

مبانی انتخاب مسیر کریدور های ارتباطی (جاده و راه آهن) و آیا مسیر جنوب به شمال برای راه آهن سراسری ایران درست بود؟

امیر رضا جوادی

مدرس دانشگاه و مدیرعامل شرکت مهندسی پویندگان ایمنی و کیفیت

این مقاله در سومین همایش بین المللی راه آهن و حمل نقل ریلی در تهران ارائه شد.



این مقاله در نشریه صنعت حمل و نقل تیر و مرداد ۹۳ به چاپ رسیده.

خلاصه

یکی از فاکتورهای کلیدی در اقتصاد حمل و نقل مسیریابی درست می باشد در صورت تصمیم گیری نادرست در انتخاب مسیر جاده و یا خط آهن بخش زیادی از منابع به هدر می رود و می تواند نتایج وحشتناکی بر روی اقتصاد، سیاست و محیط زیست بگذارد مسیریابی یک فعالیت چند تخصصی است که باید با دید جامع و نظر کارشناسان با تخصص های مختلف انجام شود در این مقاله سعی دارم ضمن بیان اصول مسیریابی خطوط راه آهن و جاده ها و جاده ها به این سوال مهم پاسخ دهم که بهترین مسیر برای راه آهن ایران در ۱۳۰۶ چه بود و آیا آنچه در سال های اخیر در مورد راه آهن و توسعه آن گفته می شود از نظر کارشناسی درست هست یا خیر؟

متاسفانه سالهای است، بجای بررسی همه جانبه موضوع احداث راه آهن و اینکه از نظر فنی و اقتصادی و سیاسی واقعاً چه به نفع کشور بوده در بیشتر مواقع به نظرات رجال سیاسی در دوره های بعد استناد گردیده و کمتر به موضوع با دیدگاه برنامه ریزی و اقتصاد حمل و نقل به این موضوع نگاه شده است جالب است در بعد از انقلاب هم بیشتر توسعه راه آهن در مسیر جنوب به شمال انجام شده حال سوال مهمی که می خواهم به آن جواب بدhem این است آیا راه آهن باید از شرق به غرب کشیده می شد یا از جنوب به شمال؟ در مورد توسعه شاهراه ها و کریدورهای ارتباطی چطور؟

از آنجا که یکی از علایق شخصی و زمینه های حرفه ای اینجانب (امیر رضا جوادی) مسئله حمل و نقل و برنامه ریزی آن می باشد و با توجه به سوابق همکاری من با راه آهن جمهوری اسلامی ، مرکز مطالعات و تحقیقات حمل و نقل دانشگاه صنعتی شریف ، شرکت مادر تخصصی فرودگاه ها و چندین شرکت مهندسی مشاور و پیمانکار در زمینه راه و اینیه تصمیم گرفتم به صورت بسیار مختصر اقدام به بیان مبانی طرح ریزی کریدور های ارتباطی و مسیریابی جاده ها و راه آهن نموده و سپس با توجه به اوضاع اقتصادی و سیاسی آن زمان اقدام به تحلیل مسیر انتخاب شده در 1306 برای راه آهن سراسری می نمایم.

مبانی طرح ریزی کریدور های مواسلاتی (ترانزیتی)

در طرح ریزی هر کریدور ارتباطی (مسیریابی) اعم از انواع جاده ها و یا راه آهن می باید موارد ذیل مورد بررسی قرار گیرد:

- 1 ملاحظات اقتصادی و جمعیتی در تعیین مسیر خط آهن و جاده
- 2 ملاحظات سیاسی و نظامی در مسیریابی راه آهن و جاده (پدافند غیر عامل در مسیریابی)
- 3 ملاحظات فنی در احداث خط آهن

هر سه این موارد اهمیت فوق العاده ای در مطالعات فاز صفر (امکان سنجی) و فاز اول یک پروژه عمرانی دارد

الف- ملاحظات اقتصادی در تعیین مسیر راه آهن و جاده

مهمترین موضوعی که در ملاحظات اقتصادی مورد توجه قرار می گیرد توجیه پذیر بودن طرح از نظر داشتن صرفه اقتصادی می باشد به این معنی که آیا درآمد و یا صرفه جویی انجام شده در طول عمر پروژه از هزینه صرف شده برای اجرای پروژه بعلاوه بهره آن بیشتر است یا خیر و چه مقدار؟ با توجه به این مسئله می توان آلترناتیووهای مختلف را با هم مقایسه نمود که برای انجام این تجزیه و تحلیل می توان از روشهایی مانند:

- 1 نرخ بازگشت سرمایه
- 2 آنالیز درآمد به مخارج
- 3 ارزش خالص حال یا آینده
- 4 آنالیز تعویض و طرح های جانشین
- 5 هزینه های فرصت های از دست رفته

و یا سایر تکنیک ها و روش های معرفی شده در اقتصاد مهندسی استفاده نمود. از آنجا که اقتصاد وابسته به انسان و جمعیت است لذا در موقع بررسی اقتصادی طرح های مربوط به احداث راه و راه آهن مسایل جمعیتی از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است و هرگونه تجزیه تحلیل باید با توجه به این موضوع انجام شود.

بررسی اقتصادی طرح های راه و راه آهن کار بسیار حساس و تخصصی است و تیمی که اقدام به بررسی طرح می کند باید دارای تخصص و تجربه زیادی بوده و نگرش جامعی نسبت به دست آوردها و نتایج پروژه از نظر صرفه اقتصادی و مسائل زیست محیطی و جمعیتی ناشی از آن داشته باشد و ریسک های اقتصادی را کاهش دهد. یک نکته بسیار مهم در بررسی اقتصادی یک پروژه

افق برنامه ریزی می باشد که تیم باید پیشینی کند در طول این زمان چه تغییراتی در شرایط استفاده ، هزینه ها ، درآمدها ، شرایط اقتصادی و یا تغییرات تکنولوژی ممکن است اتفاق بیافتد . هرچه افق برنامه ریزی بلند مدت تر باشد برنامه ریزی صحیحتر و جامع تر می گردد، ولی عدم اطمینان در تصمیم گیری ها افزایش می یابد و هرچه حجم سرمایه گذاری بالاتر و یا منابع محدود تر باشد حساسیت افزایش می یابد . تیم تجزیه تحلیل کننده باید در این شرایط تمام تغییرات مثبت و منفی را با توجه به احتمال وقوع آن سنجدیده و براساس آن طرح های مختلف را باهم مقایسه کند .

در تجزیه تحلیل مسیریابی یک کریدور ارتباطی اعم از جاده و راه آهن باید به موارد ذیل توجه کرد:

- 1 افق برنامه ریزی حمل و نقل معمولا برای بزرگراه ها و خطوط راه آهن بیش از 50 سال می باشد و برای جاده های عادی درجه 1 معمولا حدود 30 سال برآورد می گردد . بر اساس گزارش هایی که من (امیررضا جوادی) در آرشیو راه آهن ایران مشاهده کردم افق برنامه ریزی برای راه آهن سراسری در 1305 حدود 60 سال بوده و حجم ترافیک در این دوره مورد بررسی قرار گرفته.
 - 2 تغییرات جمعیتی در طول دوره برنامه ریزی کریدور.
 - 3 ریسک ها و فرصت های اقتصادی ناشی از طرح.
 - 4 تغییرات تکنولوژیکی در مورد تجهیزات مورد استفاده برای حمل و نقل افق برنامه ریزی.
 - 5 تغییرات اقتصادی و صنعتی در محیط اجرای پروژه از جمله درآمد افراد ، کارخانجات ، معادن و ...
 - 6 برنامه های دولتی و هدف گذاری در این زمینه.
 - 7 بودجه طرح و محل تامین آن.
 - 8 تبادل هزینه و زمان.
 - 9 تورم و نرخ بهره در دوره برنامه ریزی بویژه در زمان احداث تا اولین زمان تعمیرات اساسی.
 - 10 هزینه های نگهداری و تعمیرات و بازسازی طرح.
 - 11 درآمد ها و یا صرفه جویی ها در ارتباط با پروژه
 - 12 منافع و مضرات غیر مستقیم طرح مانند مسائل زیست محیطی ، اجتماعی و
- ملاحظات فنی در مسیریابی جاده و راه آهن، در تعیین مسیر راه آهن و جاده به جه مواردی باید توجه کرد، عوامل مهم در تعیین مسیر جاده، علت انتخاب مسیر شمال به جنوب در راه آهن ایران، خط آهن ایران،

با توجه به موارد فوق الذکر نتیجه منطقی که در موقع طرح ریزی یک کریدور (مسیریابی جاده و خط آهن) باید در نظر گرفت به شرح ذیل می باشد:

- 1 جاده های اصلی باید از مسیر هایی عبور کند که بیشترین تراکم جمعیتی را داشته و بیشترین حمل و نقل در آن مسیر انجام می شود.
- 2 جاده های اصلی و خطوط راه آهنی در اولویت هستند که مناطق با جمعیت بالا و یا مناطقی که انتظار می رود جمعیت به سوی آنجا کوچ کند را به هم وصل کرده و دسترسی آنها را به دریای آزاد فراهم کند این کار باعث حذف هزینه ترانزیت سایر کشورها برای واردات و صادرات می گردد.

- 3- با توجه به نقش ترانزیت کالا در ایجاد درآمد برای کشور ها بهترین مسیر برای احداث راه آهن مسیری است که امکان اتصال به راه آهن سایر کشورها را داشته باشد.
 - 4- خطوط راه آهن نباید مستقیماً وارد شهرهای بزرگ شوند بلکه باید با توجه به حرم 70 تا 100 ساله این شهرها کشیده شوند زیرا عبور راه آهن از این شهرها نه تنها باعث تقسیم شهر به دو قسمت می شوند بلکه باعث افزایش هزینه های توسعه شهری مانند احداث پل های رد گذر و زیر گذرو خطرات ایمنی و مشکلات زیست محیطی می شوند.
 - 5- مسیرهای راه آهن و جاده باید از محل هایی عبور کند که کمترین هزینه تملیک اراضی را داشته باشد این موضوع در کاهش هزینه های احداث راه آهن و جاده نقش بزرگی را بازی میکند.
 - 6- برای کاهش هزینه های احداث باید کوتاه ترین و ساده ترین مسیری انتخاب شود که بیشترین حجم ترانزیت را داشته باشد.
 - 7- جاده و مسیر باید مبادی تولید اصلی را به مبادی مصرف اصلی متصل نماید.
 - 8- با توجه به نقش ترانزیت کالا در ایجاد درآمد کشورها خطوط راه آهن و جاده های اصلی باید کشورهای بدون دستیابی به دریاهای آزاد را به دریاهای آزاد وصل کند و یا کشورهای دارای تبادلات اقتصادی بالا را به وصل نماید.
 - 9- به منظور افزایش سرعت در بهره گیری از جاده ها و راه آهن احداث شده شروع کار باید حتی المقدور از مبادی اصلی آغاز شده و به مرور به سمت قسمت های داخلی توسعه یابد.
 - 10- احداث راه آهن و جاده باید در مسیری صورت گیرد که کمترین هزینه نگهداری و تعمیرات را داشته باشد.
 - 11- کریدور ها باید در مسیری کشیده شوند که کمترین خطر انسداد را به دلایل سیاسی ، اقتصادی ، اجتماعی و اقلیمی داشته باشد تا سرمایه گذاری به هدر نرود.
 - 12- مدت زمان اجرای پروژه نباید از حد بهینه خود خارج شود چون باعث افزایش هزینه خواب سرمایه شده همچنین هزینه های نگهداری از سرمایه راکد را افزایش میدهد و از سوی دیگر می تواند باعث از بین رفتن توجیه اقتصادی طرح شود.
- ## ب- ملاحظات فنی در مسیریابی جاده و راه آهن
- در این بخش امکان پذیری اجرای پروژه با توجه به مقدورات و تجهیزات و محدودیت های تکنیکی اجرای پروژه مورد ملاحظه قرار می گیرد.
- مسایل کلیدی در طرح‌ریزی و تعیین مسیر راه آهن و جاده**
- با توجه به اینکه در کتابهای مهندسی راه توضیحات کاملی در این زمینه داده شده است ما فقط به بعضی الزامات که در بحث ما ضروری است می پردازیم.
- 1- راه آهن باید از مسیرهایی کشیده شود که کمترین تعداد پل و ابنيه فنی و تونل را داشته و یا از احداث پل های با دهانه بزرگ اجتناب شود.
 - 2- در طرح ریزی راه آهن و جاده باید مسیرهایی را انتخاب کرد که کمترین شبیب را داشته و از وارد شدن به مناطق مرتفع حتی المقدور اجتناب کرد.
 - 3- در انتخاب مسیر باید حتی المقدور هزینه های احداث از جمله هزینه دستیابی به مواد اولیه و مصالح را حداقل نمود.
 - 4- از عبور راه از مناطقی که خاک دارای مقاومت مکانیکی پایینی می باشد (خاک های سست و با تراکم پذیری کم مانند شن زار) به علت مشکلات احداث و نیاز به حمل مصالح همچنین هزینه نگهداری بعدی و عمر کمتر آن حتی المقدور اجتناب کرد.

- 5 در ارتباط با راه اهن حتی المقدور برای کاهش هزینه های اجرا از خود آن برای حمل مصالح و احداث پروژه استفاده کرد.
- 6 به منظور کاهش زمان احداث باید کارها از چند جبهه و به صورت موازی انجام شود.
- 7 سعی شود در احداث هر جاده و کریدور ارتباطی از مصالح در محدوده حداقل استفاده را برد تا هزینه های انتقال و نیاز به ماشین آلات حداقل گردد.

ج - ملاحظات سیاسی و نظامی

یکی از مهمترین کارکرد های هر دولت ایجاد اقتدار در جامعه جهانی برای کشور و برقراری نظم و امنیت در آن می باشد (پدافند عامل و غیرعامل) لذا یکی از مهمترین مواردی که باید در احداث جاده ها و راه اهن مورد توجه قرار گیرد مسائل سیاسی و نظامی می باشد. کشورها گاه حتی در مواردی که ملاحظات فنی و اقتصادی در ارتباط با احداث یک جاده و یا خط آهن اجرای آن را اقتصادی قلمداد نمی کرده به دلیل الزامات سیاسی و نظامی و ایجاد برتری ژئوپلیتیک و استراتژیک اقدام به احداث جاده یا راه آهن نموده اند.

با توجه به گستردگی و تنوع این موضوع ما فقط به چند مورد اشاره می کنیم:

- 1 کشوری که دسترسی به آبهای آزاد دارد باید جاده اصلی و خط آهن آن حتما از دریای آزاد آغاز شود. تا در زمان جنگ و یا مشکلات سیاسی با کشورهای همسایه باعث قطع مسیر نشود.
- 2 در صورت وجود مناطق نا آرام و یا مناطقی که امکان جدایی و یا دست اندازی دشمن وجود دارد جاده و راه آهن باید به آن سو کشیده شود تا امکان اعزام سریع نیرو وجود داشته باشد.
- 3 جاده ها و کریدور های ارتباطی باید باعث ایجاد نقش محوری و ایجاد موقعیت ژئوپلیتیکی برای کشور و منطقه شود.
- 4 جاده ها و کریدور های ارتباطی باید با توجه به منافع کشور کشیده شود و نباید به گونه ای کشیده شود که منافع یک همسایه را به نفع همسایه دیگر به خطر اندازد بلکه باید ایجاد تعادل نماید.
- 5 مسیر کریدورهای ارتباطی باید به گونه ای انتخاب گردد که هر گونه نا آرامی و قطع ارتباط آن باعث ایجاد هزینه برای کشورهای همسایه گردد.

پدافند غیرعامل در مسیریابی جاده ها

سؤال اول: چرا ایجاد راه آهن سراسری ایران در دستور کار دولت قرار گرفت؟

راه آهن بعد از ترابری لوله ای و آبی (دریایی) سومین راه اقتصادی برای حمل و نقل کالا و نفرات می باشد با توجه به اینکه ترابری لوله ای تنها برای سیالات امکان پذیر است لذا رتبه راه آهن در ترابری افزایش می یابد. دلایل ارجحیت راه آهن به و مزایای آن بطور خلاصه به شرح ذیل می باشد:

- 1 هزینه احداث پایین تر نسبت به جاده با توجه به حجم بار و مسافر قابل انتقال.
- 2 عمر اقتصادی بیشتر نسبت به جاده.
- 3 هزینه بهره برداری پایینتر نسبت به جاده (چون بعد از احداث جاده شما لازم است متناسب با آن خودرو خریداری نمایید و استفاده از خودرو هزینه حمل واحد بار و نفر را افزایش میدهد).

- 4- هزینه نگهداری و تعمیرات به نسبت پایین تر نسبت به جاده
- 5- ایمنی و امنیت بالاتر نسبت به تراپری با خودرو
- 6- امکان حمل همزمان کالا و مسافر و تغییر در ترکیب آن متناسب با تقاضا.
- 7- ایجاد ارزش افزوده بیشتر با توجه به نهاده های تولید (تراپری).
- 8- سرعت متوسط بالاتر نسبت به خودرو برای حمل کالا و مسافر.
- 9- ایجاد عدالت اجتماعی به واسطه عمومی بودن استفاده و امکان استفاده تمام اقسام جامعه از آن به دلیل قابلیت درجه بندی خدمات در آن.
- 10- راه آهن نقش نخاع را در کشور بازی کرده که اکثر جاده ها به آن وصل می شوند و با داشتن تعداد محدودی خودرو و ترکیب آن با راه آهن حجم عظیمی از کالا و نفرات را در مسیر طولانی حمل و نقل کرد مطالعات در کشور انگلستان در سال 1972 نشان داد استفاده ترکیبی برای حمل بار با خودرو و راه آهن بهره وری حمل خودرو ها را برای حمل کالا به طول 500 کیلومتر بطوری که 150 کیلومتر با خودرو و بقیه با قطار حمل شود را به طور متوسط 2.7 برابر نسبت به زمانی که تمام مسیر با خودرو حمل شود افزایش می دهد و این باعث کاهش 31.6 درصدی هزینه متوسط انتقال بار می گردد

اعتراضات به طرح ایجاد راه آهن سراسری ایران

یکی از مهمترین اعتراضاتی که به طرح احداث راه آهن شد مسئله هزینه آن بود افرادی مانند دکتر مصدق در مجلس آن زمان معتقد بودن با هزینه ای که برای احداث این راه آهن می شود می توان بیش از 3 برابر آن راه ساخت . این یک اشتباه کلاسیک است که افراد غیر متخصص مرتکب می شوند چون بودجه اعلام شده در مجلس شامل ایجاد خط آهن و تمام زیر ساخت ها و تجهیزات مورد نیاز آن شامل ساختمان های اداری ، تاسیسات نگهداری ، حدائق تعداد لوکوموتیو و واگن ، متناسب با نیاز آن زمان بود نه فقط ریل گذاری.

اگر جاده های مورد ادعای مخالفان راه آهن ساخته می شد نیاز به خودرو برای تراپری در آن بود که امکان تامین خودرو متناسب با آن وجود نداشت و با توجه به قیمت خودرو در آن زمان (که فقط افراد بسیار ثروتمند قادر به خرید آن بودند)، فقر شدید مردم و عدم امکان خرید خودرو توسط آنها (اکثر مردم رعیت و بی سواد بودند) ، توسعه نیافتگی شهر ها و عدم امکان حرکت خودرو در بسیاری از خیابان ها (هنوز در جنوب تهران و شهر های قدیمی مانند یزد کوچه های بسیار باریک قبل مشاهده است) ، عدم وجود نیروی متخصص برای تعمیر و نگهداری خودرو ها ، عدم وجود افراد آشنا به فن رانندگی و مشکل تامین قطعات یدکی و عملاین جاده ها را بدون استفاده می کرد یعنی کل سرمایه گذاری برای احداث این جاده ها به هدر می رفت چون مردم در نبود خودرو مانند گذشته با چارپایان و گاری روی آن جاده ها تردد می کردند.

شایان ذکر است در کشورهایی مانند آمریکا توسعه راه آهن قبل از احداث جاده های ماشین رو اتفاق افتاده چون اصولا استفاده از راه آهن قبیل از خودرو در این کشور و بیشتر نقاط جهان عمومی شده ، گذشته از آن کشیدن این میزان جاده با توجه به امکانات موجود زمان زیادی می برد و که توسعه کشور را تا حد زیادی به تعویق می انداخت که نمونه آن را در کشور های همسایه مانند

افغانستان که فاقد راه آهن هستند میتوان دید. کشیدن راه آهن نیاز احداث راه ها را ایجاد می کرد و این توسعه با میل مردم انجام می شد.

هنوز بعد از بیش از 180 سال از توسعه راه آهن تجاری در جهان می بینیم راه آهن هنوز در اروپا و کشور های پیشرفته یکی از مهمترین وسایل حمل مردم و بار در این کشورها می باشد و استفاده از آن روبه تزايد است این مسئله درست بودن تصمیم دست اندرکاران را نشان می دهد.

گروهی نیز به نحوه تامین بودجه راه آهن و توسعه راه ها اعتراض می کردند! سئوال اساسی اینجاست اگر این بودجه از طریق اخذ 2 ریال عوارض از قند و چای تامین نمیشد باید از کجا تامین می شد؟ از راه استقراض از خارجی ها؟ در مقابل چه امتیازی باید به آنها می دادیم؟

قند و چای جز کالاهای ضروری نیستند لذا گران شدن آنها اثر تورمی نیز بر روی اقتصاد ندارند، به علاوه این محصولات دارای کالای جانشین هستند پدر بزرگ من حاج ابوالقاسم مشکوری که در زمان احداث راه آهن ریبیس اداره غله همدان بود تعریف می کرد مردمی که توان مالی نداشتند در آن دوره بجای قند از توت خشک، کشمش و یا خرما برای نوشیدن چایی خود استفاده می کردند و یا بجای چایی آب جوش و یا سایر دم نوشهای گیاهی مانند گل گاووزبان، آویشن، آلاله و غیره را می نوشیدند اما به قول اقتصاددانان به کالاهای جانشین رو آورده بودند این موضوع باعث شده بود که فشار اقتصادی زیادی به مردم بویژه افشار کم درآمد جامعه وارد نشود . لازم به ذکر است قسمت اعظم چای مورد نیاز کشور در آن زمان از هند توسط تجار انگلیسی و قسمت عمده قند از شوروی (روسیه) وارد می شد و این عواض باعث کاهش مصرف در کشور و در نتیجه کاهش صادرات آن دو کشور به ایران می شد به این یکی از دلایلی بود این دو کشور نظر منفی بر روی ایجاد راه آهن در ایران داشتند و از طریق عوامل خود به روش های مختلف سعی در تخریب این پروژه و زیر سوال بردن آن داشتند.

اما گروهی دیگر از معتبرسان به احداث راه آهن سراسری به مسیر کشیده شدن آن اعتراض می کنند و نظرات مختلفی را ابراز میکنند که در ذیل به تجزیه تحلیل آن می پردازیم.

سئوال دوم: بهترین مسیر برای راه آهن سراسری ایران کدام بود؟

بحث های زیادی در مورد اینکه مسیر انتخاب شده برای راه آهن مسیر مناسبی نبود مطرح می شود در اینجا ما تمام مسیرهای ممکن را برای راه آهن سراسری ایران را به صورت کلی بررسی می کنیم تا با توجه به اصول مسیریابی که در قسمت اول مقاله گفته شد مزایای آنها را نسبت به هم بسنجدیم.

مسیرهای ممکن برای راه آهن سراسری ایران

بر اساس اصول طراحی مسیرهای اصلی حمل و نقل (کریدور های حمل و نقل و راه آهن) تمام مسیرهای اصلی می باید کشور را به جهان خارج (سایر کشورها) وصل کند لذا کلیه این مسیرها باید از مرزهای کشور آغاز و به مرزهای کشور ختم شوند تا از آن

بتوان به عنوان یک پل ترانزیتی استفاده کرد. در غیر این صورت این کریدورها اهمیت اقتصادی و نظامی خود را از دست می دهند.
تقریباً در تمام جهان این موضوع به صورت یک اصل قبول شده و رعایت می گردد.

اما مسیر های قابل توجه برای احداث راه آهن سراسری در ایران را می توان به طور کلی به مسیر های ذیل تقسیم کرد:

1- مسیر شرق به غرب برای راه آهن سراسری ایران

این مسیر های تقریباً مستقیمی هستند که مرزهای خشکی شرقی کشور را به مرزهای غربی وصل می کنند که می توان به دو گروه مسیرهایی که:

(الف) از استان سیستان و بلوچستان آغاز و به مرزهای غربی (عراق امروزی و یا ترکیه) میرسید

(ب) مسیرهایی که از استان خراسان شمالی آغاز و به مرزهای غربی منتهی می شد
تقسیم کرد.

2- مسیرهای شمال به جنوب برای راه آهن سراسری ایران

این مسیرها از دریای آزاد جنوب آغاز و به سمت شمال ادامه می یافتد و شامل مسیرهای قطري نيز می شود. اصلی ترین اين مسیرها :

(الف) مسیرهایی که نقطه شروع آنها از دریای عمان است به مرزهای شمالی می رسد شامل مسیرهای:

- ترکمنستان (شوروی)
- مسیر گیلان و مازندران
- مسیر آذربایجان (شوروی و ترکیه)

(ب) مسیر خلیج فارس به شمال کشور شامل مسیرهای :

- خراسان (مرز ترکمنستان)
- مسیر استان های ساحلی خلیج فارس
- مسیر آذربایجان (شوروی و ترکیه)

کریدور های اصلی ترابری برای اینکه برای یک کشور دارای صرفه اقتصادی باشد باید مناطق پر جمعیت را به هم وصل نماید از نزدیک بیشترین مناطق مهم اقتصادی بگذرد ویژگی مهم این مسیرهای شرق به غرب این است که :

- این مسیر ها کمترین پوشش جمعیتی را دارا می باشند و بخش اعظم آن کویر می باشد .
- این مسیر ها از دریای آزاد شروع نمی شوند لذا ارزش ترانزیتی آن کم است .
- شهر های مهم این مسیر می تواند برای مسیری که از استان سیستان و بلوچستان آغاز می شد شامل کرمان ، یزد ، اصفهان و شیراز باشد و برای مسیری که از خراسان شروع می شد مشهد و شهرهای استان های شمالی را هم شامل شود .
- با توجه به پایتحث بودن تهران این مسیر ها باید حتما از تهران و ویا محدوده 40 کیلومتری آن عبور کند .
- قسمت عمده این مسیر ها از دشت عبور می کنند لذا هزینه احداث کمتری را در این قسمت ها مصرف می کند اما ناچار این مسیر ها باید از رشته کوه های زاگرس عبور کند که در این قسمت ها هزینه احداث افزایش می یابد برای مسیر مشهد نیز اگر مایل باشیم تراکم جمعیتی بیشتری را پوشش دهیم باید وارد رشته کوه البرز شده و سپس به سمت رشته کوه زاگرس حرکت کنیم که هزینه احداث بسیار بالایی را طلب می کند.

موافقین این مسیر ها موارد ذیل را مطرح می کردند

- وصل کردن شرق جهان به غرب (هندوستان به اروپا از طریق ترکیه و یا بین النهرين) و تبدیل شدن به پل ترانزیتی
- امکان دسترسی مردم شرق کشور به عتبات عالیات در عراق
- پیچیدگی فنی به علت عبور بخش طولانی آن از دشت ها و نیاز کم به پل و ابنيه فنی .
- عبور از چند شهر مهم شامل اصفهان، شیراز ، کرمان ، اراک و کرمانشاه
- ایجاد توسعه در مناطق شرقی کشور

در این زمینه احمد شاه معتقد بود مسیر راه آهن سراسری ایران باید از دزدآب (زاهدان) آغاز و با گذشتن از اصفهان و تهران به اراک و سپس به کرمانشاه برسد تا این طریق جاده شاهی که در زمان داریوش بزرگ احداث شده بود دوباره زنده شود.

در همین زمینه دکتر محمد مصدق در طی نطقی در مجلس در مخالفت با احداث راه آهن سراسری اعلام کرد:

« بnde افتخار راه آهن ایران را به این دولت می دانم، نه به دولت های بعد که می آیند و بندе با راه آهن مخالف نیستم ولی با موقعش (مسیر احداث آن) و طرز خرجش مخالفم. در حالی که نیاز مملکت به ساخت 17021 کیلومتر راه شوسه و با هزینه ای در حدود 45 میلیون تومان بسیار ضروری است، ساخت راه آهن از محمره به بندر گز مدت 10 سال و هزینه ای بالغ بر 80 میلیون تومان خواهد داشت. علاوه برآنکه احداث این خط آهن به طول 1670 کیلومتر نیاز به احداث راه های شوسه را مرتفع خواهد کرد. گمان نمی کنم کسی با راه آهن مخالف باشد؛ ولی اگر ما می خواهیم راه آهن بکشیم، باید طوری بکشیم که هر وقت خودمان می خواهیم از آن استفاده کنیم و هر وقت خودمان نخواستیم به وسیله دیگران از آن استفاده کنیم. خوب امروز اگر کسی بخواهد از اروپا به ایران بیاید یا اگر ایران بخواهد راه آهن را به مسافرین اروپایی و مال التجاره آنها کرایه بدهد، باید طوری باشد که از غرب به شرق برود. بنابراین راهی که فعلا دولت در نظر گرفته، فقط برای تجارت داخلی است و مقرر به صرفه نیست و بر

خلاف مصالح اقتصادی کشور است. اگر روسیه تا شرق اقصی راه آهن کشیده، نظرات سیاسی – نظامی دارد. ما که امروز نظر به سیاسی – نظامی نداریم و فقط از نظر اقتصادی می خواهیم راه آهن بکشیم ولی راه آهنی که در این نقشه معین شده در رو ندارد «.

تحلیل مسیرهای شرق به غرب راه آهن ایران

مطابق آنچه در ارتباط با تعیین مسیر گفته شد بهترین مسیر کریدوری است که از دریای آزاد شروع شود اما این مسیر ها از خشکی آغاز می شدند.

از آنجا که هند (شامل پاکستان امروزی) و عراق (شامل کویت و اردن) در آن دوره تحت نفوذ کامل کشور انگلستان بودند و اصلاً لزومی نداشت که انگلیسی ها کالا های مورد نظر خود را از طرق مسیر ایران به اروپا برسانند چون این کار آنها را با محدودیت های زیادی روبرو می کرد که یکی از مهمترین آنها نیاز به تامین امنیت کامل مسیر ایران و ترکیه بود که در مقاطعی می توانست با سیاست انگلستان در تضاد قرار گیرد از طرفی استفاده از مسیر ایران برای ترانزیت باعث تحمیل هزینه ترانزیت به انگلستان و ایجاد درامد برای ایران می شد که انگلیسی ها خواهان آن نبودند انگلیسی ها می توانستند به جای مسیر به راحتی با توجه به داشتن ناوگان بزرگی از کشتی های باری با عبور از دریای عمان و خلیج فارس آن را به بصره و یا کویت انتقال داده و از آنجا آن را از طریق ترکیه و یا بنادر موجود در دریا مدیترانه به اروپا برسانند.

اما مسیرهای شرق به غرب این مزیت مهم را برای انگلیسی ها ایجاد می کرد که در مقاطعی که نیاز بود می توانستند با استفاده از این راه آهن نیرو های خود را با سرعت و هزینه کم به مرکز ایران اعزام نمایند بدون اینکه کوچکترین نگرانی از استفاده روس ها از این راه آهن باشند. با توجه به اینکه عمدۀ مسیر این راه آهن در دشت قرار داشت در صورت خرابکاری نیروهای ایرانی در مسیر برای جلوگیری از استفاده این راه آهن توسط نیرو های ایرانی امکان ترمیم سریع آن با توجه به مسطح بودن مسیر برای انگلیسی ها وجود داشت . به عبارت دیگر این مسیر برای انگلستان یک فرصت و برای ایران یک تهدید بالقوه محسوب می شد برای همین انگلیسی ها از احداث خط آهن میرجاوه به زاهدان در سال 1299 حمایت نمودند . نیروهای طرفدار انگلستان در دربار و مجلس ایران عمدتاً طرفدار این مسیر بودند و بوسیله آنها تبلیغ می شد که این کار باعث زنده شدن جاده ابریشم می شود.

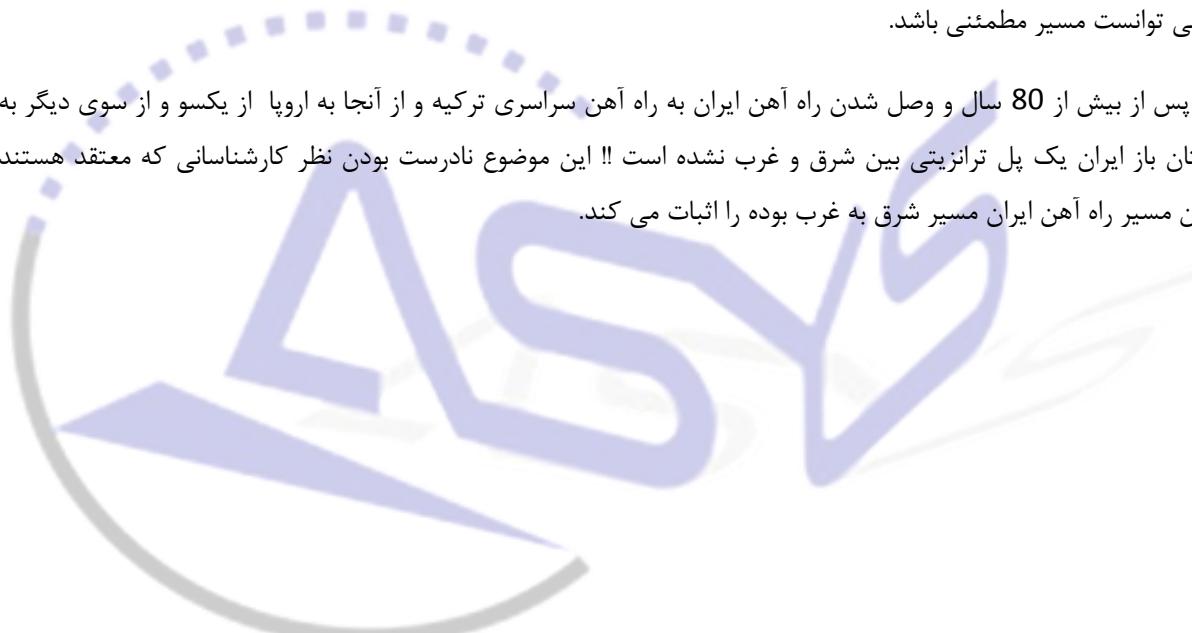
از سوی دیگر احداث این راه آهن باعث توسعه مناطق شرقی نمی شد چون برای توسعه نیاز به آب می باشد و مناطق شرقی کشور مناطق بسیار کم آب و گرمی می باشند . من (امیر رضا جوادی) بنا به مقتضیات شغلی دو سه بار مجبور به عبور از کویر لوت شده ام در مسیر شرق به غرب در مسیری به طول 200 کیلومتر نه یه قطره آب و نه حتی یک خار برای خلال کردن دندان وجود ندارد. به یاد دارم در سال 1385 که مشاور جهاد نصر کرمان بودم و این شرکت مشغول کشیدن جاده شهudad به نهیندان بود دما در روز در تیر ماه تا 62 درجه بالا میرفت و در شب به 4 درجه زیر صفر می رسید و طوفان شن به طور مداوم جاده را می پوشاند و ما مجبور بودیم آب را برای تراکم دهی و زیرسازی از فاصله 100 کیلومتری حمل کنیم. این مسیر هنوز جز کم عبور و مرور ترین جاده های کشور است.

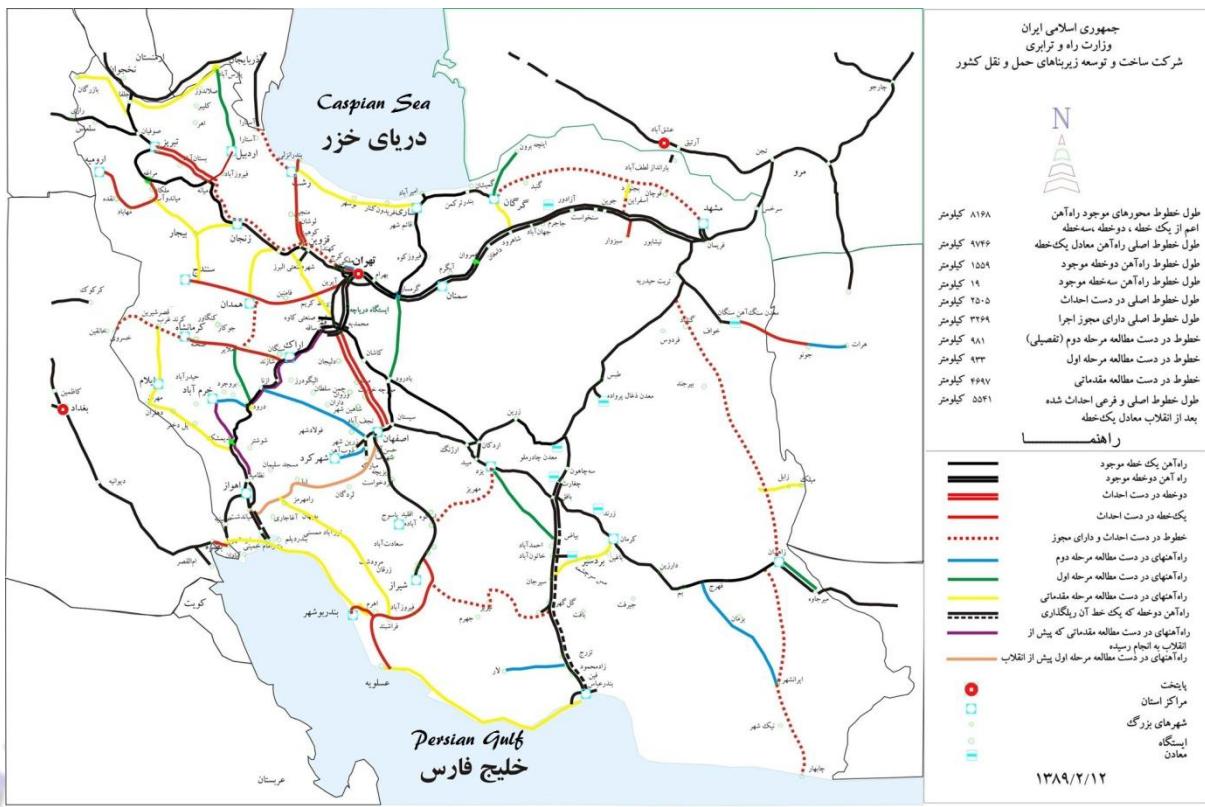
همچنین با توجه به اینکه افغانستان یک کشور قبایلی است که فاقد ثبات و امنیت بود و از سوی دیگر کشور ثروتمندی نیز نبود امکان استفاده از این مسیر برای انتقال کالا های غرب به شرق (چین و هند) در آن مقطع نه منطقی بود و نه ممکن هنوز هم پس از نزدیک 84 سال افغانستان فاقد شیکه راه آهن می باشد. لذا عملاً شیکه راه آهن در این مسیر فاقد ارتباط لازم با کشورهای دیگر بود.

حتی اگر نقطه شروع کردیدور شرق به غرب را از کنار دریای عمان در نظر بگیریم باز این مسیر اقتصادی نمی بود چون طول زیادی داشت و تقریباً موازی مسیر دریایی بود که باعث می شد از اهمیت مسیر برای ترانزیت کالا کاسته شود.

هرچند ترک ها تمايل زیادی به احداث راه آهنی که از طریق آنها اروپا به هند وصل شود را داشتند که به نقش آنها به عنوان یک پل ترانزیتی غرب به شرق منجر شود، اما علیرغم رابطه خوب رضا شاه با آتاترک، ایران از قرن ها قبل با کشور عثمانی (ترکیه) دارای اختلافات ارضی بودند و با کوچکترین اختلافی امکان بسته شدن مسیر ترانزیت از سوی آن کشور وجود داشت لذا این مسیر نیز نمی توانست مسیر مطمئنی باشد.

امروز پس از بیش از 80 سال و وصل شدن راه آهن ایران به راه آهن سراسری ترکیه و از آنجا به اروپا از یکسو و از سوی دیگر به پاکستان باز ایران یک پل ترانزیتی بین شرق و غرب نشده است !! این موضوع نادرست بودن نظر کارشناسانی که معتقد هستند بهترین مسیر راه آهن ایران مسیر شرق به غرب بوده را اثبات می کند.





مسیرهای جنوب (مسیرهایی که از کنار دریای عمان و خلیج فارس شروع می شوند)

اصولاً این مسیرهای معقول تری نسبت به مسیرهای شرق به غرب می باشند که دلایل آن به شرح ذیل می باشد

- 1 این مسیرها از کنار دریای آزاد شروع شده که باعث دستیابی کشور به تعداد بیشتری از کشورها و سهولت تجارت با آنها می شد.
- 2 این مسیرها با توجه به اینکه می تواند کشورهای فاقد دریای آزاد را به دریای آزاد وصل کنند دارای ارزش ترانزیتی بالایی می باشد.
- 3 کشور برای ورود کالا به کشور ویا صادرات آن به کشور دیگری وابسته نبود و نیاز به پرداخت حق ترانزیت به کشوری نبود.
- 4 امکان عبور از مناطق پر جمعیت تری را روی رشته کوه زاگرس و البرز داشت.

الف) مسیر دریایی عمان (گواتر یا چابهار) به مرزهای شمالی شامل مسیرهای:

- ترکمنستان (شوری)
- مسیر گیلان و مازندران
- مسیر آذربایجان (شوری و ترکیه)

مسیر جنوب به شمال می توانست مسیر معقولی باشد شوروی کشور صنعتی بود ، و در آن زمان ایران بیشترین حجم تجارت را با کشور شوروی داشت (حدود 49 میلیون روبل در سال که در آن زمان رقم بسیار زیادی بود) لذا وصل شدن راه آهن به شوروی می توانست گام مثبتی برای اقتصاد ایران باشد . از سوی دیگر بعد از انقلاب سال 1917 که شوروی بعضی از امتیازات استعماری را به طور یکطرفه لغو کرده بود روابط ایران با این کشور رو به بهبود بود . به علاوه شوروی ها مایل بودند که از طریق ایران محصولات خود را به آبهای گرم خلیج فارس برسانند به علاوه به علت شرایط آب و هوایی شوروی و نیاز این کشور به غذا و اینکه ایران کشوری کشاورزی بود می توانست مواد غذایی مورد نیاز شوروی را در ازای محصولات غذایی به آن کشور صادر کند و همچنین به عنوان یک پل ارتباطی مواد غذایی را از هند به این کشور برساند .

اما از نظر سیاسی و نظامی نیز راه آهنی که شوروی را به دریای آزاد وصل می کرد می توانست برای ایران امتیازی محسوب شود چرا که علیرغم اینکه بیشتر کارشناسان سیاسی به نقش آن برای مقابله انگلستان با روسیه اشاره می کنند می توانست توسط شوروی بر ضد انگلستان هم مورد استفاده قرار گیرد این موضوع باعث مهار دو طرفه می شود لذا هر طرف گمان می کند این مسیر می تواند توسط طرف دیگر مورد استفاده قرار گیرد . تقابل این دو کشور می توانست به نفع ایران باشد همانطور که در زمان محمدعلی شاه قاجار که انگلیسی ها قصد جدا کردن سیستان و بلوچستان و بخشی از کرمان را از ایران داشتند ، نزدیکی محمدعلی شاه به روس ها باعث شد که نقشه انگلیسها به نتیجه نرسد و نیروهای ایران با کمک تسليحات و افسران روسی اقدام به سرکوب شورش خوانین دست نشانده انگلستان نمودند و مانع از جداشدن این بخش از کشور شدند . شاید یکی از دلایلی که احمد شاه مایل به کشیده شدن راه آهن از دزدآب (زاهدان) بود سابقه ذهنی او در ارتباط با نقش روس ها در این سرکوب بود . اصولا سیاستمداران دربار احمد شاه از اینکه انگلیسی ها دوباره سعی در جدا سازی این مناطق از کشور کنند وحشت داشتند . رضا شاه نیز نگران این مسئله بود لذا یکی از برنامه های وی احداث راه آهن در مسیر مشهد به بیرجند بود که محدودیت بودجه از یک سو و حمله متفقین آز سوی دگر مانع اجرای آن شد در آرشیو راه آهن هنوز برخی نقشه های ترسیم شده برای این مسیر موجود است .

اصولاً مسیر منتهی به شوروی از مسیری که به ترکیه می رسید بهتر بود چون در مناسبات ترازیتی یکی از مهمترین موارد وجود ثبات و امنیت در مبادی ارتباطی کشور با جهان می باشد که قطعاً در آن زمان شوروی از ثبات بیشتری نسبت به ترکیه برخوردار بود . از سوی دیگر ترکیه کشور پیشرفتی ای نبود و امکان صدور ماشین آلات و تجهیزات به ایران را نداشت و محصولات این کشور عموماً مشابه محصولات ایران و رقیب آن بود لذا بدھی بود برای ترازیت کالاهای ایرانی تعریفه های بالایی وضع نماید همچنین با توجه به نیاز آن کشور به درآمد گمرکات برای ترازیت کالا های اروپایی به ایران نیز تعریفه سنگینی اخذ نماید که واردات از این کشور را غیر اقتصادی می کرد به علاوه آن کشور می توانست هر وقت که مایل بود محدودیت در واردات کالا و تجهیزات به کشور و یا صادرات آن ایجاد کند .

مسیری که از دریای عمان آغاز شود دارای مشکلاتی به شرح ذیل می باشد :

- 1- این مسیر مانند مسیر شرق به غرب بیشتر از نواحی صحراوی و بسیار کم جمعیت ایران می گذشت لذا در توسعه این مناطق نمی توانست نقش مثبتی ایجاد کند .

- هرچند بخش بزرگی از این مسیر از نواحی مسطح می‌گذشت اما مشکل تامین آب و مصالح بویژه در مناطق صحرایی باعث کند شدن روند احداث و بالا رفتن شدید هزینه‌ها می‌شد.
- طوفان‌های شن در مناطق کوپیری می‌توانست باعث بسته شدن مسیر شده و هزینه نگهداری آن را افزایش دهد.
- طول این راه آهن بسیار طولانی تر از سایر مسیرها بود لذا هزینه بسیار بیشتری را طلب می‌کرد (حداقل 35 درصد هزینه بیشتر)
- مسیری که از سوی دریای عمان آغاز می‌شد بجز هند امکان توسعه و وصل شدن به خط آهن کشورهای دیگری را نداشت و در آن زمان راه آهنی در آن قسمت هند (که امروزه کشور پاکستان است) وجود نداشت.
- در ارتباط با وصل کردن هند به اروپا نیز قبلاً در ارتباط با راه آهن شرق به غرب به طور کامل توضیح داده شد این مسیر دارای توجیه نبوده.
- برای اتصال به شوروی مسیر ترکمنستان مسیر مناسبی نبود چون این مسیر از تهران نمی‌گذشت از سوی دیگر در آن زمان ترکمنستان فاقد راه آهن بود بهترین مسیر در این مورد استفاده از بنادر موجود در دریای خزر بود که امکان دستیابی به بخش وسیعی از کشور شوروی را از طریق کشتی به ایران می‌داد به علاوه مسیر ارتباط از سوی خشکی می‌توانست از نظر نظامی خطراتی را برای کشور ایجاد کند در حالی که مسیر دریایی از محدودیت بیشتری برخوردار بود.
- مسیر اذربایجان نیز علاوه بر طولانی بودن به دلیل داشتن مرز زمینی با شوروی و امکان استفاده نظامی روس‌ها از آن زیاد معقول به نظر نمی‌رسید به علاوه اینکه آذربایجان به دلیل کوهستانی بودن هزینه احداث راه آهن را بالا می‌برد.

مسیرهای خلیج فارس

همانطور که در سطرهای قبل گفته شد بهتر است راه آهن به شوروی وصل شود تا به کشور دیگری و بهتر است این اتصال از طریق دریای خزر باشد اما اگر بنا باشد مسیری از خلیج فارس کشیده شود بهترین مسیر مسیری است که امکان ارتباط زمینی کشور را با دیگر کشورها فراهم کند در این زمینه مسیری که از خوزستان آغاز شود بسیار بهتر از مسیری است که از بوشهر یا بندر عباس آغاز شود.

لازم به ذکر است انگلیسی‌ها یک بار اقدام به احداث راه آهنی به طول 60 کیلومتر از بوشهر به برازجان نمودند که بیشتر جنبه نظامی داشت ولی بعد از مدتی به علت اقتصادی نبودن و ضرورت راه اندازی راه آهن بصره اقدام به جمع آوری آن و ارسال آن به بصره نمودند.

دولت ایران برای مسیر یابی راه آهن ایران یک شرکت آمریکایی به نام یونس را مامور امکان سنجی و بررسی مسیرها و تعیین بهترین مسیر نمود چون دولت وقت ایران از این وحشت داشت که اگر از یک شرکت اروپایی استفاده کند آنها منافع خود و کشورشان را در تعیین مسیر دخیل کنند. شرکت یونس بعد از بررسی مسیرها مختلف مسیر بندر شاپور به بندر گز را به عنوان

بهترین مسیر معرفی کرد و علل آن را طی گزارش فصل اول فاز صفر پروژه ارائه و پس از تایید آن توسط دولت اقدام به نقشه برداری مسیر و ارائه برآورد از هزینه اجرای پروژه نمود البته در این گزارش یک برآورد کلی از هزینه سایر مسیرهای قابل قبول ارائه شده بود که اسناد آن به طور کامل در آرشیو راه آهن ایران موجود است و اینجانب امیرضا جوادی در سال 1371 کی این گزارش را در آرشیو راه آهن ایران شخصاً "ملاحظه و مطالعه اجمالی" کرد.

پس علیرغم ادعای بعضی افراد از قول یک نظامی بازنیسته مبنی بر اینکه نقشه این راه آهن توسط انگلستان در یک کاغذ آبی رنگ به رضا شاه داده شده و او نیز همان کاغذ را به وزارت راه داده و همان کاغذ آبی رنگ در مجلس ارائه شده به هیچ وجه درست نیست و از سوی دیگر اینکه آدولف هیتلر از رضا شاه خواسته این راه آهن را بکشد تا از این طریق به شوروی حمله کند هم صحبت ندارد چون در زمان مسیریابی هیتلر در آلمان هیچ سمتی نداشته و تازه از زندان آزاد شده بود و در سال 1933 به صدر اعظمی آلمان رسید لذا انگلیسی‌ها و آلمانی‌ها هیچ نقشی در مسیریابی این خط آهن نداشتند.

دلایل برتری مسیر بندر شاپور به بندر گز (کریدور جنوب به شمال راه آهن سراسری) نسبت به سایر مسیرها به طور خلاصه عبارتند از:

- 1 این مسیر هم امکان وصل شدن به دریای آزاد را ایجاد می کند هم امکان دسترسی از راه خشکی به کشورهای دیگر.
- 2 این کریدور از رشته کوه زاگرس و البرز پر جمعیت ترین قسمت کشور است می گذرد.(به نقشه جمعیتی توجه شود).
- 3 حدود یک سوم این مسیر از دشت خوزستان عبور می کند که به علت مسطح بودن و دسترسی به مصالح و آب هزینه احداث آن را در این مناطق کاهش می دهد.
- 4 طول این مسیر کوتاه تر از بیشتر مسیرها می باشد ولی از نظر جمعیتی پوشش بیشتری را دارد.
- 5 اگر بنا باشد که کشور عراق (که آن زمان تازه استقلال یافته بود) راه آهن احداث کند قطعاً این راه آهن از کنار خلیج فارس آغاز می شد و امکان وصل کردن این راه آهن به راه آهن سراسری ایران وجود داشت.
- 6 با توجه به اینکه تعداد زیادی از مردم برای اینجام فریضه حج به عربستان می رفتند این مسیر می توانست در حمل و نقل مسافر در مسیر عربستان نیز دارای مزیت بیشتری نسبت به سایر مسیرها باشد.
- 7 با توجه به وجود نفت در دشت خوزستان و نیاز کشور به سوخت از راه آهن می شد برای حمل این ماده حیاتی نیز استفاده کرد.
- 8 این مناطق به علت وجود منابع ، جمعیت و کشاورزی پتانسیل و مزیت نسبی بیشتری نسبت به سایر نقاط کشور برای سرمایه گذاری داشتند و راه آهن می توانست نقش مهمی را در این زمینه ایفا کند.

اما از نظر نظامی و سیاسی نیز این کریدور مسیر بهتری بود و رضاشاه با آن موافقت بیشتری داشت چون :

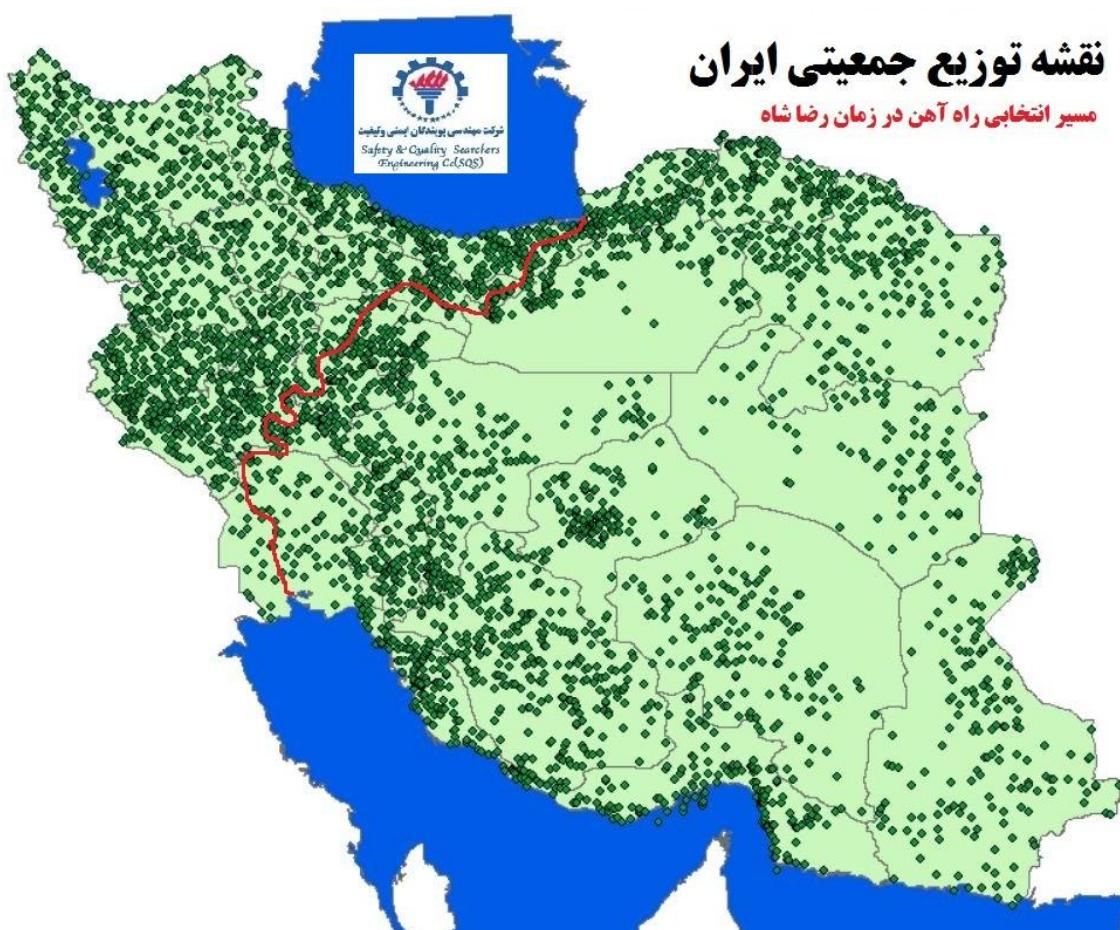
- 1 از راه دریا به شوروی وصل می شد و این موضوع خطر استفاده روسها از آن را کاهش می داد چون استفاده روسها از گرگان برای تهاجم به کشور منطقی نبود.
- 2 از مناطقی عشایری می گذشت که کنترل آن برای دولت ایران برای ایجاد امنیت از اهمیت زیادی برخوردار بود.
- 3 به علت عبور آن از مناطق کوهستانی امکان قطع سریع ارتباط در صورت حمله انگلیسی‌ها از جنوب و روسها از شمال وجود داشت. (هرچند به علت سرعت حمله روسها و انگلیسی‌ها به طور همزمان امکان قطع راه آهن برای ایران فراهم نشد)

4- در شرایط آن روز جهان امکان اتحاد انگلستان و روسیه بعید به نظر می رسید لذا هر دو طرف می توانستند از آن بر ضد دیگری استفاده کنند در این صورت لذا این مسئله باعث می شد هر دو طرف با احتیاط بیشتری در ارتباط با مسائل ایران با آن برخورد کنند.

5- باعث می شد در صورتیکه انگلستان تصمیم به جداسازی خوزستان را داشته باشد (همانطور که یکبار با ایجاد غائله شیخ خزئل سعی در جداسازی این بخش از کشور نموده بود) بتوان به سرعت از تهران و مناطق مرکزی نیرو به این قسمت از کشور اعزام کرد و اگر روس ها بخواهند در مناطق شمالی بحران ایجاد کنند از جنوب نیرو اعزام شود.

نقشه توزیع جمعیتی ایران

مسیر انتخابی راه آهن در زمان رضا شاه



توضیم تصویر: نقشه جمعیتی ایران همانطور که مشاهده می شود بیشترین جمعیت ایران در طول رشته کوه البرز و زاگرس زندگی می کنند مسیر کشیده شده برای راه آهن سراسری در سال 1305 ضمن پوشش بیشترین جمعیت ایران کمترین مسافت ممکن را هم طی می کرد. لازم به ذکر است نقشه های جمعیتی فوق مربوط به سال 95 است اما بطور کلی الگو های جمعیتی تغییر قابل ملاحظه ای نداشته است.

شایان ذکر است در بعضی از کتاب‌ها افرادی ادعا کرده‌اند که برای احداث راه آهن مراکز نظامی ایران به مشاوره گرفته نشده‌اند و دلیل آن را این عنوان می‌کنند که طرحی را در رکن سوم ستاد کل ارتش در ارتباط با این راه آهن مربوط به آن تاریخ مشاهده نکرده (کتاب کهنه سرباز خاطرات سرهنگ غلام رضا مصوّر رحمانی)، که این مسئله به هیچ وجه نمی‌توانست درست باشد چرا که طرح‌های عملیاتی جز مدارک سری می‌باشد و برای هرکسی قابل دسترسی نیست و در بایگانی‌های ویژه نگهداری می‌شود تازه این استناد مربوط به سال 1305 بوده چطور می‌توان انتظار داشت که سوابق آن حدود 30 سال بعد در دسترس همگان باشد؟، بعلاوه خود رضا شاه یک نظامی بود و به ملاحظات نظامی اهمیت زیادی می‌داد به علاوه شخصاً "فرمانده قشونی" بود که اقدام به سرکوب شیخ خزئل در خوزستان و اسماعیل آقا سیمیتکو در آذربایجان نموده بود و جدایی خواهان گیلان که مایل به ایجاد یک جمهوری در گیلان و مازندران بودند و کلنل محمد خان پسیان در خراسان به دستور او قلع و غم شده بودند لذا وی با توجه به این پیشینه به طور قطع با دید نظامی مسیر پیشنهادی شرکت آمریکایی را قبول کرده و هرکسی کمترین اطلاعات نظامی داشته باشد معترف است این مسیر از نظر نظامی نیز مسیر صحیحی بوده است.

البته مسیر شمال به جنوب نیز دارای نقایصی می‌باشد که مهمترین آنها عبارتند از:

- 1 این مسیر از مناطق صعب العبور و کوهستانی در استان‌های لرستان و مازندران عبور می‌کرد که نیاز به احداث پل‌ها و ابنيه فنی متعدد بود که از نظر فنی احداث آن را بسیار مشکل می‌کرد.
- 2 شبیز زیاد این مسیر باعث می‌شد که مجبور به استفاده از لوکوموتیو‌های قوی تری باشیم و محدودیت در تعداد واگن‌ها ایجاد می‌کرد.
- 3 بهتر بود از نظر نظامی نقطه شروع در محلی باشد که در صورت هجوم دشمن بتوان با خراب کردن یک یا دو پل در نزدیک ترین محل به محل پیاده شدن دشمن مانع استفاده دشمن از آن شد به این منظور محل‌هایی بهتر بود که در فاصله 30 ال 40 کیلومتری راه آهن از کوهستان عبور می‌کرد.
- 4 این راه آهن می‌توانست مورد سو استفاده انگلستان و شوروی قرار بگیرد کما اینکه در شهریور 20 این موضوع اتفاق افتاد.

البته در احداث راه آهن سراسری باید توجه داشت محدودیت زیادی سرراحت احداث این خط آهن بود:

- 1 بودجه مهمترین محدودیت این طرح بود این موضوع باعث می‌شد که ناچار از کوتاه ترین و اقتصادی ترین مسیر انتخاب شود.

- عدم وجود تجهیزات کامل برای احداث راه آهن. 2
- مخالفت انگلستان و روسیه با احداث راه آهن سراسری در ایران و کارشناسی آنها با احداث این راه آهن چون هر طرف فکر می کردند طرف مقابل می تواند از آن به نفع خود بهره برداری کند. 3
- اعمال نفوذ سیاستمداران در مجلس به نفع انگلستان و تلاش آنها برای کشیدن راه آهن از غرب به شرق که باعث کارشناسی در انجام پروژه می شد. 4
- عدم وجود نیروی متخصص در داخل برای احداث این راه آهن. 5

شایعات درباره احداث راه آهن سراسری ایران

یکی از شایعات در مورد راه آهن ایران این است که این راه آهن ایران توسط آلمانی ها احداث شد. این شایعه به هیچ وجه درست نیست هر چند در احداث راه آهن سراسری ایران مهندسان آلمانی و اتریشی حضور داشتند اما بنا بر اسرار رضا شاه مبنی بر عدم استفاده از شرکتهای کشورهایی که سابقه استعماری و منافعی در ایران دارند مانند انگلستان، فرانسه، روسیه و ... قرارداد با یک شرکت دانمارکی به نام کمپساکس بسته شد. شرکت کمپساکس در احداث راه آهن ترکیه هم نقش بسیار مهمی داشت و کارنامه قابل قبولی از خود ارایه کرده بود. شرکت کمپساکس در اروپا به علت نحوه کار بویژه در موردمجمع آوری اطلاعات جغرافیایی و نقشه برداری و ساخت و ساز جاده مشهور بود و هست. با توجه به وسعت پروژه و نیاز به کار تخصصی و تجهیزات راه آهن و لکوموتیو این شرکت اقدام به انعقاد قرارداد با بیش از 40 شرکت مختلف از کشورهای مختلف اروپایی مخصوصاً شرکت هایی از کشورهایی که سابقه استعماری در ایران نداشتند و آمریکا نمود. شاید یکی از علی که مردم ایران آلمان ها را به عنوان سازنده راه آهن ایران می شناسند طراحی و ساخت پل ورسک یکی از شاهکارهای مهندسی پل بوسیله یک مهندس اتریشی به نام لادیسلاوس فون رابسویچ (L. Von Robcevidc) می باشد همچنین شایعه انگلیسی ها مبنی بر ساخت راه آهن توسط آلمانها به قصد حمله به روسیه انجام شده که با توجه به آنچه گفته شد صحیح نیست.

شایعه دیگر تمایل انگلیسی ها به ایجاد راه آهن در ایران بود که به هیچ وجه درست نیست راه آهن عامل توسعه صنعتی و ایجاد امنیت است حال اینکه این موضوع با منافع انگلستان در خاورمیانه در تضاد بود و انگلیسی ها تمام تلاش خود را برای کارشناسی انجام دادند که در بخش های قبلی توضیح داده شد.

شایعه ای که بویژه در سال های اخیر گفته می شود تصمیم هیتلر به استفاده از ایران به عنوان یکی از محورها برای حمله به روسیه بود که برای این کار طرح احداث راه آهن را ارایه کردند هیتلر در سال 1933 در آلمان به مقام صدر عظمی رسید در حالیکه مطالعات راه آهن ایران سالها قبل توسط شرکت آمریکایی یونس انجام شده و مسیر مشخص گردیده بود و در 1933 قرارداد احداث با شرکت دانمارکی کمپساکس امضا و شروع به کار شد . قبل از 1933 عملاً هیتلر قدرت و نفوذی چندانی نداشت که بتواند این موضوع را به رضا شاه تحمیل کند به علاوه آلمان بعد از جنگ جهانی اول بشدت محدود شده و نقش پررنگی در مسایل بین المللی بویژه خاورمیانه نداشت. بی شک علت استفاده رضا شاه از مهندسان آلمانی و اتریشی در ساخت زیرساخت های صنعتی ایران همین موضوع ضعف آلمان و نداشتن سابقه استعماری در ایران و خاورمیانه و نفرت آنها از انگلیسی ها و روس ها از یکسو و از سوی دیگر تعهد کاری مهندسان اتریشی و آلمانی بود اما مطالعات و احداث راه آهن به آنها واگذار نشد.

طول خطوط راه آهن ایران

به عنوان آخرین سوال طول راه آهن ایران چند کیلومتر است؟

علیرغم ساقه بیش از 80 ساله راه آهن در ایران توسعه راه آهن به مساحت آن بسیار ناچیز است. بویژه با توجه به درآمد ارزی کشور از فروش نفت در بعد از انقلاب توسعه راه آن به طور شایسته ای انجام نشده.

مجموع طول خطوط راه آهن ایران (معادل یک خطه) در قبل از انقلاب (تا سال 57) معدل 4565 کیلومتر بوده که عمدتاً خطوط اصلی بوده و در چهل سال بعد از انقلاب با احتساب پروژه های آغاز شده در قبل از انقلاب مجموع طول خطوط راه آهن احداث شده بعد از انقلاب 5528 کیلومتر معادل یک خطه بوده که 3390 کیلومتر آن اصلی و مابقی خط دوم و خطوط فرعی بوده لذا مجموع طول راه آهن اصلی و فرعی را به 12998 کیلومتر رسانده .

از مجموعه 12998 کیلومتر طول راه آهن ایران 7367 کیلومتر آن اصلی و 1792 کیلومتر آن خط دوم و مابقی صنعتی یا تجاري و یا مانوری بوده .

نتیجه گیری:

هر دانشجوی رشته مهندسی صنایع ، عمران و برنامه ریزی می دارد که در یک مسئله برنامه ریزی خطی و در مدل های برنامه ریزی حمل و نقل لزوماً جواب بدست آمده بهترین جواب نیست، بلکه یک جواب قابل قبول است . و در موقع انتخاب یک آلترناتیو از میان آلترناتیو های مختلف همیشه شما با یک تابع هدف و یکسرس محدودیت روبرو هستید و هیچ وقت نمی توان با داشتن تعداد زیادی محدودیت مقدار تابع هدف را بینهایت کرد. این موضوع در ارتباط با راه آهن ایران نیز مصدق دارد یعنی نمی توان مسیری انتخاب کرد که تمام متغیر ها را به بهترین حالت ارضا نماید در حالیکه با محدودیت بودجه، تکنولوژی ، نیروی انسانی ، مسایل سیاسی و نظامی، جمعیتی و غیره روبرو هستید و به هر حال با توجه به محدودیت ها باید بعضی موارد را نادیده گرفت گذشته از این موضوع متغیر های اقتصادی و سیاسی به طور ماهیت تصادفی داشته و قابل پیشビینی دقیق نیستند لذا در زمان طراحی راه آهن ایران نمیشد پیش بینی کرد در کمتر از 10 سال دیگر آلمان جنگ جهانی را آغاز و سپس به شوروی حمله می کند و انگلستان و آمریکا با شوروی متحد شده ایران به اشغال در می آید و از این راه آهن برای مقاصد آنها استفاده می شود. اتفاقات هر زمان را باید با توجه به شرایط همان زمان تحلیل کرد . یکی از ویژگی های اخلاقی ما ایرانی ها این است که در بسیاری از موارد سطحی و سیاه و سفید به موضوع نگاه می کنیم و برای نظر دادن در مورد یک موضوع علیرغم گفته مولای متقیان به کوینده توجه می کنیم نه به خود کلام و در مورد یک کار به عمل کننده توجه داریم نه به عمل انجام شده.

شکی نیست که وجود راه آهن سراسری در جنگ جهانی دوم یکی از دلایل اشغال ایران بود (ولی تنها دلیل نبود) باید توجه داشت که حتی اگر این راه آهن وجود نداشت باز ایران بهترین مسیر برای رساندن تسليحات، سوخت و مواد غذایی به روسیه بود و به هر حال اشغال می شد . اما این راه آهن باعث توسعه کشور هم شد فراموش نکنیم در اوسط دهه 70 میلادی به گواهی بانک جهانی و اکونومیست ایران پنجمین کشور صنعتی و قدرت اقتصادی آسیا و هفتمین کشور صنعتی و قدرت اقتصادی در بین کشور های آسیا و آفریقا بود هر چند راه آهن عامل اصلی این توسعه نبود ولی قطعاً در ایجاد آن نقش داشت.

در بعضی از کتاب‌ها عنوان شده ایران می‌باید هنگام اشغال اقدام به خراب کردن پل‌های راه آهن و بی استفاده کردن آن می‌نمود همسر رضا شاه در کتاب خاطرات خود نوشت که بزرگترین تاسف رضا شاه خراب نکردن پل ورسک و سایر پل‌های ارتباطی راه آهن سراسری بوده که متفقین نتوانند از آن استفاده کنند.

خوب‌بختانه اشتباه ویران کردن پل‌ها انجام نشد. چون این موضوع باعث صرف نظر کردن متفقین از اشغال ایران نمی‌شد که هیچ کشور ایران جز کشورهای متخاصم متفقین قرار می‌داد و بهانه‌ای برای تجزیه ایران به دست این کشورها می‌داد.

شایان ذکر است در جریان اشغال ایران توسط متفقین با توجه به بی‌طرفی ایران که در سال ۱۳۱۸ اعلام شده بود، آنها متعهد به حفظ تمامیت ارضی کشور پرداخت غرامت به ایران شدند. طی معاهده‌ای در سال ۱۳۲۱ شوروی متعهد شد به ازای هر تن باری که از ایران برای آن کشور حمل می‌شد مبلغی را به عنوان غرامت به ایران پرداخت کند که ۴۰ درصد آن به دلار و ۶۰ درصد بقیه با طلا جبران شود (نقل از مذاکرات مجلس مندرج در روزنامه اطلاعات ۱۶ آبان ۲۹) هر چند این طلا که میزان آن حدود ۱۲۵۰۳ کیلو گرم بود و هرگز توسط روسیه به ایران تحويل نشد و این میزان طلا را به اضافه بهره آن را ایران از روسیه طلب دارد و متأسفانه من در هیچ منبعی نیز مشاهده نکردم که ۴۰ درصد بخش دلاری این غرامت نیز توسط شوروی به ایران پرداخت شده باشد اما اگر در ایران دولت قوی سر کار بود با گرفتن این هزینه می‌توانست بخشی از تلفات جنگ را جبران کند. همچنین آمریکایی‌ها در ۱۱ خرداد ۱۳۲۶ بابت استفاده از راه آهن ایران مبلغ ۴۰۰ هزار دلار (معادل ۳۷۹ کیلو طلا در آن زمان) به ایران پرداخت کردند.

امیدوارم مطالب این مقاله مورد استفاده کارشناسان در امر برنامه ریزی حمل و نقل و دانشجویان قرار گیرد. در خاتمه ذکر مطالب گفته شده در این مقاله با ذکر منبع و نام نویسنده امیررضا جوادی آزاد می‌باشد. امانت داری رسم جوانمردان است.

امیررضا جوادی

دانشجوی دکتری مهندسی صنایع - مدرس دانشگاه

مدیر عامل شرکت مهندسی پویندگان ایمنی و کیفیت

منابع :

, by Michal Pioro , Morgan Kaufmann Publishers , 2011 Fundamentals of Transportation .1

Introduction of highway design guide , by Jim Motavalli, University of California Press, 2003 .2

- 4- رمضانی، روح الله؛ سیاست خارجی ایران، آمریکا، 1966
- 5- پهلوان، کیوان؛ رضا شاه از اشتر تا الاشت، تهران، نشر آرون، 1383، چاپ اول،
- 6- کاتوزیان، محمد علی همایون؛ اقتصاد سیاسی ایران، ترجمه محمد رضا فیسی و کامبیز عزیزی، تهران، نشر مرکز، چاپ چهارم، 1373
- 7- کتابچه ها و اسناد موجود در آرشیو راه آهن جمهوری اسلامی
- 8- افسانه طلاهای ایران (ف. جوانشیر)
- 9- جزوی های درسی و درس نامه های امیرضا جوادی برای تدریس دروس اقتصاد مهندسی و ارزیابی اقتصادی طرح ها

كلمات کلیدی : مسیر صحیح راه آهن سراسری ایران ، ملاحظات اقتصادی در تعیین مسیرها و کریدورهای ارتباطی ، تحلیل مسیر راه آهن ایران ، علت انتخاب مسیر راه آهن شمال به جنوب ، تاریخچه ساخت راه آهن سراسری ایران تجزیه تحلیل انتخاب و مسیر یابی راه آهن سراسری ایران ، مبانی مسیریابی در احداث راه ها و شاهراه ها ، برنامه ریزی حمل و نقل ، بهترین مسیر برای راه آهن سراسری ایران ، تحلیل مسیر شرق به غرب راه آهن ایران. مزایای احداث راه آهن ایران آیا بهترین مسیر برای راه آهن ایران مسیر شرق به غرب بود؟ چرا مسیر راه آهن ایران جنوب به شمال انتخاب شد. مزایای استفاده از راه اهن برای حمل بار، هزینه حمل بار با راه آهن، اقتصاد راه آهن ، مطالعات راه آهن نقش انگلیسی ها (انگلستان) در احداث راه آهن ایران چرا راه آهن سراسری از جنوب به شمال کشیده شد؟ چه شرکتی راه آهن سراسری ایران را احداث کرد؟ تاریخچه راه آهن در ایران طول خطوط راه آهن ایران در حال حاضر چند کیلومتر است؟ نقش آلمان در احداث راه آهن سراسری ایران، پل ورسک چگونه ساخته شد؟ هزینه احداث راه آهن سراسری ایران چقدر بود؟ طول راه آهن ایران چند کیلومتر است؟ مزایای احداث راه آهن چرا راه آهن ایران از شمال به جنوب است؟ درس نامه رشته عمران راه و جاده ، درسنامه رشته راه و ساختمان خطوط ریلی ، نحوه مسیریابی خطوط ریلی مهندسی راه مقاله روش هایی تعیین مسیر جاده و راه آهن ، مهندسی حمل و نقل ، تاریخچه احداث راه آهن مقاله



EDV