌های مالک

که موجب افت حمل‌ونقل ریلی شده و راهکارهای افزایش ظرفیت حمل‌ونقل ریلی مورد بررسی جامع قرار گیرد.

■ برای انعکاس خواسته‌های منطقی بخش خصوصی مطالب و مقالات از طریق روزنامه‌های کثیرالانتشار به سمع و نظر مسئولین و دست‌اندرکاران رسانده شود.

■ با دانشگاه‌ها و اساتید و دانشجویان رشته حمل‌ونقل ریلی تعاملات لازم به عمل آمده و با توجه به آئین نامه حمایت از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکترا (تهیه شده از سوی انجمن) در خصوص انتخاب موضوع حمل‌ونقل ریلی به عنوان پایان‌نامه مذکور و جمع‌آوری موضوعات حمل‌ونقل ریلی در ارتباط با بخش خصوصی جهت درج در پایان‌نامه‌ها مطرح و کمک‌های فنی و مالی جهت تشویق آنها صورت پذیرد.

با توجه به سرقت قطعات واگن‌ها و اینکه این موضوع هر

در حال حاضر امور مربوطه به صورت دولتی - خصوصی انجام می‌گیرد. که این امر موجب اختلال در کار شده است.

■ انجمن با راه‌آهن مذاکره کند تا راه‌آهن، قوانین خصوصی سازی مصوب مورد درخواست شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی را اجرا کند.

■ پیشنهاد می‌شود راه‌آهن با دعوت از شرکت‌های مالک واگن مشکلات و چالش‌های پیش روی حمل‌ونقل ریلی را مطرح و در جلسات مشترک ضمن انتقال تجربیات شرکت‌های مالک واگن در کلیه امور و استفاده از نظرات و پیشنهادات کارشناسان این بخش نسبت به جمع‌بندی موضوع و رفع آنها اقدام کند.

■ انجمن از طریق شخص ثالثی غیر از راه‌آهن و بخش خصوصی مبادرت به تدوین مقررات کند.

■ ناراضی‌های شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی و عدم تمایل بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری در این بخش و اموری

مشکلات واگن‌های لبه کوتاه

مهندس غلامحسین عبداللهی مدیرعامل شرکت آسیا سیر ارس و رئیس کارگروه تخصصی واگن‌های لبه کوتاه ضمن بررسی مشکلات حمل‌ونقل ریلی در این بخش به ارائه راهکارهایی برای حل مشکلات و معضلات حمل‌ونقل ریلی پرداخته است. وی در این باره تاکید کرده با توجه به مشکلات عدیده حمل‌ونقل ریلی و اقدامات و ضرورت‌ها، کارگروه تخصصی واگن‌های لبه کوتاه بر اساس بررسی‌های به عمل آمده در جلسات مختلف مواردی را به شرح ذیل به مسئولین و متولیان حمل‌ونقل ریلی بخش دولتی و همچنین انجمن صنفی شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی پیشنهاد می‌نماید. تا با اولویت بندی، موارد مذکور را در دستور کار و مورد بررسی‌های لازم قرار دهند. در ضمن کلیه دست‌اندرکاران صنعت حمل‌ونقل ریلی می‌توانند هرگونه پیشنهاد و نظرات و یا سئوالات فنی و تخصصی خود را در این زمینه با دبیر کارگروه و با شماره تلفن ۸۸۷۶۰۸۲۱ و نمابر: ۸۸۵۳۱۶۰۴ و ایمیل: asia@asiasairaras.com در میان بگذارند.

۱- بررسی تشکیل نهاد تنظیم مقررات جهت بررسی در مواردی از قبیل: قرارداد حق دسترسی، قرارداد تعمیرات، کنترل نرخ تعرفه، واگذاری به بخش خصوصی و ...

۲- ارزیابی توسعه سرمایه گذاری توسط بخش خصوصی با توجه به دوره بازگشت سرمایه با بهره‌گیری از تسهیلات دولتی (وجوه اداره شده- صندوق توسعه ملی)

۳- تحقق سیر روزانه ۳۰۰ کیلومتر و افزایش سرعت بازرگانی و عدم دریافت حق پارکینگ تا تحقق آن

۴- راه اندازی قطار کامل توسط بخش خصوصی

۵- اعلام شرکت‌های تأمین کننده قطعات توسط راه‌آهن و حذف مراحل پیچیده تأییدیه گرفتن برای هر قطعه

۶- دوخطه کردن محورهای



مجتبی لطفی:

شرکت‌های خصوصی مالک لکوموتیو در حال حاضر جمعا ۱۰۷ دستگاه لکوموتیو دیزل الکتریک در اختیار دارند که قابلیت حمل قطارهای سنگین باری را دارا هستند

یزد و اصفهان متمرکز هستند. برنامه تعمیر و نگهداری لکوموتیوهای خصوصی به صورت کامل توسط شرکت‌های مالک لکوموتیو مدیریت و انجام می‌گیرد و کلیه هزینه‌های مربوطه اعم از ریالی یا ارزی نیز توسط مالکین پرداخت می‌شود. همچنین برخی شرکت‌های مالک لکوموتیو اقدام به استخدام و تربیت کادر لکوموتیورانی کرده و اولین لکوموتیوران‌های خصوصی کشور را آموزش داده و در اختیار گرفته‌اند.

کارگروه لکوموتیو در جلسات خود موضوعات مختلف مرتبط با لکوموتیو نظیر، حق مالکانه، نگهداری و تعمیر، لکوموتیورانی، سوخت، انرژی و ... را در دستور بررسی دارد.

کارگروه تخصصی لکوموتیو از نظرات و پیشنهادات همکاران استقبال می‌کند. کلیه علاقه‌مندان و دست‌اندرکاران می‌توانند از هر نوع پیشنهاد، سوال و ... مربوط به این کارگروه را به عنوان دبیر کارگروه و به شماره نمابر ۸۸۴۸۱۵۱۹۴ و یا به نشانی ایمیل info@rahvarniro.com ارسال نمایند.

راهکارهایی برای حل



غلامحسین عبداللهی:

تحقق سیر روزانه ۳۰۰ کیلومتر و افزایش سرعت بازرگانی و عدم دریافت حق پارکینگ تا تحقق آن و نیز راه اندازی قطار کامل توسط بخش خصوصی از خواسته‌های ضروری است

عضو حقوقی فعال دارد که متشکل از شرکت‌های مالک لکوموتیو هستند. اعضای حقوقی کارگروه عبارتند از: شرکت البرز نیرو- مدیرعامل مجتبی لطفی- رئیس کارگروه تخصصی لکوموتیو شرکت راهوار نیرو- مدیرعامل مسعود استاد عظیم - دبیر کارگروه تخصصی لکوموتیو شرکت راه‌آهن راهبان- مدیرعامل پرویز عالیوند- عضو کارگروه تخصصی لکوموتیو شرکت نماد ریل گستر- مدیرعامل مسعود زحمتکش- عضو کارگروه تخصصی لکوموتیو شرکت الوند نیرو- مدیرعامل ابراهیم پاشنا- عضو کارگروه تخصصی لکوموتیو شرکت‌های خصوصی مالک لکوموتیو در حال حاضر جمعا ۱۰۷ دستگاه لکوموتیو دیزل الکتریک در اختیار دارند که قابلیت حمل قطارهای سنگین باری را دارا هستند. تعداد ۷۶ دستگاه از این لکوموتیوها مدل GT۲۶ CW و ۳۱ دستگاه از مدل چینی هستند.

عمده فعالیت لکوموتیوهای فوق در زمینه حمل بار، به ویژه بارهای معدنی است که در نواحی هرمزگان،

بوده‌اند، موجب شده است تا تجربیات آنان ذخیره‌ای ارزشمند برای مشورت گیری تیم جدید مدیریتی راه‌آهن ج.ا.ا به منظور فراهم سازی بستر جذب سرمایه‌های خصوصی توسط سیستم حمل‌ونقل ریلی کشور باشد.

به منظور افزایش سهم بازار شرکت‌های عضو این گروه و نیز برطرف نمودن مشکلات موجود در زمینه تعامل فی مابین سرمایه گذاران و راه‌آهن ج.ا.ا، این کارگروه در نظر دارد طی سال آتی برنامه‌های زیر را اجرا نماید:

۱) تدوین منشور تصریح و تضمین حقوق مالکیت ناوگان ریلی.

۲) تدوین آیین نامه قیمت تمام شده حمل ریلی برای محمولات معدنی.

۳) تدوین نرخ نامه مصوب حمل ریلی محمولات معدنی.

۴) ایجاد هماهنگی فی مابین اعضا جهت حضور در مناقصات اعلامی از سوی صاحبان کالا.

۵) تشکیل کنسرسیوم‌هایی جهت سرمایه گذاری به منظور رفع گلوگاه‌های شبکه ریلی.

۶) همفکری و انتقال تجربیات و روش‌های بهینه مدیریتی فی مابین اعضا.

۷) ارتباط مستمر با مدیران راه‌آهن ج.ا.ا به منظور حل مشکلات اعضا.

برنامه‌ها و فعالیت‌های

کارگروه تخصصی لکوموتیو

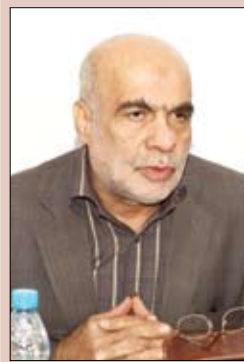
مهندس مجتبی لطفی مدیرعامل شرکت البرز نیرو و رئیس کارگروه تخصصی لکوموتیو طی گزارشی ضمن معرفی اعضای کارگروه؛ برنامه‌ها و فعالیت‌های این کارگروه را معرفی کرده است:

در اجرای بند ۱۶ ماده ۲۸ اساسنامه انجمن صنفی حمل‌ونقل ریلی و خدمات وابسته و بر اساس مصوبه مورخ ۹۱/۹/۲۸ هیات مدیره انجمن کارگروه تخصصی لکوموتیو تشکیل و کار خود را آغاز کرده است.

این کارگروه در حال حاضر پنج

توسعه ترابری ریلی کشور، همچنان ناکارآمد

حساس و پرتراфик مانند چادرملو، چغارت به حسن آباد
 ۷- واگذاری لکوموتیوهای راه آهن به بخش خصوصی
 ۸- واگذاری مدیریت ترافیک به بخش خصوصی
 ۹- تخفیف ویژه در مسیر برگشت خالی واگن به منظور دوسر بار شدن واگن ها (مثل جاده) جهت افزایش ظرفیت حمل ریلی
 ۱۰- سیاست های تشویقی جهت احداث خطوط فرعی در مراکز صنعتی و تجاری و ...
 ۱۱- لحاظ نمودن هزینه های مازاد از قبیل کسری عدم تکمیل ظرفیت در واگن های لبه کوتاه و هزینه های باربندی و ... جهت کاهش حق دسترسی.
 ۱۲- راه اندازی و افزایش قطارهای برنامه ای در محورهای مهم و مورد نیاز.
 ۱۳- ساماندهی اخذ تائیدیه قطعات واگن های باری با توجه به اینکه در تائیدیه هایی که از طرف اداره کل واگن ها صادر می شود هیچ گونه مسئولیتی را نپذیرفته و تمام مسئولیت ها را به عهده تولیدکننده، فروشنده و مالک واگن قرار می دهد اما دریافت همین تائیدیه نیز ماه ها به طول می انجامد.
 ۱۴- سیر واگن های لبه کوتاه در برخی از محورها در اولویت آخر قرار دارد. به ویژه در مسیر برگشت کانتینر خالی که موجب افزایش دموارژ کانتینر و ترانزیت تایم بالا می شود.
 ۱۵- بی توجهی مأمورین سیر و حرکت قطار به ویژه در عدم آزادسازی ترمز که منجر به بریدگی چرخ می شود.
 ۱۶- توجه بیشتر مأمورین پست بازدید و برخورد مناسب در صورت سهل انگاری.
 ۱۷- مکان یابی نقاط خسارت خیز (مانند افتادگی خط که موجب شکستگی فنر، گوشواره و حتی بوژی میگردد.) و حادثه خیز و اقدام سریع جهت رفع آنها.



ابوالقاسم سعیدی:
ضوابط رویه های رایج دولتی در مدیریت توسعه و بهره برداری راه آهن کشور تاکنون ناکارآمد و ناقص بوده و اغلب مراجع ذیربط دچار قدمت ساختار و آشفتگی قوانین هستند

برون شهری، عدم مشارکت بخش خصوصی در واگذاری، راهبری و نظارت طرح ها و عدم دخالت و صلاح دید بخش خصوصی در تخصیص اعتبارات و اولویت بندی طرح ها مواجه است و نبود هماهنگی کارآمد مراجع ذیربط در اولویت بندی طرح ها، تخصیص منابع و واگذاری پروژه ها و نیز نبود سرمایه گذاری کافی در ارتقای آموزش و مهارت مدیران و کارشناسان دولتی و خصوصی، نبود اعتبارات و تسهیلات مالی در تأمین تجهیزات و نبود برنامه ها و قراردادهای کلان در خرید و تولید مصالح مورد نیاز موجب گرانی، افت کیفیت و کندی توسعه شبکه ریلی کشور شده، لذا ترابری ریلی کشور در اغلب میانگین های توسعه و شاخص های سرانه ریلی از کشورهای همسایه و کشورهای توسعه یافته پائین تر قرار داشته است.
 ۴- نظام بهره برداری فعلی شبکه ریلی کشور هم اینک بین شرکت مادر تخصصی راه آهن و شرکت های متعدد بهره بردار و مالک واگن و کشنده مسافری و باری و معدود مراجع صنفی و پژوهشی و سازنده ناوگان و تجهیزات مصرفی آن و انبوه شرکت های واسطه تأمین کننده و وارداتی متصور است که اگر چه در دو دهه اخیر بخشی از قوانین و ساختار اجرایی این بخش برای خصوصی سازی و ارتقای بهره وری این بخش ها اصلاح شده ولی حاکمیت نگرش کارفرمایی و اجرایی واحدهای دولتی، قدمت و آشفتگی اغلب قوانین جاری، محدودیت بنیه و اختیارات بخش خصوصی، نبود مراجع تخصصی آموزش و بهره وری، نبود سازمان های بی طرف تنظیم و رگولاتوری، ضعف و ناپایداری مدیران قبلی و محدودیت های

شمار می رود.
 ۲- شبکه ریلی بر حسب کاربرد به قطار شهری، راه آهن حومه ای کلان شهرها، خطوط آهن برون شهری بار و مسافر، خطوط آهن سریع و فوق سریع مسافری و خطوط ویژه ترابری سنگین باری طبقه بندی شده که متأسفانه اغلب، راه آهن کشور ما صرفاً در حد شبکه خطوط آهن عادی حمل بار و مسافر و اخیراً چند قطار شهری با مدیریت انحصاری دولت و اعتبارات اندک دولتی تعریف شده و تکمیل و کارآمدی آن نیازمند احداث خطوط آهن حلقه ای مناطق مرکزی و نیز دوخطه شدن، برقی شدن و مسیرهای ویژه قطارهای سریع حومه ای و نیز شبکه گسترده خطوط فرعی بارهای صنعتی و معدنی است.
 ۳- علی رغم زمینه مناسب و توان خوب بدنه کارشناسی و پیمانکاری کشور، توسعه شبکه ریلی با محدودیت منابع مالی، تعدد متولیان توسعه شبکه ریلی شهری و

ابوالقاسم سعیدی رئیس کارگروه های مسافری و واگن های مخزن دار و عضو هیئت مدیره انجمن صنفی شرکت های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته عوامل موثر در توسعه ترابری ریلی کشور را در گزارش کارگروه متبوع خود بررسی کرده است.
 او اشاره دارد که با وجود تحقیقات و مقالات گسترده در ضرورت ها و منافع توسعه ترابری ریلی کشور و تأکیدات ده ها ساله متولیان امر و مسئولین در این زمینه، وضع فعلی این بخش همچنان نامناسب و ناکارآمد است و سهم این بخش از اعتبارات عمرانی و حمل بار و مسافر کشور رشدی نداشته و ریشه یابی مشکلات فعلی و طرح نکاتی در راستای توسعه و ارتقای این بخش مهم و ضروری است:
 ۱- منافع عمده ترابری ریلی مانند هزینه کمتر ساخت و بهره برداری، دوام و آرامش و رفاه بیشتر شبکه و ناوگان ریلی، ایمنی بسیار بالای ترابری ریلی، مصرف کمتر سوخت، قابلیت حمل انبوه بار و سریع مسافری، خسارات کمتر زیست محیطی، ارتقای فرهنگ برنامه ریزی، نسبت بالای ارزش افزوده و توسعه زیربنایی مناطق حومه شبکه ریلی، ... از مهم ترین منافع مشهور این بخش است. شرایط اقلیمی و جغرافیایی کشور مانند وسعت و تنوع آب و هوایی، پراکندگی جمعیت در کلان شهرهای با فواصل طولانی، نبود راه های آبی داخل کشور، بسترهای متنوع گردشگری و موقعیت ویژه ترانزیتی کشور بین پهنه های شرقی غربی و مناطق شمالی جنوبی و در نهایت معادن بسیار غنی کشور و برنامه های کلان توسعه صنعتی و اقتصادی، موجب تشدید منافع و ضرورت های توسعه و ارتقای این بخش در کشور ما به



انجمن شرکتهای حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته در فرآیندهای تصمیم سازی و واگذاری اختیارات مشارکت خواهد داشت.

برمدار خرد

دینفعان در بخش خصوصی و دولت برای تعامل سازنده در راستای توسعه حمل و نقل ریلی کشور خبر داد. به گزارش خبرنگار ندای حمل و نقل ریلی، مجید بابایی گفت: خوشبختانه با تلاش گسترده مدیریت راه آهن طی ماههای اخیر روند حرکتی بخش کاملاً مثبت ارزیابی می‌گردد و امید می‌رود تا با ادامه این تلاش‌ها و در یک تعامل مشترک بین بخش خصوصی و راه آهن به مرور شاهد بهبود وضعیت در حوزه‌های مختلف ریلی باشیم. در این جلسه اعضای هیئت مدیره انجمن مهم مشکلات جاری و توسعه‌های بخش را برشمردند و خواستار حمایت جدی راه آهن از برنامه‌های توسعه‌ای بخش خصوصی شدند. بابایی هم موضوعاتی که مورد تاکید قرار گرفت را مشارکت دادن انجمن در فرآیند تصمیم سازی و واگذاری برخی از اختیارات متناسب با وظائف بخش خصوصی بویژه در حوزه امور بازرگانی و عملیات بهره‌برداری و سیر قطارها به انجمن در هر دو حوزه بار و مسافر به این شکل صنفی توصیف کرد.

بابایی در ادامه با اشاره به دیدگاه‌های مدیرعامل راه آهن یادآور شد که دولت و راه آهن جمهوری اسلامی ایران از تقویت بخش خصوصی قطعاً حمایت لازم را خواهد داشت و انتظار می‌رود بخش خصوصی متناسب با توسعه زیرساخت‌های ریلی نسبت به سرمایه‌گذاری‌های جدید در تامین ناوگان بطور جدی تلاش نماید.

پورسیدآقایی در این جلسه گفته است که راه آهن تلاش گسترده‌ای را برای اخذ تسهیلات مناسب مالی و بانکی آغاز کرده و آمادگی کامل برای تحقق این امر را در سال ۹۳ دارد.

بابایی در پایان با اشاره به اینکه از اواخر سال گذشته به مرور کارگروه‌های مشترک انجمن و راه آهن در حوزه‌های مختلف باری و مسافری در حال شکل گرفتن است و هم‌اینک موضوعات مختلفی در این کارگروه‌ها در حال بررسی است از عزم جدی دو طرف برای رفع مشکلات جاری و ساختاری بخش خبر داد و خواستار تداوم این روند در آینده از سوی راه آهن و بخش خصوصی گردید.

به نظر می‌رسد ظرفیت‌های حمل و نقل ریلی به تدریج در مسیر صحیح قرار می‌گیرد. هرچند حمل و نقل ریلی در میان سایر شقوق حمل و نقل کشورمان از سهم کافی برخوردار نیست و چه از نظر نرم افزاری و چه سخت افزاری با دیگر شیوه‌های حمل و نقل تفاوت ماهوی دارد. اما کارگزاران و فعالان خانواده پرجمعیت حمل و نقل ریلی امید فراوان دارند تا مطالبات دیرینه شان در دولت تدبیر و امید در مسیر صحیح برآورده گردد. این روزها سیاست‌های راه آهن جمهوری اسلامی ایران بیش از هر زمانی بارقه امید را در دل بخش خصوصی زنده نگاه داشته است. سیاست‌های محوری دکتر محسن پورسیدآقایی مدیرعامل راه آهن جمهوری اسلامی ایران که خود از مدیران باتجربه حمل و نقل ریلی به شمار می‌رود و به زیر و بم مسائل آشنایی کافی دارد، طرح‌ها و برنامه‌هایی منسجم است تا به تدریج بار توسعه کشور بر دوش خطوط ریلی پویا سنگینی کند.

سهولت دسترسی به شبکه ریلی یکی از خواست‌های اساسی کارگزاران حمل و نقل ریلی کشور است. متعاقباً صاحبان کالا نیز انتظار دارند با توجه به صرفه مندی اقتصادی و از جهت افزایش کارایی در کل زنجیره ارائه خدمات و تولید، دسترسی به شبکه ریلی آسان باشد. در نخستین گام وزیر راه و ترابری از کاهش ۲۵ درصدی سهم عوارض دسترسی - از ۷۵ درصد به ۵۰ درصد - در بودجه ۹۳ خبر داد و این انتظار را در کارگزاران حمل و نقل ریلی ایجاد کرد که در گام‌های بعدی این سهم دسترسی کمتر نیز خواهد شد. اما شاخص ترین و پراهمیت ترین مسائل حمل و نقل ریلی کدام است و در چه فرجه‌ای از زمان می‌توان به رفع آن و یا دستکم مدیریت مناسب این مسائل اهتمام ورزید.

به تازگی اعضای هیئت مدیره انجمن صنفی شرکتهای حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته با دکتر پورسید آقایی مدیرعامل راه آهن دیدار داشتند. مجید بابایی دبیر انجمن با اعلام این مطلب با اشاره به فرصت‌های ایجاد شده در بخش ریلی در دولت تدبیر و امید و وجود برخی تنگناها در ارتقاء سرمایه گذاری و بهبود کمی و کیفی بخش از عزم جدی همه

اعتباری و تورمی سال‌های اخیر موجب تشدید ناکارآمدی این بخش و افت چشمگیر در کیفیت، توان و انگیزه فعالان خصوصی این صنعت شده است.

ناکارآمدی نظام تعرفه حمل بار و مسافر کشور و ضوابط رسیدگی سوانح و مشکلات نظارت کیفی بهره‌برداری موجب کاهش بهره‌وری، افت کیفیت، زیاندهی و بازدهی اندک و عدم تناسب با نیازها و انتظارات واحدهای صنفی این بخش شده و اغلب امیدها، تلاش‌ها و صبوری چند ساله این واحدها تاکنون بی نتیجه مانده است.

۵- در جمع بندی اولیه، باید تصریح نمود که ضوابط رویه‌های رایج دولتی در مدیریت توسعه و بهره‌برداری راه آهن کشور تاکنون نوعاً ناکارآمد و ناقص بوده و اغلب مراجع ذیربط دچار قدمت ساختار و آشفتگی قوانین، کمبود و نقصان سرمایه و نیز بازدهی روزافزون امکانات و نیروی کار هستند.

از دولت تدبیر و امید و رئیس جمهور محترم یادهم که توسعه و اصلاح ترابری ریلی کشور را در اولویت‌های کلیدی خود اعلام نموده، انتظار دارد به جای اقدامات مقطعی و احیاناً متناقض، همه توان خود را در توسعه مشارکت واقعی بخش خصوصی در همه شئون راهبردی این بخش به ویژه در برنامه ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌های کلان، اولویت بندی طرح‌ها و تخصیص اعتبارات، واگذاری امکانات و اجرای طرح‌ها، تأمین تسهیلات مالی و اعتباری قرار دهد.

حذف رویه‌ها و نهادهای شبه دولتی و حاکمیت مدار، ایجاد و تقویت نظام‌های صنفی و سازمان‌های تنظیمی و رگولاتوری بی طرف و نیز احیای توان و انگیزه واحدهای صنفی خصوصی این بخش‌ها به ویژه در تأمین آموزش‌های مستمر نیز از ضروریات بالندگی حمل و نقل ریلی در کشور به شمار می‌رود.



انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته
می‌تواند پایگاهی برای مباحث آموزشی باشد

ساختار شرکت‌های ریلی نیاز به بازتعریف دارد

کادر حرفه‌ای در بخش خصوصی ریلی وجود داشته باشد. انجمن می‌تواند با کمک دستگاه‌های ذی‌مدخل در حمل و نقل ریلی و راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران پایگاه‌هایی برای مباحث تخصصی و آموزشی باشد. مرکز تحقیقات راه‌آهن و وزارت راه و شهرسازی در مواردی بخشی از مطالعات تطبیقی مورد نیاز بخش را برعهده دارند منتهی نقش انجمن صنفی حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته که مستقیماً منافع بخش خصوصی ریلی را دنبال می‌کند بسیار حائز اهمیت است و پیگیری بسیاری از مطالبات باید در انجمن

به طور مثال زمانی که می‌گوییم سرمایه‌گذاری در بخش ریلی کشور چندان جذابیتی ندارد شاید معافیت‌های مالیاتی اجازة ی ارائه ی تسهیلات کم بهره و بلندمدت را نمی‌دهد و این کار از طریق قانون و قانون گذاری چاره ی اساسی تلقی شود. طبیعتاً انجمن صنفی ملاحظاتی را که دولت می‌خواهد در بخش خصوصی اعمال کند می‌تواند این مقررات را به نحو مطلوبی روان سازی و عملیاتی کند. برای مثال شاهد شکل گیری شرکت‌های حمل و نقلی هستیم بدون این که متولی مشخصی برای آموزش

کند. این امکان وجود دارد که خواسته‌های بخش خصوصی تمام نشدنی باشد اما تا آن جایی که امکان دارد آن قبیل از خواسته‌ها که معقول هستند در اولویت قرار بگیرد. موجودیت و موقعیت انجمن می‌تواند پلی باشد با نهادهای مربوطه و قانون گذار چراکه با ارائه ی طرح از طریق جلب نظر نمایندگان محترم به ویژه در کمیسیون عمران و یا طراحی لوایح با استفاده از جایگاه راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران در دولت و همچنین لوایحی به مجلس ارائه به صورت قانونمند خواسته‌های بخش را محقق نمایند.

انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته چه نقشی می‌تواند داشته باشد تا اهداف عالی حمل و نقل ریلی در کشور محقق شود؟ محمدرضا کامیاب نایب رئیس هیات مدیره انجمن در این خصوص دیدگاه خود را با خبرنگار ندای حمل و نقل ریلی مطرح می‌کند. به نظر من انجمن حفاصل میان دولت و بخش خصوصی است. انجمن وظیفه دارد هم مقتضیات دولت را کاملاً بشناسد و هم با ویژگی‌ها و خصوصیات بخش خصوصی آشنایی داشته باشد. به نوعی ایجاد تفاهم با دولت و بخش خصوصی را میسر

تعداد اعضای انجمن ریلی در حال حاضر ۵۲ یا ۵۳ شرکت بیش تر نیستند، تقریباً این کل موجودیت شرکت‌های حمل و نقل ریلی در سطح کشور است.

عملاً اگر قرار باشد از بُعد تشکیلاتی به حمل و نقل نگاه کنیم، در کانون‌های استانی و کانون‌های سراسری نوعی فقر در حمل و نقل ریلی وجود دارد و اگر قرار باشد در تصمیم‌گیری‌های حمل و نقلی از نظربخش خصوصی هم استفاده شود در عمل موضوعات حول محور جاده‌ای تصمیم‌گیری خواهد شد.

متأسفانه ساختار حمل و نقل جاده‌ای در کشور در حال حاضر به دلیل خود مالک بودن ناوگان بسیار نامطلوب و نامعقول است می‌توان گفت که ساختار شرکتی در این زیربخش کاملاً متلاشی است.

کلیه شرکت‌های حمل و نقل جاده‌ای موجود به اسم کریر در حال فعالیت هستند حال آن که در حقیقت ناوگان ملکی و حتی استیجاری واقعی هم ندارند.

از دل این ساختار بیمار و نامناسب و فاقد سرمایه در امر ناوگان انجمن‌های متعدد جاده‌ای شکل گرفته اند تنها دلیل هم این بوده که متولیان مربوطه نتوانسته اند و یا بهتر است که بگوییم نتوانسته اند شرکت‌های کریر و فرورادر را در حمل و نقل داخلی



امروزه اگر باز هم تصمیم‌گیری شود که به حمل و نقل ریلی و جاده‌ای وام داده شود، وام مربوطه در کوتاه‌ترین زمان ممکن به حمل و نقل جاده‌ای تعلق می‌گیرد (زیرا میان شرکت‌ها تقسیم می‌شود و شرکت‌ها نیز به راننده وام می‌دهند برای خرید کامیون اعم از تولید داخلی و یا وارداتی نو یا دست دوم با عمر مثلاً ۳ یا ۵ سال)، اما در حمل و نقل ریلی این کار که یقیناً باید توسط شرکت‌های ریلی صورت گیرد به سادگی اتفاق نمی‌افتد

همتا و همسطح معاونت وزارتخانه ذیربط خود تلقی شود.

در حال حاضر این چنین نقش و جایگاهی در حمل و نقل به ویژه حمل و نقل ریلی بسیار ضعیف و کم‌رنگ است چراکه دیرتر هم شروع به کار کرده و اساساً چنین جایگاهی در این صنعت وجود ندارد.

طبیعتاً مطالعاتی که بخش خصوصی مستقیماً آن‌ها را دنبال می‌کند باید در جایگاه انجمن صنفی و با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی انجام شود.

در چهار دوره‌ی گذشته زحمات بسیاری در حمل و نقل ریلی کشیده شده اما این صنعت چون از دیگر شیوه‌های حمل و نقل دیرتر از دولت جدا شده انجمن ریلی هم تاکنون نتوانسته آن چنانکه باید جایگاه قابل توجهی رابه خود اختصاص داده باشد.

جایگاه انجمن تقویت شود

امروز شاهد هستیم انجمن‌های صنفی حمل و نقل جاده‌ای حتی در شهرستان‌ها نیز شکل گرفته اند، در برخی مراکز استان بیش از ۵ تا ۱۰ انجمن صنفی جاده‌ای وجود دارد.

انجمن‌های استان در انتخابات خود کانون استان انتخاب می‌کنند و کانون استان نیز کانون سراسری انتخاب می‌کنند، این کانون‌ها هر کدام وظایفی را حتی در کنار حاکمیت به عهده می‌گیرند و رده‌های تصمیم‌گیری خاصی را تشکیل می‌دهند تا در زمینه‌های مختلف تصمیم‌گیری نمایند، به گونه‌ای که در بالاترین سطح یعنی کانون سراسری ما می‌توانیم شاهد آن باشیم که فی‌المثل رئیس کانون صنفی سراسری بار کشور می‌تواند

صنفی و عمدتاً با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی صورت بگیرد.

در طی چهار دوره گذشته انجمن زحمات قابل توجهی کشیده شده است اما چون حمل و نقل ریلی دیرتر از هر شیوه حمل و نقلی از دولت جدا شده نیاز دارد تا قدری بیشتر تقویت شود.

ماهیت مشکلات حمل و نقل ریلی با جاده تفاوت دارد

حمل و نقل ریلی با شماری از مشکلات روبروست که حمل و نقل جاده‌ای این مشکلات را ندارد و قدرت رقابتی برای حمل و نقل ریلی باقی نمی‌ماند.

طبیعی است در حمل و نقل ریلی چشم اندازی برای فرصت‌های جدید کسب و کار به سختی وجود دارد. خوشبختانه در دوره جدید مدیریت در راه‌آهن، به بخش خصوصی حمل و نقل ریلی بهاء بیشتری داده می‌شود. لازم است مطالعات مشترک در زیر بخش با محوریت انجمن انجام شود.

انجمن مطالعاتی را در گذشته برای تنظیم نظام تعرفه‌ای در حمل و نقل مسافر که چگونه باید باشد و بر اساس شاخص‌ها و پارامترهای اثرگذار آغاز کرده است و این که در نهایت در چه مرجعی هم باید به تصویب برسد.

این گونه مطالعات برای حمل و نقل کالا و سایر فعالیت‌ها نیز امکان پذیر است و ساختار شرکت‌های حمل و نقل ریلی نیاز به بازتعریف دارد.

این ساختار را باید راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران با کمک انجمن ایجاد کند که اولاً بنگاه‌های ریلی سرمایه کافی به کار گرفته باشند و مهم تر از آن بایستی شرکت‌ها از تیم مدیریتی مجرب نیز بهره مند باشند. مدیران متخصص در رشته‌های فنی مختلف برای بهبود کار داشته باشند زیرا سرمایه هنگفتی در اختیار شرکت هست و باید به نحو مطلوب مدیریت و بهره‌برداری شود.



نگاهی به ضوابط حقوقی حاکم بر تعیین حق بیمه در قراردادهای بیماتکاری

محمد حیدری

مشاور حقوقی انجمن منتهی شرکت‌های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته

تأمین اجتماعی ضمن این که حق بیمه پرداختی را به عنوان یکی از منابع مالی سازمان معرفی نموده است میزان آن را معادل ۳۰ درصد مزد یا حقوق بیمه شده قرار داده است که ۲۳ درصد آن توسط کارفرما و ۷ درصد آن توسط کارگر تأمین می‌شود.

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد قانون‌گذار مآخذ محاسبه حق بیمه را مزد یا حقوق بیمه شده (کارگر) اعلام کرده است و حقوق به موجب بند ۵ ماده ۲ قانون تأمین اجتماعی «... شامل هرگونه جوجه و مزایای نقدی یا غیرنقدی مستمر است که در مقابل کار به بیمه شده داده می‌شود».

قانون‌گذار جهت تضمین پرداخت حق بیمه کارگران به موجب ماده ۳۶ کارفرما را مسئول پرداخت حق بیمه خود و بیمه شده قرار داده و مقرر می‌دارد: «کارفرما مسئول پرداخت حق بیمه سهم خود و بیمه‌شده به سازمان می‌باشد و مکلف است در موقع پرداخت مزد یا حقوق و مزایا سهم بیمه شده را کسر نموده و سهم خود را بر آن افزوده به سازمان تأدیه نماید. در صورتی که کارفرما از کسر حق بیمه سهم بیمه‌شده خودداری کند شخصاً مسئول پرداخت آن خواهد بود...» برای اساس کارفرمایان مکلفند در اجرای ماده ۳۹ قانون تأمین اجتماعی «... صورت مزد یا حقوق بیمه‌شدگان را به ترتیبی که در آئین‌نامه طرز تنظیم و ارسال صورت مزد که به تصویب شورای عالی سازمان خواهد رسید به سازمان تسلیم نمایند».

یکی از بحث برانگیزترین موضوعات

تأمین اجتماعی در تمام نظام‌های سیاسی و اجتماعی به عنوان راهکاری برای پوشش ریسک‌های حیات طبیعی شهروندان آن جامعه کم و بیش مورد شناسایی قرار گرفته است. تأمین اجتماعی در ایران در مفهومی خاص به کار رفته و ناظر به تأمین ریسک‌های شاغلین بخش خصوصی است به گونه‌ای که ماده ۴ قانون تأمین اجتماعی مصوب ۱۳۵۴ به طور کلی مشمولین قانون را «افرادی که به هر عنوان در مقابل دریافت مزد یا حقوق کار می‌کنند» معرفی نموده است. لذا این رویکرد با مفهوم عام تأمین اجتماعی که ناظر به حمایت‌های اجتماعی از کلیه شهروندان جامعه است فاصله دارد هرچند در ایران نظام‌های تأمین دیگری تا حدی این خلاء را جبران نموده‌اند. بر همین اساس در مدل تأمین اجتماعی ایران فرد تحت پوشش که «بیمه شده» نامیده می‌شود به اعتبار اشتغال در یک بنگاه اقتصادی، تحت پوشش قرار می‌گیرد و نه به اعتبار یک شهروند. این حلقه ارتباط دوگانه (کارفرما-کارگر) از آن روست که تأمین بخشی از هزینه‌های حمایت اجتماعی به طور مستقیم از کارفرما و کارگر اخذ می‌گردد و نظام حاکم هم بخش دیگری را به عهده می‌گیرد. از این رهگذر و به علت سهم بیمه‌ای تأثیرگذار کارفرما در تأمین حق بیمه از یک سو و تکلیف کارفرما به کسر سهم حق بیمه کارگر و پرداخت آن به سازمان تأمین اجتماعی از سوی دیگر، تعیین یک مآخذ و مبنای شفاف برای محاسبه حق بیمه ضروری است. ماده ۲۸ قانون

حمل و نقل ریلی که باید در عمل با حمل و نقل جاده‌ای رقابت کند با مقوله‌های خاص بسیاری رو به روست. مسئولین دولتی و نمایندگان محترم مجلس هم در عمل بی‌آن که نیت بدی داشته باشند حامی شاغلان رانندگی خود مالک هستند و برای جلب رضایت متقاضیان آمادگی صدور مجوز یا حتی خرید کامیون از خارج را دارند، طبیعتاً در حمل و نقل ریلی چنین فرصت‌هایی مطلقاً در هیچ زمینه‌ای چه زمینه‌ی نیروی کشش و یا انواع دیگر واگن‌ها چه مسافری و باری تاکنون وجود نداشته و در عمل هم ندارد.

به انجمن ریلی باید از همان ابتدا این گونه که مدیریت جدید راه آهن ج.ا.ا به آن بها داده توجه می‌شد تا بخشی از عقب ماندگی تاریخی آن تاکنون جبران می‌گردید.

حمایت‌های اخیر نیز باید ادامه دار باشد و جایگاهش تحکیم شود مطالعات و کارهای مشترک در این زمینه باید انجام شود. انجمن از دوره قبیل مطالعاتی را شروع کرده مثلاً برای طراحی نظامی برای تعیین تعرفه‌ی مسافری، نرخ مسافر حمل و نقل ریلی بر چه اساسی باید انتخاب شود چه پارامترهایی دارد؟ تمام این موارد باید تعیین شوند، نهایتاً در چه مرجعی چگونه باید به تصویب برسد؟ این برای حمل و نقل کالا و فعالیت‌های دیگر امکان پذیر است قطعاً باید ساختار شرکت‌های حمل و نقل ریلی تعریف شود. شرکت حمل و نقل ریلی به چه شرکتی گفته می‌شود؟

شرکت‌های حمل و نقل ریلی باید از یک ساختار منسجم برخوردار باشند این ساختار را باید راه آهن ج.ا.ا. به کمک انجمن تعریف کنند. لازم است شرکت‌ها از تیم مدیریتی و کارشناسی قوی و کافی برخوردار باشند تا از سرمایه‌ی هنگفتی که در اختیار شرکت است بهره‌برداری نموده و این سرمایه را به درستی هدایت کنند.

اگر قرار باشد از بُعد تشکیلاتی به حمل و نقل نگاه کنیم، در کانون‌های استانی و کانون‌های سراسری نوعی فقر در حمل و نقل ریلی وجود دارد و اگر قرار باشد در تصمیم‌گیری‌های حمل و نقلی از نظر بخش خصوصی هم استفاده شود در عمل موضوعات حول محور جاده‌ای تصمیم‌گیری خواهد شد.

بدرستی تعریف و از یکدیگر هم جدا کنند.

متأسفانه از هر مسئولی هم در کشور سوال می‌شود امروز حمل و نقل جاده‌ای چه مشکلی دارد؟ چرا بار روی زمین مانده؟ به کمبود ناوگان اشاره می‌کنند، گرچه آمارهای رسمی ما نشان می‌دهند که بین ۴۰ تا ۴۵ درصد ناوگان ما شاغل است و مابقی شاغل نیستند یا با ظرفیت کامل اشتغال ندارند.

امروزه اگر باز هم تصمیم‌گیری شود که به حمل و نقل ریلی و جاده‌ای وام داده شود، وام مربوطه در کوتاه‌ترین زمان ممکن به حمل و نقل جاده‌ای داده می‌شود (زیرا میان شرکت‌ها تقسیم می‌شود و شرکت‌ها نیز به راننده وام می‌دهند برای خرید کامیون اعم از تولید داخلی و یا وارداتی نو یا دست دوم با عمر مثلاً ۳ یا ۵ سال)، اما در حمل و نقل ریلی این کار که یقیناً باید توسط شرکت‌های ریلی داخلی صورت گیرد به سادگی اتفاق نمی‌افتد و بسیار زمان برهم خواهد بود، اگر بخواهد واردات صورت بگیرد صدای صنایع داخلی در می‌آید و اگر به صنایع داخلی مراجعه شود ظرفیت تولید کفاف نیاز متقاضیان را در زمان کوتاه نمی‌دهد.

در حوزه تامین اجتماعی در خصوص ضوابط تعیین حق بیمه در قراردادهای بیمه‌کاری است. ماده ۳۸ قانون تامین اجتماعی نیز در راستای حفظ حقوق کارگرانی که تحت فرمان شرکت‌های بیمه‌کاری فعالیت می‌نمایند، ضمن مکلف نمودن کارفرمای اصلی به به‌کارگیری سازوکارهایی برای تضمین پرداخت حق بیمه کارگران تحت فرمان بیمه‌کار، مجدداً مبنا و مآخذ محاسبه حق بیمه را مطابق مبنای مندرج در ماده ۲۸ تعیین نموده است. بر این اساس بیمه‌کاران مکلف خواهند بود سهم حق بیمه را بر مبنای مزد بیمه شده با ارایه فهرست بیمه شدگان محاسبه و به سازمان تامین اجتماعی پرداخت نمایند. از سوی دیگر با توجه به ماهیت موقتی و فصلی بودن برخی فعالیت‌ها، ماده ۴۱ قانون تامین اجتماعی به سازمان تامین اجتماعی اجازه داده است تا در مواقعی که نوع کار ایجاب می‌نماید به پیشنهاد هیئت مدیره و تصویب شورای عالی سازمان تامین اجتماعی مآخذ محاسبه حق بیمه را به جای «مزد بیمه شده» که در لیست ارایه شده کارفرما تعیین می‌گردد، «نسبت مزد به کل کار» قرار دهد و سازمان تامین اجتماعی نیز به استناد اختیار مندرج در ماده ۴۱ و با عنایت به بخشنامه‌های (۱۴۹) ، ۱۴ و (۱۴/۵) و تصویب نامه مورخ ۱۳۷۰/۱/۲۴ در خصوص قراردادهای بیمه‌کاری از این اختیار استفاده نموده و در تعیین مآخذ محاسبه حق بیمه در قراردادهای بیمه‌کاری بجای مزد از ملاک «نسبت مزد به کل کار» استفاده می‌نماید. در این شیوه ملاک محاسبه حق بیمه صورت مزد بیمه شده گانی که توسط کارفرما ارایه شده نخواهد بود بلکه شعب سازمان تامین اجتماعی با توجه به نسبت کل حقوق پرداختی به کارگران به مبلغ کل پیمان، حق بیمه را محاسبه می‌نمایند. این در حالی است که فهرست ارایه شده توسط کارفرما فقط در صورتی مورد استناد قرار گیرد که حق بیمه مستخرج از آن بیش از محاسبات سازمان به شیوه فوق باشد. این موضوع مشکلات متعددی را برای کارفرمایانی ایجاد نموده که حق بیمه‌های خود را به درستی بر اساس

لیست‌های ارایه شده محاسبه و پرداخت می‌نمایند و عملاً موجب تحمیل هزینه اضافی به کارفرمایان می‌گردد، امری که با فلسفه تامین اجتماعی که همانا تامین ریسک‌های افراد تحت پوشش است مغایر است. شرکت‌های حمل و نقل ریلی نیز به مناسبت نوع فعالیت خود در حمل بار عملاً به عنوان بیمه‌کار فعالیت نموده و بار متعلق به بخش‌های مختلف را از طریق ریل و با بکارگیری نیروی انسانی حمل می‌نمایند و مشمول ماده ۳۸ قانون تامین اجتماعی هستند. با این حال اعمال این شیوه به نظر میرسد به مجرای برای کسب درآمد بیشتر برای سازمان تبدیل شده است. بر این اساس عدم توجه سازمان تامین اجتماعی به صورت مزد یا حقوق پرداختی کارفرما و اعمال بخشنامه‌های (۱۴۹) ، ۱۴ و (۱۴/۵) منطبق با ماده (۴۱) قانون تامین اجتماعی بوده و این شیوه به موجب نظریه مورخ ۱۳۸۱/۹/۲۵ شورای محترم نگهبان و دادنامه‌های شماره (۹) و (۴۱۲) هیئت عمومی دیوان عدالت اداری مورد تأیید قرار گرفته است. و لذا به استناد آراء فوق بخصوص رای شماره (۴۱۲) هیئت عمومی مورخ ۱۳۸۷/۶/۱۰ امکان اعتراض و ابطال بخشنامه‌های تامین اجتماعی و اعتراض به شیوه‌های مورد اعمال تامین اجتماعی وجود نداشته و بسیاری از دعاوی مطروحه کارفرمایان در دیوان عدالت اداری به فرجام نرسیده است.

با توجه به بروز مشکلات ناشی از اعمال شیوه فوق که عملاً منجر به نارضایتی کارفرمایان و ابهام در برخورد غیر شفاف سازمان گردیده بود قانونگذار

در تاریخ ۱۳۸۷/۹/۱۸ با تصویب قانون «رفع برخی از موانع تولید و سرمایه گذاری صنعتی» به ابهام مزبور پایان داده و بر محاسبه حق بیمه در تمام انواع قراردادهای بیمه‌کاری بر مبنای صورت مزد و حقوق ارایه شده توسط تکلیف نموده است. بند ج ماده ۱۱ این قانون مقرر می‌دارد: «وزارت رفاه و تامین اجتماعی موظف است حق بیمه تامین اجتماعی بیمه‌کاران طرح‌های عمرانی و غیر عمرانی یا بدون مصالح و با مصالح را صرفاً بر مبنای لیست ارایه شده توسط بیمه‌کار دریافت نماید».

علی‌رغم صراحت مقررات فوق شعب سازمان کماکان بدون توجه به قانون اخیر و با توسل به این ایراد که کارفرمایان از ارایه فهرست حقوق به صورت واقعی خودداری می‌نمایند، از اجرای شیوه سابق کوتاه نیامده و کماکان در این گونه فعالیت‌ها ملاک محاسبه حق بیمه را نسبت مزد به کل کار قرار می‌دهند. حدود چهار سال بعد مجدداً قانونگذار به موجب قانون «حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی در تأمین نیازهای کشور و تقویت آن‌ها در امر صادرات و اصلاح ماده (۱۰۴) قانون مالیات‌های مستقیم» مصوب ۱۳۹۱/۵/۱ تنها معیار تعیین حق بیمه را لیست ارایه شده از سوی کارفرما و مآخذ مزد پرداختی به بیمه شده اعلام نمود. این ماده به صراحت اعمال هر شیوه دیگری را ممنوع اعلام نموده است. ماده ۱۴ این قانون مقرر می‌دارد: «سازمان تامین اجتماعی موظف است حق بیمه کارکنان قراردادهای ارایه خدمات اجتماعی بیمه‌کاران طرح‌های عمرانی و غیر عمرانی با مصالح یا بدون

مصالح را بر مبنای فهرست ارایه شده توسط بیمه‌کاران دریافت نماید. اعمال هرگونه روش دیگری غیر از روش مندرج در این ماده ممنوع است». تبصره این ماده نیز به ابهامات وارده بر صحت لیست‌های ارایه شده توسط کارفرمایان پایان داده و مقرر نمود: «در صورت عدم ارسال دقیق فهرست توسط بیمه‌کار و عدم انجام تعهدات، طبق ماده (۱۴۸) قانون کار مصوب ۱۳۶۹/۸/۲۹ مجمع تشخیص مصلحت نظام و مواد (۲۸) و (۲۹) قانون تامین اجتماعی مصوب ۱۳۵۴/۴/۳ و اصلاحیه‌های بعدی آن و شکایت نیروی کار، سازمان تامین اجتماعی بر اساس قانون تامین اجتماعی با بیمه‌کار برخورد می‌کند».

بر این اساس به نظر می‌رسد با توجه به مفاد تبصره فوق اولاً شعب سازمان تامین اجتماعی در صورت دریافت لیست حقوق بیمه شدگان توسط کارفرما می‌بایست اصل را بر صحت آن نهاده و آن را ملاک عمل قرار دهند مگر اینکه به دلایل و قراین محکم عدم انطباق آن با واقعیت توسط سازمان اثبات گردد. ثانیاً: حتی بر فرض احراز عدم تطابق فوق سازمان صرفاً در صورتی مجاز به اعمال شیوه‌های دیگر و برخورد با کارفرما است که شکایتی از سوی نیروی کار به سازمان تامین اجتماعی واصل گردد در غیر این صورت برخورد و اعمال هر شیوه دیگری بر خلاف قانون خواهد بود.

با توجه به تصویب دو قانون اخیر به نظر میرسد ماده ۴۱ قانون تامین اجتماعی و رای شماره ۴۱۲ هیئت عمومی دیوان عدالت اداری و سایر آراء هیئت عمومی که در تأیید راهکار مندرج در ماده ۴۱ قانون تامین اجتماعی صادر گردیده بود همگی به موجب مواد ۱۱ و ۱۴ قوانین فوق‌الاشاره نسخ ضمنی شده و به تبع آن بخشنامه‌های مربوطه (۱۴۹) ، ۱۴ و (۱۴/۵) تا حدی که مغایر با مواد ۱۱ و ۱۴ دو قانون اخیر الذکر باشد قابل ابطال است. زیرا راهکارهای ارایه شده در این بخشنامه‌ها لیست حقوق ارایه شده کارفرما را ملاک عمل قرار نمی‌دهد، امری که با هدف حداکثرسازی استفاده از توان تولیدی و خدماتی در تامین نیازهای کشور و تقویت آنها ناسازگار است.





سامانه‌های فروش الکترونیک بلیت دور راه آهن‌های دنیا

محمدرضا فکری راد

مشتریان خدمات رسانی کرد. مشتریان خدمات الکترونیکی در صنعت حمل و نقل ریلی، دو گروه‌اند: مشتریان عام و مشتریان خاص. منظور از مشتریان عام، مسافران و صاحبان بار است. مشتریان خاص نیز متولیان حمل و نقل ریلی و دست اندرکاران و دیگر خدمات‌دهندگان صنعت حمل و نقل ریلی‌اند.

خدمات الکترونیکی در جابجایی مسافر

امروزه مشتریان تقاضاهای متعدد و متنوعی از رایانه‌دهندگان خدمات دارند. از عمده انتظارات آن‌ها اطلاع رسانی جامع، پاسخ‌گویی سریع به مشکلات و انتظارات آنان و مطلع بودن از قوانین و قابلیت‌های مجموعه رایانه‌دهنده خدمات است. در بخش حمل و نقل ریلی می‌توان با رایانه‌دهندگانی که بیش‌تر مشتری‌ها طلب می‌کنند

آن به مقصد مطلع شود. خدمات الکترونیکی یکی از بهترین روش‌های خدمات رسانی در هر مکان و هر زمان است. صفحه وب استاندارد می‌تواند تنها با چند کلیک نیازهای مشتری را هم در رزرو و تهیه بلیت و هم در سفارش و قرارداد حمل بار، از رایانه‌دهنده‌ی شخصی وی در اداره یا منزل پاسخ دهد. این روش، باعث صرفه‌جویی در وقت برای مشتریان و نیز برای بهره‌بردارهای مراکز حمل و نقل می‌شود. همچنین با کمک این روش، می‌توان به بهترین نحو به

اطلاعات مورد نیاز برای سفر را کسب کنند سپس به بهترین برنامه ریزی سفر دست یابند و در نهایت بلیت خود را تهیه کنند. به همین ترتیب لازم است بازرگانان، شرکت‌های حمل و نقل بار یا هر کسی که محموله‌ای برای حمل دارد بتواند در هر زمان و هر مکان از قوانین و تعرفه‌های حمل مطلع شود و حتی بدون مراجعه حضوری بار خود را بفرستد و هزینه‌ها را پرداخت کند. در هر لحظه بداند محموله وی کجاست و کی به مقصد می‌رسد و از تحویل

امروزه کسب رضایت مشتری در رایانه هر نوع خدماتی از پارامتری کلیدی محسوب می‌شود. رواج راهبردها و سامانه‌های CRM تاییدی بر این گفته است. در تجارت امروز، خدمات مشتری مدار ابزار قدرت‌مندی برای حفظ مشتری در طولانی مدت از طریق مدیریت روابط با مشتری است. در عصر اطلاعات خواسته‌های مشتریان نیز تغییر کرده است. مشتریان حمل و نقل ریلی می‌خواهند از محل کار، منزل یا هر موقعیت مکانی بتوانند ابتدا

بلیت نمایش می دهد. از طریق این سامانه مسافر می تواند قبل از رزرو بلیت، صندلی های موجود و موقعیت مکانی آن ها را نسبت به امکانات موجود در قطار بسنجد و با تعیین اولویت های خود اقدام به رزرو صندلی کند. این شرکت عرضه کننده یکی از موارد رایج استفاده را ایستگاه های قطار، وبگاه ها و باجه های فروش بلیت ذکر کرده است. حال در این قسمت به انواع روش های فروش بلیت در کشورهای مختلف جهان

می کند. مثلاً در سامانه راه آهن کشور هندوستان، می توان با وارد کردن شناسه ی بلیت، مسافر مورد نظر خود را ردیابی کرد و از زمان دقیق رسیدن وی مطلع شد.

نمایش اطلاعات بلیت

در این سامانه، مسافر پس از برنامه ریزی سفر و کسب اطلاعات مسیره ها، به هنگام رزرو بلیت می تواند از موقعیت مکانی خود در قطار و واگن مطلع شود. از این قابلیت برای ترغیب مسافران

بخش عمده ای از مسافران را راضی نگه داشت. این خدمات را می توان در دو سامانه مهم بلیت و اطلاع رسانی در نظر گرفت که هر کدام از زیر سامانه های متعددی تشکیل شده است.

سامانه بلیت شامل کلیه زیر سامانه های مرتبط با رزرو، تهیه و استرداد بلیت به صورت برخط (آنلاین) است. بسیاری این سامانه را معادل با سامانه بلیت الکترونیکی می دانند. اما با توجه به آن که هر بخش از خدمات می تواند به روش های گوناگون ارائه شود، به آن سامانه بلیت گفته می شود.

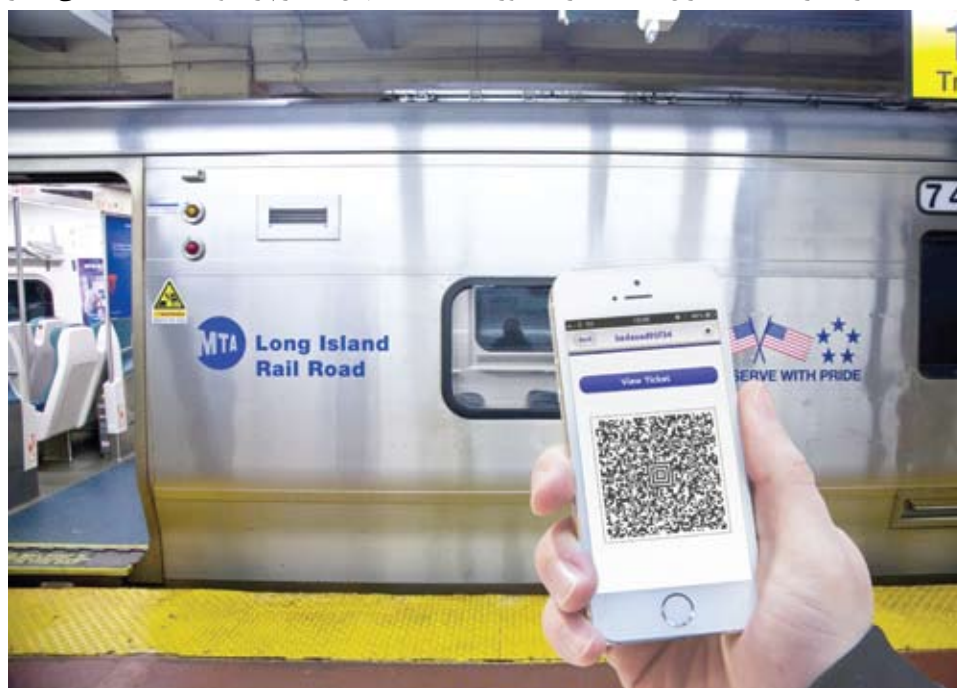
برای پیشرفت بیش تر سامانه های بلیت الکترونیکی، باید مشتریان را تشویق به استفاده بیش تر از این نوع سامانه های رایانه ای کرد. مثلاً راه آهن کشور هلند، برای وادار کردن مسافران به استفاده از روش های الکترونیکی فروش بلیت، قیمت بلیت هایی را که در گیشه ها و به صورت دستی به فروش می رسند افزایش داد.

در مجموع، سامانه بلیت شامل زیر سامانه های مختلفی همانند سامانه نمایش اطلاعات بلیت، سامانه رزرواسیون بلیت، سامانه فروش بلیت، سامانه استرداد و ابطال بلیت، سامانه واپایش (کنترل) بلیت، سامانه نمایش اطلاعات بلیت، سامانه ارتباط با مشتریان دایمی و ... است.

سامانه ردیابی و رهگیری قطار در حین حرکت

سامانه ردیابی، حرکت قطارها را در طول مسیر از مبدا تا مقصد به عهده دارد. مسافران در هر لحظه می توانند از طرق مختلف از موقعیت قطار در مسیر حرکت، ایستگاه بعدی و فاصله قطار تا مقصد آگاه شوند.

در سامانه های پیشرفته، امکان ردیابی مسافران نیز وجود دارد. این خدمات به کسانی که در انتظار مسافری هستند، کمک شایانی



از مزایای این ماشین ها امکان دریافت وجه به روش های مختلف سکه، اسکناس و انواع کارت های اعتباری و هوش مند است.

به دلیل تشویق مسافران برای استفاده از این سامانه بهای بلیت های عرضه شده از این سامانه نسبت به سایر روش های تهیه بلیت کم تر است. گفتنی است در حال حاضر این روش فروش بلیت در کشورهای نظیر هلند، سوئد، اسکاتلند، دانمارک، نروژ، ژاپن و آمریکا متداول است.

حال در این قسمت مورد به مورد و به تفکیک کشورها می پردازیم به نحوه به کارگیری

می پردازیم :

ماشین های فروش بلیت (Ticket Vending Machine)

ماشین های فروش بلیت در نقاط پر مراجعه مانند پایانه های مسافری (جاده ای، هوایی، دریایی و ریلی) نصب می شوند. این ماشین ها حتی در قطارها نیز نصب می شوند تا مسافرانی که از قبل بلیت خود را تهیه نکرده اند بتوانند به هنگام ورود به قطار به روش الکترونیکی بلیت خود را تهیه کنند. مسافرین می توانند داخل قطار بلیت مسیر بعدی یا بازگشت

به رزرو سریع تر بلیت استفاده می شود. به این گونه که مسافرانی که از مدت زمان خاصی سریع تر اقدام به رزرو بلیت کنند جاهای خالی موجود را بررسی و خود جای دل خواه را انتخاب می کنند. این سامانه به مشتری بخت عادلانه ای برای تهیه بلیت می دهد.

نمایش صندلی مشتری به وی، تا حدی اهمیت دارد که شرکت یوروسافت با همکاری مایکروسافت سامانه ای را به نام VR Ticket عرضه کرده است که با استفاده از فنون واقعیت مجازی (Virtual Reality) به صورت سه بعدی، صندلی مسافر را در رزرواسیون

ماشین‌های فروش بلیت :
هلند: کارکرد با آن سریع و آسان است و بلیت در سه مرحله خرید می‌شود. پرداخت پول به وسیله پول نقد، کارت اعتباری و یا کارت دبیت امکان‌پذیر است. از مزایای این ماشین‌ها عبارتند از: دادن کارت قبل از گرفتن شناسه، داشتن کلیدهای حس‌گر **فنلاند:** تنها بلیت قطارهای دوربرد (long-distance) و محلی و حومه‌ای (commuter) فروخته می‌شود. ماشین‌های مزبور پذیرای کارت بانکی، کارت اعتباری هستند. برای آگاهی یافتن از برنامه زمانی حرکت قطارها و قیمت بلیت‌ها نیازی به وارد کردن کارت نیست.

آمریکا (Amtrak): از ماشین‌های فروش بلیت برای خرید بلیت در مسیرهای خاص و نیز دریافت بلیت‌هایی چاپی استفاده می‌شود که از سایر روش‌های فروش در سامانه فروش رزرو شده‌اند. این ماشین‌ها پذیرای کارت‌های اعتباری Discover، Visa، MasterCard، و American Express هستند.

خرید اینترنتی

(Online Booking)

در اکثر کشورهای جهان با این روش که از متداول‌ترین روش‌های فروش است بلیت فروخته می‌شود. در این قسمت به صورت موردی به چند کشور می‌پردازیم که به صورت اینترنتی بلیت می‌فروشند. در آمریکا (Amtrak) با این روش در هر زمان و با استفاده از وبگاه شرکت ریلی مربوطه می‌توان بلیت خرید. خریداران در این روش حتماً می‌بایست پول بلیت خود را از طریق کارت‌های اعتباری پرداخت کنند. خریداران با مشخص کردن ایستگاه‌های مبدأ و مقصد و زمان حرکت می‌توانند بلیت رزرو کنند.

تایوان (راه‌آهن سریع)

(السیر):

محدودیت‌های ذیل برای خرید بلیت وجود دارد :
 ۱۴ روز قبل از حرکت قطار بلیت‌ها قابل رزرو هستند. همچنین رزرو بلیت از ۲ ساعت مانده به حرکت غیر فعال می‌شود.
 - هر مشتری تا سقف ۱۰ بلیت می‌تواند خریداری نماید.
 - نسخه‌ی چاپی بلیت حداکثر

بلیت به نشانی callcenter@ktmb.com.my فرستاده شده و در عرض ۳ روز کاری به آن پاسخ داده خواهد شد.
 خرید از طریق وبگاه «E-Ticket» نیز در فاصله ۶۰ روز تا ۴۸ ساعت مانده به حرکت قطار امکان‌پذیر است. بلیت‌های ویژه به صورت برخط فروخته نمی‌شوند. همچنین امکان چاپ



تا ۳ روز بعد از رزرو بلیت و حداکثر ۱ روز مانده به حرکت قطار می‌بایست دریافت شود.

سوئیس: امکانات برای دریافت نسخه‌ی چاپی بلیت نیز در زمان رزرو بلیت در نظر گرفته شده است.

مالزی: خرید برخط از طریق پست الکترونیکی نیز امکان‌پذیر است. رزرو بلیت از این طریق از ۶۰ روز مانده به حرکت امکان‌پذیر است. در خواست‌ها برای رزرو

بلیت و استفاده از آن به عنوان بلیت معتبر امکان‌پذیر است. مشتری‌هایی که فاقد امکانات چاپ هستند با داشتن ID و شماره مرجع (Reference number) می‌توانند به باجه‌های معتبر فروش بلیت شرکت KTMB مراجعه کنند. حداکثر ۴ صندلی در هر بار قابل خرید است. انصراف از خرید در کمتر از ۲ ساعت مانده به حرکت قطار امکان‌پذیر نیست. پرداخت برای رزرو و یا خرید بلیت

در وبگاه از طریق Master Card و Visa امکان‌پذیر است. **سوئد:** می‌توان از طریق چاپ خانگی به اصل بلیت دست پیدا کرد. منتها بلیت‌های خانگی غیر قابل انتقال ولی بلیت‌هایی که از ماشین‌های فروش بلیت و یا دفاتر مسافرتی تهیه می‌شوند قابل انتقال به غیر هستند.

خرید از طریق تلفن و تلفن همراه

از طریق این روش مشتری می‌تواند از طریق تلفن ثابت و یا همراه خود بلیت بخرد. برای این کار مشتری ابتدا می‌بایست به برنامه خرید بلیت را در تلفن همراه خود نصب کند که نتیجتاً به موارد ذیل نیاز دارد :

- برنامه جاوا سازگار با تلفن همراه
 - ارتباط اینترنتی جهت ثبت نام

این نوع فروش بلیت هم اکنون در کشورهای سوئد، هند، مالزی، کانادا، بلژیک، فنلاند، سوئیس، تایوان، اسکاتلند و ژاپن متداول است. شرکت رجاء نیز در آینده‌ای نزدیک خرید بلیت از طریق تلفن همراه را راه اندازی خواهد کرد.

مالزی: رزرو بلیت قطار از ۶۰ روز تا ۷۲ ساعت مانده به حرکت قطار از طریق تلفن ثابت صورت می‌پذیرد. در جریان رزرو بلیت ID آن جهت دریافت نسخه‌ی چاپی بلیت داده می‌شود. همچنین رزرو بلیت از طریق پیامک نیز امکان‌پذیر است منتها رزرو بلیت در این حالت بین ۶۰ تا ۷ روز مانده به حرکت قطار باید صورت بگیرد. در این حالت تنها می‌توان ۴ بلیت رزرو کرد و تنها رزرو دو نوع بلیت امکان‌پذیر است که عبارتند از :

بخش ساحل شرقی و شمالی : AEC (عادی با تهویه مطبوع)
 بخش جنوبی: ASC (ممتاز با تهویه مطبوع)

فنلاند: بلیت را می‌توان از

طریق تلفن ثابت رزرو و سپس برای دریافت نسخه‌ی فیزیکی بلیت و نیز پرداخت پول آن به ماشین‌های فروش بلیت، دکه‌ها و یا باجه‌های فروش بلیت مراجعه کرد.

تایوان (راه آهن سریع السیر): شرایط رزرو بلیت از طریق تلفن به صورت ذیل است:

ساعات کارکرد سامانه از ۶ صبح تا نیمه شب (ساعت ۱۲) است شماره تماس به تفکیک برای ۴ ناحیه وجود دارد

سامانه قابلیت رزرو بلیت برای بزرگسالان، کودکان، شهروندان مهم، شهروندان ناتوان و شهروندان معلول را داراست

سامانه قابلیت جستجو، تهیه بلیت خاص و انصراف را داراست هر مشتری حداکثر می‌تواند ۱۰ بلیت یک طرفه و یا ۵ بلیت دوطرفه را رزرو کند.

زمان رزرو بلیت در این سامانه از ۲ هفته مانده به حرکت شروع و تا ۲ ساعت مانده به حرکت به اتمام می‌رسد

پول بلیت رزرو شده حداکثر تا ۳ روز مانده به حرکت می‌بایست پرداخت شود که در غیر این صورت رزرو صورت گرفته به صورت خودکار از سامانه حذف می‌شود. در صورتی که عمل رزرو در فاصله ۳ روز مانده به حرکت انجام شود پرداخت پول حداکثر تا ۱ روز و در صورتی که رزرو بلیت در روز حرکت قطار صورت گرفته باشد پرداخت پول آن می‌بایست تا ۳۰ دقیقه قبل از حرکت قطار صورت پذیرد.

در صورت شهروند مهم و یا شهروند ناتوان بودن مدارک مثبت به جهت اثبات هویت به همراه مسافر باشد

جمهوری چک: فرمت ارسال پیامک برای رزرو بلیت به صورت ذیل است:

TRA from... to.... hmmm
ddmmyy to the number

From نام ایستگاه مبدأ
To نام ایستگاه مقصد
Hhmm زمان حرکت از ایستگاه مبدأ

Ddmmyy زمان ورود به ایستگاه مقصد

آمریکا (Amtrak): خدمات رزرو بلیت از طریق تلفن ثابت به صورت ۲۴ ساعته بوده و سامانه PDA آن، سامانه‌ی از نوع خرید با استفاده از تلفن است.

سوئیس: در این کشور قابلیت‌های ذیل برای خرید با تلفن همراه مهیا شده که عبارتند از:

خرید بلیت بلیت در خصوص شبکه‌های حمل و نقل مختلف اطلاعات جدول زمان‌بندی حرکت

اطلاعات نقشه‌ها و مسیرها خدمات باجه‌های مستقر در ایستگاه‌ها خدمات قابل ارائه در این باجه‌ها عبارتند از:

چاپ بلیت‌های رزرو شده از طریق خریدهای اینترنتی و خرید از دفاتر مسافری
- پرداخت وجه بلیت و نیز چاپ آن در خصوص بلیت‌های رزرو شده از طریق تلفن
- رزرو، پرداخت پول و چاپ بلیت.

گفتنی است که خدمات باجه در تمامی ایستگاه‌ها قابل ارائه نیست. خدمت مزبور در حال حاضر در کشورهای هلند، کانادا و فنلاند در حال ارائه است.

فنلاند: بلیت‌های مربوط به مسافت‌های دور ارائه می‌شود. بلیت‌های قابل دریافت توسط این پایانه‌ها ابتدا می‌بایست توسط خدمات تلفنی رزرو شوند. هیچ گونه هزینه اضافی بابت استفاده از این تسهیلات از مشتری اخذ نمی‌شود.

آمریکا: خدمات باجه با نام کویک‌ترک (Quik-Trak)

شناخته می‌شود.

خرید بلیت به صورت حضوری: در صورتی که مسافران از خدمات غیر حضوری خرید بلیت استفاده نکنند می‌توانند بلیت سفر خود را از طریق دفاتر فروش بلیت، باجه‌های فروش بلیت واقع در ایستگاه‌ها و یا حتی در داخل قطار تهیه کنند.

روش‌های دریافت بلیت: روش‌های مرسوم جهت دریافت بلیت در حال حاضر عبارتند از:

دریافت توسط خود شخص
دریافت به وسیله پست

کانادا (VIA Rail):

خدمات ارسال بلیت توسط پست در صورتی که ایستگاه مبدأ فاقد کانتر فروش بلیت باشد به صورت رایگان صورت می‌پذیرد. همچنین زمان‌های مورد نیاز برای ارسال بلیت به شرح ذیل است:

در کشور کانادا حداکثر تا ۶ روز مانده به حرکت
در ایالات متحده حداکثر تا ۱۴ روز مانده به حرکت

آمریکا (Amtrak): خدمات ارسال بلیت با پست شامل موارد ذیل نیست.

مکان‌هایی خارج از آمریکا و کانادا

پرتو ریکسو، جزایر ویرجین آمریکا

خوابگاه‌های دانشجویی پادگان‌ها

خدمات ارسال بلیت توسط پست سریع شامل موارد ذیل است: هزینه جهت ارسال بلیت دریافت می‌شود

برای ارسال در داخل آمریکا حداقل ۴ روز قبل از حرکت و برای ارسال در کانادا حداقل ۶ روز قبل از حرکت قطار بلیت رزرو شود تنها نشانی‌های ایالات CONTINENTAL، آلاسکا، کانادا و هاوایی معتبر خواهد بود.

فعالیت ارسال تنها در فاصله روزهای دوشنبه تا جمعه صورت

می‌گیرد

برای ارسال حتماً بایستی درخواستی داده شده باشد.

مالزی: برای ارسال بلیت توسط پست وجه جداگانه شارژ می‌شود، برای نواحی خاصی خدمات پست به کار گرفته شده و ساعات کاری از دوشنبه تا جمعه به جز تعطیلات رسمی است.

سوئد: برای ارسال بلیت توسط پست وجه جداگانه شارژ می‌شود، خدمات پستی برای کشورهای سوئد، نروژ و دانمارک فعال است، بلیت‌ها در کشور سوئد پس از ۲ روز کاری از رزرو بلیت و در کشورهای نروژ و دانمارک پس از ۵ روز کاری قابل دریافت است.

روش‌های پرداخت پول بلیت: کارت اعتباری

دارنده کارت اعتباری می‌تواند تا سقف مبلغ معینی که به وسیله صادر کننده کارت مشخص شده است خرید کرده و بعداً مبلغ صورت حساب را به صادر کننده کارت بپردازد. در واقع این کارت‌ها به دارنده امکان خرید به صورت تسویه را می‌دهند.

- کارت دیبیت (Debit)

- کارت غیر اعتباری (debit card)

امکان استفاده فرد از حساب بانکی وی را فراهم می‌آورد، یعنی هنگام استفاده از آن‌ها وجه مورد نیاز در حساب بانکی کاربر موجود بوده و در زمان خرید بلافاصله از حساب وی برداشت می‌شود.

- اینتراک آنلاین (Interac Online)

(پرداخت مستقیم از حساب شخصی بانکی)

- کارت پیش‌پرداختی (prepaid card)

نوع خاصی از کارت‌های غیر اعتباری است که مبلغ قابل خرید توسط این کارت‌ها در موقع خرید آن‌ها توسط خریدار کارت پرداخت می‌شود و هنگام خرید کالا و خدمات با استفاده از این کارت‌ها مبلغ مورد نظر از مبلغ موجودی کارت کسر می‌شود.



اگر قرار باشد در امور کشور سه دستاورد از خود به یادگار بگذارم می‌خواهم یکی از این سه مورد توسعه راه آهن کشور باشد جناب آقای دکتر روحانی، ریاست محترم جمهور

دو خطه و برق شدن راه آهن تهران - تبریز

به صورت BOT

حسین قربانعلی بیگ،
شرکت آذرخش ریل آریا، آراکو

رسیده و از سوی دیگر، سرعت متوسط پایین قطارهای باری و مسافری، بدون شک در صورت عدم تغییر در این وضعیت، سهم راه آهن از حمل بار و مسافر کمتر می‌شود.
مسیر موجود تهران - تبریز در فاصله تهران - زنجان از وضعیت بسیار مطلوبی برخوردار است. این بخش از مسیر که در بسیاری از موارد برای انجام آزمایشات ناوگان جدید استفاده می‌شود، دارای قوس‌های اندک و با شعاع زیاد، شیب و فراز ملایم، کیفیت خوب خط و زیر سازی و روسازی است. لازم به ذکر است در سال ۱۳۷۲، تست توریوترن در این مسیر با سرعت ۱۹۵ کیلومتر در ساعت انجام شد.
از این رو پروژه راه آهن دو خطه و برقی تهران - تبریز در مرحله اول با احداث خط دوم تهران

پروژه تکمیل دو خطه و برقی کردن راه آهن تهران - تبریز به صورت BOT که در مطالعات مشاور خارجی در سال ۸۶ به عنوان دومین اولویت برقی کردن خطوط مسافری راه آهن شناسایی شده با هدف جلب تقاضای مسافر و بار و افزایش درآمد در این مسیر ریلی از طریق کاهش زمان سیر، کاهش هزینه ویژه جابجایی، افزایش ظرفیت و تعداد سیر تعریف شده است.
متأسفانه آمار موجود نشان دهنده رشد بسیار کند و حتی در بعضی از سال‌ها، کاهش میزان حمل بار و مسافر در شبکه ریلی است که نه تنها در راستای اهداف چشم انداز نیست، بلکه حرکت بر خلاف آن را نشان می‌دهد. با توجه به این که ظرفیت بسیاری از محورهای راه آهن به ویژه در مسیر تهران - تبریز تقریباً به حد خود

پروژه‌های ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT) یکی از مناسب ترین راهکارهای مشارکت فعال بخش خصوصی در ساخت زیربنای توسعه‌ای کشور به شمار می‌رود که مورد تاکید ماده ۱۶۴ قانون برنامه پنجم نیز قرار گرفته است. در این گونه پروژه‌ها، سرمایه گذار خصوصی در یکی از بخش‌های زیربنایی توسعه کشور سرمایه گذاری نموده و پس از بهره‌برداری از آن به مدت معین، زیرساخت به دولت انتقال می‌یابد. در این نوع قراردادها، بخش دولتی برای کاهش ریسک‌های بخش خصوصی و همچنین افزایش جذابیت سرمایه گذاری برای توسعه زیرساخت‌ها، اقدام به تضمین ظرفیت و پرداخت بهای ظرفیت و بهای تولید به سرمایه گذار در طول دوره بهره‌برداری می‌کند.

افغانستان در پی توسعه خطوط ریلی است

مقامات ازبکستان، افغانستان، ترکمنستان و تاجیکستان در حال نهایی کردن سندی هستند که توسعه ریلی را در مناطقی از این کشورها به همراه خواهد داشت.

چندی پیش مقامات عالی رتبه کشور ازبکستان در جلسه‌ای در تاشکند برای توسعه راه‌آهن حیران - مزار شریف نیز به توافق رسیدند.

نخستین بخش راه آهن بندر حیران تا مزار شریف سه سال قبل به بهره‌برداری رسید.

این پروژه به طول ۷۵ کیلومتر توسط شرکت خط آهن ازبکستان «یوتی‌وی» احداث شد.

به گفته کارشناسان مسائل اقتصادی، با گسترش این خط آهن به شهر هرات، سهولت تجاری بین افغانستان و ایران هم فراهم می‌شود. عمر زاخیل وال وزیر مالییه افغانستان می‌گوید که این تصمیم نقش بسیار حیاتی برای کشور دارد.

وی افزود: این پروژه باید توسعه یابد، تا شرق و غرب مزار و همچنین چهار سمت افغانستان را به هم متصل نماید.

تأمین هزینه توسعه این خط آهن، با سازمان همکاری‌های اقتصادی منطقه‌ای آسیای مرکزی است.

منبع:
پایگاه اینترنتی افغانستان.رو

دیده می‌شود خود از عواملی تشکیل شده است که در زیر شرح می‌دهیم.

$$T=t_1+t_2+\sum c$$

t_1 : زمان رفت قطار در بلاک

t_2 : زمان برگشت قطار در بلاک

c : زمان‌های حاشیه ای (مانند زمان تلاقی‌ها یا زمان

انتظار برای اخذ مجوز ورد به بلاک)

لازم به ذکر است در صورت دو خطه بودن دوره

زمانی T از رابطه زیر بدست می‌آید

$$T=\text{Max}(t_1,t_2)+\sum c$$

کاملاً مشخص است که حتی بدون افزایش سرعت قطارها، دوره در صورت دوخطه بودن به مراتب کمتر از حالت یک خطه بودن می‌شود چرا که در حالت یک خطه زمان رفت و برگشت قطار در بلاک با زمان اتلاف جمع می‌شود و در حالت دوخطه بودن، بیشترین زمان یک سیر بلاک (رفت یا برگشت) با زمان مسدودی (که بدون شک کمتر است) جمع می‌شود.

با توجه به این مفروضات و جدول ۱، صرفه جویی اقتصادی تنها ناشی از افزایش بهره‌وری ناوگان قابل محاسبه است.

با افزایش سیر روزانه ناوگان مسافری و باری، هزینه استهلاک و سوخت به تناسب افزایش می‌یابد لکن هزینه بهره‌برداری و اقساط تقریباً ثابت مانده و لذا سود چند برابر می‌شود.

با این احتساب برای جابجایی ۵ میلیون نفر در مسیر تهران - زنجان، در صورت یک خطه بودن به ۲۸ ترن ست (بدون در نظر گرفتن رزرو) و در صورت دو خطه بودن به ۱۱ ترن ست (بدون در نظر گرفتن رزرو) نیاز است که به معنای صرفه جویی ۳۴۰ میلیارد تومانی است.

از ابتدای سال ۹۱ کنسرسیومی جهت اجرای این پروژه با حضور شرکت‌های سرمایه‌گذار، بهره‌بردار، سازنده ناوگان و پیمان‌کاران بخش زیربنایی (خط و خط برقی) تشکیل شد که با رویکرد دولت یازدهم و به ویژه نظرات بسیار مثبت ریاست محترم جمهور، وزیر محترم راه و شهرسازی و مدیرعامل محترم راه‌آهن امید است هرچه سریع‌تر تحقق نتایج عملیاتی این طرح را شاهد باشیم.

- قزوین - زنجان که دارای ترافیک بالاتری است آغاز می‌شود. پس از آن و در مرحله دوم پروژه، برقی نمودن مسیر تهران - زنجان هم‌زمان با دوخطه نمودن و اصلاح مسیر زنجان - میانه آغاز می‌شود.

در فاز سوم پروژه نیز برقی نمودن مسیر زنجان - تبریز صورت می‌پذیرد.

صرفه جویی‌ها و منافع اقتصادی

همان‌گونه که در بخش پیش اشاره شد، مرحله ۱ و ۲ این پروژه جهت دوخطه کردن راه‌آهن تهران - قزوین و زنجان می‌تواند ظرف مدت ۱۸ ماه، زمینه راه اندازی قطارهای خودکشش دیزلی موجود با زمان سیر ۲,۵ ساعت و ۱۰ ماه پس از آن مقدمات راه اندازی قطارهای برقی با سرعت سیر ۲۰۰ کیلومتر در ساعت با زمان سیر کمتر از ۲ ساعت را فراهم کند که پس از تأمین قطارهای خودکشش با سرعت ۲۵۰ کیلومتر در ساعت و اصلاح مسیر، زمان سیر قطارهای تهران زنجان به حدود ۱/۵ ساعت خواهد رسید. لازم به ذکر است در بازدیدی که به همراه کارشناسان راه‌آهن در اواسط سال گذشته انجام شد، حرکت از تهران با ترن ست‌های زیمنس در ساعت ۵:۵۵ و زمان ورود به ایستگاه زنجان ساعت ۹:۵۵ بوده است. با این زمان سیر، تعداد سیر روزانه هر ترن ست دو سیر است.

در صورتی که با دوخطه شدن مسیر، علاوه بر کاهش زمان توقف قطارها ناشی از مسدود بودن بلاک، سرعت سیر را نیز می‌توان به دلیل افزایش امنیت بالاتر برد.

در سامانه ریلی ایران به منظور تعیین ظرفیت خط از رابطه زیر که به نام رابطه ظرفیت عملی مشهور است، استفاده می‌شود. برای تعیین ظرفیت هر خط در این روش، ابتدا بلاکی که مجموع زمان‌های رفت و برگشت در آن بیشترین مقدار است، تعیین شده و سپس زمان عادی مورد نیاز بین ورود و خروج قطارها هنگام تلاقی تعیین می‌گردد. پس از تعیین دو زمان مذکور، با استفاده از رابطه عملی خط، تعداد زوج قطارهای قابل عبور در یک شبانه روز محاسبه می‌شود.

$$N_c = \left[\frac{1440 - n \times 60}{T} \right] \times K - x \times N_p$$

دوره تناوب گراف حرکت قطارها که در مخرج کسر

جدول شماره ۱: مفروضات بهره‌برداری و ناوگان

| در حالت دوخطه | در حالت یک خطه | |
|---------------------|---------------------|-------------------------|
| ۲۵۰ نفر | ۲۵۰ نفر | ظرفیت هر ترن ست |
| ۲۰ میلیارد تومان | ۲۰ میلیارد تومان | ارزش هر رام ۴ واگنه |
| ۱۵۷۵ کیلومتر | ۶۳۰ کیلومتر | سیر روزانه ترن ست |
| ۱۲۵۰ مسافر - سفر | ۵۰۰ مسافر - سفر | ظرفیت روزانه هر ترن ست |
| ۴۵۶,۲۵۰ مسافر - سفر | ۱۸۲,۵۰۰ مسافر - سفر | ظرفیت سالیانه هر ترن ست |



گفت و گو با دکتر سید احمد مجتبابی مدیرعامل شرکت ریل ترابر فجر

عمده ترین مشکلات حمل و نقل در زمینه فرآورده های نفتی و مایع پتروشیمی را چگونه دسته بندی می کنید؟

متأسفانه تحریم ها یکی از مهم ترین عوامل تاثیر گذار بر روند حمل و نقل فرآورده های نفتی و مایعات است، در واقع به دلیل فشارهای ناشی از تحریم ها ترانزیت با کاهش زیادی مواجه شد در حدی که می توان ادعا کرد در سال ۹۲ هیچ گونه ترانزیت داخلی و خارجی توسط این شرکت صورت نگرفته که عوامل مختلفی داشت از جمله عدم گذر کالا از ایران و سیاست هایی بود که راه آهن در ارتباط با بحث نرخ گذاری حمل بار داشت، این نرخ ها حمل کالا نسبت به جاده را غیر رقابتی کرده بود به این دلیل که نرخ حمل و نقل جاده ای به مراتب پایین تر از بخش ریلی بود و خدماتش هم به صورت در به در نبود در نتیجه صاحبان کالا تمایل کمی جهت حمل کالاهای خود از طریق ریلی داشته

ضرورت تشکیل کمیته رسیدگی به امور سلامت و امنیت قطارها

سودابه هویت دوست

شرکت ریل ترابر فجر در سال ۱۳۸۳ با اخذ مجوز از راه آهن جمهوری اسلامی ایران به ثبت رسید و فعالیت خود را در زمینه حمل و نقل ریلی و ترکیبی آغاز کرد. این شرکت در سال ۸۵ با شرکت در مزایده فروش واگن راه آهن موفق به خرید ۵۱۰ دستگاه واگن مخزن دار شد و عمده فعالیت هایش در زمینه حمل و نقل فرآورده های نفتی و مایع پتروشیمی در مبادی و مقاصد داخلی، صادرات، واردات و ترانزیت است و از کریدورهای شمال به جنوب (بندر امیرآباد به بندر امام خمینی - بندرعباس) و همچنین از بندر امیرآباد و ساری به مقصد ترکیه و سوریه در بخش نیز صادرات در گذشته فعالیت داشته است.

در خصوص فعالیت های شرکت ریل ترابر فجر و تاثیر تحریم ها، تشکیل تیم مدیریتی جدید در راه آهن، بازتاب سیاست های دولت تدبیر و امید، پیامدهای اجرای فاز دوم هدفمندی یارانه ها و ... با دکتر سید احمد مجتبابی مدیرعامل این شرکت به گفت و گو نشستیم.

دکتر مجتبابی حدود دو دهه است که در عرصه حمل و نقل ریلی فعالیت دارد، وی دارای مدرک کارشناسی مهندسی صنایع، کارشناسی ارشد M.B.A با گرایش حمل و نقل و دکترای D.B.A با گرایش مدیریت استراتژیک است و در سال ۱۳۸۹ مدیرعامل شرکت ریل ترابر فجر شد.

شرکت داخلی خریداری کنید با این شرایط کاری و مشکلات درآمدی که در حال حاضر وجود دارد قاعدتا مدت زمان بازپرداخت آن سرمایه شاید ۲۰ سال طول بکشد و این سرمایه گذاری اصلا منطقی نیست.



متاسفانه بحث سرقت قطعات در طول مسیر از روی واگن‌ها مدت‌هاست که گریبانگیر واگن‌های مخزن دار شده است، نتیجه این سرقت‌ها توقف واگن‌هاست که قادر به حرکت نیستند در نتیجه هم زمان را از دست می‌دهیم و هم باید با هزینه‌های گزاف قطعات را تامین کنیم

ظاهرا یکی دیگر از مشکلات در بخش حمل‌ونقل واگن‌های مخزن دار که شرکت‌ها را با مشکلات بسیاری مواجه کرده این پدیده را چگونه می‌توان کنترل و مدیریت کرد؟

متاسفانه بحث سرقت قطعات در طول مسیر از روی واگن‌ها مدت‌هاست که گریبانگیر واگن‌های مخزن دار شده است، نتیجه این سرقت‌ها توقف تعدادی از واگن‌هاست که قادر به حرکت نیستند در نتیجه هم زمان را از دست می‌دهیم و هم باید با هزینه‌های گزاف قطعات را تامین کنیم که این موضوع هم پیامدهای خاص خودش را دارد، چرا که با توجه به بخش نامه‌های جدید راه‌آهن، تامین قطعات به عهده خود شرکت‌هاست و راه‌آهن هیچ تعهدی در قبال تامین قطعات برای شرکت‌ها ندارد، ضمن این که قیمت قطعات هم بسیار بالاست. در نتیجه ما با دو مسئله روبرو هستیم یکی تامین منابع مالی جهت خرید قطعات و دیگری پیدا کردن منابع و فروشندگان معتبری که قطعات سالم و نو داشته باشند به همین دلیل هم متاسفانه هنوز به راه کار مناسبی در این مورد نرسیده‌ایم، البته در این خصوص یک کمیته مشترک بین راه‌آهن و انجمن در حال شکل‌گیری است که از طرف انجمن چهار نفر نماینده به راه‌آهن معرفی شده‌اند و امیدواریم هر چه زودتر راه‌آهن نیز ضمن معرفی نمایندگان خود نسبت به تشکیل کمیته و شروع به کار آن اقدام نماید و مسئله سرقت قطعات

توجه به اعتبار دوهزار میلیاردی که توانسته به همت و پیگیری‌های آقای دکتر پور سید آقایی و همکارانشان بگیرد، روزنه‌های امید به روی شرکت‌ها باز کرده‌اند و اگر این اعتبارات واقعا در اختیار راه‌آهن قرار بگیرد، شاید بتوان بخشی از مبلغ خرید واگن را به صورت تسهیلات بلاعوض و بخش دیگر را با معرفی به بانک‌ها از محل وجوه ارائه شده تامین کنند.

اما به هر حال اگر این مبلغ در اختیار شرکت‌ها هم قرار گیرد، زمانی باید آن را بازپرداخت کنند، در این صورت هم توجیهی برای سرمایه‌گذاری وجود ندارد، چرا که در کشور ما عموما سرمایه‌گذاری را معقول می‌دانند که زمان برگشت سرمایه حداکثر طی ۴ یا ۵ سال انجام شود و سرمایه‌گذاری که برگشت آن بیش از این زمان طول بکشد، حداقل در کشور ما به عنوان سرمایه‌گذاری غیر منطقی مطرح است.

در این مورد تصور کنید اگر بخواهید یک واگن را امروز به مبلغ ۳۰۰ میلیون تومان از یک

یکی از مسائل مهم در حمل‌ونقل کالا سلامت وسیله‌ای است که با آن کالا حمل می‌شود با توجه به فرسودگی ناوگان ریلی کشور آیا شرکت شما و در شکل کلی تر راه‌آهن جمهوری اسلامی توان بازسازی و یا حداقل به سازی ناوگان باری کشور را دارد؟

مسئله یکی از مشکلات ما فرسوده بودن ناوگان است که باید در راستای توسعه حمل‌ونقل ریلی ناوگان موجود نوسازی شود، همچنین علاوه بر نوسازی نیازمند توسعه ناوگان کشور هم هستیم ولی با توجه به محدودیت‌ها و موانعی که در ارتباط با خرید واگن‌های دست دوم از کشورهای خارجی وجود دارد، در داخل کشور هم منابعی برای خرید واگن‌های دست دوم وجود ندارد. در حال حاضر امکان تولید واگن در داخل کشور وجود دارد اما متاسفانه خرید واگن‌های نو با توجه به نرخ‌هایی که اعلام می‌شود اصلا توجیه اقتصادی ندارد و به همین دلیل هم تمایل جدی از طرف شرکت‌ها جهت توسعه ناوگان و خرید واگن‌های باری نو وجود ندارد، در حالی که برای صدور مجوز فعالیت شرکت‌ها مصوباتی است که تاکید می‌کند شرکت‌ها حداقل باید ۶۰۰ دستگاه واگن داشته باشند، از همین رو شرکت ما ریزنی‌هایی را با شرکت‌های داخلی برای خرید ۱۰۰ دستگاه واگن دیگر انجام داده است اما متاسفانه قیمت‌هایی که اعلام نموده‌اند بسیار بالاست و اصلا توجیه اقتصادی ندارد، ضمن این که تسهیلاتی هم به شرکت‌ها داده نمی‌شود و هر چه هست در حد صحبت است و هنوز به مرحله اجرا نرسیده، لذا عملا امکان خرید واگن به این ترتیب وجود ندارد.

البته اخیرا طی جلساتی که با بخش سرمایه‌گذاری راه‌آهن داشتیم، اعلام شده که راه‌آهن با

و کالاهای بیشتر به سمت حمل‌جاده‌ای می‌رفت، ضمن این که ما در زمینه فعالیت‌های خودمان با مشکلات و مسائل بسیاری مواجه بودیم که هنوز هم وجود دارد. یکی از این مسائل بحث نرخ گذاری حق دسترسی به شبکه ریلی بوده است.

مشکل اساسی در این زمینه بالا بودن هزینه دسترسی به شبکه ریلی کشور بود یا عدم وجود آیین‌نامه‌ها و قوانین مصوب؟

در واقع از هر دو عامل می‌توان نام برد، بر اساس ماده ۶ قانون دسترسی آزاد به شبکه ریلی نرخ گذاری حق دسترسی بایستی بر اساس آیین‌نامه اجرایی این ماده قانونی که توسط راه‌آهن تنظیم گردد با لحاظ نمودن کلیه شرایط و مسائل حمل‌ونقل ریلی و جاده‌ای انجام پذیرد تا به این ترتیب شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی هم بتوانند بر اساس نرخ رقابتی با جاده مزیت‌هایی برای جذب بار به سمت حمل‌ونقل ریلی داشته باشند و بخش عمده بار را از جاده به طرف بخش ریلی بکشانند، اما متاسفانه پس از گذشت چندین سال از تصویب این قانون هنوز آیین‌نامه اجرایی ماده ۶ تدوین نشده است و نرخ گذاری حق دسترسی به شبکه ریلی به صورت یک طرفه از سوی راه‌آهن انجام می‌شود که این موضوع گاه مشکلات زیادی برای شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی را در پی دارد.

به عنوان مثال در گروه واگن‌های مخزن دار در گذشته راه‌آهن در چند نوبت اقدام به افزایش نرخ حق دسترسی نمودند در حالی که یکی از بزرگترین کارفرمایان ما یعنی شرکت پخش فرآورده‌های نفتی این میزان افزایش نرخ حمل را قبول ننموده و شرکت‌ها با مشکلات و چالش‌های متعددی مواجه گردیده‌اند.

واگن‌ها به جدیت مورد بررسی و پیگیری قرار گیرد و حداقل راه‌آهن بخشی از خسارات شرکت‌ها را به هر طریقی که می‌تواند جبران کند و یا حداقل نظارت در مسیر حرکت قطارها بیشتر شود.

به نظر شما این سرقته‌ها کار چه کسانی می‌تواند باشد، چون قطعه‌ای مثل کفش ترمز واگن برای هر صنف و گروهی کارایی ندارد.

مسئله این است چون واگن‌ها در مسیرهای مختلف سیر می‌کنند در محل‌هایی مثل بیابان‌ها و کوهستان‌ها و یا در مسیرهایی که در آن جا مامورین راه‌آهن حضور ندارند یا پلیس آن جا نیست و حتی در بعضی از ایستگاه‌ها که در واقع حصار و دیواری ندارند و افراد بسیاری می‌توانند برای گذر از آن محل‌ها استفاده کنند یا بعضا کسانی که در کنار راه‌آهن ساکن هستند، به هر حال این‌طور به نظر می‌رسد که سرقت می‌تواند توسط هر شخصی انجام پذیرد. زیرا دسترسی به واگن‌ها امکان پذیر است. حتی در مواردی که شرکت در صدور خرید قطعه برای راه‌اندازی واگن بوده برخی افراد پیشنهاد فروش قطعه دست دوم را نیز داده‌اند، طبیعی است که این قطعه از واگن دیگری باز شده و به فروش می‌رسد، به هر حال دقیقا نمی‌توان گفت چه کسانی و با چه شیوه‌هایی این سرقته‌ها را انجام می‌دهند ولی آن چه مسلم است راه‌آهن هم به این قضیه واقف است و می‌بایستی با روش‌های مناسب نسبت به شناسایی عوامل و جلوگیری از این معضل اساسی اقدام نماید.

به عنوان نمونه قطعه‌ای در واگن‌ها وجود دارد به نام کفش ترمز، کفش ترمز یک قطعه‌ی چدنی است با یک وسیله‌ای به نام شمشیرک روی قاب کفش ترمز نصب می‌شود، ما گزارش‌هایی

داشتیم مبنی بر این که از یک ایستگاه اعلام کردند واگنی که رسیده فاقد کفش ترمز است، در حالی که وقتی برای واگن بارنامه صادر می‌شود و تحویل راه‌آهن می‌گردد، بازرسان راه‌آهن واگن را بازدید می‌کنند و در صورتی مجوز سیر داده می‌شود که واگن صحیح و سالم تحویل داده شده و همه‌ی قطعاتش مخصوصا کفش ترمز روی واگن موجود باشد بنابراین اگر دو روز بعد یا حتی در ایستگاه بعدی مسئول مربوطه اعلام می‌کند واگن فاقد کفش ترمز است خوب طبیعی است که این قطعه در خطوط راه‌آهن و یا در محل توقف واگن‌ها صورت گرفته است. به هر حال جا دارد که راه‌آهن برای حل این مسئله یک کار گروه قوی متشکل از کارشناسان زبده، نیروهای انتظامی و حراستی تشکیل بدهد که این موضوع را با جدیت بررسی کنند و به صورت محسوس و غیر محسوس ایستگاه‌ها و مسیر حرکت قطارها را کنترل کند.

با توجه به نرخ بالای دسترسی به شبکه ریلی حمل بار از طریق جاده به صرفه تر است. در این رقابت راه‌آهن چه سیاست گذاری‌هایی می‌تواند بکند تا بخش عمده‌ای از محموله‌ها بخصوص فرآورده‌های نفتی و پتروشیمی از طریق ریل حمل شود؟

حمل بار از طریق جاده به دلیل این که محدودیت‌های ریلی را ندارد برای صاحبان کالا راحت تر است و در بحث رقابت با جاده شاهد آن هستیم که بخش زیادی از کالاها توسط کامیون‌ها حمل می‌شود چرا که در جاده هزینه دسترسی به شبکه جاده‌ای کشور را ندارد. برای حل این مشکل راه‌آهن می‌تواند با اتخاذ سیاست‌های جدیدی در رقابت با جاده کالاهای بیشتری را جذب کند. قاعدتا اگر راه‌آهن بخواهد به کارایی بیشتری

برسد باید تسهیلات و تمهیدات لازم را در این خصوص پیش بینی کند. مثلا در بخش ترانزیت عدم انعطاف در نرخ گذاری حمل کالا موجب می‌شود که کالا از بخش ریلی به سمت جاده سوق داده شود، زمانی که کالایی از ریل به جاده رفت جذب مجدد آن بسیار مشکل خواهد بود شاید زمان طولانی صرف این کار شود و گاهی از اوقات هم دیگر کالا به بخش ریلی بر نمی‌گردد، بنابراین بحث نرخ گذاری برای حمل بار یکی از نکات مهم در جذب بار است.

خوشبختانه اخیرا با حضور مسئولان آشنا به مسائل راه‌آهن در بخش مدیریت و سیاست گذاری امیدواریم راه‌آهن تمهیداتی را اتخاذ کند و با تصویب مصوباتی بتواند شرایطی را فراهم کند که مثلا در بخش فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌ها و نیروگاه‌هایی که به خطوط ریلی متصل هستند برای حمل بارشان از سیستم حمل و نقل ریلی استفاده کنند و با توجه به این که همه پالایشگاه‌ها و نیروگاه‌ها به خطوط ریلی متصل نیستند می‌توان به صورت حمل و نقل ترکیبی بار را حمل کرد.

به عنوان مثال در حال حاضر باری که از تهران به سمت مشهد می‌رود یا در پایانه سابق شرکت پخش در داخل شهر مشهد تخلیه می‌شود و یا در پایانه شهید مطهری تخلیه می‌شود، و مجددا از همان جا باید توسط کامیون به طرف محل مصرف سوخت حمل شود که می‌تواند محل مربوطه نیروگاه یا مراکز صنعتی دیگر باشد، در این روش هزینه‌های مضاعف تخلیه و بارگیری‌هایی که وجود دارد همراه با اتلاف وقت، صاحب کالا را مجاب می‌کند به دلیل سرعت سیری که در جاده به مراتب بیشتر از ریل هست به سمت جاده برود به همین دلیل و در این شرایط سیاست کاهش نرخ حمل بار توسط بخش ریلی می‌تواند قاعده این بازی را

عوض کند چرا که کالایی که از طریق ریل حمل می‌شود منافع ملی بسیاری برای کشور دارد و در یک نگاه کلان می‌بینیم که هزینه حمل کالا از طریق ریل با جاده تفاوت زیادی ندارد.

از همین رو با یک عزم ملی می‌توان برای صرفه جویی در مصرف سوخت، رعایت مسائل زیست محیطی، کاهش تصادفات جاده‌ای، کاهش آلودگی هوا و... مزیت‌های حمل و نقل ریلی را بیشتر به نمایش بگذاریم و تا جایی که امکان دارد حمل بار را از جاده به سمت ریل سوق دهیم.

یکی دیگر از مزایای حمل و نقل ریلی حداقل در بخش حمل مایعات و فرآورده‌های نفتی حجم بالای واگن‌ها نسبت به تانکرهایی است که در جاده‌ها تردد می‌کنند، آیا می‌توان قانونی وضع کرد که بیشتر محموله‌های این چینی از طریق ریل حمل شوند.

این نکته مهمی است البته نباید فراموش کنیم که بحث خصوصی سازی در بخش جاده‌ای کشور خیلی زودتر از بخش ریلی انجام شد و در حال حاضر انجمن‌های جاده‌ای به مراتب عمرشان بیشتر از انجمن‌های ریلی است و بالطبع قوانین و آیین نامه‌هایی دارند که حافظ منافع شان است و جاده هم مزیت‌های خاص خودش را دارد، اما خوشبختانه فعلا شرایط به نحوی شده که یکی از اهداف دولت تدبیر و امید توسعه راه‌آهن است و اخیرا هم آقای رئیس جمهور تاکید کردند که اگر بخواهم از خاطرات دوران ریاست جمهوری خودم یک کار شاخص به جا بگذارم مطمئنا یکی از آن‌ها توسعه راه‌آهن خواهد بود.

لذا با توجه به نظر مساعد مقام معظم رهبری؛ ریاست محترم جمهور، هیات دولت، وزیر محترم راه و شهرسازی، مدیرعامل محترم راه‌آهن و مسئولان مربوطه که

هفتم مصرف سوخت جاده‌ای است. بنابراین هر چقدر میزان حمل‌ونقل بار به سمت ریلی سوق داده شود بخصوص در بخش کالاهای حجیم، مثل کالاهای نفتی، مواد معدنی، غلات و... منافع بسیاری برای کشور خواهد داشت.

در یک طرح تحقیقی که درباره سوخت انجام شده بود به این نتیجه رسیدند میزان سوخت یارانه‌ایی که به یک کامیون برای حمل یک بار داده می‌شود، تقریباً در یک سال حدوداً معادل قیمت خود کامیون است، به عبارتی معادل مبلغ کل کامیون را کشور یارانه می‌پردازد در حالی که با آزادسازی نرخ سوخت قاعدتاً جایگاه راه‌آهن در این مقطع بیشتر مشخص می‌شود.

بنابراین اگر از این فرصت در بخش‌های مختلف به خوبی استفاده شود و مزیت‌های راه‌آهن در جذب بارهایی که می‌تواند حمل کند به خوبی معرفی شود، صنعت حمل‌ونقل ریلی کشور نیز رونق می‌یابد. ضمن این که معتقد نیستیم حمل بار از طریق جاده قطع شود چرا که این کار اصلاً امکان پذیر نیست، آن هم جایگاه خودش را دارد ولی بحث ما این است در جاهایی که می‌شود از شبکه ریلی استفاده کرد از حمل جاده‌ای استفاده نکنیم، بی شک یکی از بزرگ‌ترین دستاوردهای این کار کاهش سوانح جاده‌ای، رعایت مسائل زیست محیطی و ... است. به هر حال حمل‌ونقل ریلی، حمل‌ونقل سبز است و این موضوعی است که در دنیا مطرح و مورد تأیید و تأکید است.

همچنین در بخش مسافری برای جا به جایی حجم زیادی از مسافران هم می‌توان از طریق راه‌آهن اقدام نموده و قاعدتاً در آزادسازی نرخ سوخت در بخش مسافری هم این شرایط موجب می‌شود تا سرمایه‌گذارانی با شرایط مناسب پیش قدم شوند و در آن بخش نیز سرمایه‌گذاری کنند.

بحث اجرای هدفمندی یارانه‌ها و آزادسازی نرخ سوخت یکی از مباحثی بود که شاید زودتر از این‌ها باید انجام می‌شد. به هر حال مسائل و مواردی که در کشور داشتیم از جمله جنگ و مسائل بعد از آن مخصوصاً تحریم‌های اقتصادی مسائلی بود که دولت مردان را درگیر موضوعات دیگر کرده بود و نمی‌توانستند به راحتی به سمتی بروند که عواقب و مسائل مهمی در پی داشت از جمله تورم، افزایش نرخ یا رکود و... لذا در حال حاضر و با توجه به شرایط که یک مقدار برای این کار مهیا شده است، آزاد سازی دارد انجام می‌شود. در یک نگاه کلی سوخت، آب، گاز و موارد دیگر سرمایه‌هایی هستند که تا زمان محدودی وجود دارند و زمانی هم کشور درآمدهای نفتی کلان داشت و با مشکلات نقدینگی و... دست به گریبان نبود و مردم هم بدون برنامه و هیچ گونه محدودیتی از آن‌ها استفاده می‌کردند و متوجه هم نبودیم که چه سرمایه‌هایی را داریم از دست می‌دهیم. امروز وقتی یک مقدار شرایط سخت شده است تازه متوجه شده‌ایم که چه سرمایه‌هایی را از دست داده‌ایم و آیندگان ما دچار چه مشکلاتی خواهند شد و بحث آزاد سازی نرخ سود مطرح شد بنابراین برای این که بتوانیم به نرخی واقعی برسیم باید سوسیدها را حذف کنیم و نرخ‌ها را واقعی کنیم.

اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها کار بسیار درست و به جایی بود، اگر چه با تاخیر انجام شده است اما فکر می‌کنم در بحث مصرف صحیح و جلوگیری از اسراف بسیار موثر خواهد بود و تأثیر خوبی را در حال و آینده نیز خواهد داشت.

بحث آزادسازی نرخ سوخت همچنین جایگاه و فرصتی است برای صنعت حمل‌ونقل ریلی کشور، می‌دانید که میزان مصرف سوخت در بخش حمل‌ونقل ریلی در یک مقایسه کلی در حدود یک

یکی از پیشنهادهای ما این است که برای توسعه شبکه ریلی حداقل در بخش مخزن دارها، مراجع ذیصلاح مصوبه‌ای را تهیه و تدوین کنند که بر اساس آن بارهایی که مبادی و مقاصد آنها مراکز صنعتی، پالایشگاه‌ها و نیروگاه‌ها و... است که به شبکه ریلی متصل است، بار از آن محل صرفاً با راه‌آهن حمل شود

مدیرعامل محترم راه‌آهن و پس از آن به مراکز مربوطه، هیات دولت، مجلس شورای اسلامی، وزارت راه و شهرسازی و یا هر سازمان دیگری ارائه شود.

ضمن این‌که این طرح در کارگروه مخزن دارها هم مطرح شد و از آن استقبال کردند، البته این موضوع تنها یک راهکار است که نیاز به پیگیری و مطالعات میدانی بیشتری دارد، به هر حال این بحث را می‌توان به زمینه‌های دیگر هم تسری داد مثلاً برای حمل محموله‌های سنگ آهن و فولادی هم می‌توانیم از این طرح در بعضی از مبادی و مقاصد استفاده بکنیم یا در بخش‌های دیگر، جاهایی که به ریل متصل است و می‌تواند از طریق ریل محموله حمل شود همچنین به صاحبان کالا هم تسهیلات خاصی داده شود تا برای استفاده از شبکه ریلی انگیزه بیشتری پیدا کند.

با توجه به اجرای فاز دوم هدفمندی یارانه‌ها این طرح چه دستاوردهایی برای صنعت حمل‌ونقل ریلی کشور دارد؟

توسعه بخش ریلی را ارجح می‌دانند، تصور می‌کنم همه شرایط برای این کار مهیاست به شرطی که خواسته‌ها و گفته‌ها در حد شعار نباشد روال فعلی تغییر یابد چرا که در حال حاضر راه‌آهن فرسوده و نیاز به توسعه و بازسازی دارد. اگر واقعاً درصدد داشتن شبکه ریلی مدرن و کارآمدی هستیم باید سرمایه‌گذاری کلانی هم در بخش‌های زیر بنایی و هم روبنایی انجام شود و با سیاست‌گذاری صحیح بیشترین بهره‌وری را از این سرمایه‌گذاری ملی ببریم.

در حال حاضر در بخش بار مربوط به واگن‌های مخزن دار، عمده بار این واگن‌ها مربوط به شرکت پخش فرآورده‌های نفتی ایران است و خاصه محموله مازوت است که توسط چند شرکت حمل و نقل ریلی مخزن دار حمل می‌شود، حال با توجه به این که در کل شبکه صنعتی نیروگاهی و پالایشگاهی هم تعداد معدودی از نیروگاه‌ها و پالایشگاه‌ها و مراکز صنعتی به شبکه‌های ریلی متصل هستند یکی از پیشنهادهای ما این است که برای توسعه شبکه ریلی حداقل در بخش مخزن دارها، مراجع ذیصلاح مصوبه‌ای را تهیه و تدوین کنند که بر اساس آن بارهایی که مبادی و مقاصد آنها مانند (مراکز صنعتی، پالایشگاه‌ها و نیروگاه‌ها و... است) که به شبکه ریلی متصل است، بار از آن محل صرفاً با راه‌آهن حمل شود و به شبکه جاده‌ای اجازه ندهند در آن بخش‌ها فعالیت کنند. مگر این که راه‌آهن به طور مکتوب عدم توانایی حمل محموله از آن محل را اعلام نماید. به این ترتیب از توسعه شبکه ریلی کشور هم حمایت خواهد شد.

آیا مقدمات و مذاکرات این طرح شروع شده است؟
بنده این پیشنهاد را به انجمن داده‌ام که از طریق انجمن به



گفتگو با مهندس مجتبی لطفی رئیس کارگروه لکوموتیو انجمن و مدیرعامل شرکت البرز نیرو

تاسیس نخستین مرکز تخصصی بازسازی و تعمیر لکوموتیو

سودابه هویت دوست

راهبرد و چشم انداز تشکیل کارگروه لکوموتیو در انجمن چه بوده است؟

کارگروه لکوموتیو اواسط سال ۱۳۹۱ و بر اساس اساسنامه انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل ریلی تشکیل شد. در اساسنامه انجمن پیش بینی شده است که برای مطالعه و بررسی مسائل مربوطه کارگروه‌های مختلف تشکیل شود، برای مثال کارگروه تخصصی واگن‌های باری، کارگروه لکوموتیو و... تا کنون در انجمن تشکیل شده اند. کارگروه لکوموتیو هم با توجه به این که از حدود سال‌های ۱۳۸۶ به بعد تخصصی سازی شروع شد و شرکت‌های مالک لکوموتیو کم کم به عضویت انجمن درآمدند، گردهمایی این شرکت‌ها و همچنین مسائل و مشکلات مشترک بین آن‌ها لزوم تشکیل چنین کارگروهی را در انجمن پر رنگ کرد، بر اساس چنین نیازی و با توجه به موافقت هیات مدیره انجمن صنفی این کارگروه تشکیل شد که در حال حاضر ۵ عضو دارد و همه شرکت‌های عضو، مالکین لکوموتیو هستند.

اعضای این کارگروه عبارتند از: شرکت البرز نیرو، شرکت راهوار نیرو، شرکت راه آهن راهبان، شرکت نماد ریل گستر و شرکت الوند نیرو که در مجموع ۱۰۷ دستگاه لکوموتیو دیزل الکتریک را در اختیار دارند. در خصوص فعالیت‌های کارگروه لکوموتیو و بررسی مشکلات و مسائل شرکت‌های مالک لکوموتیو با مهندس مجتبی لطفی مدیر عامل شرکت البرز نیرو و رئیس کارگروه لکوموتیو انجمن صنفی حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته گفت و گویی انجام داده‌ایم که در پی ارائه می‌شود. مهندس لطفی فوق لیسانس مهندسی مکانیک است و حدود دو دهه است در راه آهن جمهوری اسلامی ایران فعالیت می‌کند، وی همچنین مدرس دانشکده راه آهن در درس تخصصی لکوموتیو است.

لکوموتیو از بخش‌های اساسی در صنعت حمل و نقل ریلی است که تا پیش از تخصصی سازی در راه آهن جمهوری اسلامی ایران، کلیه لکوموتیوهای فعال در این صنعت متعلق به شرکت راه آهن بود. در سال ۱۳۸۶ و همزمان با افزایش فعالیت بخش تخصصی در صنعت حمل و نقل ریلی، شرکت البرز نیرو با هدف سرمایه گذاری در تامین لکوموتیو، واگن و ناوگان تاسیس شد. از مهم ترین فعالیت‌های این شرکت می‌توان به خرید و راه اندازی تدریجی ۷۷ دستگاه لکوموتیو و طراحی و ساخت مرکز تعمیرات و بازسازی لکوموتیو در ایستگاه سیستان (اصفهان) اشاره کرد. در پی توسعه فعالیت شرکت‌های مالک لکوموتیو، در آذر ماه ۱۳۹۱ کار گروه تخصصی لکوموتیو تشکیل شد.

است که می‌توان امیدوار بود یکی از معضلات قدیمی برای حمل‌ونقل و ورود لکوموتیو حل شود. در راه‌آهن شاید جمعاً ۳۰۰ دستگاه لکوموتیو در خطوط اصلی داشته باشیم که اگر بخواهیم ناوگان لکوموتیوهای خصوصی کشور را که بخش باری در اختیار دارد و هنوز به بخش مسافری ورود نکرده اند متوجه می‌شویم در مجموعه لکوموتیوهای داریم که بعضی از آنها قابلیت سیر مسافری هم دارند ولی توجیه اقتصادی در این بخش وجود ندارد و شرکت‌ها بیشتر در بخش بار فعال هستند، شاید بتوان تمهیداتی بوجود آورد و از این لکوموتیوها در بخش مسافری هم استفاده کرد.

ضمن این‌که ظرفیت ناوگان خصوصی کشور الان در حدود ۳۰ درصد حمل‌بار شبکه کشور را حمل می‌کنند که هنوز ظرفیت ۱۰۷ دستگاه به بارگیری نرسیده و با تکمیل شدن این‌ها می‌توانیم تا ۳۵ درصد افزایش بدهیم.

مسئله تحریم‌های اقتصادی چه تاثیری در بخش لکوموتیو داشته است؟

در حال حاضر قیمت یک لکوموتیو به مراتب بیشتر از یک واگن باری است و در واقع چندین برابر قیمت واگن است به همین دلیل هم سرمایه‌گذاری در این بخش به بودجه بیشتری نیاز دارد از سوی دیگر وابستگی به خارج از کشور هم در این بخش وجود دارد.

بنابراین مسئله تحریم در بخش لکوموتیو تاثیر بیشتری داشته است، بیشتر ناوگان لکوموتیوهای ما از قدیم لکوموتیوهای آمریکایی بودند که الان به دلیل شرایط تحریم نمی‌توانیم از امریکا لکوموتیوها را تهیه کنیم حتی برای تامین قطعات یدکی مشکلاتی وجود دارد، واقعیت این است که تحریم اقتصادی بیشترین تاثیر را در بخش لکوموتیو نسبت به بخش‌های دیگر راه‌آهن برجا گذاشته است. اما هم زمان در کشور اقداماتی



یکی از کارهایی که کارگروه تخصصی لکوموتیو آن را دنبال می‌کند بحث ساخت اولین تعمیرگاه خصوصی لکوموتیو در کشور به نام مرکز تعمیرات سیستان است که در چهل کیلومتری اصفهان ساخته خواهد شد

و چه برای بخش خصوصی و در حال حاضر راه‌آهن بر اساس همین فرمول‌ها دارد پیش می‌رود که انشا... بتواند نرخ عادلانه‌ای برای این بخش تعیین کند.

در مجموع حدود دو سال گزارش‌هایی برای راه‌آهن درمورد مسئله حق دسترسی به شبکه ریلی یا همان نرخ مالکانه لکوموتیو برای راه‌آهن تهیه شد و با وزارت راه و شهرسازی، مراجع مختلف مثل شورای رقابت و... جلساتی برگزار کردیم تا بتوانیم نرخ عادلانه‌ای برای این موضوع تعیین کنیم و شاید کم‌بیش اطلاع دارید که با مشکلات زیادی در این بخش مواجه بودیم.

در دوره گذشته مدیریت راه‌آهن ارتباط خوبی بین بخش خصوصی و دولتی نبود و این موضوع عملاً باعث شد سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل ریلی برای خرید لکوموتیو در یک دوره‌ای به حالت تعلیق درآید و توسعه پیدا نکند و حتی برخی از شرکت‌ها نسبت به فروش بخشی از لکوموتیوهایشان هم اقدام کردند.

در حال حاضر مدتی است توافقاتی بین راه‌آهن و شرکت‌های خصوصی انجام شده و تمایل به تولید در این بخش بیشتر شده

طی سال‌های ۸۸ تا ۹۱ بحث‌های بسیار زیادی در کارگروه لکوموتیو انجمن صنفی ریلی با مدیریت راه‌آهن و مدیریت راه و مراجع دیگر صورت گرفت این بحث‌ها در مورد سرمایه‌گذاری ادامه پیدا کرد اما شرکت‌هایی که سهم بیشتری داشتند دیگر سرمایه‌گذاری نکردند و هزینه‌ها با توجه به تغییرات نرخ ارز بسیار متغیر شد و فعالیت ۳۵ درصد ناوگان شرکت‌های بخش خصوصی هم در اواسط سال ۹۲ متوقف شده بود، خوشبختانه با تغییراتی که در دولت داشتیم، اتفاقات جدیدی افتاد و راه‌آهن رابطه بهتری با این شرکت‌ها در سال ۹۲ برقرار کرد و هزینه راه‌اندازی این نرخ را تعدیل کرد.

یکی دیگر از معضلات بزرگ شرکت‌ها این بود که وقتی همان مقدار اندک پولشان را نمی‌توانستند از راه‌آهن بگیرند، راه‌آهن در پرداخت پول شرکت‌ها تاخیرات بسیار طولانی داشت که هزینه‌های مالی شرکت‌ها را افزایش می‌داد ولی خوب در سال ۹۲ راه‌آهن در پرداخت مطالبات شرکت‌ها خیلی بهتر عمل کرد. همه این عوامل موجب شد که شرکت‌های خصوصی بتوانند آن دسته لکوموتیوهای را که فعالیت نداشتند از نیمه دوم سال ۹۲ به کار بگیرند حالا امید هست برای این که بشود با راه‌آهن جدید توافق کرد و این نرخ‌ها را عادلانه تر تعیین کرد و انشا... اگر این توافقات در سال ۹۳ تکمیل بشود فکر می‌کنم بتوانیم شرایط بهتری داشته باشیم.

نکته‌ای هم خدمتان بگویم اختلاف بخش خصوصی با راه‌آهن در مورد نرخ بهره‌برداری از شبکه ریلی در سال ۹۲ کار را به شورای رقابت کشاند که شورا هم خوشبختانه فرمول‌هایی برای محاسبه نرخ لکوموتیو به راه‌آهن و بخش خصوصی ابلاغ کرد و هر دو را موظف کرد بر اساس این فرمول‌ها محاسبه کنند و همین فرمول‌ها منجر قرار بگیرد چه برای راه‌آهن

شرکت البرز نیرو به عنوان اولین شرکت خصوصی مالک لکوموتیو، شرکت راه‌آهن حمل‌ونقل، شرکت الوند نیرو، شرکت راه‌آهن نیرو و شرکت نماد ریل گستر پنج شرکتی هستند که جمعاً ۱۰۷ دستگاه لکوموتیو دارند و مشغول به کار هستند.

کارگروه تخصصی لکوموتیو در صورت ضرورت جلسات بیشتری خواهد داشت و همچنین یک سری جلسات با بخش‌های بیرونی راه‌آهن و نهادهای دیگر برگزار می‌کند که به موضوعات مختلف مثل سوخت، انرژی، لکوموتیوران، کادر تخصصی و... می‌پردازد.

یکی از معضلات اصلی در بخش لکوموتیو مانند سایر بخش‌های راه‌آهن مربوط به هزینه دسترسی به شبکه ریلی است. در این باره چه راهکارهایی دارید؟

این دقیقاً همان موضوعی است که به آن حق مالکانه لکوموتیو یا حق دسترسی به شبکه ریلی می‌گوییم، این مبلغ درمورد اولین لکوموتیو خصوصی که در سال ۸۷ بهره‌برداری شد. بر اساس یک توافق اولیه با راه‌آهن بود و در مورد درصد آن مکانیزمی تعریف نشده بود اما از آن به بعد هم به همان روش ادامه پیدا کرد.

در آن زمان شرکت‌های خصوصی به صورت جدی با راه‌آهن برخورد کردند برای مقدار این سهم و سهمی که پیش بینی شد واقعا کفایت هزینه‌های لکوموتیوها را نمی‌داد، شما می‌دانید هزینه‌های بهره‌برداری اعم از سوخت، تعمیر و نگهداری، قطعات یدکی و سرمایه‌گذاری و... هزینه سرمایه‌گذاری باید محل درآمدش تامین شود چون تمام این سرمایه‌گذاری‌ها با مشارکت بانک‌ها بود و وام‌ها از طریق بانک‌ها به شرکت‌ها قرض داده شده بود اما متأسفانه این سهم هیچ‌گاه جواب‌گوی نیازهای ما نبود

شبکه، به بهره‌وری بیشتر می‌رسیم بدون لکوموتیو ما نمی‌توانیم قطاری را در شبکه حرکت بدهیم و در واقع تمام سرمایه‌گذاری به عمل آمده تا قطاری نباشد ارزش بهره‌برداری نخواهد داشت.

در خصوص وام‌های طویل‌المدت و اعتباراتی که راه‌آهن به شرکت‌ها می‌دهد، آیا شاهد برنامه‌های جدیدی خواهیم بود؟
متاسفانه در بحث لکوموتیو تقریباً هیچ نوع تسهیلاتی به شرکت‌های خصوصی داده نشده است. در گذشته شماری وجوه اداره شده فروش واگن‌ها - مثلاً به صورت قسطی - به شرکت‌ها بود و سرمایه‌گذاران لکوموتیو توانستند به خاطر ضرورتی که در این بخش بود خوشبختانه از بانک‌ها تسهیلاتی بگیرند، اما متاسفانه تسهیلات بانک‌ها معمولاً گران‌تر تمام می‌شود و در این سال‌ها هم بهره‌اش بیشتر شده و هم مشکلات زیادی داشته‌ضمن این که خریدهای لکوموتیو ارزی بود و در سال‌های گذشته که نرخ ارز تغییر کرد، این شرکت‌ها با مشکلات جدی روبرو شدند تقریباً قیمت‌های تمام شده برایشان دو تا سه برابر قیمت واقعی بود و هیچ نوع کمکی هم به شرکت‌های لکوموتیوی نشد.

در برنامه‌های آتی پیش‌بینی‌هایی برای توسعه سرمایه‌گذاری شده است، البته نه در بخش لکوموتیو بلکه برای واگن‌های باری و مسافری. راه‌آهن قصد دارد به عناوین مختلف برای توسعه سرمایه‌گذاری آن‌ها کمک کند.

در واقع اگر این کمک‌ها نباشد کسی به سمت این سرمایه‌گذاری‌ها نخواهد رفت چون اصولاً راه‌آهن نرخ سرمایه‌گذاری و بازگشت سرمایه طولانی است ضمن این که ریسک‌های متعددی دارد.

اگر این صنعت را با صنایع دیگر مقایسه کنید مثل صنعت ساختمان و ... بدون شک اگر مشوق‌هایی پیش‌بینی نشود نمی‌توان در

خوبی هم برای ساخت این قطعات و مجموعه‌ها شروع شده و پیشرفت‌های خوبی صورت گرفته است که لکوموتیوهای جدیدتری ساخته‌شود، همچنین تولیدکنندگان ما می‌توانند بخش‌های عمده‌ای از قطعات را بسازند و وابستگی‌ها کمتر شده است اما اگرچه توانایی ساخت بعضی از قطعات در کشور وجود دارد ولی آن‌ها را همچنان از خارج از کشور خریداری می‌کنند و برای لکوموتیوهای کوچک‌تر نیز برنامه ریزی‌هایی صورت گرفته است اما در مجموع ما برای توسعه راه‌آهن به لکوموتیوهای بیشتری احتیاج داریم.

آیا برای توسعه شبکه لکوموتیو راه‌آهن بازسازی لکوموتیوهای قدیمی هم مورد نظر قرار گرفته است؟

با توجه به این که مسئله افزایش تعداد لکوموتیوها اهمیت بسیاری دارد، در حال حاضر در بسیاری از کشورها لکوموتیوهای قدیمی‌را بازسازی و به‌سازی می‌کنند و برای این که با وضعیت روز بتوانند از آن‌ها استفاده کنند تغییراتی در سامانه‌های کنترل و موتور لکوموتیوها انجام می‌دهند تا به اصطلاح با سوخت و آلایندگی‌های کمتری کار کنند. در ایران هم ما لکوموتیو جدید زیاد داریم و سعی می‌کنیم از همه آن‌ها استفاده کنیم، ضمن این که راه‌آهن هم در برنامه‌هایش اعلام کرده که قصد دارد جهش جدی در حمل‌ونقل ریلی به وجود بیاورد هم در بخش بار و هم در بخش مسافر. اما موضوع افزایش چند درصدی نیست بلکه بحث این است که در چند سال آینده سهم راه‌آهن به دو برابر و حتی بیشتر افزایش پیدا کند. به این معنی که ما باید از همه لکوموتیوهایی که داریم استفاده کنیم ضمن این که بتوانیم تعدادی لکوموتیو جدید به مجموعه اضافه کنیم چه از طریق صنایع داخلی و چه از طریق واردات چون هر لکوموتیوی که وارد می‌شود در



دارد در سال‌های ۹۳ و ۹۴ شاهد سرمایه‌گذاری وسیعی برای شرکت‌های خصوصی در بخش ریلی باشیم.

به نظر شما اجرای مرحله ی دوم یارانه‌ها چه تاثیری در بخش حمل‌ونقل ریلی می‌گذارد؟

یکی از مزایای ذاتی راه‌آهن چه در راه‌آهن برقی چه در راه‌آهن دیزلی مصرف انرژی بسیار کم تر است. بنابراین هر چه قدر به سمت واقعی شدن قیمت سوخت برویم، مزایای رقابتی راه‌آهن با جاده بیشتر نمود پیدا می‌کند. در واقع یکی از معضلات راه‌آهن در کشور ما این است که سوخت قیمت واقعی خودش را ندارد و راه‌آهن نمی‌تواند آن توانایی ذاتی خود را در برابر جاده نشان بدهد. اگر دقت کنید می‌بینید که سهم درآمد راه‌آهن از حمل‌ونقل نسبت به جاده بسیار پایین‌تر است در حالی که در کشورهای پیشرفته اعم از بلوک شرق و غرب، کشورهای که سرمایه‌گذاری‌های درستی انجام دادند در شبکه راه‌آهن سهم خیلی جدی در حمل‌ونقل مسافر و بار دارند، کشور ما هم با دارا بودن مواد معدنی، مسیرهای ترانزیتی امکانات بسیار خوبی برای توسعه راه‌آهن دارد که معمولا این بارها در دنیا با راه‌آهن حمل می‌شود و به سمت جاده نمی‌رود. به هر صورت اگر طرح هدفمند کردن یارانه‌ها اجرا بشود و به سمت واقعی کردن قیمت‌ها پیش برویم طبیعتا هزینه‌های راه‌آهن هم افزایش پیدا می‌کند ولی هزینه سوخت بیشتر باعث جابجایی مسافر و بار بیشتری هم می‌شود و فکر می‌کنم در صنعت ریلی از این موضوع استقبال می‌شود. ضمن این که باید معضلات اجتماعی را در نظر گرفت و نمی‌شود یک باره و سریع قیمت‌ها را افزایش داد ولی افزایش قیمت حامل‌های انرژی برای راه‌آهن مفید است و شرایط توسعه راه‌آهن در کشور را تسهیل می‌کند.

از مزایای ذاتی راه‌آهن چه در راه‌آهن برقی چه در راه‌آهن دیزلی مصرف انرژی خیلی کم تر است. بنابراین هر قدر به سمت واقعی شدن قیمت سوخت برویم، مزایای رقابتی راه‌آهن با جاده بیشتر نمود پیدا می‌کند در واقع یکی از معضلات راه‌آهن در کشور ما این است که سوخت قیمت واقعی خودش را ندارد

کارهای مطالعاتی ساخت تعمیرگاه لکوموتیو انجام شده است و وسایل مورد نیاز آن نیز خریداری شده و امیدوارم تا تابستان سال جاری کلنگ ساخت این کارگاه را هم بزنیم که این باعث خواهد شد نگهداری و تعمیر قطعات - که از گذشته در اختیار شرکت راه‌آهن بوده و هیچ شرکتی صاحب تعمیرگاه خصوصی نبوده - بخش خصوصی نخستین مرکز مجهز تعمیر و نگهداری لکوموتیوها را در اختیار بگیرد.

شرکت‌های داخلی توان تولید لکوموتیو هم دارند یا لزوما باید از کشورهای خارجی لکوموتیو خرید؟

• ما الان ظرفیت کارخانجات لکوموتیو را به کار گرفتیم برای بازسازی و آماده سازی لکوموتیوها. در حال حاضر تعدادی از لکوموتیوها در شرکت‌های خصوصی تولید می‌شوند از جمله شرکت واگن پارس و شرکت ایرکو زنجان که آماده استفاده از این ظرفیت‌هاست. سعی می‌شود لکوموتیوهای بیشتری را در ظرفیت تولیدی قرار دهیم، همچنین امیدوارم با طرحی که راه‌آهن برای توسعه بخش خصوصی

که تولید می‌شود، بعد از تولید تا سال‌ها ایجاد اشتغال و کار می‌کند، برای تولید تجهیزات، تعمیرات، نگهداری و... که عملا همین شرکت‌های تولیدکننده در دنیا که لکوموتیو تولید می‌کنند در بازسازی و تامین قطعات و تجهیزات لکوموتیو کمک می‌کنند بنابراین چه لکوموتیو در داخل تولید بشود و چه وارد شود زمینه اشتغال زایی در بخش لکوموتیو ایجاد خواهد کرد.

با توجه به فرسودگی ناوگان لکوموتیوهای کشور تعمیر و نگهداری از آن‌ها به چه صورتی انجام می‌شود، آیا فقط متخصصان داخلی در این زمینه فعالیت می‌کنند یا با شرکت‌های خارجی هم قراردادهایی برای خدمات و تعمیرات دارید؟

• تعمیر و نگهداری لکوموتیوها همیشه در داخل کشور انجام می‌شود، به ویژه در راه‌آهن که در این سال‌ها پیشرفت‌های خوبی صورت گرفته و حدود ۱۵ سالی هست که راه‌آهن این کار را شروع کرده یکی دو پروژه اول را با کمک مشاورین خارجی انجام داد ولی در حال حاضر راه‌آهن، بخش خصوصی و شرکت‌هایی که وجود دارند توانا توانایی بازسازی انواع لکوموتیوها را تا سطح بازسازی کامل دارند و شاید در منطقه توانایی که داریم بی نظیر باشد. قابلیت بازسازی کلیه تجهیزات لکوموتیو را در داخل کشور داریم، ضمن این که ارزش بازسازی یک لکوموتیو حدود ۶۵ درصد یک لکوموتیو تولیدی است و اشتغال زیادی برای انواع صنایعی که بازسازی لکوموتیوها را پشتیبانی می‌کنند، ایجاد می‌کند.

یکی دیگر از کارهایی که کارگروه تخصصی لکوموتیو آن را دنبال می‌کند بحث ساخت اولین تعمیرگاه خصوصی لکوموتیو در کشور به نام مرکز تعمیرات سیستم است که در چهل کیلومتری اصفهان قرار است ساخته شود.

این مسیر حرکت کرد. راه‌آهن خوشبختانه راهکارهایی را پیش بینی کرده و در بودجه هم منابعی برای این کار منظور شده است و امیدواریم که این طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۳ انجام شود. همچنان در جلساتی که با مدیران هیات‌های مختلف بخش‌های راه‌آهن گذاشته شده، بخش خصوصی کمابیش در جریان کمک‌های راه‌آهن و دولت برای توسعه سرمایه‌گذاری قرار گرفته‌اند.

آیا امکان تولید لکوموتیو در کشور وجود دارد و این کار به صرفه است؟

در خصوص تولید لکوموتیو در کشور باید توضیح بدهم که شرکت‌های خصوصی به هر صورت در این بخش اقداماتی انجام داده‌اند، از جمله شرکت البرزنیرو و ووند نیرو که در واقع دو شرکت همکار و شریک هستند. قراردادی با شرکت مینا امضاء کردند برای تولید ده دستگاه لکوموتیو که امیدواریم در سال جدید اولین سری لکوموتیو تولید شود این لکوموتیوها را در واقع می‌توانیم اولین لکوموتیو ملی بنامیم و امیدوار هستیم در مراسمی با کمک شرکت مینا از این پروژه رونمایی شود.

لازم به ذکر است که این لکوموتیوها بدون کمک هیچ کشور خارجی تولید می‌شوند و شرکت مینا بعد از پروژه‌ای که با شرکت زمینس داشت، در حال حاضر یکی از شرکت‌های طرف قرارداد تولید ناوگان لکوموتیو شرکت ایرانی است منتهی تیراژی را که مورد نیاز کشور هست را واقعا نمی‌شود از شرکت‌های داخلی انتظار داشت. همه این تعداد لکوموتیوها را بتوانند تولید کنند. به شرکت‌های داخلی باید به اندازه ظرفیت‌هایی که دارند پروژه و کار سپرد.

ضمن این که توسعه راه‌آهن و توسعه حمل‌ونقل را نباید معطل این موضوع کنیم چون هر لکوموتیوی



صنعت ریلی کشور به عنوان یکی از به صرفه ترین اشکال حمل و نقل از نظر مصرف سوخت به وجود آورد. اما در صورت مدیریت غلط، تنها شاهد تداوم مشکلات ناشی از اجرای فاز اول طرح خواهیم بود. در این شماره، در مورد اثرات اجرای هدفمندی یارانه‌ها بر بخش ریلی با برخی نمایندگان مجلس گفتگو کرده‌ایم که می‌خوانید:

اجرای طرح هدفمندی

یارانه‌ها قدرت رقابتی بخش

ریلی را افزایش می‌دهد

جعفر قادری، نماینده مردم شیراز و عضو کمیسیون برنامه و بودجه و محاسبات مجلس شورای اسلامی، در گفت‌وگو با خبرنگار ندای حمل و نقل ریلی، درباره تأثیرات اجرای فاز دوم هدفمندی یارانه‌ها در توسعه حمل و نقل ریلی اظهار کرد: در مجموع، به نظر می‌رسد اجرای هدفمندی یارانه‌ها از این جهت که تا حدودی توان مالی دولت را بهبود می‌بخشد و دولت می‌تواند در زیرساخت‌ها سرمایه‌گذاری کند به بخش ریلی کمک می‌کند. همچنین، به علت پایین تر بودن میزان مصرف سوخت و انرژی در حمل و نقل ریلی در مقایسه با حمل و نقل جاده‌ای و هوایی، قدرت رقابتی بخش ریلی را نسبت به این بخش‌ها بیشتر می‌کند. در واقع، حمل و نقل ریلی، اعم از حمل بار یا مسافر، توجیه اقتصادی بهتری پیدا کرده و بنابراین متقاضیان بیشتری برای استفاده از ریل وجود خواهد داشت. از این نظر فکر می‌کنم اجرای این طرح به نفع بخش ریلی کشور باشد.

وی در خصوص برنامه و تسهیلات در نظر گرفته شده برای تقویت این بخش در قانون بودجه سال جاری ادامه داد: در حال حاضر در بودجه هم پیش بینی شده است که درصدی از تغییرات قیمت‌ها به بخش حمل و نقل ریلی اختصاص داده شود که اگر این کار عملی شود به نوعی سرمایه‌گذاری چه در حوزه شرکت‌های حمل و نقل

خبرنگار پارلمانی ندای حمل و نقل ریلی گزارش می‌دهد:

تأثیرات اجرای فاز دوم هدفمندی یارانه‌ها

بر حمل و نقل ریلی

شکوفه احمدی

در درباره تأثیرات اجرای فاز دوم در تعرفه‌های حمل و نقل ریلی تأکید کرده است: «نظر هیات مدیره راه‌آهن این است که امسال افزایش نرخ را در حمل بار ریلی نداشته باشیم، ولی هنوز در رابطه با تعرفه قطارهای مسافری تصمیم‌گیری نشده است.» در حالت طبیعی، به نظر می‌رسد اجرای مناسب این طرح می‌تواند بستر و فرصت خوبی را برای توسعه

و اجرای نامناسب آن نیز می‌تواند تنها به وخیم تر شدن مشکلات موجود، به ویژه تشدید «رکود توری» منجر شود. مرحله دوم این طرح نیز بعد از فراز و نشیب‌های فراوان اردیبهشت امسال اجرایی شده است، بنا به اظهار بسیاری از کارشناسان، اولین و سریع ترین تأثیر هدفمندی یارانه‌ها متوجه صنعت حمل و نقل کشور خواهد بود. در این راستا، معاون راه‌آهن نیز

در چند سال گذشته «هدفمندی یارانه‌ها» به یکی از مهمترین موضوعات بحث در کشور ایران بدل شده است. طرحی که شاید بیش از ۲۰ سال به طور کلامی در دستور کار دولت‌های پس از انقلاب قرار داشت، سرانجام در سال ۱۳۸۹ کلید خورد و مرحله اول آن اجرایی شد. اجرای مرحله اول این طرح نشان داد که با وجود مزایای بالقوه‌ای که به آن نسبت داده می‌شود، مدیریت

ریلی و چه زیرساخت‌های ریلی را تقویت می‌کند.

قادری در ارتباط با زمان اجرای طرح و مشکلات ترمیمی اجرای طرح گفت: الان نسبت به مرحله اول کمی وضع بهتر است، زیرا در مرحله اول ما با تشدید تحریم‌ها و فشار تحریم‌ها رو به رو بودیم. الان تا حدودی فشار تحریم‌ها در حال کمتر شدن است، و اگر باز هم گشایش بیشتری در فضای سیاست خارجی داشته باشیم طبعا کمک می‌کند تا آثار ترمیمی این طرح خیلی زیاد نشود.

عضو کمیسیون برنامه، بودجه و محاسبات مجلس شورای اسلامی در پاسخ به سوال خبرنگار ماهنامه در مورد امکان مشارکت بیشتر بخش خصوصی در اقتصاد کشور نسبت به سال‌های گذشته اظهار کرد: در بودجه سازوکارها و مشوق‌های لازم برای مشارکت بیشتر بخش خصوصی پیش بینی شده است که استفاده درست از آن در عمل بر عهده دولت است. باید جهت گیری دولت به این سمت باشد که بیشتر از ظرفیت بخش خصوصی استفاده کند، حالا این که چقدر این هدف عملی خواهد شد باید دید.

مرز بازرگان به شبکه ریلی وصل می‌شود

موبد حسینی صدر، سخنگوی کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی و نماینده مردم خوی و چابپاره، در مورد تاثیر اجرای فاز دوم هدفمندی یارانه‌ها، در گفتگو با ندای حمل‌ونقل ریلی، بیان کرد: میدانیم با افزایش قیمت سوخت هزینه حمل‌ونقل جاده‌ای بالا رفته و حمل‌ونقل ریلی که ارزان تر است رونق بیشتری خواهد گرفت که به نظر می‌آید به نفع کشور هم هست. چون هم ظرفیت جاده‌ها دیگر برای حمل‌ونقل بیشتر با تریلی و کامیون جواب نمی‌دهد، هم صرفه جویی سوختی بخش ریلی و هم امنیت آن از نظر تصادفات بهتر است. به

نظم می‌آید که دولت باید یک برنامه ویژه‌ای برای توسعه بخش ریلی داشته باشد و از ظرفیت‌های موجود هم به خوبی استفاده کند.

به عنوان مثال در حال حاضر خط آهنی که از تهران به تبریز و از آنجا به خوی و ترکیه کشیده شده است، تنها ۵ درصد از ظرفیتش استفاده شده و در اکثر مواقع قطاری از روی آن رد نمی‌شود، در حالی که از آن سو، می‌بینیم در مرز بازرگان ۱۱ کیلومتر صف کامیون‌ها را در جاده‌ها داریم و یک کامیون باید روزها در صف بایستد تا نوبتش شود و بتواند از مرز خارج شود. این سطح تقاضا نشانگر این است که ما باید توجه مان به حمل‌ونقل ریلی خیلی بیشتر شود.

عضو کمیسیون صنایع ادامه داد: یک خبر خوب هم در این مورد این است که اخیرا توافقی بین کشور ایران و ترکیه انجام شده است که بر اساس آن قرار است برای راه‌آهنی که از ترکیه می‌آید و از خوی عبور می‌کند یک شاخه دیگر توسعه داده شود که این خط تا مرز بازرگان امتداد پیدا می‌کند. بدین ترتیب هم ترکیه می‌تواند با ۷-۸ ساعت کمتر به ایران وصل شود و هم ایرانی‌ها و دیگر متقاضیان بتوانند به این منطقه راه پیدا کنند.

وی افزود: به هر صورت حال توسعه بیشتر بخش ریلی ضرورت دارد و یکی از اهداف هدفمندی یارانه‌ها هم باید کمک به این بخش چه در بخش قطارهای درون‌شهری و مترو و چه بخش بین شهری باشد. حسینی صدر در مورد مشارکت بیشتر بخش خصوصی در این بخش گفت: در مورد چگونگی این مشارکت خیلی اطلاعی ندارم، ولی به نظر نمی‌آید بخش خصوصی عادی بتواند در این بخش فعال شود.

دولت پولهایش را با بخش خصوصی تقسیم کند

ایرج ندیمی، عضو کمیسیون اقتصادی مجلس، نیز در گفتگو با

مجلس ندای حمل‌ونقل ریلی گفت: حال که این طرح اجرا شده ما فقط خواهان این هستیم که این قانون به شکل کامل و مناسب اجرا شود. یعنی مثلا هم به توسعه زیرساخت‌ها مانند بخش حمل‌ونقل توجه و کمک شود، هم به بخش تولید و کاهش انرژی؛ هم تقسیم بندی کمک‌های نقدی و غیرنقدی مناسب باشد، هم تفاوت بین گیرندگان کمک‌های جبرانی روشن باشد. پس حرف ما این است که دولت قانونگرا بوده و آن را کامل و درست اجرا کند و نه نصفه و ناقص.

وی در خصوص اثرات فاز دوم قانون هدفمندی یارانه‌ها بر حمل‌ونقل ریلی گفت: اگر دولت وظیفه اش را در بخش ساماندهی زیرساخت‌ها به درستی انجام دهد، به طور طبیعی رویکرد و تقاضا برای ریل افزایش خواهد یافت، زیرا این بخش با توجه به میزان مصرف بنزین و سوخت، یکی از به صرفه ترین و ارزان ترین انواع حمل بار و مسافر خواهد شد. دولت هم از نظر زیرساخت‌ها می‌تواند به این بخش کمک کند. چون منافع بلند مدت ملی در بر خواهد داشت.

نماینده مردم لاهیجان و سیاهکل، در ارتباط با مشارکت بخش خصوصی نیز اظهار کرد: به هر حال دولت اگر می‌خواهد بخش خصوصی مشارکت کند، باید مزیت بدهد، که مزیت هم یا به صورت آورده است یا معافیت. دولت باید پول‌هایش را با بخش خصوصی تقسیم کند، مثلا تسهیلات یا آورده‌ها از محل بهره‌برداری‌ها. یا مثلا شرایط ویژه‌ای برای وضع پرداخت‌های سرمایه گذاران، مثلا از نظر زمان پرداخت‌ها و مالیات‌ها به وجود آورد.

مسئولان در حوزه حمل‌ونقل باید با برنامه دقیق تری حرکت کنند

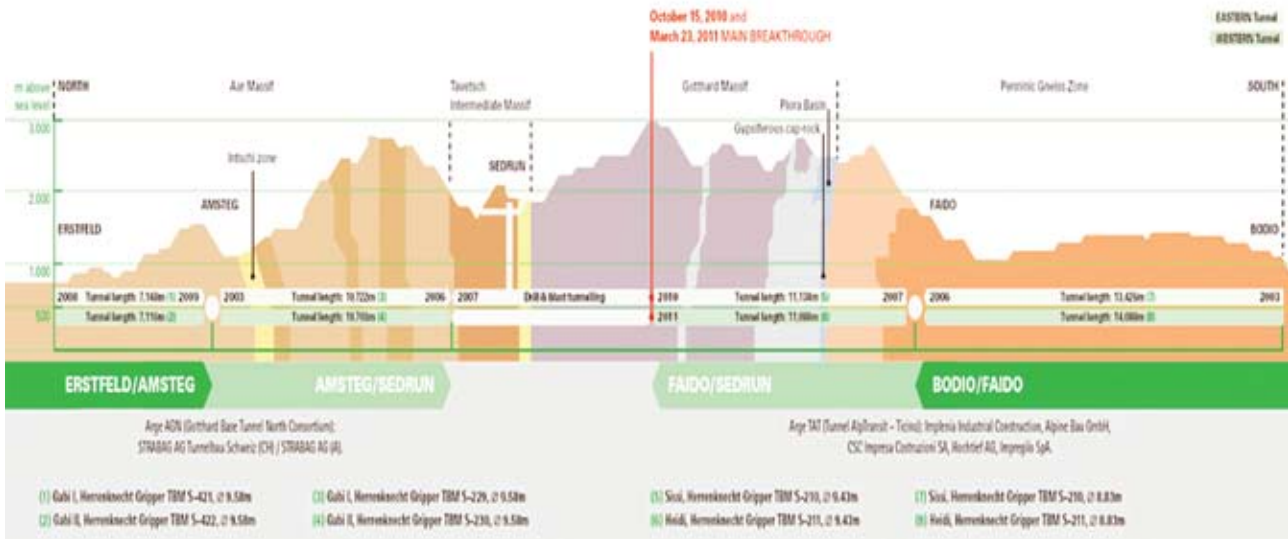
سید حسین دهدشتی، عضو هیئت رئیسه کمیسیون انرژی مجلس شورای اسلامی، و نماینده مردم حوزه آبادان، نیز در پاسخ به خبرنگار مجله ندای حمل‌ونقل ریلی در مورد اثرات

فاز دوم طرح هدفمندی یارانه‌ها بر بخش ریلی گفت: اصلا بنای هدفمندی یارانه‌ها از اساس این بوده است که حمل‌ونقل عمومی از جمله ریلی، به علت صرفه جویی در مصرف انرژی و هزینه‌ها، توسعه پیدا کند. با این حال متأسفانه تا به حال شاهد بوده‌ایم در بحث هدفمندی یارانه‌ها توجهات فقط بر افزایش قیمت‌ها بوده و به مسئله مصرف بهینه انرژی و استفاده از حمل‌ونقلی که باعث صرفه جویی و کیفیت خدمات بهتر به مردم می‌شود، توجه کافی نشده و کمتر روی آن کار شده است. یعنی آنطور که باید و شاید به بحث حمل‌ونقل عمومی توجه نشده و برنامه کلان و خاصی برای توسعه آن در نظر گرفته نشده است.

مسئولان در حوزه حمل‌ونقل، باید با برنامه دقیق تری حرکت کنند، پیشنهاد خود را به مجلس ارائه کرده، و چالش‌ها و گلوگاه‌های بخش خود را به مجلس به عنوان قوه مقننه انعکاس دهند.

دهدشتی در مورد لزوم مشارکت بخش خصوصی گفت: ما هر جا بخش خصوصی را حمایت کرده و وارد کرده‌ایم موفق بوده‌ایم، در غیر این صورت اگر بخواهیم فقط روی بخش دولتی تکیه کنیم به همانجایی می‌رسیم که امروز رسیده‌ایم. باید از ورود بخش خصوصی به عرصه بیشتر حمایت شود.

عضو هیئت رئیسه کمیسیون انرژی مجلس شورای اسلامی در مورد زمان اجرای فاز دوم هدفمندی یارانه‌ها نیز گفت: البته از نظر سیستم اطلاعاتی و تحلیلی نواقصی در اجرای فاز جدید وجود داشت، ولی با توجه به منابعی که در کشور وجود دارد راهی بود که به ناچار باید می‌رفتیم و کاری بود که باید هر چه سریع تر انجام می‌گرفت. ولی نکته ی مهمی که باید در اجرای فاز دوم باید به آن دقت شود این است که به افشار ضعیف جامعه توجه شود. اطلاعات به صورت درست جمع آوری و تحلیل شده و مراعات حال افشار ضعیف بشود.



امکان سنجی طرحی که می‌تواند تحولی شگرف در حمل و نقل ریلی کشور ایجاد کند

امکان سنجی احداث تونل‌های طولی

ریله البرز

یکی از مقالات قابل توجه در اولین همایش ملی راه آهن سریع السیر در ایران که اردیبهشت ماه سال جاری برگزار شد، موضوع بررسی اجمالی طرح احداث تونل طولی ریلی البرز بود که توسط آقایان محسن هاشمی رفسنجانی و محمدعلی کرونی ارائه شد. در این مقاله امکان سنجی ایجاد خط پرسرعت ریلی با احداث تونل عمیق و طولی در ارتفاعات البرز مطرح شد. گزیده‌ای از این طرح را می‌خوانید:

تونل‌های طولی ریلی دارای ویژگی‌های منحصر به فردی هستند که کوتاه شدن مسیر و به تبع آن کاهش زمان سفر و نیز افزایش ظرفیت حمل و نقل بار و مسافر از آن جمله هستند. سالیان متمادی بحث حمل سریع مسافر و کالا با کم‌ترین آثار منفی زیست محیطی و ایمنی

و آسایش بیش‌تر نسبت به خطوط جاده‌ای در دالان تهران - شمال با طرح یک مسیر ریلی سریع‌السیر مطرح بوده است. احداث تونل آن هم از نوع تونل‌های عمیق و طولی ریلی با توجه به وضعیت عارضه‌نگاری منطقه در طول مسیر مذکور می‌تواند گزینه قابل توجهی باشد. با توجه به وسعت کشور، فاصله شهرها و تمرکز جمعیت در کوه‌پایه‌ها و ارتفاعات سلسله جبال البرز و زاگرس، استفاده از خطوط ریلی آن هم از نوع پرسرعت، بدون استفاده از تونل‌های طولی و عمیق امکان‌پذیر نیست. این خط ریلی اقتصاد دو سوی البرز را بهم پیوند می‌زند و این اجازه را خواهد داد که با سرعت ۲۰۰ کیلومتر در ساعت در حداکثر ۳۰ دقیقه از تهران به آب‌های دریای خزر رسید. یعنی فاصله ۳/۵ ساعته در زمان غیرشلوغ و ۵ ساعته در زمان‌های شلوغ به نیم ساعت تقلیل پیدا خواهد کرد

تونل‌های طولی ریلی

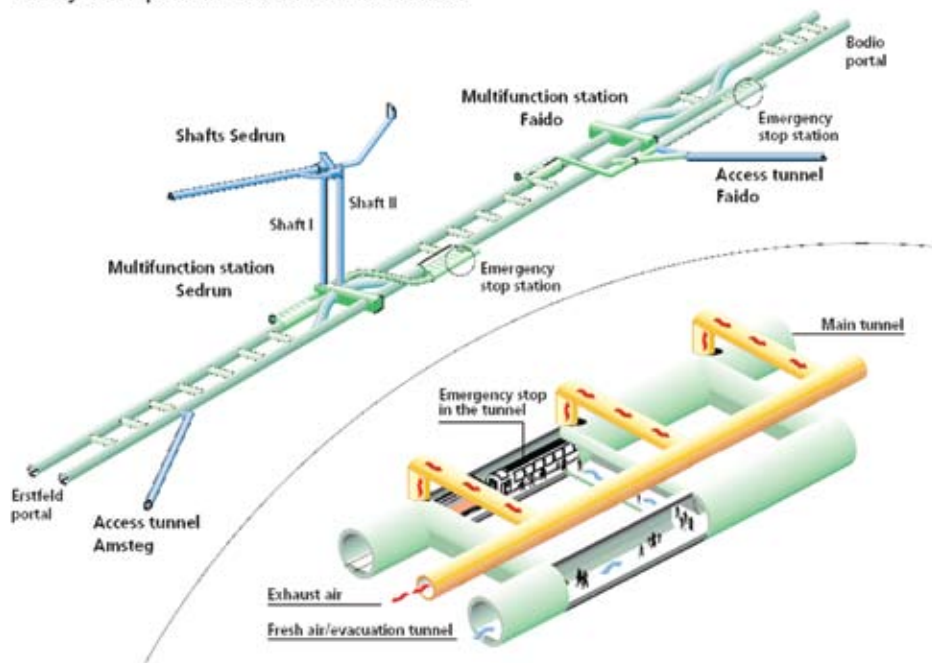
در حال حاضر تونل‌های طولی ریلی قابل ملاحظه‌ای در جهان احداث شده و یا تحت ساخت قرار دارند. برخی از این تونل‌ها در میان کوه‌های سخت گذر (نظیر تونل اصلی گتارد در سوئیس) یا در زیر بستر دریا (نظیر تونل مانس بین انگلستان - فرانسه و تونل سیکان در ژاپن) حفر شده و یا در حال حفر هستند. تعداد این تونل‌های فهرست‌شده به عدد ۷۰ می‌رسد. طول تقریبی آن‌ها بین ۱۰ تا ۶۰ کیلومتر است. این تونل‌ها بعضاً جزء بزرگ‌ترین شاهکارهای مهندسی قرن بیستم محسوب می‌شوند.

از این تعداد، ۵۵ تونل طولی ریلی جمعاً به طول ۸۸۵ کیلومتر احداث شده و ۱۵ تونل جمعاً به طول ۲۷۳ کیلومتر تحت ساخت قرار دارند. از مجموع تونل‌های یاد شده تعداد ۵۹ تونل جمعاً ۷۹۲ کیلومتر بین ۱۰ تا ۲۰ کیلومتر و تعداد ۱۱ تونل جمعاً ۳۶۶ کیلومتر بین ۲۰ تا ۶۰ کیلومتر طول دارند. از تونل‌های بین ۲۰ تا ۶۰ کیلومتر طول، به تعداد ۴ تونل و به میزان ۱۳۰ کیلومتر تحت ساخت قرار دارند.

تونل‌های طولی ریلی با طیف طولی بین ۲۰ تا ۶۰ کیلومتر به ترتیب از بزرگ به کوچک در جدول ۱- درج شده‌اند که در میان آن‌ها چهار تونل اول جزء مهم‌ترین تونل‌های جهان از نظر طول و سطح دشواری ساخت محسوب می‌شوند.

همان‌طور که ذکر شد در حال حاضر کشور جمهوری اسلامی ایران دارای حدود ۱۰۰۰۰ کیلومتر مسیر

Safety concept in the Gotthard Base Tunnel



راه آهن در حال بهره‌برداری، حدود ۶۰۰۰ کیلومتر در حال ساخت و حدود ۷۰۰۰ کیلومتر در دست مطالعه و طراحی است. لذا اضافه شدن حدود ۱۰۰ کیلومتر ریل پرسرعت برقی به این برنامه، نه تنها مشکلی ایجاد نمی‌کند بلکه اثر اجرای این پروژه در زمینه حمل بار، مسافر، ایجاد ارتباط ریلی بین دو طرف البرز از طریق تونل طولی، پیشنهاد جدیدی نیست و از سالیان دور مطرح بوده است.

با ساخت تونل ریلی پرسرعت البرز گذر، ایران اولین قطار تندرو برقی خود را نیز عرضه خواهد کرد. این خط ریلی اقتصاد دو سوی البرز را به هم پیوند می‌زند و این اجازه را خواهد داد که با سرعت ۲۰۰ کیلومتر در ساعت در حداکثر ۳۰ دقیقه از تهران به آب‌های دریای خزر رسید. یعنی فاصله ۳/۵ ساعته در زمان غیر شلوغ و ۵ ساعته در زمان‌های شلوغ به نیم ساعت تقلیل پیدا خواهد کرد و لذا صرفه‌جویی کلانی در مصرف سوخت و همچنین وقت مردم را به ارمان خواهد آورد. ضمن آن که این طرح هیچ آسیبی به محیط زیست البرز وارد نخواهد آورد.

حتی با کاهش فاصله زمانی اعزام قطارها می‌توان ضمن حمل مسافر انبوه بیش از ۲۰۰ هزار نفر در روز، بار هم جابجا کرد. از دیگر اهداف آن، طرح انتقال مسافر جاده به ریل است که صرفه‌جویی زیادی را به همراه خواهد داشت. با توجه به

اقتصادی متاثر از اجرای طرح، به عنوان مناطق تحت تاثیر مستقیم و یا مورد مطالعه معرفی شدند. این مناطق همگی در استان‌های تهران و مازندران واقع شده‌اند. استان تهران دارای ۱۲ میلیون سکنه و از لحاظ جمعیت متراکم‌ترین منطقه ایران به حساب می‌آید. در حدود ۱۸ درصد از جمعیت کشور در این استان جای گرفته‌اند.

استان مازندران با مساحت تقریبی ۲۴۰۰۰ کیلومتر مربع (۱/۴۶ درصد مساحت کل کشور) و حدود ۲/۹ میلیون نفر جمعیت بر سر راه‌های مهم ارتباطی کشور قرار گرفته به طوری که این راه‌ها، مازندران را به

تا ۴۵ دقیقه

- ایجاد جذابیت برای سفرهای تفریحی، گردشگری و توسعه صنعت گردشگری
- ایجاد اشتغال و فرصت‌های شغلی در دوران اجرای طرح و بهره‌برداری از آن
- جذب سهم بیشتر سفرهای برون شهری و انتقال مسافر جاده به ریل

اطلاعات آماری منطقه تحت تاثیر اجرای طرح

به منظور بررسی جزئیات تاثیرات اجتماعی-اقتصادی اجرای پروژه، مراکز پرجمعیت و قطب‌های

این اهداف، عمده‌ترین دلایل ضرورت احداث تونل طولی ریلی البرز بدین شرح است:

- قدمت زیاد و عدم برخورداری از ایمنی و استاندارد لازم در جاده‌های شمال
- عدم پاسخ‌گویی جاده‌ها به حجم تردد وسائط نقلیه مسافری و باری
- تخریب محیط زیست، آلودگی هوا و منابع آب با احداث جاده و بزرگراه
- مصرف انرژی بهینه، کاهش تصادفات جاده‌ای و حفظ محیط زیست منطقه
- کاهش زمان سفر با سرعت طرح ۲۰۰ کیلومتر بر ساعت به ۳۰

| ردیف | نام کشور | نام تونل | طول (کیلومتر) | زمان افتتاح | کاربری |
|------|---------------|----------------|---------------|-------------|-------------|
| ۱ | سوئیس | Gotthard Base | ۵۷/۱ | ۲۰۱۷ | بار و مسافر |
| ۲ | ژاپن | Seikan | ۵۳/۹ | ۱۹۸۸ | بار و مسافر |
| ۳ | انگلیس_فرانسه | chunnel (مانش) | ۵۰/۵ | ۱۹۹۴ | بار و مسافر |
| ۴ | سوئیس | lotschberg | ۳۴/۶ | ۲۰۰۷ | بار و مسافر |
| ۵ | اسپانیا | Guadarrama | ۲۸/۴ | ۲۰۰۷ | مسافر |
| ۶ | ژاپن | Hakkoda | ۲۶/۵ | ۲۰۱۰ | بار و مسافر |
| ۷ | ژاپن | Iwate-ichinohe | ۲۵/۸ | ۲۰۰۲ | بار و مسافر |

استان‌های گلستان در شرق و گیلان در غرب و تهران و سمنان در جنوب وصل می‌کند.

ملاحظه می‌شود که استان‌های تهران و مازندران به‌عنوان مناطق تحت تاثیر مستقیم اجرای طرح تا سال ۱۴۰۹، جمعیتی در حدود ۲۰ میلیون نفر را در برمی‌گیرند که یک چهارم جمعیت کل کشور خواهد بود.

در حال حاضر مدت زمان سفر بین استان‌های تهران و مازندران از طریق جاده‌های ارتباطی موجود، حدود ۴ ساعت است که در روزهایی از سال که تعداد آن نیز در حال افزایش است، تا بیش از ۱۰ ساعت به طول می‌انجامد. همچنین ارتباط ریلی راه‌آهن شمال که مازندران را به تهران و گرگان در استان گلستان متصل می‌سازد؛ حدود ۱۰ ساعت از وقت مسافران را می‌گیرد. همچنین براساس آمارهای موجود، میزان تناژ حمل بار جاده‌ای از شهرستان‌های استان مازندران به تهران سالانه ۲۵ درصد و میزان حمل مسافر جاده‌ای سالانه ۵ درصد رشد می‌یابد. این در حالی است که ۳۶ درصد کل حمل بار جاده‌ای کشور و ۶۴ درصد کل حمل مسافر جاده‌ای کشور بین دو استان تهران و مازندران است. لذا با توجه به گسترش آتی ظرفیت بندر امیرآباد بهشهر تا ۱۰ میلیون تن، توسعه گردشگری، و همچنین وجود ظرفیت‌های بالقوه در استان مازندران، که می‌تواند این استان را به تنفس‌گاه مناسبی برای تهران تبدیل کند ضرورت احداث خط آهن جدید و سریع‌السیر شمال-تهران از طریق احداث تونل طولی و عمیق جهت عبور از سلسله جبال البرز و همچنین ایجاد شهرک‌های اقماری در مسیر پروژه (در محل‌هایی مانند بلده، کجور، نور، آمل و ...) که باعث توجیه‌پذیری اقتصادی پروژه از طریق افزایش بار و مسافر روزانه می‌شود در آینده اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

در مناطق نزدیک به نور و آمل، با توجه به عارضه‌نگاری منطقه، شرایط

بسیار مناسبی برای شهرسازی فراهم است. اگرچه هزینه‌های تامین زمین نیز باید بالاتر است.

به طور کلی ایجاد شهرک‌های اقماری در درجه اول نیاز به آب و انرژی دارد. خوش‌بختانه وجود سفره‌های آب زیرزمینی و همچنین اختلاف ارتفاع در مسیر تونل طولی ریلی البرز، امکان تامین آب و تولید برق به روش برقابی را فراهم می‌کند.

اصول ساخت و بهره‌برداری تونل طولی ریلی البرز

تونل طولی ریلی البرز احتمالاً به صورت دوقلو (رفت و برگشتی تک خطه) خواهد بود که به وسیله پناه‌راه‌های (گالری‌های) اتصال دهنده به یکدیگر مرتبط می‌شوند. دو ایستگاه چند وظیفه‌ای در یک سوم طول مسیر تونل، ایستگاه‌های توقف اضطراری و تجهیزات فنی و ماشین آلات برای بهره‌برداری نیز ساخته و نصب خواهند شد.

طول تقریبی نمونه مسیر ریلی در طرح مورد نظر از تهران (انتهای خط ۳ و خط اکسپرس ۴ متروی تهران) تا منطقه‌ای شامل شهرهای نور، علمده، و رویان در استان مازندران کم‌تر از ۱۰۰ کیلومتر است که از این مسافت، حدود ۸۰ کیلومتر آن شامل چندین تونل عمیق و طولی و مابقی مسیر، روزمینی و شامل چندین دستگاه پل است.

بهترین گزینه انتخابی برای احداث تونل نیز ماشین خودکار حفاری تونل (TBM) خواهد بود که قادر به ۲۵ متر پیشروی در روز است. چنانچه از چند ماشین حفار استفاده شود احداث تونل ۷۰ کیلومتری حدوداً ۷ سال (۵/۵ سال برای ساخت و ۱/۵ سال برای خرید ماشین) طول خواهد کشید و اگر تعداد جبهه‌های کاری و ماشین‌های حفار را به ۴ یا ۶ افزایش دهیم می‌توان در طول حداکثر ۴/۵ سال (۳ سال برای ساخت و ۱/۵ سال برای خرید ماشین) کار احداث تونل را به اتمام رساند.

ضمن آن که وجود و برخورد با

حجم انبوه آب‌های فراوان در منطقه کوهستانی - دفع خاک‌های حاصل از حفاری توسط ماشین حفار - تامین مصالح مورد نیاز برای تولید بتن در کوهستان - این که آیا خاک‌های حفاری شده، برای تولید بتن مورد نیاز استفاده شود یا خیر - نیاز به سامانه‌های تهویه و هوادهی - رعایت جنبه‌های ایمنی به دلیل طولانی بودن تونل، عمق زیاد در برخی نقاط که به ۳۰۰۰ متر می‌رسد و فشار زمین را به همراه دارد، سرعت ۲۰۰ تا ۲۵۰ کیلومتر در ساعت قطار، و ... - تامین برق مورد نیاز تجهیزات در کوهستان که می‌بایستی از طریق نیروگاه، پست‌ها، خطوط انتقال (دکل و کابل هوایی و کانال کابل کنار خط) به ترانسفورماتورهای کاهنده ۲۵ یا ۱۵ کیلوولت و سپس به Catenery منتقل شود و... از جمله مواردی هستند که می‌بایستی در ملاحظات فنی به آن‌ها توجه خاصی مبذول داشت.

در حال حاضر در کشور تجربه بسیار ارزش‌مندی در ساخت خطوط و تونل‌های ریلی درون شهری و بین شهری کسب شده است. در بخش درون شهری شرکت متروی تهران توانسته تا به حال ۱۳۵ کیلومتر خط مترو را در چهار خط راه‌اندازی کند و با اجرای برنامه‌های پیش‌بینی شده طول خطوط مترو مجموعاً به ۲۵۰ کیلومتر خواهد رسید که بالغ بر ۶۰ درصد آن مسیر زیرزمینی است. در بخش راه‌آهن بین شهری نیز، موفقیت‌های چشم‌گیری حاصل شده و هم‌اکنون طرح‌های متعددی برای ساخت راه‌آهن در دست اجراست که با انجام آن‌ها حدود ۲۵۰ کیلومتر به طول خطوط موجود افزوده خواهد شد. علاوه بر این، بالغ بر ۱۲۵۰ کیلومتر خط آهن در دست مطالعه یا آماده اجراست.

ضمناً تجربه کسب‌شده در ساخت تونل‌های انتقال آب را نیز نباید از نظر دور داشت. در این رابطه وزارت نیرو تجربه حفر تونل‌های با قطر بین ۴ تا ۶ متر و با طول بیش از ۲۰ کیلومتر

را که عمدتاً با ماشین خودکار حفاری (TBM) اجرا شده است در کارنامه خود دارد. از جمله این طرح‌ها می‌توان به تونل انتقال آب قمرود که برای انتقال آب از سرشاخه‌های دز در الیگودرز به مخزن سد گلپایگان اجرا می‌شود و قطر حفاری آن بیش از ۴/۵ متر است، یا تونل انتقال آب سد کرج که قطر حفاری آن بیش از ۴/۷ متر است، و یا تونل انتقال آب سرپل‌ذهاب نوسود در استان کرمانشاه که برای انتقال آب رودخانه سیروان بوده و قطر حفاری آن حدود ۷ متر است اشاره کرد. این‌ها اثبات این مدعاست که ساخت تونل ریلی تهران - شمال خارج از توان نبوده و امکانات و تجربه ساخت آن در داخل کشور وجود دارد.

زمین‌شناسی منطقه طرح

بهترین مسیر بین دو نقطه همیشه یک خط راست نیست. عوامل زیادی بر انتخاب جهت تاثیر می‌گذارد. یکی از معیارهای تاثیرگذار بر روی مسیر بهینه در تونل طولی البرز، ویژگی‌های زمین‌شناختی مسیر خواهد بود. پیش‌بینی‌های انجام‌شده به وسیله زمین‌شناسان با تجربه و نیز حفر چاه‌های اکتشافی، درجه قابل قبولی از قطعیت را به دست می‌دهد اما چیزی را که تونل‌سازان در مواجهه با صخره هنگام اجراء آن را تجربه می‌کنند نمی‌توان کاملاً از قبل پیش‌بینی کرد. بررسی‌های زمین‌شناسی منطقه طرح نشان می‌دهد که پروژه می‌تواند با مخاطرات متعددی مواجه شود. لازم است مطالعات زمین‌شناسی دقیقی صورت گرفته تا تمامی مخاطرات شناسایی شود. مدیریت مخاطرات زمین‌شناسی برای اجرای پروژه اهمیت زیادی داشته و می‌تواند زمان ساخت آن را کاهش دهد.

مخاطرات احتمالی زمین‌شناسی شامل جریان آب ناگهانی، انفجار سنگ، درجه حرارت، گازهای پرخطر، فشرده‌شدن، تورم و وجود کارست است. قبل از این که ماشین



تونل مانش بین انگلستان-فرانسه زیر بستر دریا یکی از شاهکارهای مهندسی است

همچنین محاسبات هزینه در مورد سه موضوع ساخت خط اصلی، انشعاب اتصال به راه آهن سراسری در مدل کاربری مختلط و تجهیزات متحرک انجام شده است.

در این رابطه مطمئناً مفید خواهد بود که برنامه ریزان و سیاستمدان کشور نسبت به ارائه نتایج مطالعات مرحله‌ی صفر که مرحله‌ای مهم و بحرانی برای چنین پروژه‌های عظیم عمرانی است حساس باشند. لذا برای اجرای چنین پروژه‌هایی که هزینه‌های زیادی را به کشور و مردم تحمیل می‌کند، باید به صورت افراطی نسبت به کیفیت مطالعات و اجرا حساس بود. بدیهی است که جهت استفاده از سرعت در راه آهن باید قوس‌های با شعاع بیش‌تر از ۲۵۰۰ متر را در نظر گرفت و در رشته کوه‌های البرز و زاگرس برای حذر از این قوس‌ها، هیچ راه‌حلی جز استفاده از تونل‌های طویل ریلی نمی‌ماند. استفاده از فناوری‌های پیشرفته در تامین ریل، برق‌رسانی، علامت‌دهی، واپایش و مخابرات، تهویه و از همه مهم‌تر واگن و لوکوموتیو نیز از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. حال که منابع سنگ‌وارهای آیندگان را با سرعت و بدون دغدغه مصرف می‌کنیم، حداقل ایجاد پروژه‌های پایدار را از آن‌ها دریغ نکنیم.

منابع و مراجع: در دفتر نشریه موجود است.

ملاحظات اقتصادی طرح

هزینه‌های این طرح را می‌توان با توجه به مطالعات برآورد هزینه از یک منبع یا ترکیبی از منابع مختلف شامل: مالیات سوخت، مالیات برارزش افزوده معاملات املاک در اطراف این مسیر ریلی، از محل اخذ عوارض جاده‌ای خودروها، استفاده از امکانات و منابع درآمدی شهرداری‌های طول مسیر یا از محل درآمدهای ارزی ناشی از فروش نفت پرداخت کرد. گرچه سامانه‌های سریع‌السیار ریلی در دنیا برای حمل مسافر طراحی می‌شوند ولی می‌توان با استفاده از گذرکرد مختلط بار و مسافر با توجه به زمان بهره‌برداری متفاوت از مسیر باعث افزایش منابع درآمد و بازگشت سریع‌تر سرمایه حاصل از احداث این طرح شد. تمامی مراحل اجرای طرح از مطالعات طراحی، اجرا، پشتیبانی و بهره‌برداری از آن نیاز به تاسیس شرکتی از بین افراد متخصص در این زمینه است. این شرکت می‌تواند زیرمجموعه شرکت راه آهن شهری تهران و حومه (مترو) یا شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران باشد. متعاقباً با فروش سهام شرکت مذکور می‌توان در جهت تامین منابع مالی طرح گام برداشت. با توجه به هزینه‌های واحد و مشخصات فنی خاص هر یک از مدل‌های سه‌گانه احداث مسیر ریلی طرح، برآوردی از مجموع هزینه‌های

دارای کیفیت و دوام بسیار بالایی باشد.

به دلیل این که تونل ریلی البرز بسیار طولانی است، ایمنی به طور استثنایی از اهمیت بالایی برخوردار است. هدف، دستیابی به سطح متعادل ایمنی است. اما با وجود اقدامات ایمنی به کار بسته شده، باز هم سطحی از مخاطره باقی می‌ماند. اصول بهره‌برداری از تونل البرز مبتنی بر فرآیندهای ساده و ساختار یافته، و زیربنایی است که به ضروریات محدود می‌شود. تجهیزات راه آهن بایستی بهره‌برداری طولانی مدت و ایمن را تضمین کند. درجه حرارت و رطوبت بر فرآیند پیری تونل البرز تاثیر می‌گذارد. درجه حرارت و رطوبت بهینه از به وجود آمدن عیوب در سامانه جلوگیری کرده و بنابراین کارهای نگهداری را کاهش می‌دهد. تواتر کار نگهداری بر روی ظرفیت تونل طویل ریلی البرز تاثیر می‌گذارد. بعبارت دیگر نگهداری بایستی در حداقل ممکن باشد. پارامترهای هم تراز از اهمیت حیاتی در طراحی مسیر و بودجه نهایی هر پروژه راه آهن برخوردارند. پارامترهای افقی به طور مستقیم با سرعت در ارتباط هستند در حالی که پارامترهای عمودی با وزن مرتبط هستند. در جدول زیر مقادیر پیشنهادی جهت طراحی خط در شرایط مختلف ارائه شده است:

حفار خودکار بتواند کارش را شروع کند، ساخت تونل ریلی البرز نیازمند برنامه‌ریزی بسیار دقیق جهت پرهیز مخاطرات مذکور است. خوش‌بختانه وضعیت علم مهندسی روز جهان و ایران، مشکل غیرقابل حلی جهت عبور از البرز باقی نمی‌گذارد.

به کارگیری فنون محاسباتی بسیار دقیق ضامن این خواهد بود که تونل‌سازان همیشه در جهت صحیح حرکت کنند و به همان جایی که باید برسند دقیقاً برسند. هر چه مسیر صاف‌تر باشد، نیاز قطارهای پرسرعت بهتر برآورده می‌شود.

نرخ پیشرفت اساساً بستگی به وضعیت زمین‌شناسی زمین دارد. از طرف دیگر، سرعت حفاری بستگی به عملکرد ماشین آلات، مهارت بهره‌بردار و تعداد نوبت‌های کاری دارد.

ساخت تونل طویل ریلی البرز با تولید میلیون‌ها تن خاک حفاری شده همراه خواهد بود که این حجم عظیم از خاک، مقادیر زیاد مواد و مصالح مورد نیاز برای ساخت را تامین می‌کند.

یک خط ریلی در زیر کوهستان البرز نیاز به استاندارد بالایی در فناوری مواد و مصالح خواهد داشت زیرا هزینه تعمیرات بیش‌تر از خط روستاحی است. مواد و مصالح ساخت برای خط ریلی جدید البرز بایستی



خطوط ریلی جهان در قالب یک کارپایه یکپارچه می‌کند و آرایه‌ی وسیع سامانه‌های مختلف بلیت‌گیری برخط را یک کاسه می‌کند. آرون گوول مدیرعامل سیلورریل می‌گوید این کارپایه شامل هر دو فناوری جستجو و تراکنش می‌شود و ابتدا برای دفاتر مسافرتی هدف‌گذاری شده بود. اما در نهایت سیلورریل آن را گسترش داد تا خود شرکت‌های ریلی را هم دربرگیرد.

سرمایه‌گذاری سیلورریل در فناوری جهانی صدور بلیت راه‌آهن

شرکت آمریکایی سیلورریل که فراهم‌ساز فناوری‌های توزیع و جستجو برای راه‌آهن مسافری است مبلغ ۴۰ میلیون دلار به افزایش یکپارچگی شرکت‌های ریلی جهان، تداوم فناوری نسل آینده‌ی جستجو و گسترش راهکارهای فناوری اطلاعات برای راه‌آهن اختصاص داده است.

برنامه‌ریزی و قیمت‌گذاری سفرهای چندوجهی، مدیریت ثبت‌نام و جاگرفتن، مدیریت تعیین صندلی و گزارش و تحلیل از جمله بخش‌های برنامه‌ی یکپارچه سازی است.

به گفته‌ی آجای رویان مدیرعامل گروه مدیریت سرمایه‌گذاری میتریل، دو شبکه‌ی مهم جهانی وجود دارد که هرگز همکاری خوبی نداشته‌اند: وب و ریل.

رویان افزود: در حال حاضر مقدار زیادی وقت، انرژی و داده به هدر می‌رود. سیلورریل با ارتقاء دادن تعامل میان کاربران، بهره‌بردارها و دفاتر مسافرتی باعث می‌شود که سفر با قطار خیلی از سفر هوایی آسان‌تر شود.

سیلورریل در پی آن است با استفاده از مدل تجاری شرکت نرم افزاری ای‌تا نرم‌افزار خود را به شرکت‌ها و دفاتر مسافرتی برخط بفروشد نه مصرف‌کنندگان عادی. این شرکت نرم‌افزاری پدید آورده است تمام

مذاکره‌ی اردن، مصر و عراق راجع به طرح اتصال ریلی

عبدالله انسور نخست وزیر اردن با ابراهیم دمیری وزیر ترابری مصر و سلمان جاسم معاون وزیر ترابری عراق دیدار کرد و در مورد اتصال ریلی این سه کشور گفتگو کردند. در این مذاکرات نخست وزیر اردن بر اهمیت اتصال ریلی سه کشور و وصل شدن ریلی به شمال آفریقا تأکید کرد، اتصالی که همکاری تجاری را تقویت می‌کند و منافع اقتصادی کشورهای عرب را تقویت می‌کند.

در این مذاکرات لینا شهیب وزیر ترابری اردن، خالد ثورت سفیر مصر در اردن و جواد عباس سفیر عراق در اردن هم حضور داشتند.



امکان‌سنجی مهندسی خط ریلی پرسرعت کوالالامپور - سنگاپور

سازمان ترابری زمینی سنگاپور در پی امکان‌سنجی مهندسی کشیدن خط ریلی پرسرعت جدیدی به کوالالامپور است. در این امکان‌سنجی مسیرهای ممکن و اتصال سه پایانه‌ی بالقوه بررسی می‌شود. فراخوان مناقصه‌ی این بررسی که باید در سه ماهه‌ی نخست سال ۲۰۱۵ انجام گیرد در تاریخ ۱۱ آوریل صورت گرفت. لی هسین لینگ نخست وزیر سنگاپور و داتو سری موهده نجیب تون عبدالرزاق نخست وزیر مالزی در فوریه‌ی ۲۰۱۳ طرح راه‌آهن پرسرعت کوالالامپور-سنگاپور را امضاء کرده بودند. احداث این خط سبب می‌شود تا زمان لازم برای سفر بین این دو شهر به ۹۰ دقیقه کاهش یابد. برنده‌ی مناقصه‌ی امکان‌سنجی باید اثر ریل پرسرعت بر شبکه‌ی کنونی حمل‌ونقل عمومی را نیز بررسی کند.



بهره‌برداری از خط ریلی پرسرعت بین قاهره و اسکندریه در پایان سال ۲۰۱۷

استان مصر از کرانه‌ی شمالی تا جنوب مصر است. به گفته‌ی وزیر ترابری مصر با تکمیل مرحله‌ی اول این طرح می‌توان سالی ۵۰ میلیون نفر مسافر را جابجا کرد. به گفته‌ی الدمیری در کل این مسیر ۲۰۰ کیلومتری را می‌توان طی ۳۵ دقیقه طی کرد. مصر دست کم از سال ۲۰۰۹ در پی ایجاد راه‌آهن پرسرعت بین اسکندریه و قاهره بوده است و هم اکنون سفر قطاری بین اسکندریه و قاهره که دو بزرگ‌ترین شهر مصر هستند حدود دو ساعت طول می‌کشد.

مصر قصد دارد تا پایان سال ۲۰۱۷ میلادی مرحله‌ی نخست طرح راه‌آهن مسافری پرسرعت از اسکندریه و غیزه را به پایان برساند. به گفته‌ی ابراهیم الدمیری وزیر ترابری مصر هزینه‌ی نهایی این مرحله ۲۰ میلیارد پوند مصر (۲٫۸ میلیون دلار) است. این مرحله بخشی از طرح دولت مصر برای اتصال ریلی پرسرعت پنج

تاخیر راه‌اندازی ریل پرسرعت هنگ‌کنگ چین

پیچیده است و از آغاز با چالش‌های متعددی روبرو بوده است که بر زمان‌بندی اثرگذار بوده‌اند. سعی کرده‌ایم کارهای ساخت و ساز را بر اساس چالش‌هایی که رخ می‌دهد تنظیم کنیم ولی با چالش‌های اخیر روشن شده است که تکمیل این طرح در سال ۲۰۱۵ میسر نیست. بعد از آن سیلاب به ماشین‌های حفر تونل آسیب شدید وارد شد ساخت خط ریلی پرسرعت جدید بین هنگ‌کنگ و چین نه ماه به تأخیر افتاد. یعنی بخش هنگ کنگ خط ریلی سریع در سال ۲۰۱۶ تکمیل خواهد شد. این تأخیر سبب خواهد شد بودجه‌ی ۸ میلیارد دلاری این طرح هم دستخوش تغییر شود.

باران‌های سیل‌آسای ۳۰ مارس بخشی از تونل یون لانگ را دستخوش سیلاب، خاک‌شویی و سرازیر شدن خس و خاشاک کرد. بعد از پاک‌سازی محل سیلاب‌زده مشخص شد که سیلاب به یکی از ماشین‌های حفر تونل به شدت آسیب زده است. تعمیر ماشین آسیب دیده به تعویض کامل برخی از قطعات الکتریکی نیاز دارد و گروه مجری این طرح در حال امکان‌سنجی برای استفاده از روش‌های جانشین است. مجری این طرح می‌گوید: طرح خط ریلی سریع خیلی بزرگ و

خدمات حمل‌ونقل زغال سنگ راه‌آهن روسیه در آسیایاقیانوسیه

اصلی نیرو است. هزینه‌ی زغال سنگ وارداتی برای چین کم‌تر از زغال سنگ داخلی است. ایجاد مسیر جدید تأمین زغال سنگ از طریق روسیه باعث جذب مشتریانی در جنوب و جنوب شرقی چین می‌شود. به گفته‌ی سوکولوف صحبت‌هایی هم با شرکت‌های چینی انجام داده‌اند.

شرکت لجستیک راه‌آهن روسیه مجموعه‌ی کاملی از خدمات حمل‌ونقل زغال سنگ از طریق بندر راجین کره‌ی شمالی به منطقه‌ی آسیایاقیانوسیه ارائه می‌دهد. پیش‌بینی کرده‌اند که این کار سبب می‌شود تا فشار روی بندر خاور دور روسیه کاهش یابد و بار بیش‌تری به دالان فراسیبری جذب کند. این خدمات را با همکاری گروه راسونکان ترانس ارائه می‌کنند و شامل فراهم‌سازی واگن، حمل‌ونقل زغال، سامان‌دهی بار در بندر راجین و حمل بار به بندر شانگهای، لیانپونگان و گوانگژو در چین می‌شود. راسونکان ترانس گروهی است که شرکت راه‌آهن روسیه و وزارت راه‌آهن کره‌ی شمالی به طور اشتراکی تأسیس کرده‌اند. ایجاد این مسیر جدید توسط شرکت راه‌آهن روسیه سبب افزایش صادرات مواد معدنی و فلزات توسط شرکت‌های روسی می‌شود زیرا در حال حاضر حجم بار بیش‌تر از ظرفیت کنونی بندر خاور دور روسیه است.



به علت کم‌بود نفت و گاز، زغال سنگ همچنان منبع مهم انرژی در چین است. استان‌های ساحالی جنوب و جنوب شرقی چین واردکنندگان اصلی زغال سنگ و مشتریان هدف در حمل‌ونقل گذری از کره‌ی شمالی هستند.

پاول سوکولوف رئیس بخش لجستیک شرکت راه‌آهن روسیه می‌گوید رشد اقتصادی سریع در این مناطق باعث افزایش تقاضا برای برق شده است که به افزایش تقاضا برای زغال سنگ منجر شده است که منبع

سرمایه‌گذاری ۱۱۶ میلیارد دلاری چین

شرکت ملی راه‌آهن چین در پی سرمایه‌گذاری ۲۰ میلیارد یوانی در سال جاری به منظور ساخت خطوط ریلی جدید است. این مبلغ ۳،۲۳ میلیارد دلار بیش‌تر از رقمی است که در طرح اولیه اعلام کرده بودند. این سرمایه‌گذاری بخشی از راهبرد دولت چین برای تقویت رشد اقتصادی است و صرف ساخت ۴۸ راه‌آهن جدید می‌شود. در آغاز قرار بود که ۴۴ خط جدید بسازند.

شنگ گوانگژو مدیر عامل راه‌آهن چین به روزنامه‌ی رسمی خلق گفته است که با شتاب دادن به راه‌آهن‌سازی می‌توان تقاضای مؤثر برای فولاد، سیمان و سایر مصالح ساختمانی را افزایش داد و در عین حال ظرفیت‌های اضافی را جذب کرد.

به گفته‌ی این مقام، سرمایه‌گذاری ریلی در سه ماه نخست امسال

در چین به ۹،۸۸ میلیارد دلار رسیده است که ۹ درصد بیش‌تر از دوره‌ی مشابه در سال قبل است.

چین همچنین قصد دارد طول کل خطوط ریلی در دست احداث را به بیش از ۷ هزار کیلومتر برساند که دست‌کم ۲۵ درصد بیش‌تر کل ریل ساخته شده در سال قبل است. به گفته‌ی دولت چین، بانک‌ها نیز بابت طرح‌های ریلی وام خواهند داد تا مجاری تأمین اعتبار افزایش یابد. در ضمن دولت برای استقبال از سرمایه‌گذاران خصوصی، صندوق سالانه‌ی توسعه‌ی ریلی با موجودی ۲۰۰ میلیارد یوان (۳۲،۲ میلیارد دلار) تا ۳۰۰ میلیارد یوان ایجاد خواهد کرد. دولت برای ساخت مسیر ریلی جدیدی به طول ۶۶۰۰ کیلومتر اوراق قرضه به ارزش حدود ۲۴،۳ میلیارد دلار خواهد فروخت.

حدنصاب جدید برای تقاضا

در صنعت ریلی آلمان

میزان تقاضا در صنعت ریلی آلمان در سال قبل افزایش شدیدی داشت و ارزش تولید ریل با ۴۲ درصد افزایش به ۱۴،۹ میلیارد یورو رسید.

این رقم حدنصاب جدیدی برای سفارش ریلی در بازار آلمان است اما چالش‌های مربوط به فرایند تصویب همچنان وجود دارد.

سفارش ترن‌های جدید در سال ۲۰۱۳ با ۵۶ درصد افزایش به ۱۱،۷ میلیارد یورو رسید. میزان تقاضای بین‌المللی و داخلی به ترتیب به ۶ و ۵،۶ میلیارد یورو رسید.

به رغم افزایش سفارش‌ها، گردش مالی با ۶،۵ درصد کاهش به ۱۰ میلیارد یورو رسید.



تأمین اعتبار مطالعات خط ریلی فرانسه-ایتالیا توسط اتحادیه ی اروپا

اتحادیه ی اروپا از طریق برنامه‌ی تن-تی مطالعات اولیه‌ی روزآمدسازی اتصال ریلی بین فرانسه و ایتالیا را تأمین اعتبار می‌کند.

این خط ریلی که ماندلیو در فرانسه را به ونتی‌میگلیا در ایتالیا وصل

می‌کند در میان گردشگرانی که به موناکو سفر می‌کنند شهرت دارد و مسیر بین نیس و موناکو شلوغ‌ترین مسیر در فرانسه در مناطق خارج از پاریس است.

اتحادیه‌ی اروپا ۲،۳ میلیون دلار برای انجام مطالعات مقدماتی اختصاص داده است و این مطالعات شامل تحلیل و امکان‌سنجی تردد و بررسی‌های زیست‌محیطی و فنی می‌شود.

زد.تی.ای چین راه‌آهن نیجریه را نوسازی می‌کند

گروه خدمات ترابری ریلی شرکت چینی زد.تی.ای برای نوسازی راه‌آهن ۱۳۱۵ کیلومتری نیجریه قرارداد امضاء کرد.

طبق این قرارداد زد.تی.ای سامانه‌های ارتباطات پیشرفته برای راه‌آهن نیجریه فراهم می‌کند و خدمات اشکال‌زدایی و راه‌اندازی ارائه می‌کند.

شرکت ساخت‌وساز مهندسی عمران چین هم در کنار زد.تی.ای قرار دارد و کشیدن ریل جدیدی از لاگوس پایتخت نیجریه تا شهر کانو را به عهده دارد. تجهیزات ارتباطات که زد.تی.ای ارائه می‌دهد عبارت‌اند از سامانه‌ی انتقال، سامانه‌ی تلفن، سامانه‌ی ارتباطات بی‌سیم، سامانه‌ی

ارتباطات نوری، سامانه‌ی منبع تغذیه و ابزارهای اندازه‌گیری ارتباطات. شرکت چینی سامانه‌های اطلاعات نیز ارائه خواهد کرد که عبارت‌اند از سامانه‌ی راهنمایی مسافر، سامانه‌ی نشانی عمومی، سامانه‌ی ساعت و افزاره‌ی منبع تغذیه تا بهره‌برداری روان از خط ریلی تضمین شود. پیش‌بینی کرده‌اند که این طرح در سال ۲۰۱۵ به بهره‌برداری برسد و جزئیات مالی آن را اعلام نکرده‌اند.

زد.تی.ای بیش از ۱۵ سال در حوزه ی ترابری ریلی سابقه دارد و فراهم‌ساز تجهیزات و راهکارهای مخابراتی است. این شرکت برای بیش از ۴۰ راه‌آهن از جمله راه‌آهن پکن، گوانگژو، تیانجین، هاربین، هوانگژو، شنژن و ووهان سامانه‌های مخابراتی ساخته است.

تا پایان سال ۲۰۲۲ تحقق می‌یابد:

رشد دو برابری شبکه ریلی آفریقا، خاورمیانه و آمریکای لاتین



طبق گزارش جدیدی که توسط سازمان تحقیقاتی «فراست» و «سالیوان» منتشر شده است، انتظار می‌رود حجم شبکه‌های ریلی در آفریقا، خاورمیانه، و کشورهای آمریکای لاتین، تا پایان سال ۲۰۲۲ به دو برابر میزان فعلی برسد. این گزارش، با عنوان «بررسی چشم انداز ریلی ۲۰۱۳-۲۰۲۲»، پیش بینی می‌کند که دلایلی همچون نیاز به جا به جایی بیشتر، که بالا رفتن تقاضا برای استفاده از بخش مسافری و باری حمل‌ونقل ریلی را به دنبال دارد، موجب گسترش بازار جهانی ریلی در سال‌های آتی خواهد شد. این تحقیق حوزه‌های مختلف حمل‌ونقل ریلی همچون، لوکوموتیوها و واگن‌ها، زیرساخت، خدمات، کنترل و نظارت ریلی و پروژه‌های ترکیبی را

در برمی‌گیرد. طبق این گزارش، پیش بینی می‌شود قاره آفریقا، به دلیل رو به ثبات رفتن محیط سیاسی خود، شاهد بیشترین رشد در حوزه بازار عرضه ریلی باشد، در حالی که آمریکای شمالی بیشترین رشد خود را در بازار قطارهای برقی و مسافری تجربه خواهد کرد، و انتظار می‌رود بخش مترو به بزرگترین بازار جایگزین در منطقه تبدیل شود. این تحقیق همچنین نشان می‌دهد، گرچه بدهی‌ها و نگرانی‌های اقتصادی جاری در کشورهای قاره اروپا، تاحدودی منجر به محدود شدن سرمایه‌گذاری این قاره در بخش ریلی شده است، ولی مسیرهای اصلی جهانی باری و مسافری ریلی توانستند از این رکود اقتصادی به

سلامت عبور کنند. سازمان تحقیقاتی فراست و سالیوان، در اشاره به مشکلات اقتصادی کشورهای اروپایی، گفت: «با وجود این چالش‌ها، دولت‌ها در تلاش هستند تا با ایجاد شغل‌های مستقیم و غیرمستقیم به واسطه توسعه حمل‌ونقل عمومی و زیرساخت‌ها، چه از طریق تامین بودجه و چه از طریق وضع قوانینی برای بالاتر بردن تقاضا، اقتصاد خود را احیا کنند.» سازمان تحقیقاتی فراست و سالیوان، در اشاره به مشکلات اقتصادی کشورهای اروپایی، گفت: «با وجود این چالش‌ها، دولت‌ها در تلاش هستند تا با ایجاد شغل‌های مستقیم و غیرمستقیم به واسطه توسعه حمل‌ونقل عمومی و زیرساخت‌ها، چه از طریق تامین بودجه و چه از طریق وضع قوانینی برای بالاتر بردن تقاضا، اقتصاد خود را احیا کنند.»

شبکه ریلی کشور چین به ۱۲۰ هزار کیلومتر می‌رسد

در حال حاضر بالاترین تعداد ناوگان‌های مجهز به خدمات اتصال به شبکه (Wi-Fi) در مناطق مربوط به خود را، در اختیار دارند.

منبع: پایگاه اینترنتی فناوری ریلی
www.railway-technology
برگردان: شکوفه احمدی

به منظور فراهم کردن دسترسی به اینترنت در درون واگن‌ها، و نیز خدمات عملیاتی و ایمنی، فرصت‌هایی زیادی را برای به کارگیری نسل جدید برنامه‌های رایانه‌ای چند رسانه‌ای در این بخش به وجود خواهد آورد. انگلستان و ایالات متحده

احتمال می‌رود که چین تا سال ۲۰۱۵، به سرمایه‌گذاری‌های عظیم در سامانه‌های ریلی خود ادامه دهد، به ویژه که این کشور در انتقال کامل فناوری از کارخانه‌هایی همچون جنرال الکتریک، آلستوم، بومباردییر، و هیتاچی موفق بوده است.

شرکت جنرال الکتریک در حدود ۱۱۴ میلیون پوند برای انتقال فناوری ساخت ۵۰ لوکوموتیو کشنده در ترکیه، نیز هزینه کرده است.

رامان اظهار کرد: «الزامات مربوط به کارایی، به ایجاد انگیزه برای اتخاذ و به کارگیری ابزارهای پیشرفته برای مدیریت دارایی‌ها و ناوگان‌ها، مانند فناوری تشخیص از راه دور، مدیریت مسافر، و برنامه ریزی دارایی، در شرکت‌های ریلی، منجر خواهد شد.»

به علاوه، با گسترش استفاده از ساختارهای پروتکلی اینترنتی توسط گردانندگان قطارها



بومی سازی مترو جدی است و قابلیت صادرات دارد



مدیرعامل شرکت راه آهن شهری تهران و حومه (مترو) از صنعت گران و تولیدکنندگان داخلی دعوت کرد برای بومی سازی تجهیزات مورد نیاز خطوط مترو مشارکت کنند.

به گزارش خبرنگار ندای حمل و نقل ریلی، هابیل درویشی در همایش "امکان سنجی بومی سازی پست های برق مترو و چالش های روبرو" که روز سه شنبه ۱۶ اردیبهشت در محل سالن اجتماعات این شرکت و با حضور مدیران قطارهای شهری کلانشهرها و کارشناسان بخش خصوصی برگزار شد، از صنعت گران و تولیدکنندگان و مدیران داخلی خواست تا ایده ها و طرح های خود را برای بومی سازی ساخت تجهیزات در مترو ارائه دهند.

وی گفت: در این مدتی که در مترو بوده ام، به این نتیجه رسیدم که اگر از این صنعت حمایت کنیم، بی شک می توانیم بیش از ۷۰ درصد نیازها و تجهیزات صنعت ریلی کشور خودمان را، در بخش های مختلف از جمله برق و تجهیزات برق، در داخل تولید کنیم. وی افزود: بی شک این توان وجود دارد، ما تمام بخش ها از جمله برق، کنترل و سیگنالینگ، تولید ریل، هواساز و گیت و ... تولیدکنندگان و صنعت گران بسیار خوبی هم در بخش دولتی و هم بخش خصوصی داریم، که تاکنون از بخشی از این توان استفاده شده و جواب خوبی هم داده است. امروز صنعت مترو در بخش احداث ساختمان، طراحی و مطالعه، ۱۰۰ درصد خودکفا شده و در ساخت تجهیزات نیز بیش از ۵۰ درصد از توان داخلی استفاده می کند.

مدیرعامل مترو تهران با تاکید بر اهمیت حمایت از تولیدکنندگان داخلی گفت: امسال مطابق با رهنمودهای رهبری معظم انقلاب با مدیریت جهادی معطوف به اقتصاد مقاومتی، در مترو تهران هم به طور جدی در دستور کار قرار داده ایم که تا جایی که ممکن است از تولیدکنندگان و صنعت گران داخلی و بخش خصوصی در صنعت مترو استفاده کنیم.

درویشی با اشاره به آثار تحریم های سال های اخیر گفت: تحریم ها اگر چه سخت بوده اند ولی فرصت هایی را هم پیش روی ما قرار داد، به طوری که در این فرآیند مجبور شدیم که در خیلی از کارها برویم به سمتی که از داشته های خودمان استفاده کنیم و از این بابت خیلی هم موفق بوده ایم. مدیرعامل مترو همچنین توان مهندسی بالای

عدم کارایی راه آهن جنوب شرق بدون اتصال به چابهار

علی رغم اتصال راه آهن بم - زاهدان به مرز میرجاوه و شبکه ریلی پاکستان این محور ریلی به دلیل ضعف زیرساخت های ریلی در پاکستان امکان ترانزیت بار در محورهای شرقی - غربی را ندارد.

وزیر راه و شهرسازی در جریان سفر استانی رییس محترم جمهور به سیستان و بلوچستان پس از بازدید از بخش های مختلف ایستگاه راه آهن زاهدان گفت: شبکه حمل و نقل ریلی جنوب شرق کشور می تواند در توسعه ترانزیت کالا و افزایش جایابی مسافر در ابعاد فرمانطقه ای سهم بیش تری داشته باشد.

امید به افزایش عملکرد راه آهن جنوب شرق و ارتقای جایگاه آن در ترانزیت بار و مسافر در حالی است که علی رغم اتصال این محور ریلی به شبکه ریلی پاکستان از طریق مرز میرجاوه به دلیل کهنگی راه آهن پاکستان در غرب این کشور عملاً امکان استفاده از این مسیر ریلی برای ترانزیت بار و مسافر وجود ندارد. همچنین تفاوت در استانداردهای ناوگان ریلی پاکستان علاوه بر تفاوت در استاندارد عرض ریل این کشور باعث می شود تا هزینه های ترانزیت بار در این مسیر به دلیل ضرورت تخلیه و بارگیری مجدد کالا افزایش یابد. علاوه بر مسایل فوق ضروری است به این نکته توجه شود که هرچند محور ریلی زاهدان - بم در امتداد شبکه ریلی آسیا برای اتصال جنوب شرق این قاره به اروپا قرار دارد اما مشکلات سیاسی بین هند و پاکستان عملاً ترانزیت در این مسیر را غیرممکن می کند.

بودجه نگهداری و ارتقای

ایمنی هشت کریدور مهم

کشور

هشت کریدور از کل راه های کشور در اولویت اجرایی قرار دارند، و وزارت راه و شهرسازی برای نگهداری و ارتقای ایمنی راه ها با

ایران در صنعت مترو را مورد اشاره قرار داد و گفت: هم اکنون در متروی تهران ۳۰ تا ۴۰ درصد از نظر هزینه، ارزان تر از دیگر کشورها مترو می سازیم و آماده انتقال تجارب و دانش فنی به دیگر کشورها از جمله کشورهای همسایه هستیم و قطعاً آنها هم می توانند از صنعت مترو ایران استفاده کنند.

وی در پایان اعلام کرد: قرار است تا پایان سال سلسله نشست هایی با موضوعات گوناگون صنعت مترو با اولویت تجهیزات در شرکت مترو تهران از سوی معاونت تحقیقات فنی این شرکت برگزار شود. در این همایش که با استقبال دانشگاهیان، صاحب نظران و کارشناسان تجهیزات مترو از سراسر کشور مواجه بود دکتر خان محمدی نایب رئیس کمیسیون صنایع و معادن مجلس در مورد نقش دانش و فناوری بومی در اقتصاد مقاومتی، مهندس محسنی مشاور در تجهیزات برقی در مورد مدیریت راهبردی زیرساخت ها در پروژه های مترو، مهندس بانک در مورد امکان بومی سازی تجهیزات برق مترو سخنرانی کردند و در پایان نیز با حضور نمایندگان مجلس و صاحب نظران جلسه پرسش و پاسخ پیرامون موضوعات تخصصی برگزار شد.

همایش "امکان سنجی بومی سازی پست های برق مترو و چالش های روبرو" با هدف سرعت بخشی به توسعه پایدار خطوط مترو و با رویکرد مدیریت جهادی و ارتقاء سطح توانمندی های فنی با استفاده از ظرفیت های متخصصین، صنعت گران داخلی به منظور کاستن از وابستگی به خارج از کشور در زمینه های تجهیزات صنعت مترو برگزار شد.



ایران، خواستار پیوستن به شورای حمل و نقل کشورهای مستقل مشترک المنافع

روزهای ۱۶ و ۱۷ اردیبهشت ۹۳، شصتمین اجلاس شورای حمل و نقل ریلی کشورهای مشترک المنافع با حضور مدیرعامل راه آهن ایران در شهر آستانه قزاقستان برگزار شد.

محسن پورسیدآقایی با ولادیمیر یاکونین، رئیس شورای حمل و نقل کشورهای مستقل مشترک المنافع و راه آهن روسیه دیداری داشت و در این دیدار ایران رسماً خواستار پیوستن به شورای حمل و نقل ریلی کشورهای مستقل مشترک المنافع به عنوان عضو شریک شد.

یاکونین اعلام کرده است: درخواست ایران بررسی خواهد شد. پیش از این کشورهای گرجستان، بلغارستان، لتونی و فنلاند به عنوان عضو شریک در شورای حمل و نقل کشورهای مستقل مشترک المنافع پذیرفته شده بودند.

پاکستان از طریق مرز میرجاوه اعزام شد.

سید مصطفی داوودی مدیرکل راه آهن جنوب شرق با اعلام این خبر گفت اولین محموله بار سیمان صادراتی زاهدان به وزن ۵۰۰ تن بارگیری و با انجام فرآیند گمرکی به مقصد کویته پاکستان اعزام شد.

وی با اشاره به ارسال موفقیت آمیز قطارهای باری حامل محصولات مختلف به کشورهای همسایه و آسیای میانه افزود: تا پیش از این محصول سیمان از طریق جاده حمل می شد که با توجه به رایزنی های صورت گرفته این محصول نیز در جرگه کالاهای حمل شده توسط ریل قرار گرفت.

مدیرکل راه آهن جنوب شرق با اشاره به تفاوت خطوط ریلی ایران و پاکستان خاطر نشان کرد: با توجه به عریض بودن خطوط ریلی ایران، به هماهنگی صورت گرفته با راه آهن پاکستان این محموله به وسیله ۲۰ واگن مسقف بارگیری و توسط یک رام قطار باری از طریق مرز میرجاوه به کویته پاکستان اعزام می شود. به گفته داوودی در حال حاضر کالاهایی

همچون گاز مایع، فرآورده های نفتی، پروفیل و محصولات گیاهی از طریق ریل به کشورهای افغانستان و پاکستان صادر می شود. مدیرکل راه آهن جنوب شرقی ایمنی بالا و جابه جایی انبوه بار را از جمله ویژگی های

پای اسکله و انبارها در این مجتمع بندری و اتصال بندر خرمشهر به راه آهن سراسری و برخورداری آن از راه آهن داخلی تصریح کرد: با همکاری راه آهن جنوب با تقویت میزان استفاده فعلی از ظرفیت ریلی، ضمن مرتفع ساختن برخی از کاستی ها درصدد این هستیم سهم بیشتری از جابجایی کالاها را به سمت راه آهن سوق داده و به این ترتیب صاحبان کالا بیشتر از مزایای حمل و نقل ریلی از جمله ایمنی حمل، سلامت محموله ها و صرفه اقتصادی آن بهره مند شوند.

وی با اشاره به تجربه موفق حمل گندم با واگن طی سال های گذشته امکان بهره گیری از این ظرفیت در ترانزیت کالا و دیگر محمولاتی که با حجم بالا در بنادر جابجا می شوند تصریح کرد: ترغیب دیگر صاحبان کالاها که تاکنون از ظرفیت حمل و نقل ریلی استفاده نکرده اند را از جمله اهداف این نشست های مشترک است که به طور مستمر و در سطح مختلف ادامه خواهد یافت.

مدیرکل راه آهن جنوب شرق خبر داد:

اعزام اولین محموله سیمان صادراتی زاهدان به پاکستان
اولین قطار حامل سیمان صادراتی استان زاهدان به مقصد کویته

جاده های و همچنین استهلاک جاده ها و آلودگی محیط زیست ناشی از آن، سهم حمل و نقل ریلی را در این بین بسیار حائز اهمیت برشمرده و افزود: با ابتکار مدیران عامل سازمان بنادر و دریانوردی و راه آهن کشور نشست های مشترکی برای بررسی چگونگی بهره گیری بیشتر از ظرفیت حمل و نقل ریلی در بنادر از بهمن ماه سال گذشته آغاز شده و در سطح استان خوزستان نیز تلاش داریم با همکاری راه آهن جنوب با بررسی مشکلات موجود و یافتن راهکارهای مناسب با استفاده از دیدگاه ها و پیشنهادهای کلیه ی فعالان حوزه حمل و نقل در استان از جمله صاحبان کالا سهم حمل و نقل ریلی را افزایش دهیم.

وی در ادامه تصریح کرد: طی این نشست مشترک ضمن توجه به دیدگاه های صاحبان کالا و فعالان حوزه حمل و نقل، موانع استفاده بیشتر آنان از ظرفیت ریلی در بنادر استان خوزستان را بررسی کرده و با ارائه پیشنهادهایی در خصوص رفع آن با همکاری مدیران راه آهن جنوب به راهکارهای مشترکی برسیم.

مدیرکل بنادر و دریانوردی استان خوزستان با اشاره به وجود ۱۴۰ کیلومتر راه آهن داخلی در مجتمع بندری امام خمینی (ره)، محوطه شانتینگ یارد و امکان تخلیه و بارگیری ریلی انواع کالا از

اولویت هشت کردیدور مشخص شده، ۱۴۰۰ میلیارد تومان بودجه در نظر گرفته است.

عزیز فیلی مدیرکل نگهداری دفتر راه و ابنیه سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای با بیان این مطلب و با اشاره به اولویت بندی در نگهداری راه های کشور اظهار داشت: هشت کردیدور تهران-بندرعباس، تهران-تبریز، تهران-خرم شهر، تهران-قصر شیرین، تهران-مشهد، تهران-بوشهر، مشهد-چابهار و شیراز-میرجاوه در اولویت قرار دارند.

وی با تاکید بر اینکه ۶۰ درصد از حمل و نقل بار و مسافر کشور از این کردیدورها صورت می گیرد، بیان داشت: برای نگهداری، بودجه ای معادل هزار میلیارد تومان برای این هشت کردیدور و ۴۰۰ میلیون تومان برای ارتقای ایمنی کل راه های کشور با اولویت این کردیدورها در نظر گرفته شده است. مدیرکل دفتر نگهداری راه و ابنیه سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای با اشاره به استفاده از بتن غلطکی برای روکش راه خاطر نشان کرد: در نظر داریم تا در چهار منطقه آب و هوایی و در ۱۰ مسیر مختلف به صورت پایلوت از بتن غلطکی استفاده کنیم تا پس از کسب نتیجه مطلوب از سال آینده استفاده از آن را در برنامه هایمان قرار دهیم.

صاحبان کالا را به سمت ریل

تشویق کنیم

مدیرکل وقت بنادر و دریانوردی استان خوزستان در نشست مشترک با مدیرکل راه آهن جنوب ضمن تأکید بر لزوم افزایش حمل و نقل ریلی، افزایش سهم حمل و نقل ریلی در جابجایی کالا در بنادر خوزستان را زمینه ساز کاهش قیمت تمام شده برای مصرف کننده عنوان کرد.

ایدنی با اشاره به اجرای مرحله ی دوم هدفمندی یارانه ها و در نتیجه افزایش قیمت سوخت و هزینه ی تمام شده کالا به دلیل استفاده ی روز افزون از حمل و نقل

تأمین اعتبار ۱۰ هزار کیلومتر خط ریلی در کشور در حال انجام است



وزیر راه و شهرسازی با اشاره به این که مقدمات سرمایه گذاری هشت طرح ریلی در حال انجام است، گفت: طول این خطوط بیش از ده هزار کیلومتر است که تحولی در حوزه ریلی ایجاد خواهد کرد.

"عباس آخوندی" روز پنجشنبه ۱۸ اردیبهشت در جمع خبرنگاران در گرگان افزود: امید داریم ۸۰ کیلومتر خط ریلی گرگان - اینچه برون تا پایان امسال به بهره برداری برسد. به گفته وی، با توجه به این که انتقال غلات قزاقستان از این مسیر انجام می شود، ترانزیت قابل توجهی خواهد داشت.

وی تصریح کرد: یکی از اهداف اصلی راه آهن گرگان - اینچه برون، انتقال بار کشورهای آسیای مرکزی به آب های جنوب ایران است. وی یادآور شد: شرکت راه آهن به منظور افزایش ترانزیت ریلی در کشور، تخفیف هایی را در تعرفه های انتقال بار مد نظر قرار داده است.

وزیر راه و شهرسازی در ادامه برنامه های سال جاری این وزارتخانه را، اعلام و اظهار کرد: در حوزه راهداری، مجلس پنج هزار میلیارد ریال اختصاص داده که در نظر داریم اقداماتی مؤثری برای نگاهداری راه های کشور که ۲۰۰ هزار میلیارد تومان ارزش دارد، انجام دهیم. آخوندی تأکید کرد: در سال جاری در نظر داریم سه هزار کیلومتر راه روستایی در کشور احداث و پروژه های راه سازی در حال انجام را نیز ادامه دهیم.

آخوندی که از پایانه مرزی اینچه برون بازدید کرده بود گفت: اکنون یک میلیون تن بار در سال از جاده آق قلا - اینچه برون ترانزیت می شود که لازم است برای بهسازی این مسیر اقدام لازم صورت گیرد. راه آهن گرگان به اینچه برون به طول ۸۰ کیلومتر دارای چهار ایستگاه و ۱۳ پل بزرگ است.

طرح احداث راه آهن گرگان - اینچه برون به عنوان بخشی از شبکه ریلی بین سه کشور ایران، ترکمنستان و قزاقستان به منظور ایجاد دالان جدید ریلی شمال - جنوب و با هدف دسترسی آسیای مرکزی به ویژه کشورهای ترکمنستان و قزاقستان به آب های گرم خلیج فارس و دریای عمان بر اساس تفاهم نامه منعقد شده بین این سه کشور، برنامه ریزی و تصویب شده است. طول کل این مسیر ریلی در سه کشور، حدود ۹۶۰ کیلومتر است که از کشور قزاقستان شروع شده و پس از عبور از ناحیه شرق دریای خزر به کشور ترکمنستان در ناحیه برکت رسیده و در مسیر اترک از خاک ترکمنستان خارج شده و در ایران به منطقه داشلی برون و اینچه برون می رسد.

حمل بار توسط ریل برشمرد و افزود: زره اندازی قطار باری بین المللی مانند قطار اکو و قطارهای باری داخلی حامل سیمان و سایر محصولات یاد شده موجبات رشد اقتصادی، اشتغالزایی و محرومیت زدایی را به همراه خواهد داشت.

مدیرکل تنظیم و نظارت بر بازار خبر داد:

۲ برابر شدن ظرفیت

قطارهای محور تهران - پیشوا در پی استقبال مردم

مدیرکل تنظیم و نظارت بر بازار از ۲ برابر شدن ظرفیت قطارهای محور تهران - پیشوا به دنبال تقاضای بالا و استقبال مردمی خبر داد.

به گزارش روابط عمومی راه آهن جمهوری اسلامی ایران، مرتضی جعفری مدیرکل تنظیم و نظارت بر بازار با اعلام این خبر گفت: با توجه به حجم تقاضای بالای مردمی از قطار مسیر تهران - پیشوا، راه آهن با همکاری شرکت رجا و در جهت رفاه حال هموطنان عزیز نسبت به افزایش ظرفیت قطارهای این مسیر اقدام کرد. وی افزود: تا کنون، این قطار با ظرفیت ۳۳۶ صندلی سیر می کرد که با اضافه شدن یک ست ریل باس ظرفیت این قطار ۲ برابر و به ۶۷۲ صندلی رسید.

مدیرکل تنظیم و نظارت بر بازار تصریح کرد: زمان حرکت این قطار روزانه ساعت ۴:۴۰ صبح و ۱۸:۱۰ عصر از تهران و همچنین ۶ صبح و ۱۹:۲۰ از پیشوا خواهد بود. به گفته جعفری بهای بلیت قطار تهران - پیشوا ۲ هزار تومان بوده و توقف این قطار در ایستگاه های ورامین، قرچک، باقرباد و شهر ری است.

مذاکرات سه جانبه ایران،

روسیه و آذربایجان

در این اجلاس محسن پورسیداقایی، مدیرعامل راه آهن، با یاکونین رئیس راه آهن روسیه در مورد اجرای ۶ پروژه ریلی به بحث و تبادل نظر پرداخت.

همچنین در جلسه سه جانبه بین رؤسای راه آهن های ایران، روسیه و آذربایجان مذاکرات اجرایی کردن پروژه خط آهن رشت - آستارا مطرح و در نهایت رؤسای راه آهن سه کشور در مورد ساخت راه آهن مسیر رشت - آستارا به توافق رسیدند. براساس این توافق، راه آهن روسیه متعهد شده است نسبت به ساخت مسیر رشت - آستارا اقدام کند و راه آهن آذربایجان نیز متعهد شد ساخت ادامه خط را از مرز ایران - آذربایجان تا اولین ایستگاه در داخل کشور آذربایجان بر عهده بگیرد.

اعلام آمادگی ایران برای اعمال تعرفه های ترانزیتی و حمل کالا از کریدورهای ریلی ایران

مدیرعامل راه آهن در این اجلاس آمادگی ایران را در خصوص بازنگری در تعرفه های بین المللی و اعمال تخفیف برای حمل بار ترانزیتی، همچنین حمل کلیه کالاهای ترانزیتی از کریدورهای شمال - جنوب و شرق - غرب اعلام کرد. وی همچنین خواستار ایفای نقش فعال تر کشورهای عضو شورا نسبت به بازنگری تعرفه های حمل و نقل بین المللی و فراهم آوردن زیرساخت های لازم برای حمل و نقل ترانزیت در مرزهای ریلی کشورها شد.

اعضای شورای حمل و نقل کشورهای مستقل مشترک المنافع شامل روسیه، جمهوری آذربایجان، ارمنستان، بلاروس، قزاقستان، قرقیزستان، مولداوی، تاجیکستان، ترکمنستان، ازبکستان و اوکراین است.

عدم افزایش تعرفه های

داخلی و اعمال تخفیفات

پلکانی در حوزه بار ترانزیتی

معاون بهره برداری و سیر و حرکت راه آهن با تشریح استراتژی راه آهن در خصوص اعمال تخفیفات پلکانی، از عدم افزایش تعرفه های حمل بار همزمان با اجرایی شدن فاز دوم

مناسبتی در مقایسه با جاده پدید آید.

وی در ادامه به برگزاری جلسات متعدد با متولیان راه‌آهن ترکمنستان اشاره کرد و گفت: براساس مذاکرات صورت گرفته مقرر شد میزان جابه جایی بار در راه‌آهن سرخس از ۱,۶ میلیون تن در سال ۹۲ به ۳,۵ میلیون تن در سال ۹۳ افزایش یابد. عاشوری در ادامه از هدف گذاری برای افزایش ۱۰۰ درصدی حجم ترانزیت نسبت به سال ۹۲ خبر داد و تصریح کرد: در همین راستا درصدد تسهیل کارها در حوزه صادرات و واردات هستیم و به همین منظور کمیته ای برای بحث ترانزیت تشکیل شده و به دنبال آن درصدد هستیم تا میزان جابه جایی بار به کشورهای همسایه را از طریق ریل افزایش دهیم.

گرفته و به تصویب هیات مدیره برسد. وی افزود: تخفیف پلکانی ۲۵ درصدی در حمل گندم و کود، تخفیف ۱۵ درصدی برای سایر اقلام و همچنین اعمال تخفیف در محاسبات مربوط به کانتینرهایی که از مسیر ترکیه به پاکستان حمل می شوند از جمله مصوبات اخیر هیات مدیره راه‌آهن است.

عاشوری با اشاره به سهم ۴۰ درصدی حمل سوخت از مجموع ۱۰ میلیون تن بار ترانزیتی کشور خاطرنشان کرد: با توجه به تمایل برخی شرکت‌های ریلی برای حمل سوخت به منظور افزایش سهم حوزه ریلی در جابه جایی سوخت از کشور عراق در مقایسه با جاده این آمادگی در راه‌آهن وجود دارد تا تخفیفات مطلوب به این منظور اختصاص یافته و یک فضای رقابتی

برای شرکت‌ها و صاحبان کالایی که از سایر تخفیفات استفاده نکرده اند و همچنین اعمال تخفیف در محاسبات مربوط به کانتینرهایی که از مسیر ترکیه به پاکستان حمل می شوند از جمله مصوبات اخیر هیات مدیره راه‌آهن است. وی تصریح کرد: اقدامات صورت گرفته در شرایطی است که راه‌آهن هیچ گونه افزایش تعرفه‌ای در سال جاری نداشته و برنامه‌ای در خصوص افزایش تعرفه‌های حمل بار همزمان با اجرایی شدن فاز دوم هدفمندی یارانه‌ها نخواهد داشت.

عاشوری درخصوص ارتقاء حوزه ترانزیت گفت: با توجه به رویکرد مثبت اعضای هیات مدیره راه‌آهن در طول ۶ ماه گذشته تلاش شده تا اکثر پیشنهادات شرکت‌های حوزه حمل و نقل ریلی مورد نظر قرار

دهم‌فندی یارانه‌ها خبر داد. حسین عاشوری با اشاره به اقدامات راه‌آهن در خصوص افزایش ترانزیت گفت: با تصویب هیات مدیره راه‌آهن تخفیفات پلکانی در نظر گرفته شده به طوری که حمل گندم و کود ترانزیتی از مبادی CIS از طریق مرز سرخس با اعمال تخفیف پلکانی با نرخ پایه ۲۰ درصد و تا سقف ۲۵ درصد خواهد بود. وی افزود: حمل پنبه ترانزیتی از سرخس به بندرعباس نیز با تخفیف پلکانی با نرخ پایه ۲۰ درصد و سقف ۳۰ درصد و حمل ذغال سنگ صادراتی از ایستگاه زرد به ایستگاه رازی با ۱۸/۵ درصد تخفیف خواهد بود.

به گفته عاشوری اعمال ۱۵ درصد تخفیف به نرخ‌های سیاست‌های تعرفه‌ای بصورت کلی

ورود قطار حامل گردشگران اروپایی به ایران تسهیل می‌شود



تسهیل روند ورود قطار حامل گردشگران اروپایی طی ماه‌های آینده به ایران در نشست مشترک مدیر عامل شرکت راه‌آهن مجارستان و معاون گردشگری کشور در دستور کار قرار گرفت.

مدیر عامل شرکت راه‌آهن و رئیس قطارهای بین‌المللی کشور مجارستان طی نشستی با مرتضی رحمانی موحّد، چگونگی ورود قطار حامل گردشگران اروپایی به کشور را تشریح تا گروه مذکور بتوانند از حمایت‌ها و پشتیبانی لازم جهت تسهیل در تردد برخوردار شوند.

طبق برنامه ریزی صورت گرفته چهار گروه بیبش از ۳۰۰ نفر از گردشگران اروپایی در دو قطار متوالی طی ماه‌های مهر و آذرماه سال جاری از مرز رازی استان آذربایجان شرقی وارد کشور می‌شوند و پس از بازدید از شهرهای زنجان، یزد، اصفهان و شیراز به تهران وارد و به وسیله هواپیما از کشور خارج می‌شوند. گروه دوم نیز با پرواز وارد و به وسیله قطار از شهرهای مشهد، کرمان، شیراز، اصفهان و

آشپز ایرانی و سرو غذاهای بومی کشور در دستور کار قرار گرفته است.

همچنین طی پیشنهادی دیگر تصمیم بر آن شده است تا بتوان با بهره مندی از اصحاب رسانه کشور مجارستان در راستای انعکاس داشته‌های فرهنگی و تاریخی کشور بهره مند شد.

زنجان دیدن می‌کنند. مبدا حرکت گروه مذکور از طریق خطوط هوایی کشورهای مختلف اروپایی به مجارستان و سپس حرکت با قطار و عبور از کشورهای رومانی، ترکیه و سپس ورود به ایران در نظر گرفته شده است.

گفتنی است از آنجاییکه اقامت و صرف غذای گردشگران اروپایی گفته شده در واگن‌های قطار انجام می‌گیرد؛ لذا پیشنهاد فعالیت دو



نت پیشگیرانه در زیرساخت‌های راه‌آهن

کاربردهای تکنیک‌های تست غیرمخرب در بازرسی ریل

بابک فاضل بخششی
مشاور در امور پایش وضعیت

از آن که توسعه یافته و منجر به شکست در تجهیزات یا سازه شوند آشکار کنند. صنعت ریلی کشور نیز از این نیاز مستثنی نیست و استفاده از این تکنیک‌ها می‌تواند ضمن کاهش قابل توجه در هزینه‌های نگهداری و تعمیرات ضریب ایمنی و آسایش را در استفاده از تجهیزات ریلی به مقدار قابل توجهی افزایش دهد. نگارنده در این بخش نگاهی کوتاه به روش‌های بازرسی غیرمخرب و کاربردهای آن در صنعت حمل‌ونقل ریلی به طور ویژه در بازرسی و نگهداری ریل و زیرساخت‌های آن دارد.

تست غیر مخرب چیست؟

NDT مخفف عبارت Nondestructive testing و به معنی تست غیر مخرب است که در صنعت با عنوان NDI یا بازرسی غیر مخرب یا NDE یا ارزیابی غیر مخرب نیز شناخته می‌شود. این

از سال ۱۹۷۰ تا به امروز روش‌های نگهداری و تعمیرات (نت) پیشرفت‌های عمده‌ای داشته‌اند که مرهون دو حرکت توسعه‌ای در جهان است. یکی بهبود و توسعه تکنیک‌های مدیریت نگهداری و تعمیرات و دیگری پیشرفت در ابزار اندازه‌گیری و پایش وضعیت. ترکیب این دو مهم توانسته است در جهان، هزینه‌های نگهداری و تعمیرات را به یک سوم کاهش دهد و همزمان قابلیت اطمینان و عمر مفید تجهیزات، ماشین‌آلات و سازه‌ها را افزایش دهد. دستگاه‌ها و روش‌های پایش وضعیت و روش‌های تست غیرمخرب جایگاه ویژه‌ای در این مهم داشته‌اند. امروزه استفاده از روش‌ها و تکنیک‌های تست غیرمخرب در بخش‌های مختلف صنعت مرسوم است. این روش‌ها می‌توانند بدون آسیب رساندن به سازه‌ها و تجهیزات بسیاری از عیوب را قبل

بخار می شود (ضخامتی در حد نانومتر) و امواج اولتراسونیک در اثر پدیده برگشت ماده بخار شده منبسط شده تولید می شود. در رژیم جداسازی ، پلاسمایی که اغلب در بالای سطح ماده تشکیل می شود با انبساط می تواند در تولید امواج اولتراسونیک به صورت قابل توجهی مشارکت کند. طبیعی است که الگوهای انتشاری و محتوای کیفیتی برای این دو مکانیزم متفاوت است . پژواک‌های اولتراسونیک از داخل نمونه معمولا با ویبرومترهای دوپلر لیزری و یا سایر روشهای اندازه گیر اختلاف زاویه شناسایی و اندازه گیری می شوند.

-انکسار اولتراسونیک (TOFD)
: این یک روش بسیار حساس و دقیق برای تست‌های غیر مخرب جوش به منظور شناسایی ترک است. TOFD یک سیستم کامپیوتری است که در دهه ۱۹۷۰ برای صنایع هسته ای توسط دکتر موریس سیلک در انگلستان ابداع شده است. از این روش برای تعیین اندازه ، عمق و محل ترک با استفاده از انکسار بازتاب‌های اولتراسونیک استفاده می شود . با کمک این روش می‌توان ابعاد ترک

عبوری مورد استفاده قرار می گیرد. UT‌های مرسوم و قدیمی معمولا نیاز به یک اتصال عامل مایع برای تزریق انرژی کافی به داخل ماده و تشخیص پژواک‌های قوی از داخل آن دارند. انواع غیر تماسی UT بر پایه اتصال هوایی بوده و مجهز به مبدل‌های آکوستیک الکترومگنتیک هستند

- لیزر اولتراسونیک (LUT): این روش یکی دیگر از تکنیک‌های غیر تماسی است که تحریک و تشخیص در آن بر پایه تکنولوژی لیزر است . لیزرهای تولید شده پالس‌های کوتاهی هستند که زمانی در محدوده ده‌ها نانو ثانیه تا ده‌ها فمتو ثانیه دارند و دارای توان پیک لیزر بالایی هستند. مبنای فیزیکی این تست بر پایه انبساط یا جداسازی حرارتی است . در رژیم ترموالاستیک ، امواج اولتراسونیک به علت انبساط ناگهانی حرارتی که توسط لیزر با گرمایش سطحی کوچک از ماده (در فلزات) و یا بخشی از حجم ماده (در مایعات) به ماده تحمیل می شود ، تولید شده و منتشر می شوند. اگر توان لیزر برای گرم کردن سطح ماده تا بالاتر از نقطه جوش کافی باشد مقداری از ماده

منتشر می سازد. انتشار صوت را می توان در محدوده فرکانسی زیر یک کیلو هرتز تشخیص داد البته حتی فرکانس‌های بالاتر تا ۱۰۰ مگاهرتز نیز در این رابطه گزارش شده است . عامل‌های رهاسازی تنش می توانند طیفی از امواج در محدوده صفر تا چندین مگاهرتز را ایجاد کنند . تجهیزات پایش صدا با اینکه ارزان تر هستند اما کمتر در کاربردهای اولتراسونیک مورد استفاده قرار می گیرند. تکنولوژی صدا تنها در رابطه با تجهیزات مکانیکی مفید است در حالیکه تجهیزات اولتراسونیک توانایی تشخیص عیوب الکتریکی را نیز داشته و برای ارزیابی مشکلات مکانیکی انعطاف پذیر تر بوده و تشخیص قابل اعتمادتری را ارائه می دهند.

- تست اولتراسونیک (UT):
در این روش پالس‌های موجی اولتراسونیک با طول موج بسیار کوتاه و محدوده فرکانسی مرکز ۰/۱ تا ۱۵ مگاهرتز و گاهی اوقات تا ۵۰ مگاهرتز به داخل ماده تزریق می شود تا ترک‌ها، عیب‌ها و نیز مشخصات مواد داخلی تعیین شود. این تست معمولا در دو سبک ، به صورت پالس - پژواک و یا پالس

روش شامل تکنیک‌هایی هستند که می توانند در روش‌های مختلفی با کاربردهای خاص دسته‌بندی شوند. این تست‌ها می‌توانند اشکالات موجود در یک سازه یا تجهیز را بدون اینکه به آن آسیب رسانده و یا تأثیری بر کارکرد و کیفیت آن داشته باشند ارزیابی کنند. نقطه مقابل این نوع از تست‌ها تست‌های مخرب هستند که در حین آزمایش موجب تخریب نمونه می شوند به نحوی که دیگر نمونه قابل استفاده نخواهد بود. این روش‌ها برای کاربردهای صنعتی مختلف کاربرد دارد اما مفید بودن آن‌ها بسته به نوع کاربرد صنعتی متفاوت است. هر یک از این روش‌ها و تکنیک‌ها در بخشی از صنعت ریلی قابلیت کاربرد دارند. در این مقاله ابتدا به معرفی اجمالی و کوتاه برخی از این تکنیک‌های سودمند پرداخته و سپس نگاهی گذرا به کاربرد آنها در آشکارسازی عیوب معمول در بازرسی و تعمیرات ریل و زیر ساخت‌های آنها خواهیم داشت .

تکنیک‌های فراصوت (اولتراسونیک)

این گروه از تکنیک‌ها معمولا بر پایه امواج صوتی در محدوده فرکانس اولتراسونیک دسته بندی می شوند . این مجموعه شامل چند روش مختلف است:

- تست انتشار صدا (AE یا AT): تحلیل‌های صوتی می تواند در محدوده شنوایی و یا سطح اولتراسونیک انجام شود . تکنیک‌های اولتراسونیک این امکان را ایجاد می کند تا بتوان زوال و خرابی تجهیزات را قبل از تکنیک‌های مرسوم بازرسی پیش بینی کرد. AE‌ها معمولا به عنوان یک موج صوتی گذرا در داخل یک ماده ناشی از آزادسازی انرژی تنشی منطقه ای تعریف می شوند. بنابراین یک منبع صوت ناشی از اشکال، عارضه ای است که انرژی صوتی را در داخل ماده



را با دقت بیشتری اندازه گیری کرد و بنابراین امکان بهره برداری طولانی تر از تجهیزات گران قیمت با کمترین ریسک شکست وجود دارد.

-تست موج هدایت شده (GWT) : این روش امواج تنشی مکانیکی را که معمولاً در محدوده اولتراسونیک هستند و در طول ساختاری که با لبه‌های خود موج را هدایت می کند استفاده می کند. این کار باعث می شود که امواج بتوانند یک مسیر طولانی را با حداقل تلفات انرژی طی کنند. این روش با اینکه با تکنیک‌های اولتراسونیک مرسوم بسیار متفاوت است با نام تست موج اولتراسونیک هدایت شده (GWUT) و یا تست اولتراسونیک دوربرد (LRUT) نیز شناخته می شود.

- تست الکترومغناطیسی (ET)

در این گروه از تکنیک‌ها، جریان‌های الکتریکی و یا میدان‌های الکترومغناطیسی و یا هر دو آنها به داخل موضوع تست القا می شوند و پاسخ الکترومغناطیسی مشاهده می شود. اگر تست به طور صحیح اجرا شود، عیوب داخلی پاسخ قابل اندازه گیری را تولید خواهند کرد. - اندازه گیری جریان میدان متناوب (ACFM) : این روش یک تکنیک الکترومغناطیسی برای تشخیص و تعیین اندازه ترک‌های سطحی است. این روش بر روی تمامی فلزات کار کرده و نیاز به تماس مستقیم الکتریکی ندارد و از میان پوشش سطحی روی فلزات نیز نفوذ می کند.

-تست ادی کارنت (جریان گردابی - ECT) : در این روش با استفاده از القای الکترومغناطیسی در مواد رسانا می توان ترک و عیوب را تشخیص داد البته سطح ماده باید در دسترس باشد. برخی معایب در رابطه با این روش وجود دارد که می توان به تأثیر وضعیت پرداخت

سطح ماده در دقت، محدود بودن عمق نفوذ و احتمال عدم تشخیص ترک‌هایی که موازی با پروب هستند نام برد. در این روش یک کویل دایره ای شکل حامل جریان در مجاورت نمونه مورد تست که رسانا است قرار می گیرد. جریان متناوب کویل یک میدان مغناطیسی متغیر تولید می کند که تأثیرات این میدان بر روی قطعه جریان‌های گردابی را موجب می شود. اختلاف در فاز و شدت جریان‌های گردابی را می توان با یک کویل دیگر آشکار ساز و یا با اندازه گیری تغییرات در میدان کویل تحریک اندازه گیری کرد. تفاوت در رسانایی و یا نفوذ مغناطیسی نمونه و یا وجود هر گونه ترک یا حفره موجب تغییر در جریان‌های گردابی و یک تغییر پاسخ در فاز و دامنه جریان اندازه گیری می شود.

تست پالس ادی کارنت (جریان گردابی با تحریک پالس):

در این تکنیک به جای یک موج سینوسی کلاسیک از یک سیگنال گذرا مانند پالس جریانی استفاده می شود. در حقیقت مشخصه پالس الکتریکی تحریک اجازه می دهد تا مقدار پیک بالای در چگالی جریان گردابی تولید شود. به علاوه طیف وسیع سیگنال شامل فرکانس‌هایی است که امکان نفوذ بیشتر در عمق را به وجود می آورد.

تست حرارتی یا مادون قرمز (IR): پایش و تحلیل مادون قرمز وسیع ترین محدوده کاربرد را شامل می شود (از تجهیزات با سرعت بالا تا تجهیزات با سرعت پایین و حتی اجزای ثابت). این روش می تواند برای آشکار سازی خرابی‌های مکانیکی و الکتریکی به خوبی به کار رود و امروزه آن را به عنوان اقتصادی ترین تکنولوژی تست می شناسند. IR یک تکنیک است که می تواند عیوب داخلی،

لایه شدگی، ترک در سازه‌های بتونی مانند پل‌ها، عرشه‌ها و دیگر سازه‌های عمرانی را آشکار سازد. سامانه‌های پایش تصویری حرارتی مادون قرمز می تواند الگوهای دمایی را تفاوت‌های دمایی تا حتی چند صدم درجه سلسیوس را اندازه گیری و آشکار سازد. انجام تست ترموگرافی امروزه در روز و شب قابل اجرا است اما به شرایط محیطی وابسته است. تمامی اجسام امواج الکترومغناطیس را در یک طول موج متناسب با دمای خود منتشر می کنند که فرکانس تابش نسبت معکوس با دما دارد. در ترموگرافی مادون قرمز تشعشعات با یک دوربین مادون قرمز اندازه گیری و آشکار می شود (رادیومتر). دوربین شامل یک دتکتور مادون قرمز است که امواج تابیده شده را آشکار کرده و به سیگنال‌های الکتریکی تبدیل می کند در نهایت کامپیوتری که در دوربین است الگوهای حرارتی به صورت تصاویر رنگی یا سیاه سفید بر روی مونیتر نشان داده و اطلاعات با توجه به داده‌های دیگری که به دوربین داده می شود به دما تبدیل می شود. یک کاربرد معمول برای تجهیزات ترموگرافی مادون قرمز آشکارسازی نقاط داغ است. اصطلاحات و روش‌های زیادی در ارتباط با ترموگرافی هستند که از آن جمله می توان به ویدیو ترموگرافی، پالس اکو ترموگرافی، ترموگرافی، ترموگرافی حالت گذرا، فلاش ترموگرافی و ... را نام برد. دو روش اصلی برای ترموگرافی متصور است، ترموگرافی غیر فعال و ترموگرافی فعال. در رابطه با تشخیص ترک و عیوب سطحی و داخلی اجزای ساختمان و فلزی معمولاً از ترموگرافی فعال استفاده می شود. در این روش با تحریک سوزه با پالس‌های حرارتی و ثبت عکس العمل حرارتی آن توسط دوربین مادون قرمز عیوب شناسایی می شوند. برای تحریک

سوزه از تکنیک‌های مختلف مانند لامپ فلش، لامپ مادون قرمز، تحریک القایی و تحریک اولتراسونیک استفاده می شود.

تست رادار زمینی (GPR):

رادار زمینی نفوذ کننده یک روش ژئوفیزیکال است که در آن از پالس‌های رادار مانند روشی در پالس‌های اولتراسونیک معرفی شد برای ایجاد تصاویر از زیر سطح زمین استفاده می شود.

بازرسی با استفاده از دوربین:

هدف تصویربرداری از مسیر ریل کاهش حداکثر امکان استفاده از نیروی کارگری برای بازدیدهای چشمی روزمره برای تشخیص عیوب، اجزای گمشده و غیره است این کار ضمن کاهش هزینه‌های نیروی انسانی میزان ایمنی کار را بالا می برد.

تست لیزر تشخیص الگو:

این ابزار وسیله ای برای اندازه گیری الگوی سطح به منظور کمی کردن زبری سطح است. رزولوشن عمودی در این روش معمولاً در حد نانومتر است اگرچه رزولوشن افقی آن ضعیف تر است. آشکار ساز الگوی نوری غیر تماسی بوده و و اطلاعات بیشتر و دقیق تری نسبت به انواع تماسی - مکانیکی ایجاد می کند. تکنیک‌های مختلفی در حال حاضر مانند میکروسکوپ‌های هم کانونی و لیزهای سه گوش برای این کار به کار گرفته می شوند. در این روش با استفاده از فیبرهای نوری سطح با یک پروب نوری اسکن شده و سیگنال‌های نوری بازتابیده شده توسط دتکتور الگوسنج دریافت می شود. همچنین ابزارهای مختلفی برای اندازه گیری جابجایی‌های کوچک بر پایه لیزر در بازار موجود است که می تواند کمک بسیار زیادی به اندازه گیری‌های پیشگیرانه در

بازرسی ریل بکند.

آنالیز ارتعاشات (VA) :

این روش یکی از موثرترین روش‌های دینامیک و البته گران قیمت در برنامه‌های تعمیرات بر پایه پیش بینی است .

تحلیل ارتعاش اگر درست انجام شود میتواند وضعیت تجهیز را به خوبی ارزیابی کرده و از خرابی

جلوگیری کند. آخرین نسل از

آنالیزهای ارتعاش قابلیت‌های بیشتری نسبت به اسلاف خود دارند . این روش یکی از بهترین روش‌های عیب یابی در تجهیزات دوار است.

هر عیب در خودروهایی دوار دارای یک امضا یا اثر ارتعاشی است که می توان به اندازه گیری و آشکار سازی آن عیب مورد نظر را تشخیص داد.

بازرسی چشمی در محل

(IVI) و بازرسی چشمی از راه دور (RVI) :

این‌ها روش‌های مرسوم برای کنترل کیفیت، جمع آوری داده و تحلیل آنها است. بازرسی چشمی یکی از روش‌های مرسوم در نگهداری تأسیسات و تجهیزات است که با استفاده از حواس انسان و تجارب او

طرح ریزی می شود. بازرسی‌های چشمی شامل دیدن، شنیدن، لمس کردن و بو کردن است و از حواس خام انسان بدون ابزارهای اندازه گیری کمک می گیرد. استفاده از دوربین‌ها امکان بازرسی‌های چشمی از راه دور را میسر می کند.

- کاربرد روش‌های تست در آشکار سازی عیوب ریلی

| تکنیک بازرسی | | | | | | | | نوع عیب |
|--------------|----------------|---------------|-------------|-------------|-----------|--------------|--------------------|------------------------------------|
| بازدید چشمی | تکنیک های لیزر | دوربین معمولی | اولتراسونیک | بازرسی صوتی | ترموگرافی | جریان گردانی | جریان متناوب (GPR) | |
| | | | | | | | | خرابی در ریل |
| | | | | | | | | ترك طولی عمودي |
| | | | | | | | | ايجاد ناحیه بیضوي در داخل رأس ریل |
| | | | | | | | | ترك افقی |
| | | | | | | | | خرابی سطح |
| | | | | | | | | ساییدگی موجی کوتاه |
| | | | | | | | | ساییدگی موجی بلند |
| | | | | | | | | ساییدگی جانبی |
| | | | | | | | | پوسته کردن سطح بالایی |
| | | | | | | | | پوسته کردن لبه های ریل |
| | | | | | | | | هدجک (نوعی عیب قسمت رأس ریل) |
| | | | | | | | | له شدگی |
| | | | | | | | | عیوب ماشین کاری |
| | | | | | | | | ترك های افقی و متقاطع در جوش |
| | | | | | | | | فرسودگی ریل (دفورمگی) |
| | | | | | | | | خرابی اسلیپرها (تخته های زیر ریل) |
| | | | | | | | | ایراد در یراق آلات ریل |
| | | | | | | | | عیوب هندسی طولی (LD) |
| | | | | | | | | عیوب هندسی متقاطع (TD) |
| | | | | | | | | عیوب هندسی افقی (HD) |
| | | | | | | | | انحراف لبه های ریل |
| | | | | | | | | پیچ خوردگی ریل |
| | | | | | | | | نشست لایه شن |
| | | | | | | | | نشست لایه زیرین زیرسازی |
| | | | | | | | | تغییر در بستر ریل |
| | | | | | | | | خرابی سازه ها |
| | | | | | | | | خرابی پل ها |
| | | | | | | | | عیوب دیواره نگهدارنده |
| | | | | | | | | خرابی تونل |
| | | | | | | | | خرابی درخاکریز و تنگه های مسیر ریل |
| | | | | | | | | خرابی راه آب های تخلیه |

جدولی که مشاهده می کنید خلاصه ای از کاربردهای روش‌های بازرسی و پایش برای پیدا کردن عیوب مختلف مربوط به ریل راه آهن است. رنگ سبز به این معنی است که با تکنیک مورد نظر عیب قابل تشخیص است. رنگ قرمز نشان دهنده این موضوع است که تشخیص عیب با این روش میسر نیست . خانه‌هایی از جدول که به رنگ زرد هستند نشان از این داد که هنوز به طور کامل مشخص نشده یک تکنیک برای عیب یابی قابل استفاده است یا نیست و نیاز به مطالعات میدانی بیشتر برای اثبات یا عدم اثبات کاربرد وجود دارد. در این جدول به معرفی کاربرد برخی از روش‌های تست و ارزیابی غیر مخرب مورد استفاده در صنعت پرداخته شده است و روش‌های دیگری نیز برای بازرسی‌های برخط و همزمان و نیز بازرسی‌های نگهداری و تعمیراتی وجود دارد که از حوصله این مقاله خارج است.

شرکتهای عضو انجمن صنفی شرکتهای حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>حمل و نقل ریل گستران فیلدار مدیرعامل: علی محمد صادقی تلفن: ۸۸۵۱۴۰۶۵ نمبر: ۸۸۵۱۴۰۷۰</p> |  <p>حمل و نقل بین المللی کشتیرانی برادران مجدپور مدیرعامل: مجید مجدپور تلفن: ۸۸۳۴۷۴۴۷ نمبر: ۸۸۳۰۳۳۴۱</p> |  <p>توکا ریل مدیرعامل: سیدرسول خلیفه سلطانی تلفن: ۰۳۱۱-۶۶۹۰۲۸۲ نمبر: ۰۳۱۱-۶۶۹۰۲۸۵</p> |  <p>پیروز حمل و نقل مدیرعامل: یوسف اسکندری تلفن: ۸۸۵۴۵۶۲۶ نمبر: ۸۸۵۴۵۶۲۸</p> |  <p>سینا ریل پارس مدیرعامل: محمد ساطعی تلفن: ۹۰-۱۸۹۸-۸۸۸۰ نمبر: ۹۰-۱۸۹۸-۸۸۸۰</p> |
|  <p>حمل و نقل ریلی نیرو مدیرعامل: سید کاظم حیان تلفن: ۸۸۳۰۸۶۹۶ نمبر: ۸۸۸۳۷۶۲۳</p> |  <p>حمل و نقل بین المللی وانباریل مدیرعامل: سیدعلی امیر تلفن: ۲۲۰۶۴۳۰۰ نمبر: ۲۲۰۶۴۳۰۱</p> |  <p>آهودشت غزال مدیرعامل: علی اکبر همتی آهوئی تلفن: ۷۷۵۰۷۴۷۲ نمبر: ۷۷۵۰۷۴۷۲</p> |  <p>تأمین ترایر سبز (صبا) مدیرعامل: سید مجید فاضلی تلفن: ۸۸۹۰۱۵۴۹ نمبر: ۸۸۹۰۹۶۴۶</p> |  <p>نورالرضا (اصفهان) مدیرعامل: سیدفرهاد ظهورپروز تلفن: ۷-۹۳۵-۸۸۰۰ نمبر: ۸۸۹۰۹۷۷۵</p> |
|  <p>خدماتی بازرگانی نادرکاران فردا مدیرعامل: خانم نادیا خان نجوان تلفن: ۸۸۳۱۲۲۶۶ نمبر: ۸۸۳۱۲۲۶۷</p> |  <p>حمل و نقل ترکیبی کشتیرانی ج.ا.ا. مدیرعامل: ابوالقاسم پور تیموری تلفن: ۸۸۱۴۰۶۶۰ نمبر: ۸۸۳۰۳۹۵۳</p> |  <p>چرخ ریل راهبر مدیرعامل: حمید محمد ظاهری تلفن: ۵۵۱۲۵۰۸۲ نمبر: ۵۵۱۲۵۰۱۵</p> |  <p>تجهیزات ناوگان ریلی البرز نیرو مدیرعامل: مجتبی لطفی تلفن: ۸۸۷۰۵۲۹۵ نمبر: ۸۸۵۵۲۸۹۸</p> |  <p>آسیا سیرارس مدیرعامل: غلامحسین عبدالهی تلفن: ۸۸۷۶۷۹۴۳ نمبر: ۸۸۵۳۱۶۰۴</p> |
|  <p>توکا کشش مدیرعامل: احمد کریمی پور تلفن: ۰۳۱۱-۹۵۱۹۹۲۸-۹</p> |  <p>حمل و نقل چندوجهی سایپالجستیک مدیرعامل: جواد صادقی مجد تلفن: ۴۴۱۸۱۶۱۱ نمبر: ۴۴۵۲۷۸۰۳</p> |  <p>حمل و نقل بین المللی پاکان ترایر مدیرعامل: مهدی اسدپور منفرد تلفن: ۸۸۸۴۴۵۴۵ نمبر: ۸۸۸۲۹۳۳۵</p> |  <p>ترکیب حمل و نقل مدیرعامل: حمید صدیق پور تلفن: ۶۶۹۱۳۹۲۸ نمبر: ۶۶۹۱۳۹۲۴</p> |  <p>آهن ریل کاران مدیرعامل: حسن منجزی پور تلفن: ۰۶۱۱-۲۲۷۵۹۶۹ نمبر: ۰۶۱۱-۲۲۷۵۹۶۹</p> |
|  <p>راه آهن حمل و نقل مدیرعامل: محمدرضا کامیاب تلفن: ۶۶۴۲۴۹۰۰ نمبر: ۶۶۴۲۱۲۱۶</p> |  <p>حمل و نقل ریلی راهوار کویر مدیرعامل: غلامرضا حامدی تلفن: ۸۸۹۶۹۶۷۲ نمبر: ۸۸۹۵۰۸۹۵</p> |  <p>حمل و نقل بین المللی خوشنام راه مدیرعامل: سیدمحمود کمالی تلفن: ۸۸۵۲۳۹۹۵ نمبر: ۸۸۵۲۳۹۹۸</p> |  <p>ناوگان ریل الوند نیرو مدیرعامل: ابراهیم پاشنا تلفن: ۸۸۷۲۹۳۲۵ نمبر: ۸۸۷۰۵۱۶۷</p> |  <p>بهتاش سپاهان مدیرعامل: شکراله شفیع زاده تلفن: ۰۳۱۱-۶۶۸۲۲۶۲ نمبر: ۰۳۱۱-۶۶۹۴۹۹۴</p> |



ریل پرداز سیر
مدیرعامل:
محمد صادق خلفی
تلفن: ۸۸۵۴۶۴۳۲
نمابر: ۸۸۵۴۵۹۸۹



**حمل و نقل ریلی
رجاء**
مدیرعامل:
سیدحسن موسوی نژاد
تلفن: ۸۸۳۱۰۸۸۰
نمابر: ۸۸۸۳۴۳۴۰



سمنند ریل
مدیرعامل:
حسین محمدی
تلفن: ۴۴۱۸۰۱۹۵
نمابر: ۴۸۲۷۹۳۲۹



ریل سیر کوثر
مدیرعامل:
محمدحسن اسماعیلی
تلفن: ۸۸۸۸۹۰۲۶
نمابر: ۸۸۶۶۰۹۱۳



راه آهن شرقی بنیاد
مدیرعامل:
ابوالقاسم سعیدی
تلفن: ۵-۸۸۷۲۴۱۱۱
نمابر: ۸۸۷۲۴۰۱۱



لکوموتیو ریل الوند
مدیرعامل:
غلامعلی بشیرخیز
تلفن: ۸۸۰۴۸۹۹۲
نمابر: ۸۸۰۴۳۲۲۶



**قطارهای مسافری و
باری جوپار**
مدیرعامل:
عباس فروتن
تلفن: ۴۴۲۸۱۶۱۰
نمابر: ۴۴۲۸۱۶۱۳



سیمرغ آهنین
مدیرعامل: محمود قیام
تلفن: ۵۵۶۴۴۶۰۱
نمابر: ۵۵۶۶۸۵۴۱



فولاد ریل دنا
مدیرعامل:
علیرضا احتشامی
تلفن: ۸۸۵۳۹۵۶۱
نمابر: ۸۸۵۳۹۵۶۹



راهبر سیر سمندگان
مدیرعامل:
سیدحسین هاشمی
تلفن: ۸۸۷۹۹۴۴۲
نمابر: ۸۸۸۸۹۰۲۶



ماربین (قطار سبز)
مدیرعامل: محمود امامی
تلفن: ۸۸۸۴۰۵۲۰
نمابر: ۸۸۸۴۰۳۷۲



**قطارهای مسافری
هستیا**
مدیرعامل:
محسن محمدعلی
تلفن: ۵۵۱۲۴۹۴۳
نمابر: ۵۵۱۲۵۹۶۵



ریل تراپر فجر
مدیرعامل:
سید احمد مجتباتی
تلفن: ۸۸۷۹۷۸۵۶
نمابر: ۸۸۷۷۰۴۵۹



ریل کاران ورسک
مدیرعامل:
ابراهیم نصیری دهقان
تلفن: ۷۷۶۲۴۷۷۰
نمابر: ۷۷۶۴۵۶۸۹



ریل ابریشم پارس
مدیرعامل:
احسان افضلی
تلفن: ۸۸۳۲۴۳۳۴
نمابر: ۸۸۳۲۴۳۳۵



مهتاب سیر جم
مدیرعامل:
احمد استاد حسین
تلفن: ۸۸۴۸۱۰۴۲
نمابر: ۸۸۴۸۱۰۴۲



کاروان ریل گلستان
مدیرعامل: بهروز تاکی
تلفن: ۰۳۱۱-۶۲۰۴۰۶۶
نمابر: ۰۳۱۱-۶۲۰۴۰۶۶



فولادریل جنوب
مدیرعامل: حافظ نظری
تلفن: ۸۸۰۴۹۳۰۰
نمابر: ۸۸۰۴۳۲۲۶



**سپیدار ریل
ایرانیان**
مدیرعامل: یوسف رودگر
تلفن: ۵۵۶۶۴۸۴۶
نمابر: ۵۵۶۶۴۸۴۶



ریل تراپر سبا
مدیرعامل:
محمد جواد فخاری
تلفن: ۸۸۴۸۰۰۰۴
نمابر: ۸۸۷۲۴۹۸۹



شرکت خدمات ریل گاز
پرسی ایران گاز
مدیرعامل:
حمیدرضا حدادی
تلفن: ۸۸۹۰۰۱۴۱-۷
نمابر: ۸۸۹۰۴۰۵۳



**فنی خدمات حمل و نقل
راهبران مشتاق یزد**
مدیرعامل:
محمد میرجلیلی
تلفن: ۰۳۵۱-۸۲۶۲۹۰۱
نمابر: ۰۳۵۱-۸۲۶۲۹۰۲



**مهندسی ساختمان و
تأسیسات راه آهن (بالاست)**
مدیرعامل:
سیروس جعفری
تلفن: ۸۸۹۵۵۸۵۱
نمابر: ۸۸۹۶۳۸۶۸



راهوار نیرو آریا
مدیرعامل:
مسعود استاد عظیم
تلفن: ۵-۸۸۴۸۱۵۹۴
نمابر: ۸۸۵۵۲۸۴۵



نماد ریل گستر
مدیرعامل:
مسعود زحمتکش
تلفن: ۴-۸۸۱۴۰۳۲۳
نمابر: ۸۸۱۴۰۳۲۵

اعضای هیات مدیره انجمن صنفی شرکت های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته

| | | |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <p>مهندس ابوالقاسم سعیدی عضو هیات مدیره و خزانه دار</p> | <p>مهندس محمدرضا کامیاب نائب رئیس هیات مدیره</p> | <p>مهندس سیدحسین موسوی نژاد رئیس هیات مدیره</p> |
| <p>مهندس مجید بابائی ابراهیم آبادی دبیر انجمن</p> | <p>مهندس عباس فروتن عضو هیات مدیره</p> | <p>مهندس محمود قیام عضو هیات مدیره</p> |
| <p>مهندس مجتبی لطفی عضو علی البدل</p> | <p>مهندس غلامحسین عبدالهی سروی عضو علی البدل</p> | <p>دکتر هما یون اسدی لنگرودی بازرس</p> |



شهاب سیر غزال
مدیرعامل:
علیرضا نوری
تلفکس: ۵۵۱۲۵۶۰۶



سفیر ریل آسیا
مدیرعامل:
محمد خان احمدی
تلفن: ۸۸۸۶۳۱۵۵-۷
نمابر: ۸۸۳۱۳۰۴۳



شرکت مهندسی و بازرگانی راهیان عصر دایا
مدیرعامل:
مرجان عالیوند
تلفکس: ۶۶۵۶۴۰۶۵



کمال نقش دانش (کمند)
مدیرعامل:
کمال الدین سخا
تلفکس: ۸۸۴۶۷۷۳۷



راهبران مشتاق یزد
مدیرعامل:
محمد میر جلیلی
تلفن: ۰۳۵۱-۸۲۶۲۹۰۱
۶۲۹۴۳۱۴
فکس: ۰۳۵۱-۶۲۴۴۴۴۲



نرخ مصوب چاپ تبلیغات در نشریه انجمن صنفی شرکت های حمل و نقل ریلی و خدمات وابسته

از آنجایی که امروزه امر تبلیغات برای کلیه تولیدکنندگان، سازندگان، بهره برداران و سرمایه گذاران از اهمیت ویژه و قابل توجهی برخوردار می باشد و صاحب نظران هزینه های مرتبط با تبلیغات را نوعی سرمایه گذاری محسوب و آن را بعنوان هزینه تلقی نمی نمایند. بر آن شدیم تا در نشریه انجمن که با نام نای حمل و نقل ریلی منتشر می گردد تعداد محدودی تبلیغات اخذ و آنها را در شمارگان نشریه چاپ کنیم با توجه به اینکه نشریه انجمن تازه وارد عرصه مطبوعات گردیده و به نوعی جدید و نوپا هست لذا به منظور امکان جذب مخاطبین و مشتریان بیشتر پیشنهاد می گردد تا در صورت تاکید مراتب در هیات مدیره انجمن هزینه های تبلیغات در نشریه با رعایت جمیع جهات و با نازلترین قیمت و به شرح ذیل از مشتریان دریافت گردد

۱ - چاپ یک صفحه ۲۴ تبلیغات بصورت چهاررنگ در پشت جلد نشریه (جلد پایانی) با کاغذ گلاسه با طرح ارائه شده توسط متقاضی، هر شماره به مبلغ ۱۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال

۲ - چاپ یک صفحه ۲۴ تبلیغات بصورت چهاررنگ در داخل جلد با کاغذ گلاسه با طرح ارائه شده توسط متقاضی، هر شماره به مبلغ ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

۳ - چاپ یک صفحه ۲۴ تبلیغات بصورت یک رو و چهاررنگ در صفحات داخلی نشریه با کاغذ گلاسه و طرح ارائه شده از سوی متقاضی، هر شماره به مبلغ ۶/۰۰۰/۰۰۰ ریال

۴ - حضور در صفحات ویژه معرفی شرکت ها در کاتر ۲x۵ cm برای هر نوبت ۵۰۰۰ ریال که بصورت اشتراک سالانه و برای P شماره بطور یکجا دریافت می گردد.



توضیح ۱: در صورت ضرورت طراحی از سوی ناشر، هزینه طراحی جداگانه محاسبه خواهد شد.

توضیح ۲: برای انجام تبلیغات فوق الذکر در صفحات داخلی در ابعاد نصف صفحه و با همان کیفیت به غیر از پشت و داخل جلد نشریه (بند اول و دوم) به تعیین شده دریافت می گردد.

توضیح ۳: کلیه شرکت های عضو انجمن در صورت تمایل به چاپ تبلیغات شرکت متبوع خود از تخفیفات ویژه به شرح ذیل بهره مند خواهند بود.

الف) ۱۰ درصد تخفیف ویژه برای چاپ تبلیغات نوبت اول

ب) ۱۵ درصد تخفیف ویژه برای چاپ تبلیغات نوبت دوم و سوم و چهارم

ج) ۲۰ درصد تخفیف ویژه برای چاپ تبلیغات نوبت پنجم و به بعد

توضیح ۴: چاپ ریزتر از اگهی برای اعضای انجمن (مقتضی در ۴ صفحه) با ابعاد ۲۰٪ تخفیف در نرخ منتشره در بند ۴ صورت خواهد پذیرفت.

توضیح ۵: در خواست چاپ هرگونه اگهی تبریک و تهنیت و تشکرات و سایر مناسبت ها از سوی شرکتها و سایر اشخاص حقیقی و حقوقی در کاتر ۱۰ x ۷ cm در صفحات داخلی نشریه برای اگهی دهندگان موضوع بندهای ۱ و ۲ و ۴ در همان شماره بصورت رایگان و برای سایر اشخاص به ازای هر نوبت با نرخ ۲۲۰۰۰ ریال انجام می پذیرد.

