

به نام خدا

وضعیت راه آهن و عملکرد آن در سال ۱۳۸۷

فهرست مطالب

۱.....	چکیده
۳.....	مقدمه
۳.....	۱. طول خطوط آهن کشور
۸.....	۲. نگهداری خطوط موجود
۹.....	۳. وسایط ناقله
۱۴.....	۴. سهم راه آهن در حمل و نقل کشور
۱۷.....	۵. دورنما و راهکارهای اجرایی
۱۸.....	نتیجه گیری
۲۰.....	منابع و مأخذ

کد موضوعی: ۲۵۰

شماره مسلسل: ۱۰۲۳۰

اردیبهشت ماه ۱۳۸۹

دفتر: مطالعات زیربنایی



وضعیت راه آهن و عملکرد آن در سال ۱۳۸۷

چکیده

طول خطوط آهن کشور در سال ۱۳۸۷ در مجموع ۱۲۸۰۴ کیلومتر بوده که ۸۷۰۰ یا ۶۸ درصد آن را خطوط اصلی تشکیل می‌دهد. لازم به یادآوری است که خطوط اصلی نقش اصلی را در حمل و نقل ریلی برعهده دارند.

- در طول سال ۱۳۸۷ به طور متوسط از هر کیلومتر خط آهن اصلی کشور معادل ۳۶۴۴ تن بار جابجا شده در صورتی که تعداد بار جابجا شده از یک کیلومتر خط آهن اصلی در سال ۲۰۰۶ در چین ۴۵۲۵۹ تن، روسیه ۱۵۲۰۳ تن، هند ۹۵۰۵ تن و آفریقای جنوبی ۹۰۲۹ تن بوده است.

- متوسط میزان جابجایی مسافر از یک کیلومتر خط آهن اصلی کشور در سال ۱۳۸۷ معادل ۳۰۲۳ نفر بوده در صورتی که همین متوسط در سال ۲۰۰۶ در کشور ژاپن ۴۳۷۸۰۵ نفر، هند ۸۴۹۱۷ نفر، چین ۱۹۸۷۰ نفر، روسیه ۱۴۳۱۴ نفر و پاکستان ۱۰۹۳۷ نفر بوده است.

- با وجود فرسودگی و بالا بودن طول عمر خطوط آهن کشور، چنانچه روند بهسازی و نوسازی در دست اجرا، مبنای ادامه فعالیت نگهداری خطوط آهن کشور قرار گیرد برای یک بار بهسازی و نوسازی خطوط موجود در طول بهره‌برداری به بیش از ۴۰ سال زمان نیاز خواهد بود در صورتی که عمر مفید خط آهن نظیر راه



معادل ۲۰ سال است.

- در سال ۱۳۸۷ کل لوکوموتیوهای موجود راه آهن (اصلی و مانوری) ۶۴۵ دستگاه بوده در صورتی که از لوکوموتیوهای مذکور، تنها ۳۶۹ دستگاه یا ۵۷ درصد آن در این سال در سرویس بوده است.

متوسط بار جابجا شده توسط یک واگن باری در سال ۱۳۸۷ در ایران ۱۵۶۵ تن بوده در صورتی که این متوسط در سال ۲۰۰۶ در چین ۵۱۳۸/۹ تن، ژاپن ۴۰۸۰ تن، هند ۲۷۰۷ تن، روسیه ۲۲۲۲ تن بوده است.

- متوسط مسافر حمل شده توسط یک واگن یا سالن مسافری در سال ۱۳۸۷ در کشور ۲۳۵۲۴ نفر بوده در صورتی که همین متوسط در سال ۲۰۰۶ در ژاپن ۳۴۸۰۰۰ نفر، در هند ۱۲۵۳۷۰ نفر، در پاکستان ۵۹۴۲۸ نفر و در ترکیه ۵۸۹۵۸ نفر بوده است.

- سهم راه آهن در حمل و نقل بار داخلی در سال ۱۳۸۷ معادل ۵/۸۴ درصد یا ۳۱/۷ میلیون تن بوده در صورتی که کل تقاضای حمل بار در این سال ۵۴۳/۲ میلیون تن و ظرفیت حمل بار راه آهن هم در این سال بیش از ۱۰۰ میلیون تن برآورده شده است.

- سهم راه آهن در جابجایی مسافر در کشور در سال ۱۳۸۷ معادل ۴/۹ درصد یا ۲۶/۳ میلیون نفر بوده در صورتی که کل تقاضای حمل مسافر در این سال ۵۳۶/۸ میلیون نفر بوده که از ناچیز بودن سهم راه آهن در جابجایی مسافر در کشور، در این سال حکایت دارد.

- با توجه به وضعیت و فضای حاکم بر راه آهن کشور، هیچ برنامه‌ای برای آینده حمل و نقل ریلی کشور بهتر از اعمال راهکارها جهت به‌کارگیری و بهره‌برداری از



ظرفیت ایجاد شده، نگهداری از خطوط موجود، بالا بودن کیفیت تعمیرات و کاهش زمان تعمیر لوکوموتیو و واگن‌های باری و مسافری، رفع موانع بهره‌برداری و به‌کارگیری جهت جذب بیشتر مشتری و افزایش میزان کارایی نیست.

مقدمه

حمل‌ونقل ریلی یکی از شاخه‌های حمل‌ونقل است که در جابجایی انبوه کالا و مسافر در مسافت‌های طولانی نقش بسزایی دارد اگرچه توسعه شبکه راه‌آهن به توسعه و توسعه‌یافتگی کشورها به خصوص کشورهای صنعتی کمک کرده است اما نگاهی به وضعیت و نقش راه‌آهن در حمل‌ونقل کشور می‌تواند تأثیرگذاری این شاخه حمل‌ونقلی بر روند اقتصاد ملی و توسعه اقتصادی را نشان دهد. در این گزارش، وضعیت موجود راه‌آهن و میزان استفاده از ظرفیت‌های ایجاد شده مورد بررسی قرار می‌گیرد و در هر مورد کارکردها با کارکرد در کشورهای منتخب مورد مقایسه قرار گرفته است.

۱. طول خطوط آهن کشور

طول خطوط آهن موجود کشور در سال ۱۳۸۷ در مجموع معادل ۱۲۸۰۴ کیلومتر بوده^۱ که ۸۷۰۰ کیلومتر یا حدود ۶۸ درصد آن را خطوط اصلی، ۲۷۳۷ کیلومتر یا ۲۱/۳ درصد آن را خطوط فرعی (خطوط صنعتی، تجاری و خط مانوری) و ۱۳۶۷

۱. وزارت راه و ترابری، معاونت برنامه‌ریزی و اقتصاد حمل‌ونقل، اطلاعات پایه‌ای و عملکرد بخش‌های مختلف حمل‌ونقل کشور، ۱۳۸۷.



کیلومتر یا ۱۰/۷ درصد آن را راه‌آهن دوخطه تشکیل می‌دهد است. خطوط اصلی که شامل راه‌آهن دوخطه نیز می‌شود نقش اصلی را در حمل‌ونقل ریلی برعهده دارد و خطوط فرعی وظیفه ارتباطی مراکز تولید بار از جمله کارخانجات به خطوط اصلی را انجام می‌دهند به طوری که می‌توان گفت خطوط فرعی راه‌آهن نقش مویرگ‌ها را در شبکه راه‌آهن، در مقایسه با بدن انسان، بازی می‌کنند.

خطوط آهن با میزان جابجایی کالا و مسافر و اندازه بهره‌گیری از آن در طول سال بهتر قابل درک است. در این رابطه میزان جابجایی کالا و مسافر از خطوط اصلی راه‌آهن کشور و مقایسه آن با میزان بهره‌برداری در کشورهای منتخب از نظر می‌گذرد.

۱-۱. جابجایی کالا و خطوط آهن کشور

بار داخلی در نبود حمل‌ونقل رودخانه‌ای از طریق جاده و راه‌آهن از مبادی به مقاصد حمل می‌شود. در سال ۱۳۸۷ کل حجم جابجایی بار در کشور در مجموع معادل ۵۴۳/۲ میلیون تن بوده که سهم راه‌آهن در جابجایی این بار داخلی در سال مذکور معادل ۳۱/۷ میلیون تن یا ۵/۸۴ درصد بار جابجا شده در کشور بوده است. در همین سال بار جابجا شده از طریق حمل‌ونقل هوایی (بار داخلی) معادل ۳۵ هزار تن بوده که نسبت به کل جابجایی مذکور، رقم قابل ملاحظه‌ای به حساب نمی‌آید.

بار جابجا شده توسط راه‌آهن در سال ۱۳۸۷ از طریق ۸۷۰۰ کیلومتر خط آهن اصلی از مبادی به مقاصد حمل شده که با توجه به بار جابجا شده در این سال و میزان خطوط اصلی موجود، ملاحظه می‌شود به‌طور متوسط از هر کیلومتر خط اصلی آهن کشور در این سال ۳۶۴۴ تن بار جابجا شده است (جدول ۱). البته این



مقدار بار جابجا شده در یک کیلومتر از خط اصلی راه آهن موجود کشور در طول ۳۶۵ روز کاری صورت گرفته است. به منظور مقایسه کارایی خط آهن اصلی کشور با شاخص های بین المللی، اگر مقدار بار جابجا شده از یک کیلومتر خط آهن اصلی در کشورهای منتخب از نظر بگذرد ملاحظه می شود از یک کیلومتر خط آهن اصلی در چین در سال ۲۰۰۶ معادل ۴۵۲۵۹ تن، روسیه ۱۵۲۰۳ تن، هند ۹۵۰۵ تن و آفریقای جنوبی ۹۰۲۹ تن کالا جابجا شده که چندین و چند برابر کارایی یک کیلومتر خط آهن اصلی در کشور است. البته در کشورهای نظیر ترکیه و پاکستان کارایی یک کیلومتر خط آهن اصلی در سال ۲۰۰۶ از کارایی آن در سال ۱۳۸۷ در ایران کمتر است که در مورد ترکیه نقش حمل و نقل رودخانه ای و در مورد پاکستان میزان تولیدات داخلی آن کشورها باید مورد توجه قرار گیرد.

جدول ۱. متوسط جابجایی سالیانه کالا به ازای یک کیلومتر خط آهن اصلی در حمل و نقل داخلی

کشور	میزان بار جابجا شده (میلیون تن)	خطوط آهن اصلی موجود (کیلومتر)	متوسط جابجایی یک کیلومتر خط آهن اصلی (تن)
چین	۲۸۷۰	۶۳۴۱۲	۴۵۲۵۹
روسیه	۱۴۰۲	۹۲۲۱۷	۱۵۲۰۳
هند	۶۰۲	۶۳۳۳۲	۹۵۰۵
آفریقای جنوبی	۱۸۱	۲۰۰۴۷	۹۰۲۹
ایران	۳۱/۷	۸۷۰۰	۳۶۴۴
ترکیه	۲۰	۸۶۹۷	۲۳۰۰
ژاپن	۳۷	۲۰۰۵۰	۱۸۴۵
پاکستان	۶	۷۷۹۱	۷۷۰

مأخذ: ۱. شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران.

۲. اتحادیه بین المللی راه آهن ها (U.I.E)، سال ۲۰۰۶.



۱-۲. جابجایی مسافر و خطوط آهن کشور

جابجایی مسافر در کشور در حمل و نقل عمومی، در نبود حمل و نقل رودخانه ای، از طریق جاده، راه آهن و هواپیمایی مسافری (حمل و نقل هوایی) انجام می شود. اطلاعات موجود نشان می دهد که در سال ۱۳۸۷ معادل ۵۳۶/۸ میلیون نفر در حمل و نقل عمومی جابجا شده اند که ۹۱/۳ درصد این جابجایی از طریق جاده، ۴/۹ درصد آن از طریق راه آهن و ۳/۸ درصد آن از طریق هوا بوده است. به طوری که ملاحظه می شود با وجود تقاضای ۵۳۶/۸ میلیون نفری سفر در کشور در سال ۱۳۸۷، راه آهن جمهوری اسلامی ایران توانسته تنها ۴/۹ درصد یا ۲۶/۳ میلیون نفر را جابجا کند. از آنجا که مسافر جابجا شده از طریق راه آهن جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۸۷ از طریق ۸۷۰۰ کیلومتر خط آهن اصلی انجام شده ملاحظه می شود در این سال به طور متوسط از هر کیلومتر خط آهن اصلی کشور ۳۰۲۳ نفر مسافر جابجا شده است (جدول ۲). البته این میزان مسافر جابجا شده از یک کیلومتر خط آهن اصلی کشور، در طول ۳۶۵ روز در سال ۱۳۸۷ صورت گرفته است. به منظور اطلاع از وضعیت در کشورهای مختلف، بهتر است متوسط میزان جابجایی مسافر از یک کیلومتر خط آهن اصلی در کشورهای منتخب از نظر بگذرد. اطلاعات موجود نشان می دهد که در سال ۲۰۰۶ در کشور ژاپن از هر کیلومتر خط آهن اصلی به طور متوسط ۴۳۷۸۰۵ نفر، در هند ۸۴۹۱۷ نفر، در چین ۱۹۸۷۰ نفر، در روسیه ۱۴۳۱۴ نفر، در پاکستان ۱۰۹۳۷ نفر، در ترکیه ۸۸۵۴ نفر و در آفریقای جنوبی ۱۵۰ نفر جابجا شده اند. به طوری که ملاحظه می شود عملکرد حمل مسافر در یک کیلومتر خط آهن اصلی کشور تنها از کشور آفریقای جنوبی بالاتر و نسبت به بقیه کشورها به خصوص کشورهای ژاپن،

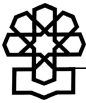


هند، چین و روسیه بسیار پایین است. اگرچه بالا بودن متوسط مسافر حمل شده در یک کیلومتر خط اصلی راه آهن ژاپن می تواند به تکنولوژی مورد استفاده و سرعت بالای قطار (تا ۵۰۰ کیلومتر در ساعت) مربوط باشد ولی عملکرد حمل مسافر در یک کیلومتر خط اصلی راه آهن در کشورهای با تکنولوژی مشابه با راه آهن کشور ما نظیر هند، چین و روسیه نیز با عملکرد حمل مسافر راه آهن جمهوری اسلامی ایران قابل مقایسه نیست زیرا در این کشورها مسافر بیشتری از یک کیلومتر خط آهن آنها، جابجا شده است.

جدول ۲. متوسط جابجایی مسافر به ازای یک کیلومتر خط آهن اصلی در حمل و نقل داخلی

کشور	میزان مسافر جابجا شده (میلیون نفر)	خطوط آهن اصلی موجود (کیلومتر)	متوسط جابجایی یک کیلومتر خط آهن اصلی (نفر)
ژاپن	۸۷۷۸	۲۰۰۵۰	۴۳۷۸۰۵
هند	۵۳۷۸	۶۳۳۳۲	۸۴۹۱۷
چین	۱۲۶۰	۶۳۴۱۲	۱۹۸۷۰
روسیه	۱۳۲۰	۹۲۲۱۷	۱۴۳۱۴
پاکستان	۸۱	۷۷۹۱	۱۰۲۹۷
ترکیه	۷۷	۸۶۹۷	۸۸۵۴
ایران	۲۶/۳	۸۷۰۰	۳۰۲۳
آفریقای جنوبی	۳	۲۰۰۴۷	۱۵۰

مأخذ: همان.



۲. نگهداری خطوط موجود

خطوط احداث شده راه آهن نظیر همه تأسیسات زیربنایی از طول عمر مفیدی برخوردار است. بعد از احداث، نگهداری به موقع خطوط می تواند به بهره برداری بهتر و به دور از سانحه و نیز افزایش طول عمر مفید، کمک کند. نگهداری خطوط آهن کشور در حال حاضر در قالب دو طرح بهسازی و نوسازی خطوط آهن کشور انجام می شود. با وجود اینکه خطوط آهن کشور از متوسط طول عمر بالا رنج می برد ولی برنامه های بهسازی و نوسازی خطوط عملاً تحت تأثیر برنامه احداث خطوط جدید قرار گرفته به طوری که به امر نگهداری خطوط در راه آهن، توجه کافی نشده است. از آنجایی که طول عمر مفید خط آهن نظیر راه معادل ۲۰ سال در نظر گرفته می شود ولی اطلاعات موجود حکایت از آن دارد که در طول سال ۱۳۸۶ معادل ۱۰۸ کیلومتر از خطوط موجود بهسازی و ۱۷۶ کیلومتر دیگر آن نوسازی شده است. اگر روند بهسازی و نوسازی در دست اجرا، مبنای ادامه فعالیت نگهداری خطوط آهن کشور قرار گیرد برای یکبار بهسازی و نوسازی خطوط موجود در طول بهره برداری به بیش از ۴۰ سال زمان نیاز خواهد بود در صورتی که با گذشت ۲۰ سال عملاً خطوط آهن در دست بهره برداری عمر مفید خود را از دست داده اند. از آنجا که حفظ سرمایه ها و نگهداری از سرمایه گذاری های انجام شده و ارتقای سطح آنها از جمله اصول اولیه در ایجاد و بهره برداری از تأسیسات زیربنایی است، بنابراین لازم است به امر نگهداری خطوط آهن کشور، بهای لازم داده شود و به همراه احداث خطوط جدید به امر بهسازی و بازسازی خطوط موجود هم توجه لازم صورت گیرد تا به گونه ای پیش نرویم که با عدم رسیدگی به موقع خطوط راه آهن کشور، به جای



نوسازی به موقع، یکباره خطوط موجود جمع آوری و احداث مجدد خطوط در برنامه اجرایی قرار گیرد.

۳. وسایط ناقله

وسایط ناقله در راه آهن به لوکوموتیو، واگن های باری و مسافری اطلاق می شود.

۳-۱. لوکوموتیو

لوکوموتیوها نیروی محرکه و کشنده قطارهای باری و مسافری در راه آهن محسوب می شوند. اطلاعات موجود نشان می دهد که در سال ۱۳۸۷ کل لوکوموتیوهای موجود راه آهن (اصلی و مانوری) ۶۴۵ دستگاه بوده است. با مراجعه به تعداد لوکوموتیوهای در سرویس در طول سال مذکور، ملاحظه می شود از کل لوکوموتیوهای موجود، تنها تعداد ۳۶۹ دستگاه یا ۵۷ درصد آن در سرویس بوده و بقیه لوکوموتیوها در این سال، به دلایلی، امکان فعالیت نداشته اند.^۱ تفاوت زیاد لوکوموتیوهای در سرویس با کل لوکوموتیوهای موجود، از معضلی در به کارگیری مجموعه لوکوموتیوها در راه آهن حکایت دارد که این معضل به، در تعمیر بودن، طول و مدیریت تعمیر و اصولاً آمادگی راه آهن به خدمات رسانی به لوکوموتیوهای موجود از جمله تعمیر به موقع و راه اندازی آنها برمی گردد. اگرچه زمان های خاص از جمله تحریم، محدودیت های مالی و وجود مشکلات طلب می کند تا مدیریت بهره گیری از امکانات موجود با همه توان و با بهترین

۱. راه آهن جمهوری اسلامی ایران، شاخص های عمده اهداف کمی سال های برنامه چهارم، (۱۳۸۴-۱۳۸۸).



شیوه ها در دستور قرار گیرد ولی در سرویس بودن ۵۷ درصدی لوکوموتیوهای موجود در سال ۱۳۸۷ از بی توجهی در بهره گیری از امکانات موجود، بلا استفاده ماندن سرمایه گذاری های انجام شده، نبود برنامه برای کاهش طول مدت و تعداد لوکوموتیوهای در تعمیر و افزایش کیفیت تعمیر حکایت دارد.

۳-۲. واگن های باری

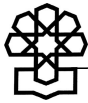
در جابجایی کالا از طریق خط آهن از انواع واگن های باری استفاده می شود. اطلاعات موجود نشان می دهد که در سال ۱۳۸۷ مجموع واگن های باری در سرویس در راه آهن معادل ۲۰۲۵۶ دستگاه بوده^۱ که ۱۸۴۸۵ دستگاه یا ۹۱ درصد آن را واگن های ۴ محوری شامل واگن های مسقف، فله بر، لبه بلند، لبه کوتاه، مخزن دار و شن کش تشکیل می داده و حدود ۷ درصد آن از انواع واگن های ۲ محوری و ۶ محوری شامل واگن های لبه بلند، مسطح، مسطح عریض و کمرشکن بوده و بقیه آن را انواع دیگر واگن های باری شامل یخچال دار، مخزن گاز و... تشکیل می داده است. در این سال کل ظرفیت واگن های باری راه آهن (با توجه به ظرفیت های متفاوت واگن ها) معادل ۱۲۱۱۷۴۶ تن بوده است^۲ که ۸۸ درصد این ظرفیت مربوط به واگن های ۴ محوری، ۱۰ درصد آن مربوطه به واگن های ۶ محوری و بقیه آن مربوطه به واگن های ۲ محوری و یا بقیه بوده است. ظرفیت مذکور وقتی معنی پیدا می کند که با عملکرد واگن های باری در طول سال ۱۳۸۷ مورد مقایسه قرار گیرد. براساس آمار موجود، حمل بار

۱. همان.

۲. وزارت راه و ترابری، معاونت برنامه ریزی و اقتصاد حمل و نقل، کتاب جامع آماری حمل و نقل کشور، ۱۳۸۷.



داخلی با راه آهن در سال ۱۳۸۷ (به استثنای حمل ترانزیت که در این سال معادل ۱/۴۰ میلیون تن بوده) معادل ۳۱/۷ میلیون تن بوده است. با توجه به ظرفیت موجود واگن های باری در این سال ملاحظه می شود در طول سال ۱۳۸۷ در ازای هر تن ظرفیت موجود معادل ۲۶/۱۶ تن بار جابجا شده است. به عبارت دیگر در طول ۳۶۵ روز سال، با هر تن ظرفیت موجود راه آهن تنها ۲۶/۶ تن کالا در داخل کشور جابجا شده است. به منظور قابل مقایسه بودن کارایی راه آهن جمهوری اسلامی ایران با کارایی راه آهن ها در سطح بین المللی از متوسط کالای حمل شده توسط یک واگن در طول سال، در ایران و بعضی کشورهای منتخب استفاده می شود. اطلاعات موجود نشان می دهد که متوسط بار جابجا شده توسط یک واگن باری در سال ۲۰۰۶ در کشور چین معادل ۵۱۳۸/۹ تن، ژاپن ۴۰۸۰ تن، هند ۲۷۰۷ تن، روسیه ۲۲۲۲/۸ تن، آفریقای جنوبی ۱۶۱۰ تن، ترکیه ۱۲۲۵ تن و راه آهن جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۸۷ معادل ۱۵۶۵ تن بوده است. به طوری که ملاحظه می شود در متوسط جابجایی کالا توسط یک واگن باری، راه آهن جمهوری اسلامی ایران در وضعیتی مشابه کشورهای آفریقای جنوبی و ترکیه قرار دارد و از کشورهای چین، ژاپن، هند و روسیه فاصله زیادی دارد. از آنجا که میزان تجهیزات حمل و نقل ریلی از جمله واگن های باری در هر کشوری با وضعیت اقتصاد ملی، حجم تولیدات داخلی، میزان صادرات و واردات و نیز میزان جابجایی کالا رابطه مستقیم دارد بنابراین به طور قطع می توان گفت با وجود ادعای رایج مبنی بر وجود مشکلات در حمل و نقل ریلی از جمله کمبود تعداد واگن های باری، به طوری که ملاحظه می شود از واگن های باری موجود استفاده مطلوب صورت نمی گیرد و یکی از دلایل عدم استفاده مطلوب از واگن های



باری در راه آهن جمهوری اسلامی ایران می تواند همین متوسط میزان جابجایی بار به ازای یک واگن باری در راه آهن در سال ۱۳۸۷ باشد.

جدول ۳. متوسط میزان بار جابجا شده توسط یک واگن باری در ایران

و کشورهای منتخب

کشور	تعداد واگن های باری دستگاه	مقدار بار جابجا شده (میلیون تن)	متوسط میزان بار جابجا شده توسط یک واگن (تن)
چین	۵۵۸۴۸۳	۲۸۷۰	۵۱۳۸/۹
ژاپن	۹۰۶۷	۳۷	۴۰۸۱
هند	۲۲۲۳۷۹	۶۰۲	۲۷۰۷/۰۰
روسیه	۶۳۰۷۳۴	۱۴۰۲	۲۲۲۲/۸
آفریقای جنوبی	۱۱۲۴۱۷	۱۸۱	۱۶۱۰
ایران	۲۰۲۵۶	۳۱/۸	۱۵۶۵
ترکیه	۱۶۳۲۰	۲۰	۱۲۲۵/۵
پاکستان	۲۰۸۰۹	۶	۲۸۸

مآخذ: ۱. راه آهن جمهوری اسلامی ایران، شاخص های عمومی اهداف کمی سال های برنامه چهارم ۱۳۸۴-۱۳۸۸. ۲. اتحادیه بین المللی راه آهن ها (U.I. C)، سال ۲۰۰۶.

۳-۳. واگن های مسافری

در جابجایی مسافر در حمل و نقل ریلی، از واگن یا سالن های مسافری استفاده می شود. اطلاعات موجود نشان می دهد که در طول سال ۱۳۸۷ تعداد سالن های مسافری در سرویس راه آهن جمهوری اسلامی ایران ۱۱۱۸ دستگاه بوده است واگن ها یا سالن های مذکور شامل واگن های مسافری درجه یک اکسپرس، درجه یک معمولی، درجه ۲ اکسپرس، درجه ۲ معمولی و درجه یک اتوبوسی بوده ضمن اینکه



تعداد ۲۸۲ دستگاه انواع واگن‌های رستوران، مولد برق، مولد بخار و بیمارستانی در قالب واگن‌های خدماتی، پشتیبانی از واگن‌ها یا سالن‌های مسافری را برعهده دارند. لازم به یادآوری است که انواع واگن‌های درجه یک اکسپرس حداقل ۳۲ نفره و حداکثر ۶۶ نفره، درجه ۲ اکسپرس حداقل ۴۸ نفره و حداکثر ۶۶ نفره و واگن‌های اتوبوسی حداقل ۶۰ نفره و حداکثر ۱۰۸ نفره بوده‌اند. در ارتباط با ظرفیت مسافری راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران آمارهای موجود نشان می‌دهد در سال ۱۳۸۷ کل ظرفیت مسافری واگن‌ها یا سالن‌های مسافری با توجه به ظرفیت انواع واگن یا سالن‌ها معادل ۵۱۵۰۰ نفر بوده است. از آنجا که با ظرفیت مذکور در سال ۱۳۸۷ در مجموع معادل ۲۶/۳ میلیون نفر مسافر جابجا شده است. ملاحظه می‌شود در طول سال مذکور به‌ازای هر نفر ظرفیت حمل مسافر در راه‌آهن معادل ۵۱۱ نفر مسافر جابجا شده است. به‌منظور قابل مقایسه بودن کارآیی واگن یا سالن‌های مسافری راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران با آمارهای بین‌المللی از متوسط مسافر حمل شده توسط یک واگن یا سالن مسافری در طول سال، در ایران و بعضی کشورهای منتخب استفاده می‌شود. براساس اطلاعات موجود متوسط مسافر جابجا شده توسط یک واگن مسافری در سال ۲۰۰۶ در کشور ژاپن معادل ۳۴۸۰۰۰ نفر، هند معادل ۱۲۵۳۷۰ نفر، پاکستان ۵۹۴۲۸ نفر، در ترکیه ۵۸۹۵۸ نفر، در روسیه ۳۱۷۴۲ نفر، در چین ۳۰۷۷۳ نفر، در آفریقای جنوبی معادل ۱۷۴۱ نفر و در جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۸۷ معادل ۲۳۵۲۴ نفر بوده است. به‌طوری که ملاحظه می‌شود کارآیی واگن‌های مسافری راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران تنها از کارآیی واگن‌های مسافری در آفریقای جنوبی بالاتر و از بقیه کشورهای منتخب حتی از کشورهای پاکستان و ترکیه نیز پایین‌تر است. این امر



هم‌نظیر آنچه در کارآیی واگن‌های باری آمده، از ضعف مدیریت در به‌کارگیری سرمایه‌گذاری‌های انجام شده و استفاده مطلوب از ظرفیت‌های ایجاد شده حکایت دارد.

جدول ۴. متوسط مسافر جابجا شده توسط یک واگن مسافری در ایران و کشورهای منتخب

کشور	تعداد واگن‌های مسافری دستگاه	مسافر جابجا شده (میلیون نفر)	متوسط مسافر جابجا شده توسط یک واگن مسافری (نفر)
ژاپن	۲۵۲۲۴	۸۷۷۸	۳۴۸۰۰۰
هند	۴۲۸۹۷	۵۳۷۸	۱۲۵۳۷۰
پاکستان	۱۳۶۳	۸۱	۵۹۴۲۸
ترکیه	۱۳۰۶	۷۷	۵۸۹۵۸
روسیه	۴۱۵۸۵	۱۳۲۰	۳۱۷۴۲
چین	۴۰۹۴۵	۱۲۶۰	۳۰۷۷۳
ایران	۱۱۱۸	۲۶/۳	۲۳۵۲۴
آفریقای جنوبی	۱۷۲۳	۳	۱۷۴۱

مأخذ: همان.

۴. سهم راه‌آهن در حمل‌ونقل کشور

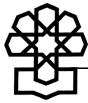
ظرفیت‌های ایجاد شده در راه‌آهن با توجه به نیاز کشور به جابجایی کالا و مسافر و نیز پاسخگویی به نیازهای ترانزیتی به‌وجود آمده است. از آنچه گذشت ملاحظه شد کارآیی راه‌آهن چه در زمینه استفاده از خط آهن و چه در زمینه استفاده از واگن‌های باری و مسافری در مقایسه با کشورهای منتخب در مرتبه پایینی قرار دارد. حال بهتر است جایگاه راه‌آهن در جابجایی کالا و مسافر و به‌عبارت دیگر سهم راه‌آهن از حمل‌ونقل کشور نیز مورد بررسی قرار گیرد.



۴-۱. سهم راه آهن در جابجایی کالا در کشور

اطلاعات موجود نشان می‌دهد که کل میزان جابجایی کالا در کشور در سال ۱۳۸۷ در نبود حمل و نقل رودخانه‌ای معادل ۵۴۲/۲ میلیون تن بوده که سهم راه آهن در جابجایی مذکور در این سال تقریباً ۵/۸۴ درصد و حمل و نقل جاده‌ای ۹۴/۱۶ درصد بوده است. البته جابجایی بار داخلی از طریق حمل و نقل هوایی در این سال تنها ۳۵ هزار تن بوده که در مقایسه با کل بار جابجا شده در کشور رقم قابل ملاحظه‌ای نیست. اطلاع از میزان کل جابجایی کالا در کشور نشان می‌دهد که بازار فعالیت حمل و نقلی در کشور به گونه‌ای است که راه و میدان برای فعالیت بیشتر حمل و نقل ریلی وجود دارد اما با وجود این میدان، عملکرد حمل بار راه آهن در سال ۱۳۸۷ تنها ۳۱/۷ میلیون تن بوده یعنی راه آهن در این بازار تنها توانسته ۵/۸۴ درصد حمل بار داخلی را جذب کند. این میزان حمل بار توسط راه آهن زمانی صورت می‌گیرد که اطلاعات موجود نشان می‌دهد ظرفیت حمل بار راه آهن، با در نظر گرفتن عوامل محدود کننده در محاسبه ظرفیت (لوکوموتیو و واگن)، بیش از ۱۰۰ میلیون تن در سال بوده است.^۱ به طوری که ملاحظه می‌شود نبود امکانات نظیر خط آهن، لوکوموتیو، واگن‌های باری و نیروی انسانی شاغل که عوامل تشکیل دهنده ظرفیت در حمل و نقل ریلی به حساب می‌آیند موجب سهم ناچیز راه آهن از بار جابجایی در کشور در این سال و سال‌های قبل نبوده است. البته سهم ناچیز راه آهن در حمل بار داخلی را باید در عوامل دیگری از جمله مدیریت بهره‌برداری، تفکر حاکم که تنها بر گسترش خطوط و ایجاد ظرفیت

۱. سازمان برنامه و بودجه طرح جامع حمل و نقل کشور، سال ۱۳۶۹-۱۳۷۱ و اظهارات رئیس وقت راه آهن جمهوری اسلامی ایران در کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی، بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۸۸.



جدید فکر می‌کند، کم رنگ بودن تفکر بازرگانی، وابستگی مالی به دولت از طریق دریافت کمک زیان، نبود آزادی عمل در تعیین نرخ حمل و بالاخره پایین بودن سطح خدمات در حمل کالا، جستجو کرد. پس به جای مطرح کردن کمبود یا نبود واگن‌های باری و درخواست تأمین اعتبار برای تأمین ظرفیت باری بیشتری در راه آهن ابتدا باید سؤال کرد از ظرفیت موجود تا چه میزان استفاده می‌شود؟ آیا موقع آن نرسیده که برای استفاده مطلوب‌تر از ظرفیت موجود، برنامه‌ریزی شود و رفع موانع نرم‌افزاری جهت بالا بردن سهم راه آهن در کل بار قابل جابجایی کشور در دستور قرار گیرد؟

۴-۲. سهم راه آهن در جابجایی مسافر در کشور

در ارتباط با حجم جابجایی مسافر در کشور، اطلاعات موجود نشان می‌دهد که کل مسافر جابجا شده در کشور در حمل و نقل جاده‌ای، ریلی و هوایی (در نبود حمل و نقل رودخانه‌ای) در سال ۱۳۸۷ معادل ۵۳۶/۸ میلیون نفر بوده که سهم راه آهن از جابجایی مذکور معادل ۴/۹ درصد یا ۲۶/۳ میلیون نفر بوده است. در همین رابطه سهم حمل و نقل جاده‌ای در این جابجایی در سال ۱۳۸۷ معادل ۹۱/۳ درصد و حمل و نقل هوایی ۳/۸ درصد بوده است. مراجعه به کل میزان جابجایی مسافر در کشور حکایت از آن دارد که حجم تقاضا، قابل ملاحظه است ولی راه آهن جمهوری اسلامی ایران با وجود امکاناتی، از جمله ظرفیت حمل بار که بیش از ۱۰۰ میلیون تن در سال برآورد می‌شود، نتوانسته سهم مناسبی از تقاضای مذکور را جذب کند. ناچیز بودن سهم راه آهن در حمل و نقل مسافر در کشور نمی‌تواند به کمبود وسایط



ناقله (لوکوموتیو و واگن‌های مسافری) چندان مربوط باشد و این امر در کارآیی واگن‌های مسافری در کشور و کشورهای منتخب به‌خوبی به‌چشم می‌خورد، آنچه مهم است اراده لازم برای ورود مؤثر در بازار تقاضای حمل مسافر در کشور است که البته با تشکیل شرکت رجا و واگذاری امکان حمل مسافر توسط بخش غیردولتی از طریق خط آهن، این حرکت شروع شده و باید تلاش شود تا با رفع موانع بهره‌برداری و ایجاد بسترهای مناسب جهت فعالیت بیشتر بخش غیردولتی، سرعت بیشتری به‌خود بگیرد.

۵. دورنما و راهکارهای اجرایی

اگرچه ارائه دورنمایی از حمل‌ونقل ریلی و راهکارهای اجرایی آن به زمان بیشتری جهت مطالعه و اظهارنظرهای کارشناسی نیاز دارد، اما به‌نظر می‌رسد هیچ برنامه‌ای برای آینده حمل‌ونقل ریلی کشور، (حداقل ۱۰ سال آینده) بهتر از سیاستگذاری و اعمال راهکارها جهت به‌کارگیری ظرفیت ایجاد شده، نگهداری از خطوط موجود و افزایش میزان بازسازی، بهسازی و نوسازی آن، مجهز کردن تعمیرگاه‌ها و فراهم کردن امکانات تعمیرگاهی و بالا بردن کیفیت تعمیرات و کاهش زمان تعمیر لوکوموتیو و واگن‌های مسافری و باری، رفع موانع بهره‌برداری و به‌کارگیری راهکارهایی جهت جذب مشتری بیشتر (بار و مسافر) و بالاخره استفاده بیشتر از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده (ظرفیت‌های ایجاد شده) و به‌عبارت دیگر افزایش کارآیی در بهره‌برداری نباشد.

البته در هر سرمایه‌گذاری، بازگشت سرمایه نیز مد نظر است. در حمل‌ونقل ریلی،



بازگشت سرمایه از طریق فعالیت بیشتر در جذب کالا و مسافر و افزایش درآمدها امکانپذیر است. از این طریق است که ضمن تأمین هزینه‌های جاری منابع لازم جهت استهلاک سرمایه و نیز منابع جدید برای توسعه ظرفیت تأمین می‌شود. در صورتی‌که در وضعیت موجود، متولیان امر، بیشتر به گسترش خطوط آهن کشور فکر می‌کنند و احداث سالیانه ۱۰۰۰ کیلومتر خط آهن، از محل اعتبارات بودجه عمومی کشور را دنبال می‌کنند.

باید تلاش شود تا با بیشتر کردن سهم راه‌آهن در حمل‌ونقل بار و مسافر کشور، درآمدهای شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران افزایش یابد تا ضمن تأمین منابع لازم برای استهلاک، رفته‌رفته هزینه گسترش خط و ایجاد ظرفیت جدید از محل درآمدهای راه‌آهن تأمین گردد و از وابستگی به بودجه عمومی دولت تا حد امکان، کاسته شود.

نتیجه‌گیری

از آنچه گذشت ملاحظه شد که امکانات ممکن (اگر نگوئیم کامل) در زمینه بهره‌برداری از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در راه‌آهن به‌وجود آمده است، اما از این امکانات استفاده مطلوب صورت نمی‌گیرد. عدم استفاده مطلوب از امکانات موجود اکثراً به پای کمبود امکانات بهره‌برداری نظیر کمبود لوکوموتیو یا واگن نوشته می‌شود. در صورتی‌که با مقایسه کارآیی همین امکانات موجود با امکانات در کشورهای مختلف ملاحظه می‌شود، همین امکانات در کشورهای مختلف کارآیی بالاتری دارند. در رابطه با پایین بودن کارآیی عملکرد راه‌آهن، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد که لازم است



سریعاً نسبت به تهیه راهکارهای اجرایی جهت برون‌رفت از این وضعیت اقدام شود. به‌طور کلی مشکلات در راه‌آهن را می‌توان به‌شرح زیر دانست:

- عدم استفاده مطلوب از ظرفیت‌های ایجاد شده،
- فرسودگی خطوط و در سایه قرار گرفتن امر بهسازی و بازسازی نسبت به احداث خطوط جدید،
- طول عمر بالای وسایط ناقله راه‌آهن و کیفیت نازل تعمیرات و کارگاه‌های تعمیراتی،
- پایین بودن کارایی خطوط و واگن‌های باری و مسافری نسبت به شاخص‌های بین‌المللی،
- ضعف مدیریت بهره‌برداری و ناچیز بودن تلاش جهت افزایش کارایی،
- ناچیز بودن سهم راه‌آهن در جابجایی کالا و مسافر در کشور،
- وابستگی به بودجه عمومی دولت.



منابع و مآخذ

۱. وزارت راه و ترابری، معاونت برنامه‌ریزی و اقتصاد حمل‌ونقل، کتاب جامع آماری حمل‌ونقل کشور، ۱۳۸۷.
۲. وزارت راه و ترابری، معاونت برنامه‌ریزی و اقتصاد حمل‌ونقل، اطلاعات پایه‌ای و عملکرد بخش‌های مختلف حمل‌ونقل کشور، ۱۳۸۷.
۳. راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، سالنامه آماری راه‌آهن.
۴. راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، شاخص‌های عمده اهداف کمی سال‌های برنامه چهارم (۱۳۸۴-۱۳۸۸).
۵. اتحادیه بین‌المللی راه‌آهن‌ها.



شناسنامه گزارش

شماره مسلسل: ۱۰۲۳۰

عنوان گزارش: وضعیت راه آهن و عملکرد آن در سال ۱۳۸۷

نام دفتر: مطالعات زیربنایی (گروه حمل و نقل)

تهیه و تدوین: ذبیح‌اله طلوعی

ناظران علمی: حسین صفایی، مجتبی صمدی

متقاضی: احمد مهدوی (نایب رئیس کمیسیون صنایع و معادن)

ویراستار تخصصی: —

ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی: —

تاریخ انتشار: ۱۳۸۹/۲/۲۹