



ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان خراسان رضوی



سازمان جهاد دانشگاهی
استان خراسان رضوی

طرح پژوهشی

بازنگری مطالعات و سند آمایش استان خراسان رضوی

کارفرما: سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان خراسان رضوی

مجری: سازمان جهاد دانشگاهی خراسان رضوی

۶- تحلیل ویژگی‌های زیربنایی استان (حمل و نقل و ارتباطات و انرژی..)

۶-۱- تحلیل وضعیت حمل و نقل

زمستان ۱۴۰۱

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱-۱-۶-۱	بررسی و تحلیل احکام اسناد فرادست، قوانین و مقررات و مصوبات مهم مرتبط با بخش حمل و نقل..... ۱
۱-۶-۲-۱	بررسی و تحلیل آموزه‌های مطالعات پیشین آمایش سرزمین، آموزه‌های تجارب بین‌المللی و سایر مطالعات مرتبط بخشی به منظور ساماندهی فضایی بخش حمل و نقل در استان و منطقه..... ۲۸
۱-۶-۳-۱	بررسی طرح‌ها و برنامه‌های در دست اجرای حوزه حمل و نقل در سطح بین‌الملل و تأثیرات آنها بر حمل و نقل استان و منطقه..... ۴۴
۱-۶-۴-۱	بررسی و تحلیل وضعیت موجود جایگاه و نقش استان در منطقه و جهان با تأکید بر مزیت‌ها و ظرفیت‌های منطقه‌ای استان در کریدورهای ترانزیتی، همکاری‌ها و رقابت‌های منطقه‌ای و جهانی..... ۴۸
۱-۶-۵-۱	بررسی وضعیت شبکه جاده‌ای موجود استان خراسان رضوی..... ۱۰۰
۱-۶-۶-۱	شناخت وضعیت شبکه ریلی (طول شبکه ریلی به تفکیک نواحی ریلی، مسیر خطوط و ایستگاه‌ها در شبکه ریلی)..... ۱۱۶
۱-۶-۷-۱	بررسی وضعیت حمل و نقل هوایی استان خراسان رضوی..... ۱۲۳
۱-۶-۹-۱	میزان تقاضای شیوه حمل و نقل ریلی..... ۱۷۹
۱-۶-۹-۱-۱	تعداد مسافر جابه جاشده از طریق خطوط راه‌آهن..... ۱۷۹
۱-۶-۹-۱-۲	میزان بار جابه‌جا شده از طریق خطوط راه‌آهن ناحیه خراسان..... ۱۸۴
۱-۶-۹-۱-۳	میزان بار ترانزیت شده از طریق خطوط راه‌آهن ناحیه خراسان..... ۱۸۹
۱-۶-۱۰-۱	بررسی تقاضای شیوه حمل و نقل هوایی در استان خراسان رضوی..... ۱۹۰
۱-۶-۱۱-۱	بررسی وضعیت موجود تقاضای حمل و نقل در سطح استان و منطقه طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹..... ۱۹۹
۱-۶-۱۲-۱	ارزیابی و تحلیل روند توسعه زیرساخت‌های مختلف حمل و نقل در سطح استان..... ۲۰۵
۱-۶-۱۳-۱	سطح بندی شبکه حمل و نقل بر اساس کارکردهای اصلی و ارزیابی و تحلیل وضعیت دسترسی و برخورداری به زیرساخت‌های مختلف حمل و نقل در مناطق مختلف..... ۲۲۰
۱-۶-۱۴-۱	تحلیل ساختار و سازمان فضایی وضع موجود بخش حمل و نقل در پهنه سرزمین..... ۲۴۱
۱-۶-۱۵-۱	بررسی و تحلیل جایگاه، آثار و پیامدهای بخش حمل و نقل از لحاظ اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیط زیستی در پهنه سرزمین..... ۲۴۴
۱-۶-۱۶-۱	بررسی و تحلیل تعارضها، عدم توازنها و عدم تعادل‌های بین بخشی- بین منطقهای در بخش حمل و نقل (از بعد چشم اندازها، راهبردها، پیامدها، پیوندهای پسین و پیشین، انتظارات متقابل و...)..... ۲۶۱
۱-۶-۱۷-۱	ارائه مناطق همگن عملکردی بخش حمل و نقل..... ۲۷۰
۱-۶-۱۸-۱	شناسایی، واکاوی و تحلیل راهبردی (نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها) بخش حمل و نقل و ریشه یابی بحرانهای فعلی و احتمالی..... ۲۷۴
۳۲۴	منابع..... ۳۲۴

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۰۱. رویکرد و اقدامات آمایش سرزمین در فرانسه	۳۱
جدول ۰۲. سیر تحولات برنامه ریزی منطقه‌ای در انگلستان	۳۲
جدول ۰۳. طرحهای مصوب جاده‌های در پیوست اسناد قانون بودجه کشور ۱۴۰۱	۴۴
جدول ۰۴. جدول فهرست طرحهای حوزه فنی و زیربنایی راه‌آهن (اعم از در حال بهره برداری، در حال ساخت، و در حال طراحی) استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰	۴۶
جدول ۰۵. جدول فهرست طرحهای حوزه معاونت بازرگانی و بهره برداری راه‌آهن استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰	۴۷
جدول ۰۶. جدول فهرست طرحهای در حال انجام حوزه معاونت مسافری راه‌آهن استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰	۴۷
جدول ۰۷. فهرست طرحهای دارای اولویت بالا شبکه ریلی افغانستان	۷۱
جدول ۰۸. جدول فهرست طرحهای دارای اولویت متوسط شبکه ریلی افغانستان	۷۱
جدول ۰۹. فهرست تفاهم‌نامه‌ها، موافقت‌نامه‌ها و پروتکل‌های اداره خط آهن افغانستان با نهادهای داخلی و خارجی	۷۱
جدول ۰۱۰. جدول میزان سرمایه‌گذاری ضروری در بخش‌های حوزه حملونقل افغانستان طی سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۳۶	۷۶
جدول ۰۱۱. جدول اولویتهای سرمایه‌گذاری در توسعه حمل و نقل جاده‌ای کشور افغانستان تا سال ۲۰۳۶ میلادی	۷۶
جدول ۰۱۲. جدول روند واردات ترکمنستان از کشورها در سالهای ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ میلادی (واحد: میلیون دلار)	۸۶
جدول ۰۱۳. جدول صادرات ترکمنستان از کشورها در سالهای ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ میلادی (واحد: میلیون دلار)	۸۷
جدول ۰۱۴. جدول طبقه بندی عملکردی راه‌ها	۱۰۱
جدول ۰۱۵. طول انواع راه‌های استان خراسان رضوی و مقایسه با کل کشور در سال ۱۳۹۹ (واحد: کیلومتر)	۱۰۲
جدول ۰۱۶. درصد هر یک از راه‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹	۱۰۳
جدول ۰۱۷. جدول طول راههای شریانی و ترانزیتی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ و مقایسه با کل کشور (واحد: کیلومتر)	۱۰۵
جدول ۰۱۸. جدول طول و سهم انواع راه‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ به تفکیک شهرستانها (واحد: کیلومتر)	۱۰۷
جدول ۰۱۹. جدول تعداد متوفیات ناشی از تصادفات رانندگی در استان خراسان رضوی و مقایسه با کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: نفر)	۱۱۱
جدول ۰۲۰. جدول تعداد مصدومین ناشی از تصادفات رانندگی در استان خراسان رضوی و مقایسه با کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: نفر)	۱۱۴
جدول ۰۲۱. جدول طول خطوط راه‌آهن ناحیه خراسان و مقایسه آن با کل نوحی کشور در سال ۱۳۹۹	۱۱۷
جدول ۰۲۲. جدول مسیرهای پروازی داخلی حال حاضر فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد	۱۲۶
جدول ۰۲۳. جدول مسیرهای پروازی خارجی فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد از ابتدای سال ۱۳۹۸	۱۲۶
جدول ۰۲۴. جدول مسیرهای پروازی داخلی حال حاضر فرودگاه شهدای سبزوار	۱۲۷
جدول ۰۲۵. جدول تعداد مسافر جابجا شده با وسایل حمل و نقل عمومی در استان خراسان رضوی به تفکیک درون استان و برون استان طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ و مقایسه با کشور (واحد: هزار نفر)	۱۳۲

- جدول ۲۶. جدول تعداد مسافر جابهجا شده در استان خراسان رضوی طی سالهای ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ به تفکیک شهرستانها..... ۱۳۵
- جدول ۲۷. جدول تعداد سفر انجام شده و تعداد مسافر جابهجا شده با وسایل نقلیه عمومی در استان خراسان رضوی طی سالهای ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ به تفکیک نوع وسیله نقلیه (واحد: هزار سفر - هزار نفر) ۱۴۶
- جدول ۲۸. جدول میزان بار حمل شده جاده‌ای در استان خراسان رضوی به تفکیک درون استانی و برون استانی و مقایسه با کشور طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: هزار تن) ۱۴۹
- جدول ۲۹. جدول میزان بار حمل شده در استان خراسان رضوی طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ به تفکیک شهرستانها (واحد: تن) ۱۵۱
- جدول ۳۰. جدول گروه کالاهای حمل شده توسط بخش جاده‌ای استان خراسان رضوی در سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: هزار تن)..... ۱۶۲
- جدول ۳۱. جدول موقعیت و وضعیت بازارچه های مرزی استان خراسان رضوی ۱۶۶
- جدول ۳۲. جدول کل مسافرین عبوری از پایانه‌های مرزی جاده‌ای استان خراسان رضوی به تفکیک نقاط مرزی طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ ۱۶۹
- جدول ۳۳. جدول میزان ترانزیت ورودی و خروجی کالا از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ به تفکیک نقاط مرزی (واحد: تن)..... ۱۷۱
- جدول ۳۴. جدول میزان واردات و صادرات کالا از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ به تفکیک نقاط مرزی (واحد: تن) ۱۷۶
- جدول ۳۵. جدول تعداد کل مسافر جابجا شده از مبدأ (خارج شده از ایستگاه) توسط ایستگاههای راه‌آهن ناحیه خراسان و مقایسه آن با کل کشور طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ ۱۸۰
- جدول ۳۶. جدول کل مسافر جابجا شده (مسافر ورودی و خروجی) توسط ایستگاههای واقع در محدوده استان خراسان رضوی طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ ۱۸۱
- جدول ۳۷. جدول تعداد مسافر جابجا شده توسط قطار حومه‌های مشهد - سرخس در سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ ۱۸۳
- جدول ۳۸. جدول میزان بار جابه جا شده از ایستگاههای راه‌آهن خراسان و مقایسه با کشور طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ ۱۸۴
- جدول ۳۹. جدول میزان بار جابجا شده توسط ایستگاهها و سایت‌های تخلیه و بارگیری واقع در محدوده استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ ۱۸۵
- جدول ۴۰. جدول میزان بار جابه جا شده توسط ایستگاههای راه‌آهن ناحیه خراسان رضوی طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ بر حسب گروه بار (واحد: تن) ۱۸۷
- جدول ۴۱. جدول میزان ترانزیت ورودی و خروجی بار از ایستگاه راه آهن سرخس در طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: تن)..... ۱۹۰
- جدول ۴۲. جدول تعداد مسافران جابه جا شده از فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ ۱۹۱
- جدول ۴۳. جدول درصد تغییرات تعداد پروازها در سال ۱۳۹۹ یا زمان شیوع کرونا نسبت به سال ۱۳۹۸ ۱۹۲
- جدول ۴۴. جدول مقایسه تعداد مسافران جابهجا شده از فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی و کل کشور طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ ۱۹۳
- جدول ۴۵. جدول میزان بار جابه جا شده از فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹ ۱۹۶

- جدول ۴۶. جدول مقایسه میزان بار جابه جا شده از فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی و کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹..... ۱۹۸
- جدول ۴۷. جدول تعداد مسافر و تناژ بار جابجا شده توسط شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در استان خراسان رضوی در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹..... ۲۰۰
- جدول ۴۸. جدول تعداد مسافر جابجا شده توسط شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در استان خراسان رضوی و مقایسه با کل کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: نفر)..... ۲۰۲
- جدول ۴۹. جدول میزان بار جابجا شده (بر حسب تن) توسط شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در استان خراسان رضوی و مقایسه با کل کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹..... ۲۰۴
- جدول ۵۰. جدول میزان توسعه و درصد رشد طول راه‌های استان خراسان رضوی (بدون راه‌های فرعی و روستایی) طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: کیلومتر)..... ۲۰۶
- جدول ۵۱. جدول تعداد شرکت‌ها و مؤسسات فعال حوزه حمل‌ونقل بار و مسافر استان خراسان رضوی و مقایسه با کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹..... ۲۰۷
- جدول ۵۲. جدول پایانه های فعال استان خراسان رضوی و مقایسه با کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹..... ۲۱۰
- جدول ۵۳. وضعیت پایانه های عمومی کالا در استان خراسان رضوی تا پایان سال ۱۳۹۹..... ۲۱۲
- جدول ۵۴. تعداد پایانه های مسافری در سطح استان خراسان رضوی تا پایان سال ۱۳۹۹..... ۲۱۳
- جدول ۵۵. جدول طول خطوط راه‌آهن خراسان و مقایسه آن با کشور طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ (واحد: کیلومتر)..... ۲۱۵
- جدول ۵۶. جدول میزان توسعه و درصد رشد طول خطوط ریلی راه‌آهن خراسان در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: کیلومتر)..... ۲۱۵
- جدول ۵۷. جدول تعداد پروازهای فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی و مقایسه با کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹..... ۲۱۸
- جدول ۵۸. جدول میزان توسعه و درصد رشد تعداد پروازهای فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی (فرودگاه بین‌المللی مشهد و فرودگاه سبزوار) و کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۸..... ۲۱۹
- جدول ۵۹. جدول درصد تغییرات تعداد پروازها در سال ۱۳۹۹ یا زمان شیوع کرونا نسبت به سال ۱۳۹۸..... ۲۱۹
- جدول ۶۰. جدول میزان دسترسی شهرستان‌های استان خراسان رضوی به انواع راه‌ها (تراکم راه) در سال ۱۳۹۹ (واحد: درصد)..... ۲۲۲
- جدول ۶۱. میزان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین ایستگاه ریلی استان در سال ۱۴۰۰..... ۲۳۱
- جدول ۶۲. میزان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین فرودگاه استان در سال ۱۴۰۰..... ۲۳۵
- جدول ۶۳. رتبه بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست خراسان رضوی در کل کشور (بر اساس میانگین ۷ ساله ۱۳۹۰-۱۳۹۷)..... ۲۴۸
- جدول ۶۴. شاخص بهره وری نیروی کار طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (۱۰۰=۱۳۹۵)..... ۲۵۱
- جدول ۶۵. شاخص بهره وری سرمایه طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (۱۰۰=۱۳۹۵)..... ۲۵۲
- جدول ۶۶. شاخص بهره وری کل طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (۱۰۰=۱۳۹۵)..... ۲۵۲
- جدول ۶۷. سهم شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر گروه حمل و نقل و انبارداری کشور طی بازه سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹..... ۲۵۴
- جدول ۶۸. مصرف انرژی به تفکیک بخش‌های مختلف (میلیون بشکه معادل نفت خام)..... ۲۵۶
- جدول ۶۹. مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش‌های مختلف (میلیون بشکه معادل نفت خام)..... ۲۵۶

- جدول ۷۰. سهم بخش حملونقل در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای (درصد) ۲۵۹
- جدول ۷۱. سهم بخشهای مختلف حمل و نقل در جابجایی مسافر طی بازه ۱۰ ساله ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ (واحد: درصد) .. ۲۶۲
- جدول ۷۲. جدول سهم بخشهای مختلف حمل و نقل در جابجایی بار طی بازه ۱۰ ساله ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ (واحد: درصد) ۲۶۳
- جدول ۷۳. مشخصات فرودگاههای مسافری فعال استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ ۲۶۸
- جدول ۷۴. نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای بخش حمل‌ونقل استان خراسان رضوی..... ۲۷۵
- جدول ۷۵. جدول میانگین امتیازهای داده شده توسط کارشناسان حوزه‌های مختلف حمل‌ونقل استان خراسان رضوی به عوامل ۲۷۶
- جدول ۷۶. جدول تدوین راهبردهای بخش حمل‌ونقل استان خراسان رضوی با استفاده از مدل SWOT ۲۷۹
- جدول ۷۷. وضعیت شاخصهای حملونقلی استان خراسان رضوی در بین استانهای کشور تا سال ۱۳۹۹ ۳۱۲
- جدول ۷۸. وضعیت شبکه حملونقل استان خراسان رضوی تا سال ۱۳۹۹ ۳۱۳
- جدول ۷۹. وضعیت تقاضا (مسافر و بار) در شبکه حمل و نقل استان خراسان رضوی تا سال ۱۳۹۹ ۳۱۵
- جدول ۸۰. وضعیت دسترسی و بر خورداری مناطق استان خراسان رضوی از شبکه حملونقل در سال ۱۳۹۹ ۳۱۶
- جدول ۸۱. راهبردهای بخش حمل‌ونقل استان خراسان رضوی (با استفاده از مدل SWOT) ۳۱۸

فهرست نقشه ها

صفحه	عنوان
۴	نقشه ۱. نقشه موقعیت ایران در مسیر گذرراههای بین المللی حمل و نقل
۶	نقشه ۲. نقشه گذرراههای ملی منطبق بر گذرراههای ترانزیتی منطقه ای و بین المللی شمالی-جنوبی و شرقی-غربی
۸	نقشه ۳. نقشه گذرراههای بین المللی و ارتباطی نظام سکونتگاهی و مراکز اصلی فعالیت در افق ۱۴۲۴
۵۱	نقشه ۴. نقشه موقعیت کریدور حمل و نقل بین المللی شمال - جنوب
۵۲	نقشه ۵. موقعیت شاخه شرقی کریدور شمال-جنوب در کشور ایران
۵۳	نقشه ۶. نقشه موقعیت کریدور حمل و نقلی اروپا - قفقاز - آسیا (تراسیکا)
۵۴	نقشه ۷. موقعیت کریدور ترانزیتی شرق-غرب
۵۶	نقشه ۸. موقعیت کریدور منطقه ای اسلام آباد - تهران - استانبول (ITI)
۵۷	نقشه ۹. موقعیت کریدور منطقه ای قرقیزستان - تاجیکستان - افغانستان - ایران (KTAI)
۵۸	نقشه ۱۰. نقشه موقعیت کریدور جنوبی آسیا در ایران
۶۰	نقشه ۱۱. موقعیت مسیرهای شبکه بزرگراههای جاده ای آسیا (AH) در کشور ایران
۶۱	نقشه ۱۲. نقشه موقعیت توافنامه عشق آباد
۶۴	نقشه ۱۳. نقشه گذرگاههای مرزی کشور افغانستان
۷۴	نقشه ۱۴. نقشه شبکه ریلی کشور افغانستان و کشورهای پیرامون آن در سال ۱۳۹۹
۷۸	نقشه ۱۵. نقشه کمربند - راه (BRI) چین و افغانستان
۷۸	نقشه ۱۶. نقشه کریدور لاجورد
۷۹	نقشه ۱۷. نقشه کریدور حمل و نقل و ترانزیت بین المللی چابهار (موافقت نامه چابهار)
۷۹	نقشه ۱۸. نقشه کریدور خط آهن پنج جانبه (CHINA + KTAI)
۸۰	نقشه ۱۹. نقشه شمای کلی از طرحهای کلان افغانستان
۸۵	نقشه ۲۰. نقشه موقعیت جاده M37 کشور ترکمنستان
۸۹	نقشه ۲۱. نقشه موقعیت بزرگراه عشق آباد- ترکمن باشی
۹۰	نقشه ۲۲. نقشه راه آهن اینچه برون - اترک - برکت
۹۱	نقشه ۲۳. نقشه مسیر ریلی افغانستان-تاجیکستان- ترکمنستان (TAT)
۹۲	نقشه ۲۴. نقشه مسیر ریلی پرسرعت بین ترکمن آباد و ترکمنباشی در ترکمنستان
۹۳	نقشه ۲۵. نقشه کریدور ترانزیتی دریای خزر- دریای سیاه
۱۰۴	نقشه ۲۶. نقشه راههای استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹
۱۰۶	نقشه ۲۷. نقشه راههای ترانزیتی استان خراسان رضوی تا سال ۱۴۰۰
۱۱۰	نقشه ۲۸. سهم شهرستانهای استان خراسان رضوی از طول انواع راههای جاده ای در سال ۱۳۹۹
۱۱۳	نقشه ۲۹. سهم هر یک از شهرستانهای استان خراسان رضوی از تلفات ناشی از سوانح جاده ای در سال ۱۳۹۹
۱۱۶	نقشه ۳۰. نقشه نواحی شبکه راه آهن کشور در سال ۱۴۰۰
۱۱۸	نقشه ۳۱. نقشه موقعیت ایستگاههای راه آهن واقع در استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹
۱۲۵	نقشه ۳۲. نقشه موقعیت فرودگاههای استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰

نقشه ۳۳. نقشه سهم هر یک از شهرستانهای خراسان رضوی از تعداد مسافر جابجا شده توسط وسایل حمل و نقل عمومی بر حسب درون و برون استانی در سال ۱۳۹۹.....	۱۴۴
نقشه ۳۴. نقشه میزان بار جابجا شده توسط حملونقل جادهای به تفکیک شهرستانهای استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹	۱۶۰
نقشه ۳۵. نقشه موقعیت پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی.....	۱۶۵
نقشه ۳۶. نقشه سطح بندی مراکز شهرستانهای استان خراسان رضوی بر اساس طول انواع راهها در سال ۱۳۹۹.....	۲۳۰
نقشه ۳۷. نقشه زمان دسترسی مراکز شهرستانهای استان خراسان رضوی به نزدیکترین ایستگاه ریلی مسافری استان در سال ۱۴۰۰.....	۲۳۴
نقشه ۳۸. نقشه سطح بندی میزان دسترسی مراکز شهرستانهای استان خراسان رضوی به نزدیکترین فرودگاه فعال مسافری استان در سال ۱۴۰۰.....	۲۳۸
نقشه ۳۹. زمان دسترسی مراکز شهرستانهای استان خراسان رضوی به تنها فرودگاه بینالمللی استان در سال ۱۴۰۰.....	۲۳۹
نقشه ۴۰. سطح بندی میزان دسترسی شهرستانهای استان خراسان رضوی به انواع زیرساختهای حملونقل.....	۲۴۰
نقشه ۴۱. نقشه ساختار فضایی حوزه حمل و نقل استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹.....	۲۴۲
نقشه ۴۲. نقشه وضعیت سطح سرویس محورهای مواصلاتی استان خراسان رضوی مجهز به دستگاه تردد شمار بر اساس ساعت اوج در سال ۱۳۹۹.....	۲۶۵
نقشه ۴۳. نقشه مسیرهای یک خطه و دو خطه ریلی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹.....	۲۶۷
نقشه ۴۴. نقشه وضعیت تراکم انواع راههای استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹.....	۲۶۹
نقشه ۴۵. نقشه مناطق همگن بخش حمل و نقل جادهای استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹.....	۲۷۱
نقشه ۴۶. نقشه مناطق همگن بخش حمل و نقل ریلی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹.....	۲۷۲
نقشه ۴۷. نقشه مناطق همگن حوزه حمل و نقل استان خراسان رضوی (بخشهای جادهای و ریلی) در سال ۱۳۹۹.....	۲۷۳

فهرست اشکال

عنوان	صفحه
شکل ۱. مراکز لجستیک کشور در سال ۱۳۹۷	۱۳
شکل ۲. فهرست صادرات ۱۰ نوع کالای عمده به کشور ایران طی سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹	۶۵
شکل ۳. خلاصه سرمایه‌گذاری در بخش‌های حملونقلی و مدت سرمایه‌گذاری (میلیون دلار) کشور افغانستان	۷۷
شکل ۴. روند تغییرات تعداد متوفیات ناشی از تصادفات استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹	۱۱۲
شکل ۵. روند تغییرات تعداد مصدومین ناشی از تصادفات استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۸	۱۱۵
شکل ۶. نقشه مسیر قطار حومه‌های استان خراسان رضوی (طول: ۱۱۲ کیلومتر)	۱۱۹
شکل ۷. روند تغییرات سهم تعداد مسافر جابجا شده درون استانی و برون استانی خراسان رضوی با وسایل حملونقل عمومی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹	۱۳۳
شکل ۸. سهم هر یک از شهرستان‌های استان خراسان رضوی از تعداد مسافر جابجا شده در سال ۱۳۹۸	۱۴۲
شکل ۹. سهم هر یک از شهرستان‌های استان خراسان رضوی از تعداد مسافر جابجا شده در سال ۱۳۹۹	۱۴۳
شکل ۱۰. روند تغییرات سهم انواع وسایل نقلیه از تعداد سفرهای انجام شده مسافری در استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹	۱۴۷
شکل ۱۱. روند تغییرات سهم انواع وسایل نقلیه از تعداد مسافر جابجا شده در استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹	۱۴۸
شکل ۱۲. روند تغییرات سهم بار حمل شده استان خراسان رضوی به تفکیک درون و برون استانی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹	۱۴۹
شکل ۱۳. سهم هر یک از شهرستان‌های استان خراسان رضوی از میزان بار جابجا شده در سال ۱۳۹۸	۱۵۸
شکل ۱۴. سهم هر یک از شهرستان‌های استان خراسان رضوی از میزان بار جابجا شده در سال ۱۳۹۹	۱۵۹
شکل ۱۵. سهم هر یک از کالاهای حمل شده توسط بخش حمل‌ونقل جاده‌ای در داخل استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۸	۱۶۳
شکل ۱۶. سهم هر یک از کالاهای حمل شده توسط بخش حمل‌ونقل جاده‌ای در داخل استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹	۱۶۳
شکل ۱۷. سهم هر یک از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی در جابه‌جایی مسافر در سال ۱۳۹۸	۱۶۷
شکل ۱۸. سهم هر یک از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی در جابه‌جایی مسافر در سال ۱۳۹۹	۱۶۸
شکل ۱۹. روند تغییرات سهم پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی از کل کشور در زمینه ترانزیت ورودی و خروجی کالا طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹	۱۷۳
شکل ۲۰. سهم هر یک از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی در ترانزیت بار در سال ۱۳۹۸	۱۷۴
شکل ۲۱. سهم هر یک از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی در ترانزیت بار در سال ۱۳۹۹	۱۷۴
شکل ۲۲. روند تغییرات سهم پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی در واردات کالا طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹	۱۷۸
شکل ۲۳. روند تغییرات سهم پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی در صادرات کالا طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹	۱۷۸

- شکل ۲۴. روند تغییرات میزان جابه‌جایی انواع کالاها توسط حمل‌ونقل ریلی استان طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹. ۱۸۸.
- شکل ۲۵. سهم هر یک از انواع کالاهای جابه‌جا شده توسط راه‌آهن ناحیه خراسان در سال ۱۳۹۸. ۱۸۹.
- شکل ۲۶. سهم هر یک از انواع کالاهای جابه‌جا شده توسط راه‌آهن ناحیه خراسان در سال ۱۳۹۹. ۱۸۹.
- شکل ۲۷. روند تغییرات سهم مسافر داخلی و بین‌المللی جابجا شده توسط فرودگاه‌های استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹. ۱۹۲.
- شکل ۲۸. روند تغییرات سهم استان خراسان رضوی از تعداد مسافران داخلی و بین‌المللی جابجا شده توسط خطوط هواپیمایی کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹. ۱۹۴.
- شکل ۲۹. روند تغییرات سهم فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی (فرودگاه بین‌المللی مشهد و فرودگاه سبزوار) از ظرفیت جابجایی مسافر در فرودگاه‌های فعال کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹. ۱۹۵.
- شکل ۳۰. روند تغییرات سهم بار داخلی و بین‌المللی جابجا شده توسط فرودگاه‌های استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹. ۱۹۷.
- شکل ۳۱. روند تغییرات سهم استان خراسان رضوی از میزان بار داخلی و بین‌المللی جابجا شده توسط خطوط هواپیمایی کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹. ۱۹۸.
- شکل ۳۲. روند تغییرات سهم شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در جابجایی مسافر در استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۲۰۳. ۲۰۳.
- شکل ۳۳. روند تغییرات سهم شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در میزان بار جابجا شده در استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۲۰۴. ۲۰۴.
- شکل ۳۴. روند تغییرات طول راه‌های استان خراسان رضوی (بدون راه‌های فرعی و روستایی) طی سال‌های ۱۳۹۰-۲۰۶. ۲۰۶.
- شکل ۳۵. روند تغییرات سهم هر یک از شرکت‌ها و مؤسسات فعال استان خراسان رضوی در سال‌های ۱۳۹۰-۲۰۸. ۲۰۸.
- شکل ۳۶. تغییرات سهم هر یک از شرکت‌ها و مؤسسات فعال حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای استان خراسان رضوی نسبت به کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۲۰۹. ۲۰۹.
- شکل ۳۷. روند تغییرات سهم استان خراسان رضوی از پایانه‌های کالا، مرزی، و مسافری کل کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۲۱۲. ۲۱۲.
- شکل ۳۸. روند تغییرات سهم استان خراسان رضوی از دوربین‌های کنترل سرعت و نظارت تصویری کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۲۱۴. ۲۱۴.
- شکل ۳۹. روند تغییرات طول خطوط راه‌آهن ناحیه خراسان طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹. ۲۱۶.
- شکل ۴۰. روند تغییرات سهم راه‌آهن ناحیه خراسان از خطوط ریلی کل کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۲۱۶. ۲۱۶.
- شکل ۴۱. روند تغییرات سهم فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی (فرودگاه بین‌المللی مشهد و فرودگاه سبزوار) از تعداد پرواز فرودگاه‌های فعال کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۲۲۰. ۲۲۰.
- شکل ۴۲. میزان دسترسی به کل راه‌ها در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹. ۲۲۴.
- شکل ۴۳. میزان دسترسی به راه‌های بین شهری (آزادراه، بزرگراه، راه اصلی، و راه فرعی) در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹. ۲۲۵.
- شکل ۴۴. میزان دسترسی به بزرگراه‌ها در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹. ۲۲۶.

- شکل ۴۵. میزان دسترسی به راههای اصلی در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹..... ۲۲۷
- شکل ۴۶. میزان دسترسی به راههای فرعی در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹..... ۲۲۸
- شکل ۴۷. میزان دسترسی به راههای روستایی در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹..... ۲۲۹
- شکل ۴۸. ترتیب زمان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین ایستگاه ریلی استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰..... ۲۳۳
- شکل ۴۹. ترتیب زمان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین فرودگاه استان در سال ۱۴۰۰..... ۲۳۷
- شکل ۵۰. روند تغییرات ارزش افزوده بخش حملونقل و انبارداری و پست استان خراسان رضوی و کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۷ و پیش بینی آن برای سال‌های ۱۳۹۸-۱۴۰۰ به قیمت‌های ثابت (میلیارد ریال)..... ۲۴۵
- شکل ۵۱. جدول نسبت ارزش افزوده بخش حمل و نقل و انبارداری و پست استان خراسان رضوی به کل ارزش افزوده استان طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۰..... ۲۴۶
- شکل ۵۲. سهم ارزش افزوده بخش حمل و نقل و انبارداری و پست استان خراسان رضوی از این بخش در کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۰..... ۲۴۷
- شکل ۵۳. رتبه بخش حمل و نقل و انبارداری و پست خراسان رضوی در کل کشور (بر اساس میانگین ۷ ساله ۱۳۹۰-۱۳۹۷)..... ۲۴۹
- شکل ۵۴. شکل روند تغییرات شاخصهای بهره‌وری بخش حمل‌ونقل و انبارداری طی بازه سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹..... ۲۵۳
- شکل ۵۵. شکل روند تغییرات سهم شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر گروه حملونقل و انبارداری کشور طی بازه سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۹..... ۲۵۴
- شکل ۵۶. شکل ماتریس عوامل داخلی و خارجی بخش حمل‌ونقل استان خراسان رضوی..... ۲۷۹

۶-۱-۱- بررسی و تحلیل احکام اسناد فرادست، قوانین و مقررات و مصوبات مهم مرتبط با بخش

حمل و نقل

اسناد فرادست، سیاست‌ها، برنامه‌ها و قوانین و مصوبات مهم مرتبط با بخش حمل و نقل به ویژه حمل و نقل زمینی، ریلی، و هوایی به شرح ذیل می‌باشد:

- ۱) سیاست‌های کلی نظام در بخش حمل و نقل
 - ۲) سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی
 - ۳) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور
 - ۴) سیاست‌های کلی آمایش سرزمین مرتبط با بخش حمل و نقل
 - ۵) سند آمایش مراکز لجستیک کشور
 - ۶) سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه مرتبط با بخش حمل و نقل
 - ۷) سند راهبردی طرح جامع حمل و نقل کشور
 - ۸) سند برنامه استراتژیک بخش حمل و نقل
 - ۹) سند چشم انداز حمل و نقل ریلی کشور در افق ۱۴۰۴
 - ۱۰) سند جامع توسعه هوافضای کشور
- در ادامه به تشریح هر یک از این موارد پرداخته می‌شود.

۶-۱-۱-۱- سیاست‌های کلی نظام در بخش حمل و نقل

رهبر معظم انقلاب اسلامی در اجرای بند یک اصل ۱۱۰ قانون اساسی، سیاست‌های کلی بخش «حمل و نقل» را که پس از مشورت با مجمع تشخیص مصلحت نظام تصویب شده است را ابلاغ کرده‌اند. متن سیاست‌های کلی بخش حمل و نقل که به رؤسای قوای سه‌گانه و رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام ابلاغ شده، به این شرح است:

۱) ایجاد نظام جامع حمل و نقل و تنظیم سهم هر یک از زیربخش‌های آن با اولویت دادن به حمل و نقل ریلی و با توجه به جهات زیر:

- ملاحظات اقتصادی و دفاعی و امنیتی
- کاهش شدت مصرف انرژی
- کاهش آلودگی زیست محیطی
- افزایش ایمنی
- برقراری تعادل و تناسب بین زیرساخت‌ها و ناوگان و تجهیزات ناوبری و تقاضا
- ۲) افزایش بهره‌وری تا رسیدن به سطح عالی از طریق پیشرفت و بهبود روش‌های حمل و نقل و مدیریت و منابع انسانی و اطلاعات.

۳) توسعه و اصلاح شبکه‌ای حمل‌ونقل با توجه به نکات زیر:

- نگرش شبکه‌ای به توسعه محورها

- آمایش سرزمین

- ملاحظات دفاعی امنیتی

- سودآوری ملی

- موقعیت ترانزیتی کشور

- تقاضا

۴) فراهم کردن زمینه جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی و جلب مشارکت مردم و گسترش پوشش بیمه در همه فعالیت‌های بخش حمل‌ونقل

۵) دستیابی به سهم بیشتر از بازار حمل‌ونقل بین‌المللی

۶-۱-۱-۲- سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی

سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در بیست و نهم بهمن ماه سال ۱۳۹۲ توسط مقام معظم رهبری با هدف تأمین رشد پویا و بهبود شاخص‌های مقاومت اقتصادی و دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز بیست ساله ابلاغ گردیده است که ۲ بند از مجموع ۲۴ بند آن به طور مستقیم با بخش حمل‌ونقل ارتباط دارد:

۱) استفاده از ظرفیت اجرای هدفمندسازی یارانه‌ها در جهت افزایش تولید، اشتغال و بهره‌وری، کاهش شدت انرژی و ارتقاء شاخص‌های عدالت اجتماعی.

۲) حمایت همه جانبه هدفمند از صادرات کالاها و خدمات به تناسب ارزش افزوده و با خالص ارز آوری مثبت از طریق:

- گسترش خدمات تجارت خارجی و ترانزیت و زیرساخت‌های مورد نیاز.

۶-۱-۱-۳- قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور ۱۳۹۶-۱۴۰۰

قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور شامل ۷۳ ماده و ۱۰۰ بصره بوده که در بهمن ماه سال ۱۳۹۵ به تصویب مجلس شورای اسلامی و تأیید شورای نگهبان رسیده است. در ماده ۷۳ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور اشاره شده است که این قانون پس از انقضای قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران لازم‌الاجراست. ماده‌های مرتبط با توسعه حمل‌ونقل در این قانون به شرح زیر است: ماده ۳۰:

ج- به منظور بهره برداری بهینه از ظرفیت‌ها و موقعیت‌های جغرافیایی کشور:

۲) طرح جامع حمل‌ونقل کشور با هدف پاسخگویی به تقاضاهای بالفعل و بالقوه و دستیابی به جایگاه مناسب در حوزه‌های ایمنی، انرژی، اقتصاد، حمل‌ونقل و محیط زیست تا مدت شش ماه پس از لازم‌الاجرا شدن این

قانون به تصویب هیئت وزیران می‌رسد. از زمان تصویب طرح جامع، شروع کلیه طرح‌های جدید توسعه و ساخت زیربنای حمل‌ونقل، فقط بر اساس این طرح و در قالب بودجه سنواتی قابل اجرا است.

۳) دولت موظف است سازوکارهای قانونی لازم را به منظور کاهش سالانه ده درصد (۱۰٪) از میزان تلفات جانی ناشی از تصادفات رانندگی در جاده‌های کشور فراهم کند.

چ- به منظور تسهیل تجارت و رقابت پذیر کردن فعالیت‌های حمل‌ونقل با توجه به مزیت‌های نسبی در زنجیره عرضه و خدمات ترابری منطقه‌ای و بین‌المللی، دولت مجاز است:

۱) از ایجاد پارک‌های پشتیبانی (لجستیک)، احداث پایانه‌ها، شهرک‌های حمل‌ونقل ترکیبی مسافری و باری و گسترش بنادر خشک توسط بخش خصوصی و تعاونی حمایت کند.

۲) نسبت به تهیه طرح مکان‌یابی پایانه‌های بارگنج (کانتینری) و حمل‌ونقل ترکیبی در شبکه اصلی و عبوری (ترانزیتی) کشور اعم از شمالی-جنوبی، شرقی-غربی و نیز شبکه آسیایی از طریق بخش خصوصی و تعاونی اقدام کند.

۳) سازوکارهای لازم را برای تحقق افزایش سالانه ده درصد (۱۰٪) حجم عبور (ترانزیت) خارجی کالا فراهم کند.

۶-۱-۱-۴- سیاست‌های کلی آمایش سرزمین مرتبط با بخش حمل‌ونقل

به استناد جزء یک بند الف ماده ۲۶ قانون برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران و ماده ۳۲ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، شورای عالی آمایش سرزمین در جلسه مورخ ۱۳۹۹/۱۲/۱۱، سند ملی آمایش سرزمین در افق ۱۴۲۴ مشتمل بر ۱۶ ماده است که ماده ۴ آن مرتبط با بخش حمل‌ونقل بوده و به شرح زیر است:

ماده ۴- راهبردها و سیاست‌های سرزمینی:

۱) ایجاد و ارتقاء پیوندها و مناسبات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی با کشورهای منطقه و جهان:

۱- شهر تهران به عنوان مرکز مدیریت، نظارت و راهبری ارتباطات بین‌المللی سرزمین

۲- شهرمنطقه‌های سطح یک (تبریز، مشهد، رشت، ساری، کرمانشاه، اهواز، بندرعباس، شیراز، اصفهان،

کرمان، زاهدان و چابهار) به عنوان همکار تهران در تعاملات بین‌المللی

۳- ظرفیت سازی برای نقش آفرینی شهرهای سطح یک در شبکه شهرهای جهانی

۴- تغییر رویکرد نسبت به مناطق مرزی و زمینه سازی برای نقش آفرینی آنها در سطح ملی، منطقه‌ای و

بین‌المللی

۵- تقویت و تعریف نقش مراکز استان‌های مرزی به عنوان مراکز راهبری، تسهیل و پشتیبانی تعاملات با

کشورهای همسایه و حوزه نفوذ ژئوپلیتیک با تأکید بر مدیریت یکپارچه مبادی مرزی

- خراسان شمالی، خراسان رضوی و خراسان جنوبی: تعامل با کشورهای آسیای میانه و افغانستان

۶- افزایش اختیارات مراکز استان‌های مرزی در توسعه تعاملات فرهنگی و اقتصادی با کشورهای هم‌جوار در چارچوب جهت‌گیری‌ها و سیاست‌های کلان کشور و با حفظ تمرکز امور سیاست‌گذاری و حاکمیتی

۷- تقویت زیرساخت‌های اتصال شهرهای مرزی به بازارها و مراکز توزیع و تأمین کالا و محصولات در دو سوی مرز

- مبادی شمالی به ویژه سرخس، لطف آباد، باجگیران، اینچه برون، آستارا، بيله سوار، نوردوز و جلفا

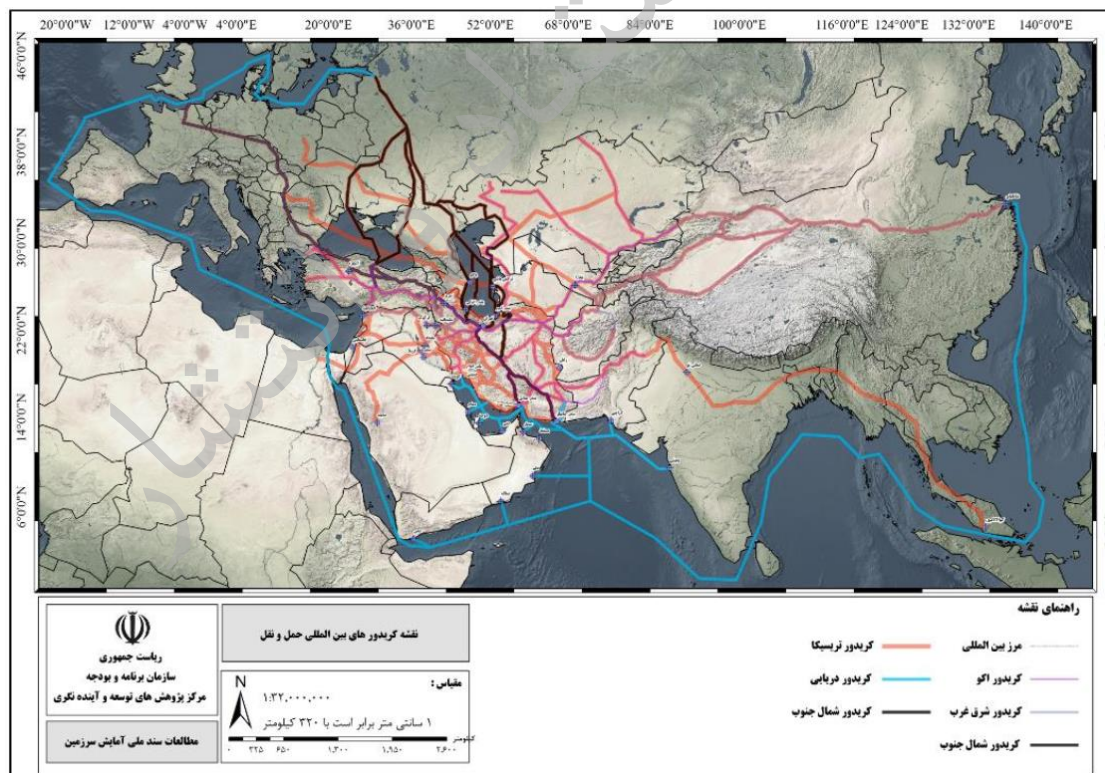
- مبادی مرزی شرقی به ویژه ریمدان، پیشین، کوهک، میرجاوه، میلک زابل، ماهی رود، یزدان و دوغانرود

۲) تقویت نقش مفصلی کشور در شبکه گذرراه‌های ترانزیتی منطقه‌ای و بین‌المللی:

۲۴- پیوند جریان‌های بین‌المللی شرق به غرب و شمال به جنوب با گذر از سرزمین ایران

- گذرراه‌های اتصال شرق آسیا به غرب آسیا و اروپا (یک کمربند-یک جاده، راه ابریشم، بزرگراه‌های آسیایی، اتصال اروپا-آسیا EATL، جنوبی آسیا، ...) با اولویت یک کمربند-یک جاده

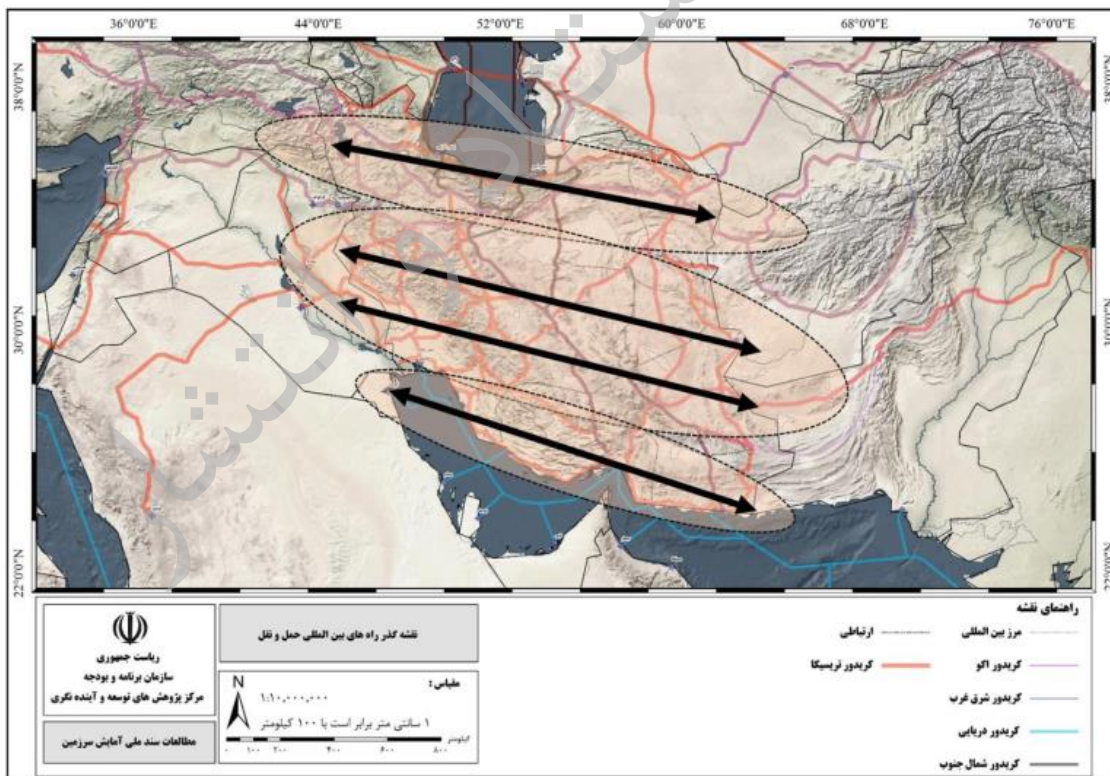
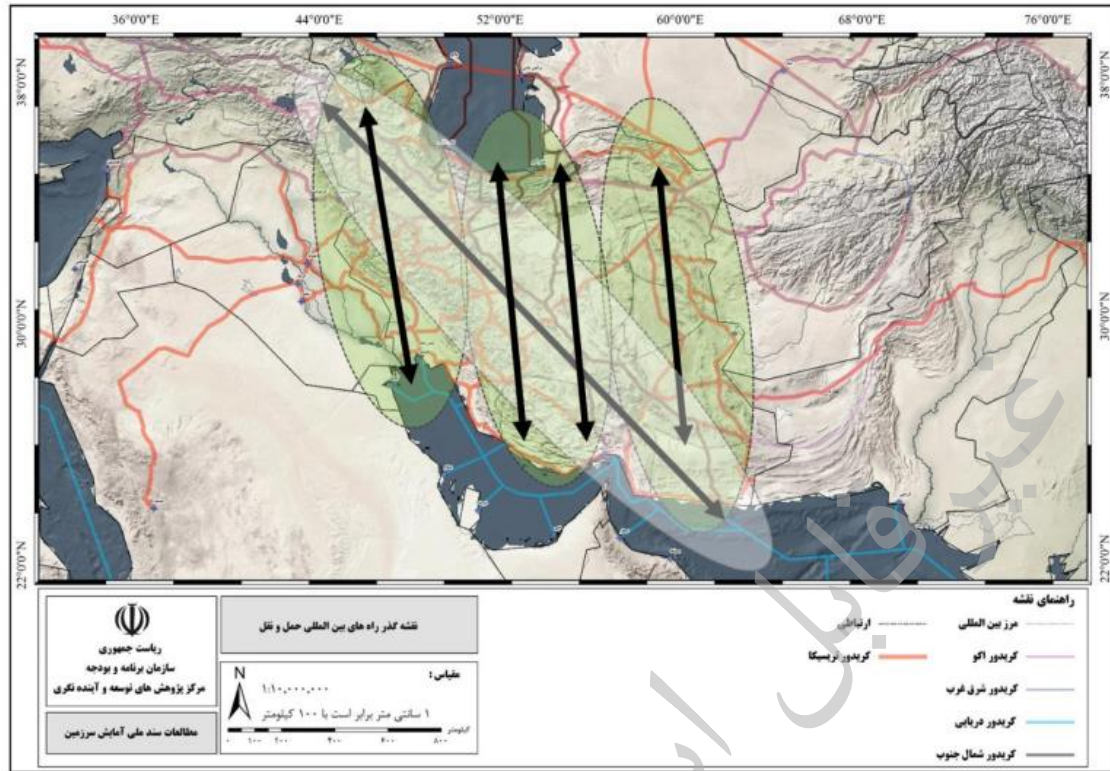
- گذرراه‌های اتصال دریای عمان و خلیج فارس به کشورهای آسیای میانه، حاشیه دریای کاسپین، قفقاز، اروپا و حاشیه دریای مدیترانه (گذرراه شمال-جنوب، گذرراه کشورهای عضو اکو ECO، گذرراه اتصال ایران-عراق-سوریه-دریای مدیترانه، گذرراه ایران-ترکیه-دریای مدیترانه، گذرراه دریایی اتصال کشورهای حاشیه دریای کاسپین، ...) با اولویت گذرراه شمال-جنوب



نقشه ۱. نقشه موقعیت ایران در مسیر گذرراه‌های بین‌المللی حمل و نقل

۲۵- توسعه، تقویت، تجهیز و بهره برداری بهینه از شبکه مدهای حمل و نقلی ملی منطبق بر گذرراه‌های ترانزیتی منطقه‌ای و جهانی و تمرکز بر ارائه خدمات رقابتی

- گذرراه حمل و نقل زمینی و دریایی شرقی - غربی در ساحل خلیج فارس و دریای عمان
- گذرراه حمل و نقل زمینی (جنوب شرق - غرب) در پهنه شرقی کشور
- گذرراه حمل و نقل زمینی (جنوب شرق - شمال شرق و شمال)
- گذرراه حمل و نقل زمینی (جنوب شرق - شمال غرب)
- گذرراه و نقل زمینی (جنوب به شمال) در پهنه مرکزی کشور
- گذرراه حمل و نقل زمینی (شمال شرق - غرب و شمال غرب)
- گذرراه حمل و نقل زمینی (جنوب غرب - شمال) در پهنه غربی کشور
- گذرراه حمل و نقل زمینی (شرق - غرب، شمال و شمال غرب)



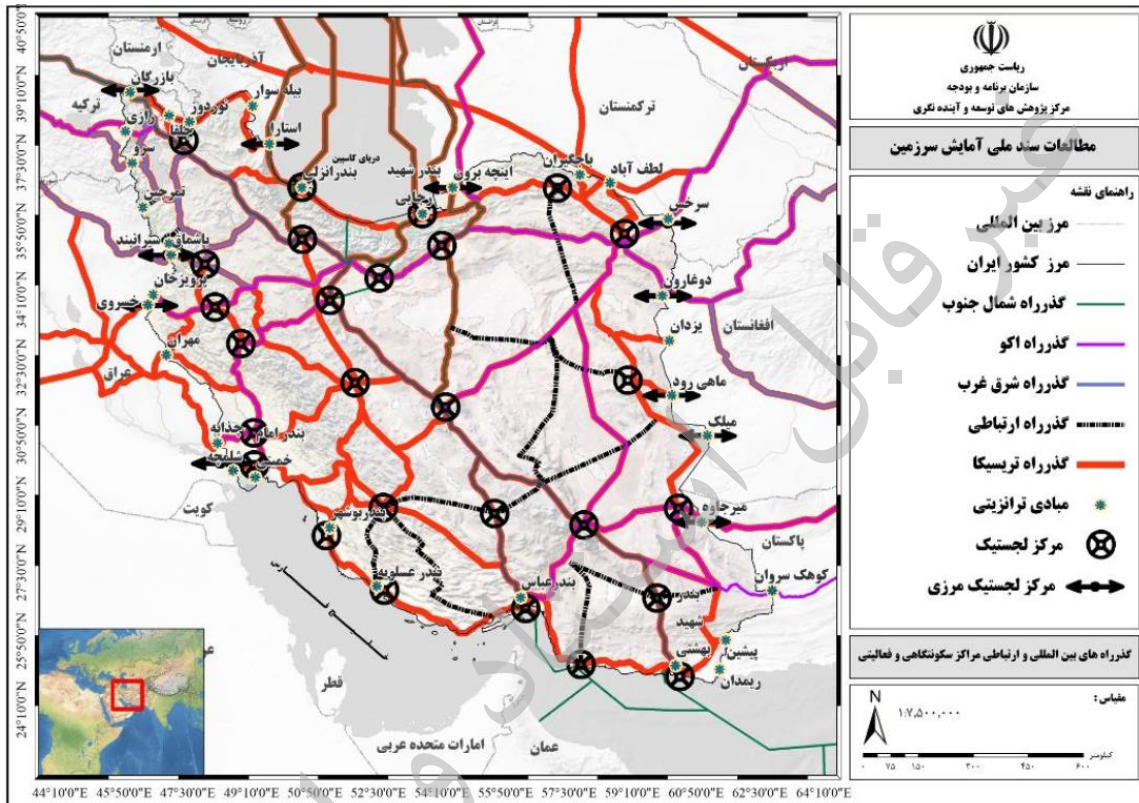
نقشه ۲. نقشه گذرراه های ملی منطبق بر گذرراه های ترانزیتی منطقه ای و بین المللی شمالی-جنوبی و شرقی-غربی

- ۲۶- فعال سازی و تقویت ارتباطات هوایی و دریایی منطقه‌ای و جهانی
- فعال سازی ظرفیت و تقویت فرودگاه‌های تهران (امام خمینی)، مشهد، تبریز، اصفهان، شیراز و چابهار به عنوان هاب ارتباطات بین‌المللی
- فعال سازی ظرفیت و تقویت فرودگاه‌های شهرهای سطح یک در شبکه فرودگاه‌های منطقه فراملی
- تقویت زیربناها و روبناهای سخت افزاری و نرم افزاری پروازهای برنامه‌ای فرودگاه‌های مرزی کشور با فرودگاه‌های هم‌جوار کشورهای همسایه
- طراحی و اجرای زیربناها و روبناهای سخت افزاری و نرم افزاری حمل‌ونقل بار هوایی
- زمینه سازی سرمایه گذاری بخش خصوصی و کشورهای همسایه در فرودگاه‌های کشور در زمینه جابجایی مسافر و بار
- ۲۷- افزایش جذابیت و تثبیت حضور پایدار در کریدورهای پروازی عبوری و ارتقاء ارائه خدمات ترانزیت بین‌المللی در فرودگاه‌ها
- ۲۹- تقویت نقش مؤثر ایران در توسعه و تجاری سازی گذرراه‌های ترانزیتی منطقه برای دستیابی به بازارهای هدف از جمله:
- محور ارتباطی مبادی مرزی اینچه برون، سرخس و لطف آباد با کشور ترکمنستان
- محورهای ارتباطی مرزهای شرقی به محورهای اصلی و نقاط سکونتگاهی مهم در افغانستان و پاکستان
- ۳۱- مدیریت یکپارچه مبادی مرزی و تسهیل فرآیندها و رویه‌های ترانزیتی در راستای آزادسازی تجارت
- ۳۲- اصلاح و بهبود قوانین و مقررات در جهت سازگاری و هماهنگی با قوانین بین‌المللی حمل‌ونقل و ترانزیت
- ۳۳- هم افزایی کلیه دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط در حوزه ترانزیت و تسهیل مشارکت عمومی - خصوصی و سرمایه گذاری خارجی
- ۳۴- اجرای توافق نامه‌ها و کنوانسیون‌های بین‌المللی گمرکی و حمل‌ونقلی در گذرراه‌های ترانزیتی برای تسهیل ترانزیت و کاهش زمان عبور
- ۳۵- توسعه و نوسازی ناوگان هوایی کشور
- ۳۶- هوشمند سازی و به‌کارگیری فناوری‌های نوین در فرآیندهای مدیریت، کنترل، بازرسی، پایش و نظارت در راستای حذف اختلالات در فرآیند ترانزیت و کاهش زمان عبور
- ۳۷- گسترش همکاری‌های بین‌المللی و تقویت حضور در سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی حمل‌ونقل و ترانزیتی
- ۱۹ (سازمان‌دهی و پیوستگی شبکه حمل‌ونقل ترکیبی و لجستیک متناسب با کانون‌های استقرار فعالیت و جمعیت
- ۱۹۸- توسعه شبکه حمل‌ونقل با رویکرد حمل‌ونقل یکپارچه با اولویت اتصال شهرهای سطح یک

۱۹۹- تکمیل، تقویت و تجهیز محورهای ارتباط دهنده نظام سکونتگاهی و مراکز اصلی فعالیت نیمه شرقی کشور به محورهای اصلی منطبق بر گذرراه‌های بین‌المللی

- گذرراه‌های بندرعباس- شیراز/ شیراز- عسلویه/ بجنورد- سبزوار- بجنستان

- گذرراه‌های کویری کرمان - بیرجند / کرمان- مشهد/ بیرجند- سمنان



نقشه ۳. نقشه گذرراه‌های بین‌المللی و ارتباطی نظام سکونتگاهی و مراکز اصلی فعالیت در افق ۱۴۲۴

شورای عالی آمایش سرزمین در جلسه مورخ ۱۳۹۹/۱۲/۱۱، سند آمایش استان خراسان رضوی در افق ۱۴۲۴ را در دو قسمت راهبردی و اجرایی تصویب نمود. که در ذیل، قسمت‌های مربوط به حمل‌ونقل استان آورده شده است.

ماده ۲- سند راهبردی آمایش استان خراسان رضوی به قرار زیر است:

۱-۲- اهداف بنیادین:

- ارتقاء کیفیت خدمات حمل‌ونقل و زیرساخت‌های ارتباطی

۲-۲- نقش استان در تقسیم کار ملی و منطقه‌ای:

* نقش استان در تقسیم کار ملی بخش حمل‌ونقل:

- دروازه ارتباطات ترانزیتی ریلی مشهد-سرخس- آسیای مرکزی، سرخس- گناباد (به سمت محور استان‌های خراسان جنوبی و سیستان و بلوچستان) و مشهد- تایباد- هرات؛
- هاب هوایی، جاده‌ای و ریلی شمال شرق کشور به محوریت شهر مشهد و تربت حیدریه؛
- هاب لجستیک شمال شرق کشور در مشهد
- * نقش استان در تقسیم کار منطقه‌ای بخش حمل‌ونقل:
- هاب ترانزیتی جاده‌ای، هوایی و ریلی در شهرستان‌های مشهد و درگز، خواف، قوچان و سبزوار در مقیاس منطقه ۹ کشور با محوریت بازارچه‌های مرزی و مناطق ویژه اقتصادی نظیر دوغارون تایباد و سرخس؛
- هاب لجستیک منطقه ۹ در ناحیه مشهد
- ۳-۲- چشم انداز توسعه استان:
- «خراسان رضوی استانی است دارای هویت ایرانی- اسلامی با توسعه متوازن و پایدار، مبتنی بر اقتصاد دانایی محور، پیشرو در بخش خدمات برتر و گردشگری مذهبی با ارتقاء جایگاه کشاورزی، صنعت و معدن و حفاظت منابع طبیعی و محیط زیست سالم و مطلوب در تعامل سازنده با سایر استان‌ها، کشورهای منطقه و جهان». بر اساس این چشم انداز، ویژگی‌های خراسان رضوی در افق ۱۴۰۴ با رعایت الزامات و ملاحظات دفاعی، امنیتی و پدافند غیرعامل به صورت زیر ترسیم گردیده است:
- دارای تعاملات داخلی و بین‌المللی گسترده و پایدار به ویژه با کشورهای منطقه و استان‌های مجاور؛
- مزیت رقابتی پایدار با هدف صادرات به کشورهای منطقه و جهان؛
- ۴-۲- مأموریت‌های توسعه استان:
- مرکزیت تعاملات اقتصادی و بازرگانی با کشورهای آسیای مرکزی و شرق؛
- نقش فعال در کریدورهای محور شرق و غرب؛
- هاب هوایی، جاده‌ای و ریلی شرق و شمال شرق کشور؛
- مرکز استقرار، تخلیه و توزیع کالا (بندر خشک)
- ۵-۲- راهبردهای پابرجا:
- توسعه هماهنگ و همه جانبه کریدورهای جاده‌ای، هوایی و ریلی؛
- توسعه هماهنگ و همه جانبه پایانه‌ها و بازارچه‌های مرزی استان (سرخس و بازارچه‌های مرزی لطف آباد، دوغارون و باجگیران)؛
- تقویت نقش مبادلات منطقه‌ای و حمل‌ونقل هوایی، ریلی و جاده‌ای در سطح ملی و بین‌المللی؛
- ۶-۲- شکل بندی کلان نظام فضایی استان (تصویر چشم انداز توسعه استان):
- * قلمروهای اولویت‌دار توسعه فعالیت‌های بخش حمل‌ونقل و ترانزیت:
- شهرستان مشهد مستعد توسعه حمل‌ونقل ریلی، جاده‌ای، هاب هوایی و شهرک فرودگاهی؛

- شهرستان‌های تایباد، سرخس، قوچان و درگز برای حمل‌ونقل ترانزیتی؛
- شهرستان‌های سرخس و تایباد مستعد فعالیت بازرگانی (وجود منطقه ویژه) برای ترانزیت کالا، مسافر و انرژی در مسیر کریدورهای شرقی - غربی (محورهای ارتباطی سرخس - دوغارون - بازرگان و سرخس - دوغارون - خسروی) و کریدور شمالی - جنوبی (محورهای سرخس - دوغارون - چابهار و سرخس - دوغارون - بندرعباس)؛
- شهرستان سبزوار به عنوان معین فرودگاهی مرکز استان؛
- شهرستان‌های گناباد، فریمان، تایباد و تربت جام برای توسعه راه‌آهن ماده ۳- سند اجرایی آمایش استان خراسان رضوی به قرار زیر است:
- ۱-۳- تخصص‌ها و اولویت‌های توسعه استان در حوزه حمل‌ونقل:
- شهرستان جوین در راه‌آهن (اتصال به استان خراسان شمالی)؛
- شهرستان خواف در معادن (به ویژه سنگان)، راه‌آهن باری به افغانستان؛
- شهرستان خوشاب در حوزه حمل‌ونقل و خدمات بین راهی (ترانزیتی)؛
- شهرستان داورزن در حوزه حمل‌ونقل (مسیر عبوری به استان‌های سمنان و تهران)؛
- شهرستان سرخس در منطقه ویژه اقتصادی (آستان قدس)، رود مرزی تجن و راه‌آهن؛
- شهرستان فریمان در محور ترانزیتی و راه‌آهن؛
- شهرستان گناباد در نقطه اتصال به استان خراسان جنوبی؛
- شهرستان مشهد در حوزه حمل‌ونقل؛
- ۲-۳- سیاست‌های سرزمینی توسعه بخش حمل‌ونقل در استان:
- ارتقاء کارایی کریدورهای بین‌المللی جهت افزایش توان رقابت پذیری با شبکه‌های رقیب بین‌المللی؛
- تقویت شبکه‌های حمل‌ونقلی، هوایی، جاده‌ای و ریلی استان در راستای محورهای توسعه؛
- افزایش بهره‌وری، بهبود روش‌های حمل‌ونقل و کارکرد ترانزیتی استان؛
- تقویت کریدورهای مستقر در استان (جاده‌ای و ریلی) با سایر استان‌های منطقه و هم‌جوار
- ۳-۳- تصویر سازمان فضایی حمل‌ونقل استان در افق توسعه یافتگی
- * تخصص‌های اصلی مناطق برنامه ریزی و الگوی استقرار فعالیت‌ها در استان:
- مناطق مستعد توسعه زیرساخت‌ها:
- توسعه خطوط جاده‌ای مشهد- سرخس، سرخس- چابهار (در محدوده استان خراسان رضوی)؛
- ساماندهی راه‌های ترانزیتی در مسیرهای کریدورهای حمل‌ونقل؛
- توسعه فرودگاه در شهرستان مه ولات، گناباد، سرخس، سبزوار و مشهد؛
- توسعه خطوط ریلی در استان در کریدورهای شمالی-جنوبی و شرقی-غربی؛

- توسعه و اتصال شبکه ریلی خواف به هرات
 سازمان فضایی شبکه‌های اصلی زیربنایی:
 - تقویت زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهرستان تایباد برای توسعه صادرات استان همراه با بازاریابی مناسب محصولات؛

- مسیر ریلی مشهد - چناران - قوچان تا گرگان (محدوده خراسان رضوی)، قوچان - باجگیران تا مرز ترکمنستان، مشهد - فریمان - تربت جام - تایباد - دوغارون و فیض آباد - گناباد تا چابهار (محدوده استان خراسان رضوی)؛

ماده ۴- برنامه‌های اجرایی آمایش استان خراسان رضوی در بخش حمل‌ونقل به قرار زیر است:

- برنامه ارتقاء ایمنی حمل‌ونقل؛
- برنامه تجاری سازی زیرساخت‌های حمل‌ونقل ریلی؛
- برنامه تجاری سازی زیرساخت‌های حمل‌ونقل هوایی؛
- برنامه ایجاد و حمایت مؤسسات و پایانه‌های حمل‌ونقل؛
- برنامه هوشمندسازی حمل‌ونقل کالا و مسافر؛
- برنامه توسعه حمل‌ونقل چند وجهی؛
- برنامه توسعه و تجهیز حمل‌ونقل جاده‌ای؛
- برنامه توسعه و تجهیز حمل‌ونقل ریلی؛
- برنامه توسعه و تجهیز حمل‌ونقل هوایی؛
- برنامه سیاستگذاری توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل و تهیه برنامه‌های حمل‌ونقل؛
- برنامه توسعه خدمات لجستیکی حمل‌ونقل

۶-۱-۱-۵- سند آمایش مراکز لجستیک در کشور

مراکز لجستیک در کشورهای مختلف نه تنها در نقش مفصل‌های اتصال شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل عمل می‌کنند، بلکه به عنوان حلقه‌های اتصال تجارت و حمل‌ونقل ظاهر شده‌اند که اهمیت این نهادها در شکل‌گیری و توسعه لجستیک در کشور را نشان می‌دهد. در ایران مراکز لجستیک با عناوین «پارک لجستیک»، «پایانه کانتینری» و «بندر خشک» شناخته می‌شوند که در قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (مصوب ۱۳۹۵/۱۱/۱۰ مجلس شورای اسلامی) و قانون موافقت‌نامه بین دولتی بنادر خشک (مصوب ۱۳۹۴/۱۲/۲۰) از آنها یاد شده است. در قانون موافقت‌نامه بین دولتی بنادر خشک ایران نیز متعهد شده است در راستای توسعه حمل‌ونقل ترکیبی و ترانزیت در آسیا و اقیانوسیه به توسعه بنادر خشک دارای اهمیت بین‌المللی طبق استانداردهای مورد قبول کمیسیون همکاری‌های اقتصادی - اجتماعی آسیا و اقیانوسیه سازمان ملل (اسکاپ) پردازد. در ایران مراکز لجستیک با عناوین «پارک لجستیک»، «پایانه کانتینری» و «بندر خشک» شناخته

می‌شوند که در قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (مصوب ۱۳۹۵/۱۱/۱۰ مجلس شورای اسلامی) و قانون موافقت‌نامه بین دولتی بنادر خشک (مصوب ۱۳۹۴/۱۲/۲۰) از آنها یاد شده است.

در این راستا با هدف فراهم نمودن چارچوب اجرایی دو قانون فوق‌الذکر و بنا بر ضرورت نگاه جامع و یکپارچه در جانمایی و بهره‌برداری از انواع مراکز لجستیک و همچنین ایجاد وحدت رویه در صدور مجوز تأسیس و بهره‌برداری از این مراکز، ستاد مراکز لجستیک کشور شکل گرفت. در این راستا اولین قدم پس از تشکیل ستاد مراکز لجستیک کشور، انجام مطالعات طرح آمایش مراکز لجستیک کشور بوده است. هدف از این مطالعه تعیین پهنه‌های مناسب برای احداث مراکز لجستیک و تعیین کارکردهای آنها از حیث نوع مرکز (شهر لجستیک، دهکده لجستیک، پارک لجستیک، بندر خشک و مراکز لجستیک مرزی)، انواع بار قابل پردازش در هر مرکز، میزان بار داخلی و بین‌المللی مراکز، اتصالات ریل و جاده مراکز، اتصالات مراکز به یکدیگر و به پهنه‌های مجاور و در نهایت تعیین سازمان مسئول احداث و بهره‌برداری هر مرکز بوده است.

خروجی نهایی این طرح، نقشه جامع مراکز لجستیک کشور شامل «شهر لجستیک»، «دهکده لجستیک»، «پارک لجستیک عمومی»، «پارک لجستیک کشاورزی» و «مرکز لجستیک مرزی» است. در طرح آمایش مراکز لجستیک، مجموعاً ۵۸ مرکز لجستیک شامل چهار شهر لجستیک، ۱۴ دهکده لجستیک، ۱۲ پارک لجستیک عمومی، ۱۸ پارک لجستیک کشاورزی و نهایتاً ۱۰ مرکز لجستیک مرزی مشخص شده است.

مرکز لجستیک، محدوده مشخصی است که به منظور تجمیع فعالیت‌های مرتبط با حمل‌ونقل، لجستیک و توزیع کالا در بعد داخلی یا بین‌المللی ایجاد می‌شود. تعاریف مراکز لجستیک در زیر آمده است:

شهر لجستیک: مرکز لجستیکی که با بالاترین سطح عملکردی، حیطه فعالیت و گستره غالباً بین‌المللی (صادرات، واردات، ترانزیت و صادرات مجدد)، به عنوان دروازه اصلی کشور فعالیت می‌کند و با دارا بودن منطقه آزاد یا منطقه ویژه اقتصادی و دسترسی به حداقل سه شیوه حمل‌ونقل نقشی اساسی در حمل‌ونقل و تجارت دارد.

دهکده لجستیک: مرکز لجستیکی با ظرفیت و سطح عملکردی بالا، دارای حیطه فعالیت و گستره غالباً بین‌المللی (صادرات، واردات، ترانزیت)، دارای بندر خشک و دسترسی پرظرفیت ریلی و جاده‌ای، جهت ترکیب، توزیع، تخلیه، بارگیری، نگهداری، خدمات ارزش افزوده، بازرسی‌های قانونی مربوط به جابجایی کالا و انجام تشریفات و کنترل‌های مرتبط گمرکی فعالیت می‌نماید. بندر خشک منطقه‌ای محصور در داخل دهکده لجستیک است که جهت ترکیب، توزیع، تخلیه، بارگیری، نگهداری، بازرسی‌های قانونی مربوط به جابجایی و انجام تشریفات و کنترل‌های گمرکی مرتبط با کالاهای بین‌المللی فعالیت می‌کند.

پارک لجستیک عمومی: مرکز لجستیکی دارای حیطه فعالیت و گستره کشوری، دارای پایانه چندوجهی که به انواع مختلف گروه‌های کالایی، خدمات لجستیک شامل ترکیب، توزیع، تخلیه، بارگیری، نگهداری، بازرسی‌های قانونی مربوط به جابجایی کالا و خدمات ارزش افزوده ارائه می‌نماید.

پارک لجستیک تخصصی: مرکز لجستیکی با تمرکز بر فعالیت‌های یک گروه کالایی خاص در حوزه توزیع، تخلیه، بارگیری، نگهداری و دیگر خدمات ارزش افزوده تخصصی گروه کالایی فعالیت می‌کند.

مرکز لجستیک مرزی: مرکز لجستیک مرزی، مرکز لجستیکی است که در منطقه مرزی واقع است و امکانات و خدمات لجستیک مورد نیاز را برای صادرات، واردات و ترانزیت فراهم می‌کند. گمرک، مرزبانی، سازمان ملی استاندارد، سازمان حفظ نباتات کشور و به طور کلی تمامی سازمان‌های ذی‌ربط در ورود و خروج کالا خدمات خود را به طور متمرکز و یکپارچه در این مرکز ارائه می‌کنند (سند آمایش مراکز لجستیک کشور، ۱۳۹۷). در شکل ۱ مراکز لجستیک کشور نشان داده شده است.



شکل ۱. مراکز لجستیک کشور در سال ۱۳۹۷

منبع: سند آمایش مراکز لجستیک کشور، ۱۳۹۷

اهداف اصلی پیاده سازی سند آمایش مراکز لجستیک کشور شامل کاهش قیمت تمام شده حمل بار، افزایش سهم ریلی از طریق تجمیع بار در مراکز لجستیک، انتقال حمل بار به ریل در مسافت طولانی، فراهم سازی ایجاد قطار برنامه‌ای، افزایش کیفیت خدمات لجستیک از طریق تجمیع آنها در مراکز، کاهش زمان حمل و نقل ترکیبی، کاهش تلفات جاده‌ای و افزایش سایر منافع اجتماعی و کاهش ضایعات بار و هزینه‌های لجستیک است.

۶-۱-۱-۶- سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه مرتبط با بخش حمل‌ونقل

۶-۱-۱-۶-۱- قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران

قانون برنامه ششم توسعه مشتمل بر ۱۲۴ ماده و ۱۲۸ تبصره است که در اسفندماه ۱۳۹۵ توسط مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۲۱ اسفندماه از سوی مجمع تشخیص مصلحت نظام با اندک اصلاحاتی موافق با مصلحت نظام تشخیص داده شد. در این قانون موضوعات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در ۲۰ بخش مورد توجه قرار گرفته است.

بخش ۱۰ قانون برنامه ششم توسعه با موضوع انرژی، صنعت و معدن:
ماده ۴۳:

ث) به منظور حفظ سرمایه‌های ملی و بهره‌برداری مناسب از شبکه راه‌های کشور، وزارت صنعت، معدن و تجارت و نیروی انتظامی مکلف‌اند طبق قوانین، اقدامات لازم را برای رعایت وزن مجاز در حمل بار جاده‌ای به عمل آورند.

مواد بخش ۱۷ این قانون با موضوع فرهنگ، هنر و ورزش که مرتبط با حوزه حمل‌ونقل است به شرح ذیل می‌باشند:

ماده ۱۰۸:

به منظور ارتقای نظم و امنیت و توسعه پیشگیری و مقابله با جرائم، کنترل مؤثر مرزها و همچنین کاهش تخلفات و حوادث رانندگی اقدامات زیر در طول اجرای قانون برنامه اجرا می‌شود:

الف) ارتقای نظم و ایمنی حمل‌ونقل و عبور و مرور؛

۱) دولت مکلف است اقدامات و سازوکار لازم برای کاهش تلفات حوادث رانندگی با تأکید بر تجهیز و تقویت پلیس راهنمایی و رانندگی، ارتقای کیفیت ایمنی وسایط نقلیه، تقویت و تکمیل شبکه‌های امدادرسانی و فوریت‌های پزشکی، اصلاح نقاط حادثه‌خیز جاده‌ای و توسعه فرهنگ صحیح ترافیکی را فراهم نماید به نحوی که تلفات حوادث رانندگی نسبت به تعداد ده هزار دستگاه خودرو تا پایان اجرای قانون برنامه (۱۴۰۰) سی و یک درصد (۳۱٪) کاهش یابد.

۲) کلیه معابر اصلی، میدان‌ها و بزرگراه‌ها در مراکز استان‌ها و کلان‌شهرها و همچنین جاده‌های اصلی و آزادراه‌ها با نصب، نگهداری و به‌روزرسانی سامانه‌های کنترلی و مراقبتی هوشمند توسط شهرداری‌ها و وزارت راه و شهرسازی تحت پوشش قرار گرفته و این سامانه‌ها و دسترسی لازم آن در اختیار نیروی انتظامی قرار گیرد.

بخش ۱۱ قانون توسعه ششم در خصوص حمل‌ونقل و مسکن می‌باشد که مواد مرتبط با بخش حمل‌ونقل این بخش که به شرح زیر است:

ماده ۵۲:

به منظور تقویت اقتصاد حمل‌ونقل ریلی و ترغیب سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی در این زمینه و تسریع و تسهیل اجرای طرح‌ها (پروژه‌ها) و افزایش رضایتمندی و اقبال عمومی از خدمات ارائه شده در این نوع حمل‌ونقل (تاریخ تصویب: ۱۳۹۵، با ماهیت ایجابی):

الف. سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی در احداث و بهره‌برداری از حمل‌ونقل ریلی درون‌شهری و برون‌شهری مانند سرمایه‌گذاری در مناطق کمتر توسعه یافته تلقی شده و مشمول کلیه قوانین و مقررات مرتبط با سرمایه‌گذاری در مناطق کمتر توسعه یافته خواهد بود.

ب. مالیات بر ارزش افزوده خدمات حمل‌ونقل ریلی علاوه بر معافیت‌های مذکور در بند (۱۲) ماده (۱۲) قانون مالیات بر ارزش افزوده با نرخ صفر محاسبه خواهد شد.

پ. وزارت راه و شهرسازی موظف است با رعایت سیاست‌های کلی اصل چهارم و چهارم (۴۴) قانون اساسی و قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهارم (۴۴) قانون اساسی مصوب ۱۳۸۷ و الحاقات بعدی آن و قانون حمایت از سامانه‌های حمل‌ونقل ریلی شهری و حومه‌ای مصوب ۱۳۸۵/۵/۲۲ شرکت حمل‌ونقل ریلی مسافری حومه‌ای را با هدف ساماندهی حاشیه شهرها و توسعه امور حمل‌ونقل ریلی حومه‌ای و ساخت خطوط مستقل حومه‌ای در زیرمجموعه شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران تشکیل دهد.

این شرکت با همکاری شهرداری‌های مربوطه متولی کلیه امور حمل‌ونقل ریلی مسافری حومه‌ای در کشور می‌باشد. فعالیت شرکت‌های قطارهای شهری به طور مستقل در امور توسعه حمل‌ونقل ریلی حومه بلامانع است. اساسنامه شرکت حمل‌ونقل ریلی مسافری حومه‌ای ظرف مدت شش ماه پس از لازم‌الاجرا شدن این قانون به پیشنهاد مشترک سازمان، وزارت راه و شهرسازی و وزارت کشور به تصویب هیئت وزیران می‌رسد.

ماده ۵۳:

الف- شرکت مادر تخصصی فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران و شرکت‌های فرودگاهی وابسته و شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران مشمول مزایای قانون توسعه صنعت ایران‌گردی و جهانگردی مصوب ۱۳۷۰/۷/۷ می‌شوند.

پ- سازمان هواپیمایی کشوری موظف است، به منظور تقویت اقتصاد حمل‌ونقل هوایی، ترغیب سرمایه‌گذاری در بخش هوایی غیرنظامی، بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و سرمایه‌ها و ارتقای سطح علمی و فنی صنعت هوایی کشور با رعایت اصل حمایت از صنایع داخلی دانش‌بنیان و انتقال فناوری پیشرفته به داخل و همچنین ایجاد اشتغال برای نیروهای تحصیل کرده، برنامه مدونی به منظور تحقق اهداف ذیل تهیه و پس از تأیید شورای عالی هواپیمایی کشوری به اجرا بگذارد:

(۱) پیش‌بینی و مدیریت نیازمندی‌های توسعه ناوگان هوایی کشور با رعایت خط‌مشی‌های مبتنی بر توسعه پایدار.

(۲) سیاست‌گذاری و لحاظ کردن تدابیر لازم برای چگونگی تأمین انواع هواپیما و بالگردهای مورد نیاز ناوگان حمل‌ونقل هوایی کشور با همکاری‌های مشترک داخلی و بین‌المللی با اولویت حمایت از تولید داخلی.

۳) سیاست گذاری و لحاظ کردن تدابیر لازم جهت مشارکت صنایع هوایی داخلی با اولویت بخش خصوصی در ساخت و تولید انواع هواپیما و بالگردهایی که تأمین و خرید آنها از خارج کشور صورت می‌پذیرد.

ت- به منظور حمایت از اقتصاد دانش‌بنیان و تقویت و توسعه صنعت هوایی، تمامی شرکت‌های فعال در این صنعت در حوزه‌های طراحی، ساخت، سرهم (مونتاژ) و تعمیر و نگهداری انواع وسایل پرنده و متعلقات آنها در طول اجرای این قانون از قوانین و سیاست‌های حمایتی پیش بینی شده و مصوب برای شرکت‌های دانش‌بنیان برخوردار خواهند بود.

ماده ۵۶:

وزارت صنعت، معدن و تجارت و سازمان ملی استاندارد موظف‌اند بر طراحی و ساخت خودروهای داخلی به نحوی نظارت کنند که ایمنی خودروهای مذکور متناسب با حداکثر سرعت ارتقاء یافته تا در تصادفات جاده‌ای، تلفات به حداقل میانگین جهانی برسد.

ماده ۵۷ (تاریخ تصویب: ۱۳۹۵، با ماهیت ایجابی):

الف. دولت مکلف است به منظور تکمیل و اجرای طرح‌های (پروژه‌های) حمل‌ونقل ریلی، دوخطه کردن مسیرها و احداث خطوط برقی و سریع‌السیر، علاوه بر مشارکت‌های دولتی - خصوصی و افزایش اعتبارات این حوزه در بودجه سالانه، یک درصد (۱٪) منابع حاصل از فروش نفت و گاز سهم دولت را در قالب بودجه سالانه به وزارت راه و شهرسازی اختصاص دهد تا طرح‌های حمل‌ونقل ریلی با اولویت مناطق کمتر توسعه یافته اجرا گردد.

ب. با توجه به قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت مصوب ۱۳۸۶/۹/۱۸ به گونه‌ای برنامه ریزی شود که در طول اجرای قانون برنامه سهم حمل‌ونقل ریلی بار حداقل به سی درصد (۳۰٪) و سهم حمل‌ونقل ریلی مسافر حداقل به بیست درصد (۲۰٪) برسد.

ماده ۵۸ (تاریخ تصویب: ۱۳۹۵، با ماهیت ایجابی):

دولت مکلف است نسبت به تضمین تسهیلات و تأمین ناوگان و تجهیزات قطار شهری شهرها و حومه آنها از محل منابع پیش بینی شده در بودجه سنواتی به نحوی اقدام نماید که تا پایان اجرای قانون برنامه دو هزار دستگاه واگن و تجهیزات مربوط با رعایت قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی در تأمین نیازهای کشور و تقویت آنها در امر صادرات مصوب ۱۳۹۱/۵/۱ با اصلاحات بعدی آن به خطوط ریلی شهری اضافه شود. شهرداری‌ها نیز موظف‌اند نسبت به توسعه قطار شهری از محل منابع خود اقدام نمایند.

۶-۱-۱-۲- سند تفصیلی برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران

سند تفصیلی برنامه ششم توسعه در سه حوزه فرا بخشی، بخشی (۱) و بخشی (۲) منتشر شده است که موضوع حمل‌ونقل در حوزه بخشی (۱) مورد توجه قرار گرفته است. اهداف، راهبردها، سیاست‌ها و اقدامات تبیین شده در بخش حمل‌ونقل این سند به شرح زیر است:

الف- اهداف کلی بخش حمل‌ونقل:

- افزایش سهم حمل‌ونقل ریلی

- ارتقای ایمنی در کلیه شقوق حمل و نقل و کاهش تلفات
- بهبود شرایط زیست محیطی فعالیت‌های بخش و کاهش انتشار آلاینده‌ها با تأکید بر کاهش سوخت مصرفی ناوگان حمل و نقل
- افزایش ترانزیت و ارتقای نقش بین‌المللی سیستم حمل و نقل کشور
- ارتقای کیفیت خدمات حمل و نقل بار و مسافر
- ارتقای کمی و کیفی زیرساخت‌های حمل و نقل
- افزایش کارایی در اجرای طرح‌های زیرساخت
- افزایش سهم حمل و نقل عمومی در جابجایی مسافر
- رشد و توسعه حمل و نقل هوایی کشور
- ارتقای شاخص عملکرد لجستیک^۱
- ب- راهبردهای دستیابی به اهداف کلی:
 - توسعه و اصلاح شبکه حمل و نقل با توجه به نگرش شبکه‌ای
 - ارتقای بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و به‌کارگیری فناوری‌های نوین ریلی
 - تعادل بخشی میان شقوق مختلف حمل و نقل از نظر جابجایی بار و مسافر
 - بهبود کیفی شبکه جاده‌ای کشور با اولویت راه‌های شریانی مطابق با استانداردهای فنی
 - توسعه حمل و نقل ترکیبی و چندوجهی
 - ممنوعیت احداث فرودگاه‌های جدید
 - ممنوعیت احداث طرح‌های خارج از چارچوب طرح جامع حمل و نقل
 - متنوع سازی شیوه‌های تأمین مالی بخش
 - ارتقاء کارکرد بنادر اصلی در حوزه لجستیک و ارزش افزوده
 - توسعه بنادر خشک با کارکرد بین‌المللی
 - ایجاد منابع مالی پایدار نگهداری شبکه با عوارض متداول بر جاده و سوخت و وسیله نقلیه
 - مدیریت یکپارچه کلیه شیوه‌های حمل و نقل از طریق ایجاد سامانه‌های هوشمند
 - ایجاد مدیریت واحد و یکپارچگی ترانزیت کالا و مسافر از کشور و هماهنگی بین دستگاه‌های مداخله‌گر
 - یکپارچگی حمل و نقل برون شهری و درون شهری و ایجاد مدیریت واحد حمل و نقل حومه‌ای مسافر

۱ شاخص عملکرد لجستیک (Logistics Performance Index- LPI) یک شاخص چندبعدی است که عملکرد بخش لجستیک یک کشور را در شش حوزه که مهم‌ترین ابعاد صنعت لجستیک کنونی را شکل می‌دهد اندازه‌گیری می‌کند. یکی از این شش حوزه، کیفیت زیرساخت‌های تجاری و جابجایی (مثل: مبادی ورودی، راه‌آهن، جاده‌ها) می‌باشد. نمره نسبی شاخص عملکرد لجستیک از طریق نرمال نمودن نمره LPI به دست می‌آید. بنابراین بهترین عملکرد، حداکثر نمره LPI را از ۱۰۰ درصد به خود اختصاص می‌دهد (منبع: انجمن مهندسی صنایع ایران، ۱۳۹۵).

- متمرکز نمودن منابع مختلف اعتباری و اهرم قرار دادن منابع عمومی
- تدوین برنامه ملی ارتقای ایمنی
- اولویت بخش ریلی در توسعه حمل و نقل و ایجاد مزیت رقابتی برای آن
- ایجاد منابع مالی پایدار با تأکید بر ظرفیت‌های بخش خصوصی و قراردادهای مشارکتی
- ج- سیاست‌ها:
 - همکاری با شرکت‌های معتبر بین‌المللی برای اجرای عملیات بندری
 - واگذاری مدیریت بنادر کوچک به بخش خصوصی
 - ارتقاء همکاری با خطوط کشتیرانی بین‌المللی
 - رقابت پذیر کردن نرخ خدمات فرودگاهی
 - همکاری با خطوط هواپیمایی بین‌المللی و تعامل با سایر کشورها و تشویق به استفاده از آسمان کشور
 - اصلاح شبکه با تأکید بر کریدورها و راه‌های شریانی
 - تقدم توسعه ریلی به جاده‌ای در طرح‌های جدید
 - توسعه و بهبود حمل و نقل عمومی درون شهری و برون شهری
 - اصلاح نظام قیمت گذاری خدمات بر اساس ضوابط مربوطه و با رویکرد رقابتی کردن تعرفه‌ها در مقایسه با کریدورهای رقیب
 - بهبود بازرگانی و بازاریابی ترانزیت و گسترش مناسبات و مبادلات حمل و نقلی با سایر کشورها
 - توسعه ترانزیت محموله‌های کانتینری
 - کاهش شدت مصرف سوخت از طریق افزایش سهم حمل و نقل ریلی در جابجایی کالا و مسافر
 - کاهش شدت مصرف سوخت از طریق نوسازی انواع ناوگان عمومی حمل و نقل جاده‌ای، ریلی و هوایی
 - بهبود کیفی خدمات حمل و نقل جاده‌ای، ریلی، هوایی
 - اتصال شبکه ریلی به مراکز انبوه بار
 - جذب سرمایه گذاری بخش خصوصی برای ایجاد و بهره برداری از بنادر خشک و مراکز لجستیکی در کشور
 - با توجه به برنامه‌های کمیسیون اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد برای آسیا و اقیانوسیه (اسکاپ) در زمینه بنادر خشک
 - متناسب سازی ظرفیت شیوه‌های مختلف حمل و نقل و کاهش زمان سفر
 - تمرکز بر تکمیل پروژه‌های دارای اولویت که باعث رونق ترانزیت می‌گردد و پرهیز جدی از اجرای طرح‌ها و پروژه‌هایی که از توجیه فنی، اقتصادی و زیست محیطی برخوردار نیست.
 - توسعه خطوط ریلی به ویژه تسریع در طرح‌های در دست احداث اولویت‌دار
 - توسعه و نوسازی ناوگان حمل و نقل

- استفاده از فناوری‌های نوین مهندسی در احداث زیرساخت‌ها با رویکرد کاهش زمان و هزینه احداث
- تقویت سامانه‌های عمومی بالأخص ریلی در کلان‌شهرها و شهرهای جدید به منظور کاهش مصرف انرژی
- ارتقاء کیفی و تسهیل حمل‌ونقل ترانزیتی
- توسعه خطوط حمل‌ونقل ترکیبی
- افزایش ترانزیت بار و مسافر در شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل
- استفاده از فناوری‌های نوین به ویژه ICT^۱ در انجام امور مربوط به محموله‌های ترانزیتی
- ایجاد سرویس‌های ویژه حمل‌ونقل ترکیبی کانتینری
- اصلاح نظام قیمت گذاری و تعرفه‌ها
- گسترش شبکه‌های حمل‌ونقل و اتصال به کریدورهای ترانزیتی بین‌المللی
- ارتقای ایمنی ترانزیت کشور
- هماهنگی‌های بخشی و بین بخشی برای ارتقای ایمنی
- استفاده حداکثری از ظرفیت‌های فرودگاه‌های کشور و روش‌های نوین جابجایی مسافر در حمل‌ونقل هوایی
- افزایش اثربخشی، سرعت، کیفیت و چابک سازی در حمل‌ونقل ریلی
- انتقال بارهای حجیم و ریل پسند به خطوط ریلی
- توسعه فرودگاه‌های با ظرفیت بحرانی و توسعه و نوسازی ناوگان هوایی
- دریافت بخشی از هزینه توسعه فرودگاه‌ها از مسافرین هوایی برای دوره مشخص در راستای اجرای طرح‌های فرودگاهی
- عدم نظامی شدن فرودگاه‌های غیرنظامی
- اقدامات اساسی:
- افزایش سهم کشور از ترانزیت منطقه
- اعمال سیاست‌های تشویقی جهت افزایش تعداد پروازهای عبوری از کشور
- اصلاح قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز و دیگر قوانین تأثیرگذار به منظور تسهیل ترانزیت
- ایجاد پنجره واحد جهت تسریع در امر ترانزیت
- بهبود علائم ایمنی و ترافیکی در شبکه راه‌های ترانزیتی
- ردیابی محموله‌های ترانزیتی کانتینری به دستگاه XRAY دروازه‌ای
- احداث بنادر خشک
- تجهیز حمل‌ونقل هوایی و خشکی در مقیاس بین‌المللی
- احداث زیرساخت‌های حمل‌ونقل مبتنی بر تقاضای ترافیک و ملاحظات اقتصادی

۱ فناوری اطلاعات و ارتباطات (Information & Communication Technology)

- تخصیص باندهای فرکانسی سرویس‌های ایمنی هوانوردی مربوط به هدایت، کنترل و نشست و برخاست هواپیماها و پروازهای عبوری در چارچوب مقررات ایکائو^۱ بر اساس هماهنگی وزارت راه و شهرسازی و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
- تدوین طرح تفکیک فرودگاه‌های مشترک با هماهنگی ستاد کل نیروهای مسلح و وزارت راه و شهرسازی تحت نظر شورای عالی امنیت ملی
- افزایش راه‌های هوایی و تسهیل عبور هواپیماهای عبوری از فضای کشور با تأکید بر کاهش مناطق ممنوعه و محدود شده پروازی و مستقیم، یک طرفه و موازی شدن این راه‌ها
- ایجاد خطوط حومه‌ای ریلی در کلان‌شهرها و شهرهای اقماری
- ایجاد پایانه‌های چندمنظوره حمل‌ونقل مسافر در کلان‌شهرها
- انعطاف‌پذیری و عدم مرکز‌اداری و سازمانی با رویکرد افزایش اثربخشی، سرعت و کیفی خدمات حمل‌ونقل ریلی از طریق اصلاح ساختار شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران
- مشارکت صنایع فولادی و معدنی و سایر صنایع عمده تولید بار به شبکه ریلی و رفع گلوگاه‌های شبکه ریلی مناسب با ظرفیت تولیدی
- ایجاد مدیریت واحد در حمل‌ونقل حومه‌ای مسافر
- تدوین برنامه ملی ایمنی ارتقای ایمنی

۶-۱-۷- سند راهبردی طرح جامع حمل‌ونقل کشور

سند راهبردی طرح جامع حمل‌ونقل کشور، سندی است که گام‌های ضروری، اطلاعات مورد نیاز، رویه‌ها و نقاط اجباری و خروجی‌های مورد نیاز را در فرایند انجام یا به‌روزرسانی طرح جامع حمل‌ونقل تعیین می‌کند. مطالعات «طرح جامع حمل‌ونقل کشور» با هدف ایجاد بسته برنامه ریزی یکپارچه و هماهنگ شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در راستای تهیه برنامه بلندمدت ساخت و توسعه زیربنای حمل‌ونقل برون‌شهری کشور طی دوره بیست ساله ۱۳۸۹ لغایت ۱۴۰۹ با همکاری و مشارکت متخصصان داخلی و خارجی و سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه این وزارتخانه، تهیه و تدوین شده است.

به طور کلی ضرورت انجام مطالعات طرح جامع حمل‌ونقل کشور را می‌توان در موارد زیر خلاصه نمود:

- توسعه متوازن و هماهنگ زیرساخت‌های حمل‌ونقل کشور در تمامی شقوق؛
- افزایش کارایی و بهره‌وری در عملیات حمل‌ونقل با برنامه ریزی به صورت راهبردی، جامع، مستمر، پویا و هماهنگ با برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی؛

۱ سازمان بین‌المللی هوانوردی (ایکائو) یا ICAO در تاریخ ۷ دسامبر ۱۹۴۴ در ضمن تنظیم و امضا پیمان حمل‌ونقل هوایی مرسوم به پیمان شیکاگو تشکیل گردید. جمهوری اسلامی ایران نیز در سال ۱۳۲۷ هجری شمسی رسماً به پیمان شیکاگو و در نتیجه به ایکائو پیوست. پیمان شیکاگو در ۹۶ ماده تدوین شده و در ضمن آن بر اصول کلی حقوق بین‌المللی و هوانوردی از جمله اصل حاکمیت دولت‌ها بر قلمرو و تابعیت هواپیما تأکید دارد (منبع: سازمان هواپیمایی کشوری).

- لحاظ نمودن اثرات متقابل توسعه بخش‌های اقتصادی، اجتماعی، فناوری، فرهنگی و... بر سامانه حمل‌ونقل؛

۹

- استفاده از نقش اساسی سامانه حمل‌ونقل در تحقق برنامه‌های توسعه پایدار و استفاده بهینه از منابع و رقابت در بازارهای بین‌المللی و منطقه‌ای

به عبارت دیگر، این مطالعه علاوه بر تعیین چشم اندازهای کمی و کلان توسعه حمل‌ونقل در افق‌های زمانی متفاوت، فهرستی از ضروریات را به انجام دهندگان و دست‌اندرکاران طرح جامع حمل‌ونقل ارائه می‌دهد. با این منظور که پیوستگی، یکپارچگی و هماهنگی بین بخشی در انجام فرایندها و ارائه برنامه‌های هر زیربخش از آغاز تا پایان و در نتیجه در اجرای طرح جامع حمل‌ونقل وجود داشته باشد.

در این مطالعه به منظور تعیین اهداف و راهبردهای حمل‌ونقل کشور، پس از تهیه فهرست هدف‌های کلی توسعه حمل‌ونقل کشور، با بررسی وضعیت موجود، مسائل حمل‌ونقل کشور شناسایی و هدف‌های قابل سنجش واسطه بین مسائل و هدف‌های کلی ترسیم شده است. برای شناسایی اهداف و مسائل و اولویت بندی آنها از دریافت و جمع بندی نقطه نظرات خبرگان حوزه حمل‌ونقل استفاده شده است. برای تدوین راهبردهای مناسب به منظور مبنا قرار گرفتن در طرح جامع حمل‌ونقل، علاوه بر ارزیابی و تعیین اهمیت و اولویت مسائل و هدف‌های مرتبط، چالش‌ها و فرصت‌های موجود شناسایی شده و سپس راهبردهای ممکن و مناسب با نگاهی به هدف‌ها، مسائل، محدودیت‌ها، چالش‌ها و فرصت‌های موجود تعیین شده است. برای تعیین هدف‌های کمی یا سهم زیربخش‌ها از حمل‌ونقل کالا و مسافر، از مدل‌های کلان اقتصادی استفاده شده است. ابتدا حجم مسافر و کالای کشور در افق‌های زمانی متفاوت برآورد شده و سپس با استفاده از مدل‌های کلان انتخاب وسیله و یا روش‌های کاربردی دیگر، سهم زیربخش‌ها از حمل‌ونقل کالا و مسافر تعیین شده است.

۶-۱-۱-۸- سند برنامه استراتژیک بخش حمل‌ونقل

هدف اصلی تدوین این سند را می‌توان همگرایی تمامی ذینفعان و فعالان عرصه حمل‌ونقل و لجستیک در ایران دانست. این همگرایی منجر به افزایش کارایی و اثربخشی منابع محدود دولتی و خصوصی در توسعه و بهبود زیرساخت و کارکرد حمل‌ونقل در کشور می‌شود. بخش خصوصی می‌تواند با دانستن اولویت‌ها و سیاست‌های دولت در این خصوص، سرمایه گذاری و منابع خود را جهت دهی کند و زیربخش‌های وزارت راه و شهرسازی نیز با شکل گیری همکاری استراتژیک در قالب این برنامه، در یک جهت و هم‌افزایانه فعالیت نمایند. رویکرد این سند با وجود مشکلات داخلی و تهدیداتی که متوجه کشور است، توسعه محتاطانه متوازن با در نظر گرفتن نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید بخش حمل‌ونقل ایران و اسناد بالادستی و تکالیف قانونی این حوزه است. بخش‌های مختلف این سند به صورت اجمالی به شرح زیر است:

- مأموریت

مأموریت بخش حمل‌ونقل، فلسفه وجودی و علت بقای این بخش، هدف غایی و عامل مشروعیت دهنده آن را بیان می‌کند و علاوه بر آن مأموریت‌ها، هدف، عملکرد و وظیفه اصلی بخش حمل‌ونقل را مشخص می‌کند. بیانیه مأموریت تدوین شده برای بخش حمل‌ونقل کشور بدین شرح است: «بسترسازی ایجاد سیستم حمل‌ونقل

کارا، در دسترس، ایمن و سبز به منظور بهبود کیفیت زندگی شهروندان، تسهیل تجارت داخلی و بین‌المللی و ایجاد رونق و رشد اقتصادی در کشور».

- چشم انداز

چشم انداز ترسیم کننده دورنمای آرمانی و بلندمدت، ارزش‌ها، آمال و آرزوهای بخش است. به عبارت بهتر چشم انداز راهنمایی است که ماهیت فعالیت بخش و اهداف آینده آن را تشریح می‌کند. بیانیه چشم انداز تدوین شده برای بخش حمل‌ونقل کشور بدین شرح است: «دستیابی به سیستم حمل‌ونقل ایمن، سریع، کارآمد، پاک و قابل اطمینان در کلاس جهانی و بهترین در سطح منطقه». نکته اصلی این چشم انداز، دو سنجه «کلاس جهانی» و «بهترین در سطح منطقه» است. منظور از کلاس جهانی، نزدیک شدن شاخص‌های اصلی حمل‌ونقل و لجستیک کشور به کشورهای چوچون آلمان، لوکزامبورگ، سوئد، هلند، سنگاپور، بلژیک، اتریش، انگلیس، آمریکا و هنگ‌کنگ است. همچنین در اینجا منظور از منطقه خاورمیانه است. افق این چشم انداز به دلیل بلندپروازانه بودن آن، بیست ساله در نظر گرفته شده است.

اهداف استراتژیک بخش حمل‌ونقل، در حقیقت اهداف غایی این بخش هستند که در ارکان راهبردی (مأموریت و چشم انداز) به صورت آرمان و ایدئال بیان شده‌اند و در این مرحله به شکلی قابل اجرا و دست‌یافتنی تعریف شده‌اند. به طور خلاصه، اهداف استراتژیک بخش حمل‌ونقل، خواسته‌های اساسی هستند که در راستای انجام مأموریت و نیل به چشم انداز تعریف شده‌اند. عنوان اهداف استراتژیک در زیر ارائه شده است:

- افزایش سهم حمل‌ونقل همگانی نسبت به خودرو شخصی

- ارتقای ایمنی حمل‌ونقل

- ایفای نقش برجسته در ترانزیت و تجارت بین‌المللی

- افزایش چابکی و کارآمدی حاکمیت در بخش حمل‌ونقل

- کاهش اثرات مخرب زیست محیطی و ایجاد حمل‌ونقل سبز

- افزایش کارایی سیستم حمل‌ونقل

۶-۱-۹- سند چشم انداز حمل‌ونقل ریلی در افق ۱۴۰۴

در راستای تحقق چشم انداز کشور در افق ۱۴۰۴، راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران نیز چشم انداز صنعت حمل‌ونقل ریلی را در افق یاد شده با همکاری سازمان‌ها و نهادهای وابسته به شرح زیر تنظیم کرده است:

الف) اهداف کلان

اهداف کلان به منظور رسیدن به این چشم انداز عبارت‌اند از:

- توسعه شبکه ریلی برای دسترسی حداکثر بار و مسافر و افزایش ظرفیت بر اساس تقاضا؛

- رسیدن به سهم بهینه بار و مسافر ریلی در بازار حمل‌ونقل داخلی و بین‌المللی؛

- افزایش بهره‌وری برای اقتصادی‌تر کردن هرچه بیشتر حمل‌ونقل ریلی و رشد پایدار.

- توسعه و تکمیل زنجیره تأمین قطعات، تعمیرات، نگهداری، عملیات و ارتقا با اتکا به بخش خصوصی.
- بهره‌گیری از طراحی‌های مبتنی بر پایه‌های محصول مشترک در توسعه زیرسامانه‌ها.
- ایجاد رقابت سازنده در ارتقای کیفیت بین شرکت‌های فعال در عرصه هوانوردی.
- شبکه‌سازی در فرآیندهای تحقیق و توسعه در سطح دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و تولید در سطح ملی و بین‌المللی با تأکید بر شکل‌دهی زنجیره ارزش.
- استفاده اقتصادی و بهره‌ور از آسمان کشور با بازنگری در مسیرهای پروازی بخصوص مسیرهای ترانزیتی.
- توسعه هدفمند همکاری‌ها و تعاملات علمی، فناورانه و نوآورانه منطقه‌ای و بین‌المللی و حضور مؤثر در مجامع جهانی و نهادهای تأثیرگذار بین‌المللی مرتبط.
- ایجاد و استقرار سیستم جامع مدیریت ایمنی.
- پیاده‌سازی سیستم‌های نوین مدیریت ترافیک هوایی.
- توسعه خدمات هوانوردی عمومی با استفاده حداکثری از بخش خصوصی.

با نگاهی به اسناد فرادست بیان شده می‌توان چنین استنتاج نمود که به استفاده از شبکه حمل‌ونقل ترکیبی تأکید زیادی شده است. حمل‌ونقل ترکیبی به معنی ترانزیت یا حمل کالا با استفاده از دو یا چند وسیله نقلیه از قبیل کشتی، هواپیما، قطار و کامیون می‌باشد. این شیوه ترابری را با نام حمل‌ونقل چندوجهی نیز می‌شناسند. برای مثال ارائه خدمات درب به درب برای محمولات کانتینری از طریق ریل و سپس از طریق جاده روشی ترکیبی در باربری کالا محسوب می‌شود. با استفاده از حمل‌ونقل ترکیبی می‌توان این امکان را در بنادر خشک برای استفاده ارزان از این سیستم‌ها و رشد اقتصادی فراهم کرد. در این راستا متناسب با دستورالعمل‌های تهیه شده، سعی شده است با ارگان‌هایی که با حمل‌ونقل چندوجهی مرتبط هستند نظیر سازمان راه‌آهن و حمل‌ونقل جاده‌ای، سازمان بنادر و دریانوردی، گمرک جمهوری اسلامی ایران، شرکت راه‌آهن و از این قبیل هماهنگ شود تا امکانی شوند برای تصمیم‌گیری اینکه چگونه یک بندر خشک می‌تواند حمل‌ونقل ترکیبی را پیشرفت و توسعه دهد (گزارش وبسایت حمل کالا، "حمل‌ونقل ترکیبی یا چندوجهی چیست؟"، ۱۳۹۶). در اسناد فرادست با توجه به قانون برنامه ششم توسعه و نیز موضوع افزایش و متناسب‌سازی ظرفیت شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل و بازده وضعیت فعلی و کاهش زمان سفر، امکان توسعه حمل‌ونقل ترکیبی فراهم شده و جزء وظایف دولت در خصوص جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی است.

همچنین در بررسی اسناد فرادست از میان شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل، توجه ویژه‌ای به توسعه شبکه راه‌آهن شده است. راه‌آهن به عنوان یک شیوه از زیرساخت حمل‌ونقل به دلایلی مانند امکان حمل بار با وزن انبوه به مسافت‌های دور، امکان بارگیری و تخلیه بارهای انبوه با سرعت زیاد نسبت به وسایل حمل‌ونقل دیگر (از نظر تناژی یک قطار معادل ۱۰۰ الی ۱۲۰ کامیون بار را جابجا می‌کند. به عبارتی، ۱۲۰ کامیون با ۱۲۰ راننده با ۱۲۰ نوع کالا معادل یک قطار با یک لوکوموتیوران و یک همراه می‌باشد)، ایمنی بیشتر (در آمارهای بین‌المللی راه‌آهن ۲۵ برابر ایمن‌تر از جاده‌هاست)، و مصرف سوخت (مصرف سوخت یک قطار به ازای هر تن باری که جابجا می‌کند یک ششم کامیون است) (میراثی و همکاران، ۱۳۹۱) سبب شده تا استقبال از شبکه

راه آهن در کشورهای توسعه یافته بیشتر شود و به تبع آن بیشتر سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی از آن حمایت کنند. همچنین در اسناد بالادستی که برای سال ۲۰۵۰ در سازمان‌های بین‌المللی منتشر شده است، استفاده حداقل ۵۰ درصد جابجایی کالا از طریق راه آهن برای کشورهای در حال توسعه تأکید شده است (شبکه اطلاع‌رسانی مانا، ۱۳۹۶).

در این راستا انتخاب مناسب طرح‌های توسعه راه آهن، کمکی به برنامه ریزی مناسب بخش حمل‌ونقل و جهت گیری صحیح در توسعه کشور است و باعث افزایش اثربخشی اعتبارات توسعه راه آهن شده و برای تقریب دیدگاه‌ها و مراعات مصالح ملی حائز اهمیت است. شبکه ریلی با دو دسته اصلی پروژه روبه‌رو است:

۱) پروژه‌های توسعه شبکه ریلی (احداث خطوط جدید)؛ و

۲) پروژه‌های افزایش ظرفیت.

پروژه‌های توسعه شبکه با هدف اتصال ریلی مبادی جدید به هم، یا اتصال آنها به شبکه ریلی، و یا برقی کردن خطوط ریلی موجود در شبکه در نظر گرفته شده‌اند. در حالی که پروژه‌های افزایش ظرفیت به دنبال بالا بردن قدرت شبکه ریلی موجود در جابجایی بار و مسافر هستند. افزایش تقاضای بار و مسافر در شبکه و تلاش راه آهن برای جذب بار بیشتر با توجه به مزایای متعدد این روش حمل‌ونقل، منجر به اهمیت زیاد ساخت و توسعه شبکه ریلی شده است. در بررسی برنامه‌های توسعه و اسناد فرادستی، بررسی میزان تحقق برنامه‌ها و تحلیل موانع پیشروی توسعه حمل‌ونقل بار ریلی از موضوعات مطرح شده هستند. مهم‌ترین مسئله در میزان تحقق برنامه‌های مورد نظر برای راه آهن، کاهش سهم ریل نسبت به جاده در جابجایی بار است. میزان جابجایی جاده-ای بار متناسب با رشد تقاضای بار افزایش یافته است، لیکن میزان جابجایی ریلی بار تغییر محسوسی نیافته و در برخی موارد کاهش نیز داشته است که در کل باعث بروز روند کاهشی در سهم جابجایی ریلی بار شده است. بنابراین با توجه به آنچه بیان شد می‌توان گفت سرمایه گذاری دولت در بخش توسعه راه آهن می‌تواند باعث تسریع در حمل‌ونقل و کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل کالاها شده و این مسئله می‌تواند در کاهش قیمت کالایی که به دست مصرف کننده می‌رسد اثرگذار باشد، در نتیجه کاهش قیمت کالا هم منجر به بهبود رقابت پذیری کالا با مشابه خارجی آن می‌شود (سلمانی بی‌شک و همکاران، ۱۳۹۷).

یکی دیگر از اسناد فرادستی که به آن اشاره شد سند آمایش مراکز لجستیک در کشور بود. مراکز لجستیک نه تنها در نقش رابط‌های اتصال شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل عمل می‌کنند بلکه به عنوان حلقه‌های اتصال تجارت و حمل‌ونقل نیز ظاهر شده‌اند. این موضوع، اهمیت این مراکز در شکل گیری و توسعه لجستیک در کشور را نشان می‌دهد. بنابراین انتظار می‌رود با شکل گیری مراکز لجستیک، نه تنها سهم حمل‌ونقل ریلی که از اهداف نظام و راهبردهای بخش حمل‌ونقل کشور است افزایش پیدا کند بلکه تجارت حول این مراکز نیز تسهیل و تقویت شود. علاوه بر این، از دیگر مزیت‌هایی که انتظار می‌رود با شکل گیری مراکز لجستیک دیده شود کاهش آلودگی‌های زیست محیطی ناشی از گاز مونواکسید کربن تولید شده توسط وسایل نقلیه باری، کاهش اثرات مخرب تغییر اقلیم، کاهش مصرف سوخت به واسطه تغییر شیوه حمل‌ونقل و نیز کاهش تلفات ناشی از تصادفات جاده‌ای می‌باشد.

در قوانین، اسناد فرادست و برنامه‌های گذشته جمهوری اسلامی ایران هدفی که به طور مستقیم به میزان کاهش انتشار آلاینده‌ها و مصرف انرژی در بخش حمل‌ونقل اشاره داشته باشد، وجود ندارد و معمولاً اهداف به طور کیفی و یا غیرمستقیم تعیین شده‌اند. اغلب اهداف تعیین شده در ارتباط با کاهش انتشار آلاینده‌ها، اهداف غیرمستقیم هستند. برای مثال بر اساس ماده ۱ قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت سوخت مصوب ۱۳۸۶/۹/۱۸، دولت مکلف است در جهت توسعه حمل‌ونقل درون‌شهری و بیرون‌شهری کشور و مدیریت بر مصرف سوخت، نسبت به بهینه‌سازی عرضه و تقاضای حمل‌ونقل، بهینه‌سازی تولید خودرو، بهینه‌سازی مصرف انرژی و خروج بنزین و گازوئیل از سبد حمایتی حداکثر از ابتدای سال ۱۳۹۱ اقدام نماید. در خصوص مشارکت بخش خصوصی در زمینه حمل‌ونقل با توجه به الگوی موجود در کشورهای توسعه یافته، همان‌طور که در اسناد فرادست هم اشاره شده باید تدابیر و تمهیداتی پیش‌بینی شود که سهم و مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری، اجرا و بهره‌برداری و نیز اداره بنگاه‌ها و نهادها و شرکت‌های مرتبط با حمل‌ونقل تحقق یابد. چراکه بخش خصوصی برای کمک به بخش دولتی آمده است تا ضمن رسیدن به اهداف مالی خود (سودآوری، بهره‌وری، رقابت و قیمت سهام) به رشد اقتصادی کشور نیز کمک نماید و باعث توسعه روزافزون صنایع وابسته و همچنین باعث رفاه و آسایش جامعه باشد. موفقیت یا شکست خصوصی سازی ارتباط تنگاتنگی با موفقیت یا شکست کل فرآیند اصلاحات اقتصادی دارد. راه‌آهن ایران نیز با الهام از این مسئله در نظر دارد، با واگذاری بخشی از مالکیت دولتی و به مشارکت گرفتن هر چه بیشتر بخش خصوصی در بخش‌های قابل واگذاری تا حدی خود را از بار سنگین هزینه‌های جاری آزاد سازد.

اهداف خصوصی سازی در هر کشور با توجه به سیاست‌ها، برنامه‌های اقتصادی و راهبردهای کلی جامعه مشخص می‌گردد. چون راهبردها و برنامه‌های اقتصادی در کشورها متفاوت می‌باشد در نتیجه خصوصی سازی نیز در هر کشور به دنبال اهداف خاصی است و در هر مورد ممکن است برخی از اهداف در اولویت قرار گیرد. در کشورهای صنعتی پیشرفته و توسعه یافته از نظر اقتصادی، فرآیند خصوصی سازی به دنبال اهدافی مانند افزایش کارایی، کسب درآمد و کاهش بار مالی دولت می‌باشد، در حالی که در کشورهای در حال توسعه با توجه به مشکلات و شرایط توسعه نیافتگی، خصوصی سازی به دنبال اهداف وسیع‌تری می‌باشد و به مشکلات و تنگناهای بیشتری باید پاسخ دهد. در این کشورها بالا بردن کارایی تخصیص منابع، استفاده بهینه از منابع مالی شرکت‌ها، کاهش حجم دخالت دولت در اقتصاد، سپردن تخصیص منابع به مکانیسم خودسامان بخش بازار، مقابله با نقدینگی سرگردان در اقتصاد، ایجاد فضای رقابتی و امن برای سرمایه‌گذاری بلندمدت، دستیابی به فنون جدید مدیریت، دسترسی به سرمایه و فناوری خارجی و نهایتاً هدف‌های توزیع ثروت و درآمد از مهم‌ترین هدف‌هایی هستند که خصوصی سازی دنبال می‌کند (بیات و همکاران، ۱۳۹۷).

در اسناد فرادست ارائه شده، به توسعه فرودگاه‌ها نیز تأکید شده است. در این راستا به عواملی همچون افزایش ظرفیت جابجایی بار و مسافر، اولویت استفاده از امکانات داخل کشور و بهره‌گیری از شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه فناوری هوایی و استفاده حداکثری از بخش خصوصی در توسعه شبکه فرودگاهی کشور اشاره شده است. یکی دیگر از مواردی که به آن تأکید شده پرهیز جدی از احداث فرودگاه‌های جدید (طرح‌ها و پروژه‌هایی که از توجیه فنی، اقتصادی و زیست محیطی برخوردار نیست) می‌باشد چراکه تأسیس و توسعه

فرودگاه‌های کشور اغلب بدون انجام مطالعات دقیق اقتصادی و تنها بر اساس فشارهای نیروهای محلی بوده است. اختصاص بودجه به فرودگاه‌های مختلف تحت مالکیت شرکت فرودگاه‌های کشور، بدون هدف و بدون سیاست شناخته شده انجام می‌پذیرد که خود این موضوع در عین حالی که باعث اتلاف منابع شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران گردیده مانع از تجاری سازی فرودگاه‌ها نیز شده است. بر این اساس و مواردی از این دست، بازنگری و به‌روزرآوری طرح شبکه فرودگاه‌های کشور ضروری به نظر می‌رسد تا از این طریق ضمن داشتن تصویر جامعی از وضعیت هر یک از فرودگاه‌های موجود از نظر اقتصادی، بتوان بر اساس نیازمندی‌های واقعی منطقه‌ای اقدام به تصمیم‌گیری برای بهبود و توسعه فرودگاه‌ها در جهت نیل به سمت استانداردهای بین‌المللی نمود و در عین حال در خصوص فرودگاه‌هایی که دارای توجیه اقتصادی نیستند نیز تصمیم‌گیری کرد.

یکی از مواردی که در اسناد فرادست، بسیار به آن تأکید شده است موضوع ارتقاء ایمنی در شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل می‌باشد چراکه یکی از مهم‌ترین هزینه‌های مترتب بر حمل‌ونقل، هزینه‌های مرتبط با خسارات، جراحات و تلفات ناشی از تصادفات است.

آسیب‌های ناشی از تصادفات جاده‌ای یکی از علت‌های مهم مرگ و میر در ایران به شمار می‌رود. بنابراین در برنامه‌های توسعه جمهوری اسلامی ایران اهمیت این موضوع مورد توجه قرار گرفته و از دستگاه‌های مربوطه خواسته شده تا در جهت کاهش تلفات و حوادث جاده‌ای اقدامات لازم صورت گیرد. بر این اساس دولت مکلف است تا سازوکارهای لازم برای کاهش تلفات حوادث رانندگی را در دستور کار خود قرار دهد. لازمه دستیابی به این هدف، داشتن آمارهای صحیح و به‌نگام است تا بر اساس این آمارها وضعیت موجود بررسی و اقدامات لازم صورت گیرد. این گزارش بر پایه تکالیف مندرج در بند «ج» ماده ۳۰ احکام دائمی تدوین شده است (بررسی آمار حوادث و تلفات جاده‌ای در سال ۱۳۹۹، ۱۴۰۰). در این گزارش آمده است:

- تصادف بایستی در جاده یا حریم قانونی جاده اتفاق افتاده باشد. مواردی که علت بروز حادثه خارج از اراده راننده و سه عامل: وسیله نقلیه، جاده و انسان باشد مشمول این تعریف نمی‌گردد. مانند: حوادث ناشی از رانش زمین، ریزش کوه، ریزش بهمن، سیل، زلزله، انفجار و حریق.
- تلفات حوادث رانندگی، فقط شامل کشته شدگان ناشی از حوادث رانندگی است و مجروحان و مصدومان را شامل نمی‌شود. در جمع‌آوری اطلاعات، منظور از کشته، افرادی می‌باشند که بر اثر تصادف فوراً یا طی ۳۰ روز بعد از تصادف فوت نمایند.
- منظور از خودرو، کلیه وسایل نقلیه جاده‌ای (اعم از سواری، مینی‌بوس، اتوبوس، وانت، کامیون و موتورسیکلت) است.
- منظور از کاهش ۳۱٪ ماده ۱۰۸ قانون برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران، کاهش نسبی میزان تلفات جاده‌ای در هر ۱۰۰۰۰ خودرو در انتهای برنامه ششم (انتهای سال ۱۴۰۰) نسبت به سال ماقبل برنامه ششم (انتهای سال ۱۳۹۵) است.

• برای پایش میزان تلفات جاده‌ای، اطلاعات پلیس راهنمایی و رانندگی ناجا، سازمان پزشکی قانونی کشور و اطلاعات جمعیتی مرکز آمار ایران جمع آوری و لحاظ شده است.

با توجه به مطالب فوق و بر اساس اطلاعات پلیس راهنمایی و رانندگی ناجا و سازمان پزشکی قانونی کشور، روند آمار تلفات جاده‌ای در سال‌های ۱۳۹۶، ۱۳۹۷، ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ کاهشی بوده به طوری که این کاهش در سال چهارم برنامه ششم توسعه (سال ۱۳۹۹)، بر اساس آمار پلیس راهنمایی و رانندگی، ۲۱/۴ درصد و بر اساس آمار پزشکی قانونی ۱۶/۷ درصد بوده اما روند این کاهش با میزان کاهش لحاظ شده در ماده ۱۰۸ قانون برنامه ششم (۳۱٪)، فاصله قابل ملاحظه‌ای دارد. ضمناً سهمی از این کاهش ۱۶/۷ درصدی در سال چهارم برنامه، تحت تأثیر شیوع بیماری کرونا و محدودیت‌های موجود در سفرها نیز بوده است. بنابراین برای تحقق رسیدن به کاهش ۳۱٪ می‌بایست سازمان‌های متولی، اهتمام بیشتری داشته و موانع پیش روی این کاهش را بردارند (بررسی آمار حوادث و تلفات جاده‌ای در سال ۱۳۹۹، ۱۴۰۰).

علاوه بر این، به دلیل عدم وجود کافی شبکه ریلی، بیش از ۹۰ درصد فشار ترافیک روی شبکه جاده‌ای است. لذا عمده بحث تصادفات مربوط به حوادث جاده‌ای می‌باشد (حسن پور و همکاران، ۱۳۹۵). سالانه بیش از ۳۰۰ هزار نفر در تصادفات رانندگی در راه‌های کشور مجروح می‌شوند که این تعداد قابل توجه است. اگر تنها پنج درصد از تصادفات منجر به معلولیت سرنشینان شود، میانگین سالی ۱۵ تا ۲۰ هزار معلول حرکتی به جمعیت کشور اضافه می‌شود. به طور کلی سالانه نزدیک به هفت درصد تولید ناخالص داخلی بر اثر حوادث رانندگی از بین می‌رود (خبرگزاری جمهوری اسلامی، ۱۴۰۰). در شرایطی که تقاضا برای جابجایی، اندازه ناوگان و طول شبکه معابر شهری و بین‌شهری و به تبع آنها خطر بروز تصادفات رو به گسترش است، تلاش در جهت کاهش تعداد و شدت تصادفات یکی از مهم‌ترین اهداف در بخش حمل‌ونقل است تا بتوان از هزینه‌های بالای اجتماعی و مالی که در نتیجه تصادفات به کشور تحمیل می‌شود کاست. برای مثال، به منظور کاهش قابل توجه تعداد کشته‌های حمل‌ونقل جاده‌ای می‌توان بخشی از بار جاده‌ای را بر روی سیستم ریلی و بخشی از مسافر معابر را بر روی سیستم‌های ریلی، هوایی و اتوبوس‌ها انتقال داد.

۶-۱-۲- بررسی و تحلیل آموزه‌های مطالعات پیشین آمایش سرزمین، آموزه‌های تجارب بین‌المللی

و سایر مطالعات مرتبط بخشی به منظور ساماندهی فضای بخش حمل‌ونقل در استان و منطقه

به لحاظ محتوایی، آمایش سرزمین نوعی از برنامه ریزی منطقه‌ای برای فضاهای جغرافیایی است. هدف اساسی طرح‌های آمایش سرزمین، ایجاد تعادل و توازن در توزیع منابع، امکانات، سرمایه گذاری و به طور کل، توسعه در مناطق، بر اساس قابلیت‌ها، پتانسیل‌ها و سیاست‌های کلان، منطقه‌ای و محلی است. برنامه‌های فضایی یا آمایش سرزمین به آن دسته از برنامه ریزی‌ها گفته می‌شود که به نحوی ناظر بر عمران یا حفاظت فضا یا سرزمین هستند. برخورد با این‌گونه برنامه ریزی‌ها در عرصه جهان و حتی در ایران یکسان نبوده است. برخی از آنها بر مباحث اقتصادی و اجتماعی مناطق و نواحی تأکید می‌کنند. برخی دیگر بیشتر به مسائل کالبدی و زیست محیطی سرزمین می‌پردازند (توفیق، ۱۳۸۴: ۱).

لذا در این بخش به بررسی و تحلیل آموزه‌های مطالعات پیشین آمایش سرزمین و آموزه‌های تجارب بین-المللی به جهت ساماندهی فضایی بخش حمل‌ونقل در استان خراسان رضوی و منطقه پرداخته خواهد شد.

۶-۱-۲-۱- تجارب بین‌المللی در مطالعات آمایش سرزمین

در اروپا، اصطلاح برنامه ریزی فضایی را در برنامه ریزی منطقه‌ای به کار می‌برند. این برنامه‌ها مرزهای ناحیه‌ای و ملی را کنار زده و شبکه جدید شهرها را که بیش از صدها کیلومتر گسترش یافته‌اند در برمی‌گیرد (رهنما و آقاجانی، ۱۳۹۱: ۶۵).

رهیافت‌های اروپایی درباره برنامه ریزی فضایی در دو سند مهم خلاصه شده است. سند اول موسوم به چشم انداز توسعه فضایی اروپا^۱ است که توسط کمیسیون اروپایی برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا تهیه شده است. این سند تا حدودی متأثر از برنامه‌های هلندی است و بخش مهمی از آن به موضوع شبکه‌های بزرگ اکولوژیکی و برنامه‌های بازسازی محیط زیست و شبکه شهری چند مرکزی اختصاص دارد (Faludi, 2000).

سند توسعه فضایی اروپا دریچه‌ای به چشم انداز توسعه همکاری‌های بلندمدت در مناطق مختلف این قاره به حساب می‌آید. سند فوق با ممانعت از انجام اقدامات غیرهمگرا نقش ویژه‌ای در تنظیم سیاست‌های توسعه ملی هریک از کشورهای عضو در چارچوب اهداف بلندمدت چشم انداز توسعه فضایی اروپا ایفا می‌کند (European Commission, 1999).

سند دوم (CEMAT) در شورای اروپا در کمیته‌ای متشکل از وزرای مسئول آمایش سرزمین کشورهای اروپایی در سال ۲۰۰۰ میلادی با رهنمودهایی برای برنامه ریزی فضایی در سراسر اروپا به تصویب رسید (Faludi, 2006).

از تحولات بسیار مهم در بینش آمایش سرزمین و برنامه ریزی منطقه‌ای در سراسر اتحادیه و شاید اروپا، پیدایش تفکر ایجاد «مناطق اروپایی» برای یکسان سازی وضع زندگی در مناطق مرزی است. برای تحقق طرح‌ها، نواحی عضو برای خود برنامه‌های عملیاتی آماده می‌کنند (Louis, 2004). اتحادیه اروپا با برقراری برنامه موسوم به میان منطقه می‌کوشد تا روش‌های نوین برنامه ریزی فضایی و همکاری فضایی را به مناطق اروپایی گسترده‌تری تسری دهد. در این مناطق سعی بر این است که همکاری فراملی در توسعه فضایی با ایجاد ساختارهای سازمانی، اداری و مالی به محک زده شود. همکاری بر اساس برنامه‌های مشترک و در راستای تحقق اهداف سیاسی و جهت‌گیری‌های «چشم انداز توسعه فضایی اروپا» است (Hooper, 2002).

کمیسیون توسعه فضایی اروپا، ایده ایجاد «شبکه ملاحظات برنامه ریزی فضایی اروپا^۲» را مطرح نمود. مشکل حمایت مالی و تکنیکی برای ایجاد این شبکه اصلی‌ترین علت عدم پشتیبانی آن است. بنابراین تخصیص منابع مالی نه بر اساس پروژه‌ها، بلکه بر اساس اولویت‌ها و مقایسه‌ها انجام می‌گیرد. در حقیقت به دلیل فقدان یک ساختار حمایتی مالی (ESPON) بعد از پایان سند چشم انداز توسعه فضایی اروپا شکل گرفت (Van Gestet & Faludi, 2005).

1 European Spatial Development Prospective

2 ESPON

در ادامه به بررسی تجربه آمایش سرزمین در برخی کشورها پرداخته می‌شود.

مطالعات آمایش سرزمین در فرانسه: از نظر اداری مهم‌ترین رویداد در تاریخ آمایش سرزمین فرانسه تأسیس نمایندگی دولت برای آمایش سرزمین و اقدام‌های منطقه‌ای (داتار) در سال ۱۹۶۳ بود. با تأسیس «داتار» تحولی نوین در آمایش سرزمین فرانسه رخ داد و این سازمان در صف نخست همه جبهه‌های آمایش سرزمین قرار گرفت. در حال حاضر مطالعات آمایش سرزمین کشور فرانسه در قالب این تشکیلات به انجام می‌رسد. چهار وظیفه اصلی «داتار» عبارت‌اند از:

- ۱) طراحی یعنی طراحی سیاست‌های مشخص اصلاحی
 - ۲) هماهنگی یعنی ایجاد انسجام میان فعالیت‌های هم وزارتخانه‌ها و هم مقامات سرزمینی (منطقه‌ای) که با برنامه تمرکز زدایی قوی‌تر هم شده‌اند
 - ۳) غوررسی به معنای بررسی تجربه‌ها هم در فرانسه و هم در خارج کشور و اطلاع رسانی و هدایت بازیگران اقتصادی عمومی و خصوصی
 - ۴) آینده نگری به معنای ترسیم تصویر آینده سرزمین
- در فرانسه سازمان‌های متعددی در سطوح مختلف ملی، منطقه‌ای و محلی در آمایش سرزمین دخالت دارند که در زیر فقط به تشکیلات اصلی و نسبتاً پایدار آمایش سرزمین (جدا از رؤسای قوای کشور، مجالس، داتار و شوراهای کشور) اشاره می‌شود:

- کمیته بین وزارتخانه‌ای آمایش و توسعه سرزمین (ciadt)

این کمیته به ریاست نخست وزیر و مشارکت وزرای مرتبط با امر آمایش سرزمین کشور، مقام‌های محلی، اقتصادی، کشاورزی، بودجه، ترابری، محیط زیست و بخش‌ها و سرزمین‌های ماوراء دریاها تشکیل می‌شود. این کمیته از سال ۱۹۹۵ فعالیت خود را آغاز کرد و جایگزین کمیته‌ای موسوم به کمیته دائمی برای اقدامات منطقه‌ای و آمایش سرزمین (ciat) شده است. وظیفه اصلی این کمیته رسیدگی به مسائل کلی منطقه‌ای آمایش سرزمین به منظور آماده سازی تصمیمات دولت در حوزه‌های تخصصی است. در پایان هر اجلاس وزرای ذی‌ربط مسئول اجرای تصمیم‌های کمیته می‌شوند.

- کمیساریای برنامه

این سازمان در سال ۱۹۴۶ میلادی تأسیس شده است. وظیفه آن بررسی مفهوم آمایش سرزمین و گنجانیدن نتایج این بررسی در برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی می‌باشد.

- شورای اقتصادی اجتماعی فرانسه

وظیفه اصلی این سازمان آمایش سرزمین نیست اما همواره نظراتی را درباره آمایش سرزمین ابراز کرده است. با این حال نقش آن به ویژه پس از تأسیس شوراهای اقتصادی و اجتماعی مناطق بسیار کمرنگ شده است.

- شورای ملی آمایش و توسعه سرزمین (ciat)

وظیفه این شورا اظهار نظر و پیشنهاد در زمینه‌های گوناگون مانند اجرای سیاست‌های آمایش سرزمین توسط دولت، تهیه طرح‌های ملی و بخشی و رهنمودهای منطقه‌ای آمایش سرزمین است.

در فرانسه در چهارچوب فعالیت‌های دولت، برنامه ریزی به معنای برنامه ریزی توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی است. آمایش سرزمین در فرانسه در وهله نخست نوعی سیاست دولت مرکزی برای اصلاح نا هم‌ترازی‌های اقتصادی سرزمین کشور است. به بیان دیگر برنامه آمایش سرزمین در آغاز کار تنها در تمرکززدایی صنعتی خلاصه می‌شد اما در اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی فعالیت آمایش بخش‌های خدمات، ادارات دولتی، پژوهش و آموزش را نیز در بر گرفت. در این دهه سیاست شهری آمایش با تعریف سیاست توسعه متروپل‌های تعادل، شهرهای متوسط، شهرهای کوچک و حوزه نفوذ آنها قوام یافت. در این دوران دیگر برنامه‌های آمایش سرزمین عبارت بودند از: بازرگانی و صنایع دستی به ویژه در مناطق روستایی، سیاست ترابری شامل راه‌ها، آزادراه‌ها، راه‌های هوایی و ریلی، مخابرات، آمایش مناطق کوهستانی، حفاظت سواحل دریاها و پارک‌های طبیعی، برنامه‌های بزرگ عمرانی منطقه‌ای (صنعت جهانگردی) و همچنین سیاست گذاری در زمینه انفورماتیک. در دهه ۸۰ میلادی دغدغه محیط زیستی نیز به تمرکز زدایی و محرومیت زدایی افزوده شد به گونه‌ای که قانون کوه و قانون سواحل طی سال‌های ۱۹۸۵ و ۱۹۸۶ میلادی به تصویب رسید. هم‌اینک نیز اقدامات مهمی ذیل عنوان آمایش سرزمین در دستور کار قرار دارد از جمله: کمک به سرزمین‌های مسئله‌دار، حمایت از توسعه روستایی، قطب‌های رقابت و خوشه‌های صنعتی، گسترش متعادل شبکه‌های ترابری، مطالعات آینده پژوهی برای ۲۰۴۰ میلادی (آرامی، ۱۳۹۵).

جدول ۱. رویکرد و اقدامات آمایش سرزمین در فرانسه

دوره سوم (۱۹۹۸-۲۰۱۵)	دوره دوم (۱۹۸۳-۱۹۹۸)	دوره اول (۱۹۴۵-۱۹۸۳)	
- حمایت از قوانین تمرکز زدایی با هدف متعادل و هماهنگ کردن رشد مناطق و مجموعه‌های محلی با ریتم و آهنگ اروپایی	- توجه به توازن در زمینه شهرها، حفظ جهات مثبت زندگی روستایی	- انتشار کتاب گراویه با عنوان پاریس و بیابان فرانسه	الف) رویکردها
- آمایش سرزمین با چشم انداز اروپایی و جهانی	- شروع قانون تمرکز زدایی با تفویض قدرت تصمیم‌گیری و تعیین سرنوشت به بخش‌های کوچک سرزمین	- پیدایش فکر آمایشی با هدف تمرکز زدایی از پاریس	
- قانونی کردن جهت‌دهی آمایش به توسعه پایدار و تطبیق سیاست‌های آمایشی با ابعاد اقتصادی، اجتماعی، طبیعی و زیست محیطی توسعه پایدار سرزمین	- نقش دولت مرکزی در سیاست گذاری کلان، طرح ریزی کلان سرزمینی، تنظیم یکپارچه سازی، پایش، هماهنگی و کنترل امور کاهش مسئولیت‌های اجرایی و عملیاتی و افزایش مسئولیت‌های ستادی دولت	- شالوده گذاری مفهوم علمی آمایش	
		- مشخص شدن محورهای بازسازی با توجه به سیاست‌های آمایشی	
		- طراحی طرح‌ها و برنامه‌های اساسی و بلندمدت آمایشی	
		- توجه به رفع نابرابری‌های فضایی، جمعیتی، اقتصادی و ایجاد تعادل و توزیع جغرافیایی مناسب فعالیت‌ها در پهنه	

دوره سوم (۱۹۹۸-۲۰۱۵)	دوره دوم (۱۹۸۳-۱۹۹۸)	دوره اول (۱۹۴۵-۱۹۸۳)	
		سرزمین	
- تأسیس وزارت آمایش و محیط زیست در کشوقوس سیاست‌های محلی و اهداف اروپایی	- تهیه طرح آمایش عمومی فرانسه توسط داتار - ایجاد وزارتخانه آمایش سرزمین، مسکن و جهانگردی (۱۹۷۲) - تأسیس وزارت برنامه و آمایش سرزمین (۱۹۷۶) - تأسیس وزارت شهر و آمایش سرزمین (۱۹۹۱)	- تأسیس اداره آمایش سرزمین در وزارت بازسازی و شهرسازی تأسیس صندوق ملی آمایش - ورود آمایش سرزمین به برنامه دوم توسعه (۵۷-۱۹۵۴) - تدوین و تصویب طرح ملی آمایش سرزمین - تأسیس کمیته میان وزارتی - تأسیس توسعه نمایندگی دولت برای آمایش سرزمین و اقدام‌های منطقه‌ای (داتار)	(ب) اقدامات

منبع: آرامی، ۱۳۹۵، ص ۱۹.

تجربه مطالعات آمایش سرزمین در انگلستان را می‌توان به شرح جدول زیر خلاصه نمود.

جدول ۲. سیر تحولات برنامه ریزی منطقه‌ای در انگلستان

۱۹۸۰ میلادی تاکنون	۱۹۴۵-۱۹۸۰ میلادی	۱۹۴۰-۱۹۰۰ میلادی
- در سراسر دهه ۱۹۸۰ کاهش اختیارات دوایر محلی از طریق سیاست‌های مالی. - پیشنهاد حزب کارگر مبنی بر ایجاد ۱۰ منطقه در انگلستان. - در سال ۱۹۹۰ برنامه تجدیدنظر جامع در ساختار دولت‌های محلی. - سمت و سوی نظام برنامه ریزی در دهه ۱۹۹۰ توجه به اثرات زیست محیط گرایبی حرکت به سوی نظام برنامه محور و اصلاح سیاست‌های شهری. - از ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۰ برنامه‌های منطقه‌ای به ضرورتی سیاسی مبدل شد.	- قانون بخشایش صنعت: مقرر بود که یک خط‌مشی قوی رشد صنعت را مناطق مرفه‌تر به سمت نواحی راکد دهه ۱۹۳۰ هدایت کند. - سال ۱۹۴۳ تأسیس وزارت برنامه ریزی شهری و روستایی. - پایه‌گذاری برنامه ریزی جامع در قانون برنامه ریزی شهری و روستایی سال ۱۹۴۷. - مهم‌ترین خط‌مشی برنامه ریزی در مقیاس ملی - منطقه‌ای ایجاد اشتغال بود مقرر بود نرخ بیکاری را و نرخ مهاجرت به خارج از نواحی عمرانی را کاهش دهند. - نیاز به برنامه ریزی منطقه‌ای در سال	- تصویب قانون مسکن و شهرسازی در سال ۱۹۰۹. - آغاز برنامه ریزی منطقه‌ای در سال ۱۹۲۲ با تدوین طرح توسعه منطقه دانکاستر و شروع اولین تجربه برنامه ریزی منطقه‌ای انگلستان. - تأکید بر کنترل ساخت و ساز از طریق منطقه بندی در قوانین مسکن و شهرسازی سال ۱۹۱۹ و قانون برنامه ریزی شهری و روستایی سال ۱۹۳۲. - تصویب قانون مناطق ویژه در سال ۱۹۳۴ و ملزم کردن دولت به توجه ویژه به موضوع بیکاری در مناطق محروم و توزیع فضایی فعالیت‌ها و رفع نابرابری و عدم تعادل‌های منطقه‌ای.

۱۹۸۰ میلادی تاکنون	۱۹۴۵-۱۹۸۰ میلادی	۱۹۰۰-۱۹۴۰ میلادی
- برپایی ۹ اداره یکپارچه منطقه‌ای در اوایل دهه ۱۹۹۰. - تا سال ۲۰۰۵ لایه منطقه‌ای تأسیس نشده است. - تأسیس اتاق‌های منطقه‌ای در سال ۲۰۰۵.	۱۹۶۰ در پی پیدایش بیکار گسترده. - در نظر داشتن اصول برنامه ریزی جامع در قوانین برنامه ریزی شهری و روستایی سال ۱۹۶۸. - روی کار آمدن دولت محافظه کار در سال ۱۹۷۹ و منحل شدن شوراهای و تعطیل برنامه‌های منطقه‌ای.	- برنامه ریزی شهری مؤثر برنامه ریزی در مقیاس بزرگتری از مقیاس شهری مورد توجه بوده است یعنی مقیاس شهر و محیط روستایی پیرامون آن یا حتی مقیاس چندین شهر که یک منظومه شهری و محیط روستایی مابین آنها را تشکیل می‌دهد. - بسط ایده برنامه ریزی منطقه‌ای به یک معنای متداول این اصطلاح در دوره آغاز می‌شود. - ۱۹۳۰ متداول شدن معنای اصطلاح برنامه ریزی منطقه‌ای با تأکید بر برنامه ریزی اقتصادی.

منبع: آرامی، ۱۳۹۵، ص ۲۲.

مطالعات آمایش سرزمین در کره جنوبی: سیستم برنامه ریزی فضایی در کره جنوبی سلسله مراتبی است. ابتدا طرح جامع ملی برای کل سرزمین تهیه می‌شود. پس از آن، برای مناطق مختلف به منظور توسعه متوازن منطقه‌ای در کره جنوبی برنامه ریزی می‌شود و بعد از آن برنامه ریزی برای هر شهر به طور جداگانه انجام می‌گیرد. برنامه ریزی شهری از سه لایه طرح جامع، برنامه مدیریت شهری، و اجرای طرح تشکیل شده است. باید توجه کرد در این سیستم برنامه ریزی فضایی، برنامه‌ای که در سطح پایین‌تر قرار دارد، نباید با برنامه سطح بالاتر در تضاد باشد. نکته دیگر شایان توجه در برنامه ریزی فضایی کره جنوبی این است که تهیه پیش‌نویس اولیه هر طرح توسط مجری طرح انجام گرفته و تصویب طرح‌های مرتبه پایین‌تر بر عهده تهیه کنندگان طرح‌های مرتبه بالاتر است. به طور کلی پیشینه برنامه ریزی فضایی در کره جنوبی در سال ۱۹۶۲ با عنوان برنامه‌های پنج ساله آغاز شد و این روند در چند دهه ادامه یافت. کره جنوبی همگام با مجموعه برنامه‌های پنج ساله توسعه اقتصادی (۱۹۶۲-۱۹۹۶) مجموعه برنامه‌های جامع ده ساله توسعه قلمرو ملی (۲۰۲۰-۱۹۷۰) را تجربه کرده است. وزارت برنامه و بودجه در سال ۱۹۹۹ یعنی دو سال پس از تعطیلی برنامه‌های ملی تأسیس شد و اخیراً اجرای برنامه توسعه ملی توازن از چند وزارتخانه دیگر را به عهده این وزارتخانه گذاشته شده است. اما کماکان تصدی برنامه‌های موسوم به برنامه جامع سرزمین به عهده وزارت ساختمان و راه و ترابری آن کشور است و بیشتر به صورت کالبدی فضایی، یعنی تقریباً به شیوه کشورهای آلمان، اتریش و سوئیس، و متفاوت با روش آمایش سرزمین فرانسه تهیه می‌شود. در این کشور نیز برنامه‌ها به صورت ملی و فراگیر تهیه می‌شده است، اما از سال ۱۹۹۷ دولت برنامه‌های ملی را تعطیل و بر نقش بیشتر بازارها تأکید کرد. در عین حال، برخی دولت‌های محلی نیز به تهیه برنامه‌های خاص خود در قالب مناطق و با توجه به ویژگی‌های منطقه‌ای اقدام می‌کنند. در طرح جامع سرزمینی از سال ۱۹۷۲ تا ۲۰۲۰ سه طرح ده ساله و یک طرح بیست ساله تهیه شده

است. در کره جنوبی برنامه‌ها بیشتر جنبه کلان و بخشی دارند و با اهدافی مشخص، اولویت‌دار و استراتژی‌هایی معلوم و هدفمند متناسب با شرایط برای هر برنامه در نظر گرفته شده‌اند (تهرانی و قاسمی، ۱۳۸۹، ص ۳۷).

به طور کلی تجربه برنامه ریزی فضایی در کره جنوبی شایان توجه است زیرا به دلیل موفقیت چشمگیر، با تغییراتی در بسیاری از کشورهای جنوب شرقی آسیا (سنگاپور، مالزی، تایلند و جز آن) به کار رفته شده است. افزون بر این، کره جنوبی و ژاپن تنها کشورهای آسیایی هستند که سابقه جدی در زمینه برنامه ریزی فضایی و سرزمینی داشته‌اند و برنامه‌های مصوب با موفقیت و به موقع اجرا شده است. ویژگی دیگر رشد سریع همراه با توزیع عادلانه است، همچنین، اجرای برنامه‌های دولتی توسعه صنعتی، به جای آنکه توسط دولت یا با استخدام «مانی» انجام گیرد، به طور مستقیم به عهده شرکت‌های خصوصی گذاشته شده است. در این میان، دولت تهیه برنامه‌ها (البته مذاکره با بخش خصوصی) و کمک به تأمین منابع مالی ارزی و داخلی را تقبل کرده است (همان).

مطالعات آمایش سرزمین در سوئیس: تاریخچه مطالعات آمایش سرزمین یا برنامه ریزی فضایی در سوئیس را می‌توان به ۴ دوره تقسیم نمود، به طوری که از آغاز برنامه ریزی تا جنگ جهانی اول برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای به طور اساسی تحت شرایط محلی و بدون ارتباط با سطح بالاتر بوده است. در مرحله دوم که سال‌های میان جنگ‌های جهانی اول و دوم را شامل می‌شود که در این دوره با مطرح شدن زمین و چشم اندازه‌ها به عنوان منابع کمیاب، نیاز به مدیریت و حفظ از آنها احساس شد. به طور کلی، موضوع اصلی بحث توسعه شهری کنترل نشده و آینده کشاورزی بود. مرحله سوم از جنگ جهانی دوم تا سال ۱۹۸۰ میلادی شامل دوره برنامه ریزی سنتی سوئیس است که در این دوره اقداماتی در جهت طرح کاشت تضمین کننده کفایت خودی و همچنین اقداماتی در نبرد بیکاری در برنامه ریزی فضایی ملی منظور شد. در دوره چهارم برنامه ریزی که از سال ۱۹۸۰ تا به امروز را شامل می‌شود، شورای فدرال در سال ۱۹۹۶ راهنمای برنامه ریزی فضایی سوئیس را اعلام کرد که هدف استراتژیک این سیاست برنامه ریزی یکپارچه در یک "سیستم شبکه‌ای از شهرها" بود که به منظور دستیابی به این هدف چهار خط سیاسی طراحی نواحی شهری، ایجاد شهرهای گسترده منطقه‌ای و نقاط رشد نزدیک به تقاطع‌های ریلی با اهمیت، گسترش نواحی روستایی به عنوان فضاهای زندگی و اقتصادی، حفظ چشم اندازه‌های طبیعی از طریق راهنماهای اکولوژیک برای توسعه‌های اقتصادی و ادغام سوئیس در اروپا (گسترش سریع شبکه راه‌آهن و مشارکت بین‌المللی) تعیین شد.

امروزه برنامه ریزی فضایی سوئیس بر مبنای موارد ذیل استوار است:

- ادغام مفهوم پایداری در برنامه ریزی فضایی
- شیوه‌های مشارکتی گسترده در برنامه ریزی
- همکاری و مشارکت عمومی و خصوصی گسترده
- به‌کارگیری گسترده ابزارهای حمایتی تصمیم ساز همچون مدل سازی، شبیه سازی و پیش بینی (کلر، ۲۰۰۶، صص ۲ و ۴).

مطالعات آمایش سرزمین در لهستان: از نظر برنامه ریزی فضایی، لهستان نمونه‌ای از کشورهای در حال گذار است. حتی پیش از فروپاشی نظام کمونیستی، برنامه ریزی فضایی در این کشورها در حال تغییر بود و هنوز هم ثبات و پایداری لازم را نیافته است. به همین دلیل در نشریات گوناگون، توصیفی که از نظام برنامه ریزی فضایی شده است کاملاً یکسان نیست. دوران نوین لهستان از سال ۱۹۹۰ آغاز می‌شود. پس از فروپاشی کمونیسم، ایدئولوژی غالب این بود که در همه امور بازار، جانشین برنامه ریزی مرکزی شود. منابع باید منحصراً بر اساس سازوکار بازار تخصیص می‌یافت و این سازوکار تنها شرط تنظیم نظام اقتصادی، از جمله ساختارهای فضایی آن بود. در این دوران سیاست‌های اصلاحی از نوع اقتصاد کلان بود و در آنها سیاست‌های منطقه‌ای جای زیادی نداشت. به همین دلیل در سال‌های نخست تحول، تفاوت‌های منطقه‌ای عمیق‌تر شد. رقابت در بازار قوت برخی از مناطق را آشکار ساخت و برخی دیگر را در رکودی ژرف فرو برد. در سال ۱۹۹۱ میلادی دفتر مرکزی برنامه ریزی لهستان^۱ نشریه‌ای را با عنوان سیاست‌های منطقه‌ای در لهستان منتشر کرد. در این گزارش که میزان رسمیت آن هم شناخته نیست، هدف سیاست‌های منطقه‌ای در دوران جدید به طور تلویحی حفاظت از محیط زیست، مدیریت منابع آب و جنگل، توسعه زیرساخت‌های موسوم به فنی، شامل ترابری، انرژی و تأمین آب و شکل دادن به شبکه سکونتگاه‌ها اعلام شد. در این دوران، سازمان فضایی در لهستان بدین قرار بود: کمون‌ها واحدهای اصلی خودگردان بودند و شمار آنها در این گزارش حدود ۲۴۰۰ (در منابع دیگر ۲۴۵۹ و ۲۴۸۹) است. از این میان، ۸۳۰ کمون شهری بود. تصمیم‌گیری در کمون یا با رأی‌گیری و همه‌پرسی یا از طریق شورای کمون انجام می‌شد. اعضای شورا با آراء مستقیم مردم برای دوره‌های چهارساله انتخاب می‌شدند. رئیس مجریه کمون در شهرهای کوچک شهردار و در شهرهای بزرگ رئیس نامیده می‌شد که در امور مربوط کمون تنها پاسخگوی شورا بود. هزینه‌های کمون از محل درآمدهای آن شامل مالیات، بهای خدمات، درآمد دارایی‌ها و غیره و کمک بلاعوض عمومی دولت مرکزی و کمک‌ها برای مقاصد خاص، برای اجرای وظایف محوله تأمین می‌شد. کمون‌ها می‌توانستند برای اجرای طرح‌های مشترک اتحادیه تشکیل دهند. کمون‌های یک استان اعضای مجلس خودگردان استان را انتخاب می‌کردند (اسزلاتچا و همکاران، ۱۹۹۱). در سال‌های مورد بحث، لهستان به ۴۹ استان تقسیم می‌شد. استاندار یا ویوود بالاترین مقام اجرایی استان بود. استاندار به عنوان نماینده دولت مرکزی، ریاست همه ادارات دولتی استان را بر عهده داشت. وی در امور توسعه اجتماعی - اقتصادی، سازمان‌دهی فضای استان، حفاظت از محیط زیست و فراهم کردن زیرساخت‌های جمعی با مجلس خودگردان همکاری می‌کرد. برای تسهیل دسترسی به واحدهای دولت مرکزی، هر استان به شهرستان‌هایی چند، از ۳ تا ۱۲ شهرستان، در هر استان و جمعاً ۲۵۴ شهرستان در سراسر کشور تقسیم شده بود. در نظام سکونت لهستان شبکه شهری متشکل از ۸۳۰ شهر است که ۶۲ درصد از جمعیت کشور را در بر دارد. تراکم شهرها که بر حسب نسبت مساحت استان به اعضای یک شهر حساب می‌شود، میان استان‌ها متغیر است (از ۱ تا ۱۰). وضع مناطق شرقی به دلیل توسعه اندک شهرنشینی بسیار نامساعد گزارش شده است. نظام شهرنشینی در لهستان به دلایل تاریخی چند مرکزی است. جمعیت پایتخت تنها ۴/۴ درصد از جمعیت کشور و سهم آن در تولید صنعتی ۵/۵

درصد است. این آرایش شهرها که از نقاط قوت سرزمین است طبعاً امر تمرکززدایی توسعه اجتماعی-اقتصادی را آسان تر می‌سازد.

این برنامه پس از بر شمردن راهکارهای توسعه سکونتگاه‌ها به موضوع زیرساخت‌های فنی پرداخته است، از جمله شبکه راه‌های ریلی کنونی و برنامه ریزی شده و سریع بین‌المللی، آزادراه‌ها و راه‌های سریع زمینی کنونی و در دست ساخت و پیش بینی شده، بنادر و راه‌های آبی، فرودگاه‌های داخلی و بین‌المللی؛ این برنامه به توسعه مخابرات و صنایع سوخت و انرژی نیز پرداخته است. در این برنامه سرانجام، نواحی مسئله‌دار هم مشخص شده است.

ظاهراً به رغم برنامه ریزی‌هایی از این دست، به دلیل تکیه بیش از حد بر سازوکار بازار، در سال‌های اول دهه ۱۹۹۰ اختلاف‌های منطقه‌ای عمیق‌تر شده است. رقابت در بازار آزاد قوت اقتصادی برخی از مناطق را آشکار ساخته، مناطق ضعیف‌تر را در معرض تهاجم کالاهای دیگر مناطق قرار داده است. تمرکز فضایی، مشکلات اجتماعی و اقتصادی و پایان این توهم که «دست نامرئی بازار حلال همه مشکلات است» موجب شد تا نخستین ابتکارهای منطقه‌ای طراحی و اجرا شود (توفیق، ۱۳۸۴).

مطالعات آمایش سرزمین در ایتالیا: در حال حاضر ایتالیا به بیست منطقه تقسیم شده است که از این میان پنج منطقه شامل فریولی-ونیز، ساردنی، سیسیلی، ترنتو-آلتو و آئوست اختیارات قانون‌گذاری و اداری وسیع‌تری دارند. برای افزودن بعد منطقه‌ای به برنامه ملی، در اواسط دهه ۱۹۶۰ کمیته‌های اقتصادی منطقه‌ای بر پا شد و تا سال ۱۹۷۰ برنامه‌های منطقه‌ای آماده گردید. در همین سال‌ها با برگزاری انتخابات در هر یک از مناطق، مجالس منطقه‌ای با مسئولیت برنامه ریزی و بسیاری اختیارات دیگر تشکیل شد. از سال ۱۹۷۲ به بعد دولت مرکزی ناگزیر است در تهیه برنامه‌ها، مناطق را مشارکت دهد، ضمن اینکه توجه دولت مرکزی بیشتر به مسائل راهبردی معطوف است و نه به برنامه ریزی کالبدی. در اوایل دهه ۱۹۹۰ مسئولیت برنامه ریزی‌های فضایی با وزارت مسکن، ترابری و محیط زیست بود. در حال حاضر این وظایف میان چند وزارتخانه تقسیم شده است، ضمن اینکه این وزارتخانه‌ها وظایف ویژه خود را هم دارند. مسئولیت وزارتخانه‌های مورد بحث در برنامه ریزی فضایی و توسعه منطقه‌ای و سطوح دخالت آنها بدین قرار است (حراقی و همکاران، ۱۴۰۰):

- وزارت میراث فرهنگی: برنامه ریزی فضایی در سطوح ملی و بین‌المللی.
 - وزارت کشور: توسعه منطقه‌ای و برنامه ریزی فضایی در سطوح ملی و بین‌المللی.
 - وزارت ساختمان‌های دولتی: زیرساخت‌های راه، ساختار سکونتگاه‌ها و برنامه ریزی فضایی در سطوح محلی، منطقه‌ای، مرزی، فرامرزی، فراملی و بین‌المللی.
 - وزارت ترابری: توسعه منطقه‌ای و برنامه ریزی فضایی در سطوح ملی و بین‌المللی.
 - وزارت صنایع و بازرگانی: توسعه منطقه‌ای در سطوح ملی و بین‌المللی.
 - وزارت دارایی و برنامه ریزی اقتصادی: توسعه منطقه‌ای و برنامه ریزی فضایی در سطوح ملی و بین‌المللی
- افزون بر اینها مسئولیت‌های خاص وزارت محیط زیست نیز با هر نوع برنامه ریزی فضایی و منطقه‌ای ارتباط تنگاتنگ دارد و به این اعتبار نام آن نیز باید در صدر این فهرست گنجانده شود. وظیفه اصلی مناطق در زمینه

برنامه ریزی، تنظیم مقررات تهیه برنامه‌های کالبدی توسط لایه‌های پایین‌تر حکومت، یعنی شهرداری‌هاست. از این رو، هر منطقه به تهیه برنامه ساختاری اقدام می‌کند که قصد آن فراهم آوردن رهنمودهای لازم برای تهیه برنامه‌های کالبدی در سطح شهرداری‌هاست (توفیق، ۱۳۸۴).

آمایش سرزمین در کشورهای اسکاندیناوی: این کشورها که شامل دانمارک، سوئد، فنلاند و نروژ می‌باشند، مسئولیت اجرای برنامه ریزی فضایی بر عهده شهرداری‌ها است و در اموری که از نظر ملی اهمیت دارند مانند کاربری زمین، شبکه‌های حمل‌ونقل و انرژی، میراث فرهنگی و طبیعی، پایداری اکولوژیکی، سوانح زیست محیطی بر عهده وزارت محیط زیست و انرژی است. از ویژگی‌های مهم برنامه ریزی فضایی در این کشورها (به طور کلی کشورهای اروپایی) الزام قانونی برای ارزیابی اثر زیست محیطی و ارزیابی اثر استراتژیک است. به طور عمده اهداف آمایش سرزمین در این کشورها را می‌توان در موارد زیر خلاصه نمود:

- ۱- بهبود توسعه فضایی پایدار و متوازن در مناطق مرزی
- ۲- هماهنگ سازی سطوح مختلف قدرتی (ایالتی، منطقه‌ای و شهری) در کشورهای همسایه به منظور توسعه کسب و کار منطقه‌ای، حمل‌ونقل و محیط زیست
- ۳- اطمینان از هماهنگی و انطباق ابتکارات و فعالیت‌های کشورهای اسکاندیناوی با سیاست‌های زیست محیطی و حمل‌ونقل، همچنین سیاست‌های ساختاری اتحادیه اروپا و چشم انداز و سیاست‌های کشورهای حوزه دریای بالتیک.

برنامه ریزی آمایش در اکثر کشورهای توسعه یافته، ابتدا در زمینه چرائی و چگونگی توزیع اتفاقی نقاط شهری و گسترش فیزیکی آنها مورد توجه قرار گرفت و سپس حیطه‌های مربوط به رشد خدمات و فعالیت‌های اقتصادی را شامل شد. به تدریج مناطقی که از نظر کشاورزی و یا صنعتی در محرومیت بسر می‌بردند از یک طرف و استثمار برخی مناطق توسط متروپل‌های شهری از سوی دیگر باعث گردید تا برنامه ریزان مجذوب دیدگاه‌های منطقه‌ای گردند و ابعاد فضایی را در برنامه ریزی مورد توجه قرار دهند. در آمریکا برنامه ریزی آمایش با تشکیل «انجمن برنامه ریزی منطقه‌ای» در سال ۱۹۲۲ میلادی با هدف بررسی مسائل اجتماعی-اقتصادی منطقه نیویورک رسمیت یافت و این مؤسسه خصوصی هنوز هم به عنوان «قوی‌ترین نهاد غیر دولتی» به بررسی مسائل متروپل‌های ملی و منطقه‌ای مشغول است.

آلمان نیز در این زمینه از آمریکا عقب نماند و رشد قابل توجهی را در زمینه برنامه ریزی آمایش در دهه ۱۹۲۰ تجربه کرد. اولین آژانس برنامه ریزی آمایش تحت عنوان «SVR» با هدف تهیه طرح توسعه برای منطقه «روه‌ر» در سال ۱۹۲۰ میلادی در آلمان تأسیس شد. منطقه «روه‌ر» از جمله مناطقی بود که به دلیل گسترش بی بند و بار صنعت در قرن نوزده میلادی با مشکلات عدیده زیست محیطی مواجه گردیده بود و برنامه ریزان و سیاست گذاران آلمانی نیز به این نتیجه رسیده بودند که تنها راه حل این‌گونه معضلات، برنامه ریزی در مقیاس منطقه‌ای است. مسئولیت تدوین برنامه‌ای جامع برای «روه‌ر» به آژانس برنامه ریزی «SVR» واگذار گردید و امروزه نیز این آژانس برنامه ریزی به دلیل تجربیات ارزنده و طلائی خود به عنوان نهادی نوآور در زمینه برنامه ریزی آمایش شهرت یافته است. این مؤسسه برنامه ریزی، کنفرانس بین‌المللی در زمینه نقش

برنامه ریزی آمایش در اقتصاد اروپا را در سال ۱۹۷۰ میلادی به مناسبت پنجاهمین سالگرد تأسیس خود برگزار کرد و هم اکنون نیز از جایگاه بسیار بالایی در نظام برنامه ریزی آلمان برخوردار است.

غالب برنامه ریزی آمایش در دیگر کشورهای اروپایی همانند ایتالیا، هلند و کشورهای اسکاندیناوی نیز حول «رشد یافتگی یک مادر شهر» و عدم توسعه مناطق و نواحی اقماری می‌گردد. به عنوان مثال ایتالیا دارای نواحی شمال رشد یافته و نواحی جنوب عقب مانده بود، به طوری که در این کشور صندوق توسعه برای ایتالیای جنوبی در سال ۱۹۵۰ برای مدرنیزاسیون زیرساخت‌های کشاورزی و صنعتی تأسیس شد. برنامه‌های این سازمان در ایتالیا ارتباط تنگاتنگی با خصوصیت بارز فضایی این کشور دارد (حسین زاده دلیر، ۱۳۸۸؛ معصومی اشکوری، ۱۳۷۶). همچنین برنامه ریزی آمایش در هلند نیز حول توسعه مناطق توسعه نیافته در مقابل شهرهای صنعتی و بنادر رشد یافته و پرجمعیت شکل یافته و هدف برنامه ریزی آمایش این کشور همانند بسیاری دیگر از کشورها کاهش اختلاف و عدم توازن در نواحی و مناطق کشور است.

در مجموع می‌توان گفت که برنامه ریزی آمایش در کشورهای توسعه یافته از اوایل قرن بیستم و به ویژه از دهه ۱۹۲۰ با تلاش مؤسسات خصوصی در آمریکا، آلمان، انگلستان و فرانسه آغاز و بعدها مورد پشتیبانی و حمایت دولت‌های این ملل و سایر کشورها نظیر ایتالیا، هلند، روسیه، ژاپن و غیره قرار گرفت. کارکردهای عملی برنامه ریزی آمایش در این کشورها بعد از جنگ جهانی دوم مورد تصدیق بسیاری از برنامه ریزان و سیاست گذاران بود.

اما بنیان‌های فلسفی و زمینه‌های تکنیکی برنامه ریزی آمایش در کشورهای در حال توسعه در مقایسه با جهان توسعه یافته بسیار ضعیف است. در واقع در این کشورها برنامه ریزی آمایش «تلاشی است حاشیه‌ای که هدف آن تهیه پروژه‌های برای توسعه اقتصاد مناطق عقب افتاده و قرار دادن آن در قالب برنامه ریزی آمایش می‌باشند.» در حالی که این کشورها بیش از سایر ملل نیاز به استفاده از دستاوردهای مفهومی و تکنیکی برنامه ریزی آمایش برای دستیابی به توسعه واقعی هستند و علی‌رغم این کاستی‌ها کشورهای نیجریه، غنا، ونزوئلا، برزیل، هندوستان، کلمبیا، پاکستان و تا حدودی ایران از جمله کشورهایی هستند که به نوعی دست به برنامه ریزی آمایش زده‌اند. واترسون یک طبقه بندی سه گانه در مورد اجرای برنامه ریزی آمایش در کشورهای در حال رشد انجام داده است (صادقی شاهدانی، ۱۳۹۵):

۱- برنامه ریزی برای شهرها و نواحی تحت فشار یک کشور، که در کشورهایی مانند برزیل (با داشتن سرزمین پهناور و ترکیب جمعیتی متنوع) کلمبیا، غنا، ونزوئلا، نیجریه و بعضی از دیگر کشورها انجام و اجرا شده است.

۲- برنامه ریزی آمایش در رابطه با برنامه‌های ملی کشور که در کشور نیجریه، هندوستان (که پیشگام کاربرد برنامه ریزی آمایش در نظام چند سطحی برنامه ریزی ملی در کشورهای جنوب است) و پاکستان انجام می‌شود.

۳- برنامه ریزی آمایش ممکن است جهت تطابق طرح‌های ملی کشورها با چگونگی رشد مناطق تحت فشار استفاده شود. در یوگسلاوی برنامه‌های منطقه‌ای دارای همین ویژگی‌های می‌باشد (صرافی، ۱۳۷۷؛ معصومی اشکوری، ۱۳۷۶).

از این رو، بررسی مشاهدات در کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد برنامه ریزی آمایش در سه زمینه گسترش یافته است:

۱- برنامه ریزی بر مبنای متروپل‌ها و شهرهای منطقه‌ای برای توسعه مناطق

۲- تدوین برنامه‌های منطقه‌ای در قالب برنامه ریزی ملی

۳- برنامه ریزی آمایش برای حوزه‌های رودخانه‌ها

آنچه مورد بحث و بررسی قرار گرفت، مروری بر برنامه‌های آمایش سرزمین در کشورها و مناطق مختلف بود. برنامه ریزی آمایش در اکثر کشورهای توسعه یافته، ابتدا در زمینه چرایی و چگونگی توزیع نقاط شهری و گسترش فیزیکی آنها مورد توجه قرار گرفت و سپس حیطه‌های مربوط به رشد خدمات و فعالیت‌های اقتصادی را شامل شد. به تدریج مناطقی که از نظر کشاورزی و یا صنعتی در محرومیت به سر می‌بردند از یک طرف و استثمار برخی مناطق توسط متروپل‌های شهری از سوی دیگر باعث گردید تا برنامه ریزان مجذوب دیدگاه‌های منطقه‌ای گردند و ابعاد فضایی را در برنامه ریزی مورد توجه قرار دهند. به طور کلی کشورهای اروپایی در زمینه آمایش سرزمین از قدمت بیشتری برخوردار هستند. این کشورها خود از نظر نظام حکومتی به اقسام مختلفی تقسیم می‌شوند: دولت‌های سنتی، دولت‌های با تفویض اختیار به مقامات محلی، دولت‌های با تفویض اختیار به مناطق، دولت‌های منطقه‌ای شده، دولت‌های فدراتیو و دولت‌های در حال گذار. تجربه برنامه ریزی بخشی در ایران و سیاست محرومیت زدایی به شیوه کنونی که عدم تعادل‌های موجود و گسترش شکاف روزافزون میان مناطق توسعه یافته و کمتر توسعه یافته کشور را به دنبال داشته است، روشن‌ترین دلیل بر ناکارآمدی این روش‌هاست. برنامه ریزی آمایش فرآیندی برای تلفیق برنامه‌های توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی با بعد فضایی در جهت تعادل بخشی میان سه عنصر انسان، فعالیت‌ها و فضا، در درون و بین مناطق به منظور دستیابی به الگوی آمایشی مناسب و پایدار است، که از این پس باید در برنامه ریزی آمایش کشور این رویکرد دنبال شود (صادقی شاهدانی، ۱۳۹۵).

با توجه به آنچه ارائه شد می‌توان اهم نکات و تجربه‌های برنامه‌های آمایش در کشورها را به صورت زیر بیان نمود.

برنامه ریزی فضایی در کشورهای مختلف جهان از نظر شکل و محتوا یکسان نیست. این نوع برنامه ریزی در جوامع گوناگون، به دلایل مختلف از جمله تجربه تاریخی متفاوت، ساختار حکومت، میزان توسعه یافتگی، دیدگاه‌های سیاسی و تفاوت‌های جغرافیایی شکل‌های مختلفی به خود گرفته است. بررسی تجارب کشورهای موفق در حیطه آمایش سرزمین نشان می‌دهد که این موضوع در اکثر کشورها بیشتر ابعاد کالبدی دارد تا ابعاد اقتصادی و اجتماعی. به همین دلیل از نام‌های دیگری نظیر برنامه ریزی فضایی، برنامه ریزی کالبدی، طرح ریزی فیزیکی و غیره استفاده می‌شود. البته در برنامه‌های اخیر ابعاد اقتصادی و اجتماعی پر رنگ شده است.

در بحث رویکردهای آمایش سرزمین در کشورهای توسعه یافته بیان شد که رهیافت‌های برنامه ریزی فضایی در اروپا در دو سند مهم خلاصه شده است؛ سند اول موسوم به «چشم انداز توسعه فضایی اروپا» است که توسط کمیسیون اروپایی برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا تهیه شده است. این سند تا حدودی متأثر از

برنامه‌های هلندی است و بخش مهمی از آن به موضوع شبکه‌های بزرگ اکولوژیکی و برنامه‌های بازسازی محیط زیست و شبکه شهری چند مرکزی اختصاص دارد.

سند دوم (CEMAT) در شورای اروپا در کمیته‌ای متشکل از وزرای مسئول آمایش سرزمین کشورهای اروپایی در سال ۲۰۰۰ میلادی با رهنمودهایی برای برنامه ریزی فضایی در سراسر اروپا به تصویب رسید. از تحولات بسیار مهم در بینش آمایش سرزمین و برنامه ریزی منطقه‌ای در سراسر اتحادیه و شاید اروپا، پیدایش تفکر ایجاد «مناطق اروپایی» برای یکسان سازی وضع زندگی در مناطق مرزی است. برای تحقق طرح‌ها، نواحی عضو برای خود برنامه‌های عملیاتی آماده می‌کنند.

غالب برنامه ریزی منطقه‌ای در دیگر کشورهای اروپایی همانند ایتالیا، هلند و کشورهای اسکاندیناوی نیز حول «رشد یافتگی یک مادر شهر» و عدم توسعه مناطق و نواحی اقماری می‌گردد. این کشورها بیش از سایر ملل نیاز به استفاده از دستاوردهای مفهومی و تکنیکی برنامه ریزی منطقه‌ای برای دستیابی به توسعه واقعی هستند.

اما مشاهدات در کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد برنامه ریزی منطقه‌ای در سه زمینه گسترش یافته است: برنامه ریزی بر مبنای متروپل‌ها و شهرهای منطقه‌ای برای توسعه مناطق، تدوین برنامه‌های منطقه‌ای در قالب برنامه ریزی ملی و نیز برنامه ریزی منطقه‌ای برای حوزه‌های رودخانه‌ها.

تجربیات اغلب کشورهای پیشرو در زمینه برنامه ریزی فضایی و آمایش سرزمین با رویکرد توازن بخشی‌های اجتماعی و منطقه‌ای نشان می‌دهد که عنصر ارزیابی و آسیب شناسی برنامه، تصمیم و هرگونه اقدام مداخله‌ای، بخشی جدایی ناپذیر و لاینفک تمامی فرایندهای برنامه ریزی و فرایندهای اندیشه سازی برای توسعه بوده است، به همین اعتبار توانسته‌اند با شناخت به موقع انحرافات در روند برنامه‌ها و همچنین شناخت پیامدهای احتمالی اقدامات مداخله‌ای به اصلاح اندیشه یا اقدام بپردازند، این در شرایطی است که در کشورهای در حال توسعه، ضعف رویکرد آسیب شناسی برنامه‌ها، اقدامات و تصمیمات سبب شده که با گذشت دهه‌های متوالی از تهیه و اجرای برنامه‌ها و یا هزاران میلیارد هزینه کرد به اسم توسعه، هنوز با اصالت واقعی توسعه فاصله داشته باشند (حاتمی نژاد و عمو، ۱۳۹۷: ۲۹).

بررسی تجارب کشورها در زمینه برنامه ریزی فضایی و آمایش سرزمین از اهمیت بسزایی برخوردار است. در مجموع، بررسی تجارب کشورهای مختلف نشان می‌دهد که هدف انجام برنامه ریزی‌های فضایی و آمایشی اغلب با کاهش نابرابری‌های فضایی، متوازن کردن رشد و مشارکت در امور ملی است.

در بین بخش‌های مختلف مورد توجه در توسعه همه جانبه سرزمین، حمل‌ونقل به عنوان عامل مهم موجد و تقویت کننده روابط اقتصادی و اجتماعی نقش بسیار مهمی در برقراری این ارتباطات و در نهایت سازمان یابی فضا که هدف اصلی آمایش سرزمین می‌باشد ایفا می‌کند؛ چراکه آمایش سرزمین در پی استفاده از امکانات موجود، افزایش بهره وری آنها و حفظ منافع عمومی مربوط به شبکه راه‌های ارتباطی است تا از این طریق بتواند جریان توسعه را به صورت متعادل در فضا بسط دهد. در واقع تحلیل پیوندها که در چارچوب استراتژی شبکه‌ای انجام می‌شود، ما را قادر می‌سازد که در تدوین برنامه‌های توسعه اولاً به عوامل تأثیرگذار در توسعه

توجه کنیم و ثانیاً با شناخت روابط و چگونگی تأثیر متقابل آنها بر یکدیگر که در قالب بررسی انواع پیوندها صورت می‌گیرد، چارچوب سیاست گذاری واحدی را برای نقاط شهری و روستایی و سایر نقاط هم پیوند ارائه دهیم. هدف از این تحلیل در برنامه آمایش سرزمین، استفاده بهینه از شبکه‌های راه‌های ارتباطی موجود و افزایش ارتباطات ناحیه‌ای به موازات توسعه آنهاست.

این هدف باید تا حد ممکن بدون لطمه زدن به محیط زیست تحقق یابد و در اینجاست که مزیت دیگر استفاده از شناخت پیوندها حرکت در مسیر تحقق توسعه پایدار آشکار می‌شود، زیرا در این چارچوب جریان‌های مختلف موجود در ساختار فضایی که در یک دوره زمانی طولانی شکل گرفته‌اند مورد تحلیل واقع می‌شوند (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۳، ص ۷۲).

مشخصه اصلی فرآیند تحلیل حمل‌ونقل در برنامه آمایش سرزمین بر اساس نگرش سیستمی و تدوین اهداف خرد و کلان می‌باشد و تشخیص نحوه تحقق اهداف مذکور نیز روش ارزیابی و تصمیم‌گیری منطقی و مشخصی را طلب می‌کند. برنامه ریزان و سیاست‌گذاران باید در جهت افزایش کارایی این‌گونه فرآیندهای ارتباطی و سطحی که این نقاط باید در آن سطح به هم ربط داده شوند را مدنظر قرار داده تا شبکه‌های طراحی شده برای ارتباط فضایی، زمینه‌های مساعدی را برای پخش توسعه در نواحی مختلف فراهم آورد.

گزینه‌های سیاستی ممکن آمایش در زمینه ارتباط حمل‌ونقل با انسان و اهداف اجتماعی را می‌توان در این موارد بیان نمود:

- تضمین خدمات حمل‌ونقل و دسترسی همه گروه‌های اجتماعی؛
- تمرکز بر حمل‌ونقل شهرهای محروم؛
- بهبود روش‌های شناخت مسائل حمل‌ونقل اقشار کم درآمد جامعه؛
- حمایت از فقرا در برابر تغییرات ناسازگار زیرساخت‌های مربوط به حمل‌ونقل؛
- تصمیم‌سازی مربوط به سیاست حمل‌ونقل (اشوب و تیلمان، ۱۳۹۳، ص ۲).

۶-۱-۲- تجربه مطالعات آمایش سرزمین در ایران

تجربه ایران در مطالعات آمایشی نمایانگر آغاز فعالیت‌های برنامه‌ای در تدوین برنامه عمرانی اول (۱۳۲۷-۳۴) است (شبیعه، ۱۳۷۸: ۱۲۹). مطالعه آمایش سرزمین در ایران در قبل از انقلاب (۱۳۵۴) توسط مهندسین مشاور ستیران تهیه شد (زیاری، ۱۳۷۸: ۲۶۳). پس از انقلاب اسلامی از سال ۱۳۶۱، تجربه دور دوم آمایش سرزمین با مطالعات طرح پایه آمایش سرزمین اسلامی آغاز شد (نظریان، ۱۳۸۸: ۲۶۳). در سال ۱۳۷۹ جمع بندی مطالعات آمایش سرزمین به هیئت دولت ارائه شد که به اندیشه تدوین چشم انداز منجر شد. در سال ۱۳۸۰ نیز دولت مکلف به تهیه طرح آمایش سرزمین شد (معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی، ۱۳۸۸).

۶-۱-۲-۳- تجربه مطالعات آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی

در استان خراسان نیز اولین مطالعه آمایش، «طرح جامع موقت عمران خراسان» در سال ۱۳۴۷ توسط شرکت ست کوپ اجرا شد. این مطالعه مهم‌ترین و اولین مطالعه آمایشی در استان خراسان قبل از انقلاب

اسلامی و حتی قبل از مطالعات ستیران در کشور است. نتیجه نهایی آن تقسیم استان به دوازده منطقه جغرافیایی بود که نتیجه مطالعات در ۲۴ جلد منتشر شد (نظریان، ۱۳۸۸: ۲۶۰). پس از تقسیم استان خراسان بزرگ به سه استان، طرح آمایش سرزمین استان خراسان رضوی در سال ۱۳۸۷ آغاز شد و نتایج آن در اسفند ۱۳۸۹ به تصویب شورای برنامه ریزی استان رسید. فاز دوم مطالعات آمایش استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۰ آغاز شد که شامل مراحل برنامه ریزی و سیاست گذاری و طراحی نظام اجرایی و مدیریت آمایش استان می‌باشد (دفتر امور آمایش و توسعه منطقه‌ای، ۱۳۹۰).

شبکه حمل‌ونقل در مطالعات پیشین آمایش استان خراسان رضوی در بخش «تحلیل ویژگی‌های زیربنایی» بررسی گردید. در این رابطه، شبکه حمل‌ونقل استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ بر اساس سه شیوه حمل‌ونقل موجود در استان خراسان رضوی (جاده‌ای، ریلی و هوایی) تجزیه و تحلیل گردید. چراکه حمل‌ونقل آبی در استان خراسان رضوی موضوعیت ندارد. در این قسمت مسائلی همچون وضعیت راه‌های استان، وضعیت حمل‌ونقل مسافر و کالا داخلی و بین‌المللی، ترانزیت، واردات و صادرات کالا، دسترسی به زیرساخت‌های مختلف حمل‌ونقلی استان (جاده، راه‌آهن، فرودگاه)، وضعیت مبادلات اقتصادی و موقعیت ترانزیتی، همچنین دسترسی به کریدورهای بین‌المللی ارزیابی شدند. در ادامه این مسائل با جزئیات بیشتری مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۱-۳-۲-۱-۶- بررسی و تحلیل حمل‌ونقل جاده‌ای استان خراسان رضوی در مطالعات پیشین آمایش

سرزمین

- در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای رشد احداث جاده‌های اصلی و بزرگراه‌ها متعادل و همگام با برنامه توسعه استان بوده است؛ در مقابل طی دوره برنامه چهارم توسعه، هیچ آزادراهی در استان احداث نشده بود.
- نسبت طول راه‌های فرعی آسفالت به کل طول راه‌های فرعی باید از میزان ۶۸٪ در سال ۱۳۸۳ به ۱۰۰٪ در پایان برنامه چهارم توسعه می‌رسید. با توجه به آمار موجود تا پایان سال ۱۳۹۰، حدود ۲٪ کاهش داشت و به میزان ۶۶٪ رسید که از اهداف برنامه چهارم عقب بود.
- شاخص تراکم راه‌های استان در ابتدای برنامه چهارم توسعه، یعنی انتهای سال ۱۳۸۳ برابر با ۰/۱۴ بوده است، باید طی برنامه چهارم توسعه در انتهای سال ۱۳۸۸ به ۰/۵۳ می‌رسید، اما تا پایان سال ۱۳۸۷ تنها حدود ۳۴٪ این هدف محقق شده است. تراکم راه‌های شهرستان‌های استان خراسان رضوی نیز در همه موارد یکسان نبود، به طوری که بعضی از آنها فاصله زیادی با میانگین استان داشتند.
- وضعیت استان در آزادراه و راه‌های اصلی و راه‌های فرعی از میانگین کشور پایین‌تر و در بزرگراه‌ها از میانگین کشور بالاتر می‌باشد. لذا لزوم تبدیل راه‌های با مشخصات پایین و متوسط (فرعی و اصلی) به راه‌های با مشخصات بالا (آزادراه و بزرگراه) با توجه به ترافیک زیاد استان بیش از پیش ضروری به نظر می‌رسید.

- جهت رسیدن به متوسط کشور می‌بایست، ۱۱۱ کیلومتر آزادراه، ۶۹۲ کیلومتر راه اصلی به شبکه راه استان اضافه می‌شد که این امر با ارتقاء مشخصات راه‌های موجود (فرعی) به راه‌های با کیفیت بالاتر (اصلی) امکان پذیر می‌بود. در پایان سال ۱۳۸۹ سهم نسبی انواع راه از شبکه راه‌های استان و کشور عبارت است از: آزادراه ۰/۶۵٪ (متوسط کشور ۲/۵)، بزرگراه ۱۴/۸۷٪ (متوسط کشور ۱۳/۷)، راه اصلی ۱۵/۷۵٪ (متوسط کشور ۲۷/۳)، و راه‌های فرعی ۶۷/۳۶٪ (متوسط کشور ۵۵/۵).
- از موارد قابل توجه در حمل‌ونقل مسافر، توسعه یکنواخت حمل‌ونقل درون استانی و برون استانی و بی‌توجهی به توسعه حمل‌ونقل برون استانی، با وجود ظرفیت بالای گردشگری استان بود. در طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۹ تعداد مسافران جابه‌جا شده استان اعم از درون و برون استانی معادل ۳۰٪ رشد داشته، در حالی که تعداد مسافران جابه‌جا شده در کل کشور در این دوره‌ی زمانی ۸/۶٪ رشد داشته بود، البته تعداد سفرهای انجام شده در استان و کشور به ترتیب، ۴۸٪ و ۶۲٪ رشد داشته‌اند. رشد خوب تعداد سفرها در مقابل رشد پایین تعداد مسافران بیانگر افزایش رفاه مسافران و از طرف دیگر کاهش توجه به صنعت گردشگری است.
- عمر ناوگان کمتر از ۶ سال از ۴/۵۷٪ از کل به ۲۷/۵۹٪ رسیده بود و نشان از توجه مسئولان برای نوسازی ناوگان مسافربری و باری استان داشت. بر اساس برنامه چهارم توسعه عمر ناوگان جاده‌های در استان باید به ۱۰ سال برسد، در صورتی که در سال ۱۳۸۶، تنها حدود ۳۰٪ از ناوگان جاده‌های عمر کمتر از ۱۰ سال داشتند و در سال ۱۳۸۹ حدود ۴۴٪ از سهم عمر ناوگان به زیر ۱۰ سال رسیده بود بنابراین در این سال هنوز ۵۶٪ از ناوگان حمل‌ونقل استان عمر بالای ۱۰ سال داشتند.
- میزان کل ترانزیت کالا در فاصله زمانی ۱۳۷۹ تا سال ۱۳۸۶، معادل ۹۴٪ رشد داشته که نشان از موقعیت ویژه ترانزیتی استان خراسان رضوی است و همچنین ترانزیت کالا از سال ۱۳۸۶ تا سال ۱۳۸۹ حدود ۵۲٪ افزایش داشته بود. از موارد قابل توجه در وضعیت ترانزیتی استان، کاهش چشمگیر سهم کالای ورودی در سال ۸۹-۷۹ در مرز لطف آباد از ۸۲٪ به ۶۳٪ در دوره بررسی است. همچنین سهم میزان کالای خروجی از مرز دوغارون نیز از ۶۷٪ به ۳۳٪ و در سال ۱۳۸۹ به حدود ۱۰٪ کاهش یافت.
- طی دوره ده ساله ۱۳۷۹-۱۳۸۹ هر ساله به صورت میانگین، حدود ۷۱٪ از واردات استان از طریق سرخس انجام می‌گرفت که در سال ۱۳۸۹ این مقدار به حدود ۶۵٪ رسیده بود. میزان صادرات و واردات استان در طی سال‌های مورد مطالعه تا سال ۱۳۸۷ افزایش و پس از آن تا سال ۱۳۸۹ کاهش داشته است، سهم واردات و صادرات استان خراسان رضوی نسبت به کل کشور کاهش داشت.
- در طی برنامه چهارم توسعه تا انتهای سال ۱۳۸۹ میزان طول خطوط راه‌آهن استان خراسان رضوی تغییر نمایی نداشته بود و تنها به طول خطوط فرعی و مانوری به مقدار ۳۴ کیلومتر افزوده شده بود، در حالی که بر اساس برنامه باید تا پایان سال ۱۳۸۸ سالانه به طور متوسط ۱۰۰ کیلومتر خطوط جدید ریلی احداث می‌شد. میزان جابه‌جایی مسافر و کالا از سال ۸۶ تا ۸۹ به ترتیب، ۷۷٪

افزایش و ۷٪ کاهش داشته بود. به این ترتیب، شاخص میزان جابجایی مسافر تحقق یافته ولی شاخص جابجایی بار فاصله زیادی داشت.

- بر اساس اهداف برنامه چهارم توسعه در انتهای سال ۱۳۸۸، تعداد اعزام و پذیرش مسافر در فرودگاه‌های استان باید به حدود ۶ میلیون نفر می‌رسید اما از رشد حدود ۱۰۰٪ تدوین شده در افق برنامه چهارم تنها ۴۰٪ محقق شد و در سال ۱۳۸۸ تعداد مسافران تنها حدود ۴ میلیون نفر و در سال ۱۳۸۹ تعداد مسافران ورودی و خروجی به ۵۱۱۸۳۴۰ رسیده بود که با اهداف برنامه چهارم توسعه اختلاف زیادی داشت.

۳-۱-۶- بررسی طرح‌ها و برنامه‌های در دست اجرای حوزه حمل‌ونقل در سطح بین‌الملل و تأثیرات

آنها بر حمل‌ونقل استان و منطقه

در این بخش به بررسی طرح‌ها و برنامه‌های در دست اجرای حوزه‌های حمل‌ونقل (اعم از جاده‌ای، ریلی، و هوایی) پرداخته می‌شود. شناخت این طرح‌ها در واقع به شناخت کامل‌تر وضعیت آینده شبکه حمل‌ونقل استان کمک می‌کند. چراکه از این طریق می‌توان به پیش بینی دقیق‌تری از وضعیت شبکه حمل‌ونقلی استان در سال‌های آتی رسید. همچنین از آنجا که برنامه‌ها و طرح‌های مطالعاتی در هر حوزه به منظور پاسخ دهی به نیازهای موجود و رفع کمبودها هستند با استفاده از این مطالعات می‌توان از ارائه راهکارهای تکراری و یا موازی در فصل‌های بعدی گزارش آمایش جلوگیری نمود.

۳-۱-۶-۱- طرح‌ها و برنامه‌های در دست اجرای حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای

طرح‌های مصوب و در دست ساخت حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای در پیوست یک قانون بودجه سال ۱۴۰۱ به تفکیک طرح‌های در جدول زیر آورده شده است. مطابق این جدول، ۱۷ طرح جاده‌ای شامل احداث آزادراه، بزرگراه، کنارگذر، راه اصلی، بهسازی، و اصلاح شبکه معابر جمعاً به طول حدود ۵۰۰۰ کیلومتر وجود دارد که به استان خراسان رضوی ارتباط دارد. شایان ذکر است این طرح‌ها توسط شرکت مادر تخصصی ساخت و توسعه زیربنای حمل‌ونقل کشور و وزارت راه و شهرسازی انجام می‌شوند.

جدول ۳. طرح‌های مصوب جاده‌ای در پیوست اسناد قانون بودجه کشور ۱۴۰۱

واحد: کیلومتر	طرح‌های احداث راه جدید
۵۱۱	احداث بزرگراه بهشهر - گرگان - آزادشهر - بجنورد - شیروان - قوچان
۲۲۵	احداث بزرگراه مشهد - سنگ بست - فریمان - تربت جام - تایباد - دوغارون
۳۵۰	احداث آزادراه حرم تا حرم (قم - گرمسار - مشهد)
۵۹۰	احداث باند دوم تربت حیدریه - باغچه - نیشابور - فیروزه - سبزوار - شاهرود - دامغان - سمنان - گرمسار
۶۱۲	احداث راه اصلی قوچان - بیرم آباد - امیر اباد - نشیب، چکنه - فتح آباد - بام - اسفراین - سنخواست - جاجرم - میامی
۵۵	احداث راه اصلی کنارگذرهای قوچان، چناران، نیشابور و فریمان

واحد: کیلومتر	طرح‌های احداث راه جدید
۲۲۲	مشارکت در احداث آزادراه کنارگذر شمالی مشهد و مشهد - قوچان
۱۷۵	چهار خطه نمودن (احداث باند دوم) راه بجنورد - اسفراین - سبزوار - بردسکن
۱۱۰	مطالعه و اجرای باند دوم محور شادمهر - کاشمر - بردسکن - انابد
۱۵	احداث و تکمیل بزرگراه طرقيه - شانديز
۵۹۰	احداث راه اصلی قوچان - امام قلی - باجگیران - سبزوار - بردسکن - بجستان، سرخس - مشهد
۱۷۰	احداث جاده سلطان آباد - حکم آباد - نقاب - انداده و شفیع آباد
۳۶۲۵	مجموع
واحد: کیلومتر	طرح‌های بهسازی راه
۵۹۰	بهسازی راه اصلی تربت حیدریه - خوف - سه راهی نشتیفان و کالشور - سه راهی سنگان - تایباد و محور قائن - ابراهیم آباد - کالشور و محور تربت حیدریه - باخرز - تایباد
۹۰	بهسازی و احداث راه اصلی درگز - کبکان - قوچان
۴۱۰	بهسازی راه اصلی فیض آباد - بجستان - فردوس - دیهوک، گناباد - فردوس - تربت حیدریه - بیرجند
۱۵۵	چهار خطه نمودن (بهسازی راه اصلی) راه سنگان - نشتیفان خوف - رشتخوار - تربت حیدریه
۵۵	بهسازی و تعریض محور شهر جنگل - رشتخوار
۱۳۰۰	مجموع

منبع: قانون بودجه کل کشور، ۱۴۰۱

لازم به توضیح است به آن بخش از مسیر راه که به جای عبور از شهر، از خارج محدوده ۲۵ ساله شهر عبور کند را کنارگذر گویند و آن بخش از مسیر راه که از داخل شهر عبور می‌کند و عمده ترافیک آن، عبوری از شهر است را میان‌گذر نامند. کمربندی و نیم کمربندی نیز مسیری است که هسته یا هسته‌های مرکزی شهر را دور زده و از داخل محدوده ۲۵ ساله عبور می‌کند. کمربندی نقش مهمی در کاهش تراکم شبکه خیابان‌های شهری داشته و ضرورت ندارد به صورت یک مدار بسته باشد (آیین‌نامه طرح هندسی راه‌های ایران - نشریه شماره ۴۱۵، ۱۳۹۱).

۶-۱-۳-۲- طرح‌ها و برنامه‌های در دست اجرای حوزه حمل‌ونقل ریلی

در جداول زیر، فهرست طرح‌های حوزه معاونت فنی و زیربنایی (اعم از در حال بهره برداری، در حال ساخت، و در حال طراحی)، حوزه معاونت بازرگانی و بهره برداری، و نیز حوزه معاونت مسافری راه‌آهن استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰ آورده شده است.

جدول ۴. جدول فهرست طرح‌های حوزه فنی و زیربنایی راه‌آهن (اعم از در حال بهره برداری، در حال ساخت، و در حال طراحی) استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰

نوع طرح	نام طرح	طول (کیلومتر)	محدوده
طول راه‌آهن‌های در حال بهره برداری	دوخطه تهران - مشهد	۵۴۲	دوخطه نقاب - مشهد هر خط ۲۷۱ کیلومتر
	محور مشهد - سرخس	۱۸	ایستگاه سلام تا شهید مطهری
	محور مشهد - سرخس	۱۷۰	ایستگاه فریمان تا پل تجن (مرز)
	راه‌آهن مشهد - بافق	۳۰۰	ایستگاه کاشمر تا قاسم آباد - بجستان
	راه‌آهن تربت حیدریه - سنگان	۱۴۵	تربت حیدریه تا سنگان
	راه‌آهن خواف - هرات داخل ایران	۷۵	خواف تا مرز
	راه‌آهن خواف - هرات برون مرزی	۶۵	مرز تا روزنک
	مجموع کیلومتر خط اصلی	۱۳۱۵	
نوع طرح	نام طرح	طول (کیلومتر)	محدوده
طول راه‌آهن‌های در حال ساخت	اتصال راه‌آهن سبزوار به شبکه سراسری	۵۸	سلطان آباد تا سبزوار
	اتصال شهرستان اسفراین به شبکه سراسری	۵۶	نقاب تا اسفراین
	مشهد - زاهدان (اتصال یونسی به گناباد)	۶۰	یونسی تا گناباد
	اتصال راه‌آهن دوغارون به شبکه (اتصال شهرستان فریمان به شبکه سراسری)	۵۰	مطهری تا فریمان
	پروژه سه خطه کاشمر - فریمان	۶۰	کاشمر تا فریمان
	واریانت (مسیر میان‌بر) سالار - شادمهر	۲۸.۷	ایستگاه شادمهر تا ایستگاه سالار
	مجموع کیلومتر خط اصلی	۳۱۲.۷	
نوع طرح	نام طرح	طول (کیلومتر)	محدوده
طول راه‌آهن‌های در حال طراحی و دارای ردیف بودجه	راه‌آهن گرگان - مشهد	۲۵۰	گلبهار تا قوچان
	قطار سریع‌السیر تهران - مشهد	۳۵۰	نقاب تا مشهد
	اتصال راه‌آهن بردسکن - کاشمر و خلیل آباد به شبکه سراسری	۲۲۰	نصر آباد تا بردسکن
	ادامه راه‌آهن مشهد - بیرجند - زاهدان در استان خراسان رضوی	۱۰۰	گناباد تا خضری
	اتصال راه‌آهن پایانه دوغارون به شبکه سراسری	۲۲۰	مطهری تا تاباد
	اتصال شهر جدید بینالود به ابومسلم	۱۶	شهر جدید بینالود تا ایستگاه ابومسلم
	مجموع کیلومتر خط اصلی	۱۱۵۶	

منبع: اداره کل راه‌آهن خراسان، ۱۴۰۰

بنابراین می‌توان گفت کل خطوط ریلی در حال مطالعه و ساخت در استان خراسان رضوی، ۱۴۶۸.۷ کیلومتر و کل خطوط ریلی در حال بهره برداری در محدوده استان خراسان رضوی، ۱۳۱۵ کیلومتر می‌باشد. لذا مجموع خطوط ریلی در حال مطالعه و ساخت و بهره برداری در کل استان خراسان رضوی، ۲۷۸۳.۷ کیلومتر است.

جدول ۵. جدول فهرست طرح‌های حوزه معاونت بازرگانی و بهره برداری راه آهن استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰

نام طرح	توضیح
مراکز عمده بارگیری	مشهد، مطهری، فولاد خراسان، اسفراین
	مجتمع معدنی سنگان، سنگان، احیا، بجستان، تربت حیدریه
	آزادور
مراکز عمده تخلیه	فولاد خراسان، تربت، عطار، مشهد، مطهری، سرخس، ترکمنستان
	سنگان، احیا، خواف
برنامه احداث و نیازمندی‌های مراکز تخلیه و بارگیری	احداث سکوی تخلیه و بارگیری در ایستگاه شهید مطهری
	احداث سکوی تخلیه و بارگیری در ایستگاه‌های خواف و تربت حیدریه
	احداث سکوی تخلیه و بارگیری در ایستگاه آزادور
مراکز لجستیک	مرکز لجستیکی مشهد (در دست احداث)
	مرکز لجستیکی سرخس (در دست بهره برداری)
	مرکز لجستیکی مرزی شمتیغ (در دست پیگیری جهت واگذاری زمین)

منبع: گزارش پروژه‌های شبکه ریلی کشور به تفکیک مناطق، راه آهن جمهوری اسلامی ایران، زمستان ۱۴۰۰

جدول ۶. جدول فهرست طرح‌های در حال انجام حوزه معاونت مسافری راه آهن استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰

ناحیه راه آهن	نام طرح	پیشرفت فیزیکی	پیشرفت مالی
خراسان	بازسازی، بهسازی و نوسازی ایستگاه‌ها	٪۹۹	٪۹۸
	بازسازی تاسیسات	٪۹۹	٪۸۶
	احداث و بهسازی سکو	٪۱۰۰	٪۹۴
شرق	بهسازی انبار سوخت و سیستم سوخت رسانی تربت حیدریه	٪۹۰	٪۹۰
	بهسازی سیستم روشنایی ایستگاه‌های تربت حیدریه، خواف، و سنگان	٪۵۰	٪۴۷

منبع: گزارش پروژه‌های شبکه ریلی کشور به تفکیک مناطق، راه آهن جمهوری اسلامی ایران، زمستان ۱۴۰۰

۶-۱-۳-۳- طرح‌ها و برنامه‌های در دست اجرای حوزه حمل و نقل هوایی

در حال حاضر تنها فرودگاه در دست بهره برداری در استان خراسان رضوی، فرودگاه شهرستان گناباد تحت عنوان «فرودگاه شهدای گناباد» می‌باشد. مرحله نخست ساخت فرودگاه این شهرستان شامل باند، سطوح پروازی، پایانه، مسیر دسترسی، تأسیسات زیربنایی و محوطه آن تکمیل شده و قرار است در آینده نزدیک به طور رسمی عملیاتی شود (اداره کل فرودگاه‌های استان خراسان رضوی، ۱۴۰۰).

تاکنون پانصد میلیارد ریال برای اجرای این مرحله از «فرودگاه شهدای گناباد» هزینه شده که با نظر داشت افزایش هزینه‌ها، ارزش امروزی سرمایه صرف شده برای این طرح دو هزار و پانصد میلیارد ریال برآورد می‌شود. این فرودگاه به وسعت ۲۶۰ هکتار و دارای ۲۷۰۰ متر باند به عرض ۶۰ متر است و تا فرودگاه مشهد ۲۷۰ کیلومتر، تا فرودگاه سبزوار ۳۰۰ کیلومتر و تا فرودگاه بیرجند ۲۱۸ کیلومتر فاصله دارد که پس از راه اندازی،

سومین فرودگاه استان خراسان رضوی بعد از مشهد و سبزوار خواهد شد (خبرگزاری جمهوری اسلامی، آذر ماه ۱۴۰۰).

چنانچه این طرح‌ها به انجام برسند در افزایش کارایی شبکه حمل‌ونقل استان بسیار تأثیرگذار خواهند بود و کمبودهای شبکه حمل‌ونقل را کاهش می‌دهند. علاوه بر آن با تکمیل این طرح‌ها، ارتباط بین شهرستان‌های استان خراسان رضوی نیز افزایش می‌یابد. لیکن با نگاهی به آمار فوق، ملاحظه می‌شود بسیاری از این طرح‌ها در استان خراسان رضوی جهت تکمیل و یا احداث به میلیاردها ریال تخصیص مالی نیاز خواهند داشت. از آنجایی که در طی سالیان گذشته همواره تخصیص منابع مالی به طرح‌ها با محدودیت جدی همراه بوده است لذا به نظر می‌رسد به منظور تکمیل و یا احداث طرح‌های موجود باید در گام نخست از مصوب نمودن طرح‌های جدید جلوگیری کرده و در گام بعدی به منظور اتمام طرح‌های نیمه تمام فعلی و یا طرح‌هایی که هنوز پیشرفت فیزیکی قابل ملاحظه‌ای ندارند با توجه به شاخص‌های مختلف اقدام به اولویت بندی طرح‌ها نمود. شایان ذکر است مهم‌ترین طرح در دست اجرا در سطح بین‌الملل که به استان خراسان رضوی ارتباط دارد طرح راه‌آهن خواف-هرات می‌باشد. سایر طرح‌های بین‌المللی که به خراسان رضوی ارتباط دارند، پروژه‌های کریدوری عبوری از استان است که در بند بعد اشاره می‌شود.

۶-۱-۴- بررسی و تحلیل وضعیت موجود جایگاه و نقش استان در منطقه و جهان با تأکید بر مزیت‌ها

و ظرفیت‌های منطقه‌ای استان در کریدورهای ترانزیتی، همکاری‌ها و رقابت‌های منطقه‌ای و جهانی

در این بخش ابتدا به بررسی کریدورهای مختلف عبوری از ایران و به ویژه استان خراسان رضوی پرداخته و سپس جایگاه استان در منطقه و داخل کشور بررسی می‌شود.

موقعیت جغرافیایی بسیار مناسب جمهوری اسلامی ایران، مزایای ترانزیتی قابل توجهی را برای کشور به ارمغان آورده است به طوری که بهره برداری از آن از طریق گسترش مناسب زیرساختی و نرم افزاری شبکه حمل‌ونقل با هدف ایجاد ارتباط مطمئن و کارآمد، افزایش درآمدهای ارزی و ارتقای موقعیت استراتژیک در منطقه را به دنبال خواهد داشت.

امروزه کشورهای در حال توسعه به منظور تقویت زیربنای اقتصادی خود، رهایی از وابستگی، ایجاد تعادل منطقه‌ای و درنهایت، نیل به توسعه اقتصادی پایدار، نیازمند شناسایی امکانات و منابع کشورشان هستند (بختیاری، ۱۳۸۰، ص ۳). از این رو، بررسی و شناخت وضعیت مناطق و نواحی، قابلیت‌ها، محدودیت‌ها، فرصت‌ها، تهدیدها و تنگناها در برنامه ریزی ناحیه‌ای و انتظام فضایی از اهمیت بسزایی برخوردار است. کشور ایران با قرار گرفتن در نقطه تلاقی سه قاره آسیا، اروپا و آفریقا، در قلب منطقه حساس خاورمیانه و در مجاورت روسیه، آسیای مرکزی، قفقاز، شبه قاره هند، دنیای عرب و اروپا و همسایگی با ۱۵ کشور که ثلث آنها، محصور در خشکی هستند، با در اختیار داشتن تمامی سواحل شمالی خلیج فارس و بخش قابل ملاحظه‌ای از سواحل دریای عمان و تمامی سواحل جنوبی دریای مازندران و حلقه ارتباط این دو گستره آبی استراتژیک و تنوع اقلیم (نصیری، ۱۳۸۱، صص ۱۱ و ۱۲) و در نتیجه برخورداری از موقعیت ممتاز در منطقه و جهان، از این قاعده مستثنی نبوده است.

همان‌طور که اشاره شد جمهوری اسلامی ایران با ۱۵ کشور جهان از طریق مرزهای آبی و خاکی ارتباط دارد. این کشورها جمعیت بزرگی را در خود جای داده که بازار مصرف قابل توجهی برای تولیدکنندگان محسوب می‌شود و به دلیل در اختیار داشتن منابع بزرگ ملی، از درآمد بالایی نیز برخوردارند. این موضوع نیاز رو به رشد توسعه تجارت و ترانزیت را در منطقه روشن می‌سازد. در چنین شرایطی، خلیج فارس در جنوب ایران و اتصال به کشورهای عمده تولید کننده نفت جهان از یک سو و دریای خزر در شمال ایران و ارتباط با کشورهای روسیه، قزاقستان، ترکمنستان و آذربایجان از سوی دیگر، ایران را به پل ارتباط تجاری میان این کشورها و همچنین کشورهای این منطقه با سایر مناطق جهان تبدیل کرده است.

۶-۴-۱- مزیت‌های ترانزیت از طریق جمهوری اسلامی ایران

موقعیت مناسب جغرافیایی ایران و قرار گرفتن در کریدورهای بین‌المللی و نیز واقع شدن جمهوری اسلامی ایران در مرکزیت جغرافیایی کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی «ا.ک.و»، فرصت‌ها و مزایای فراوانی برای ایران فراهم آورده که بهره برداری درست و به موقع از این فرصت‌ها با برقراری ارتباط حمل‌ونقلی مؤثر، ارزان، کارآمد و امن با کشورهای هدف می‌تواند نقش برجسته‌ای در تسهیل تجارت میان آسیا و اروپا و کشورهای منطقه و در نتیجه توسعه ترانزیت ایفا نماید و از این طریق در اثربخشی موقعیت جغرافیایی و منحصر به فرد ترانزیتی ایران در توسعه همه جانبه کشور ایفای نقش نماید. توسعه مذکور در دو محور مستقیم و غیرمستقیم از طریق رشد ترانزیت میسر است (سالنامه آماری حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، ۱۳۹۳):

الف) مزایای مستقیم ترانزیت؛ که شامل موارد زیر است:

- افزایش درآمد ملی
- ایجاد اشتغال
- ارتقاء امنیت ملی
- توسعه و عمران کشور به ویژه در زیرساخت‌های حمل‌ونقل

ب) مزایای غیرمستقیم ترانزیت؛ که شامل موارد زیر است:

افزایش نقش و سهم جمهوری اسلامی ایران در مناسبات منطقه‌ای و بین‌المللی

- کمک به توسعه و همگرایی بین همسایگان و در سطح منطقه
- ارتقاء سطح و کیفیت زیرساخت‌های مرتبط و خدمات قابل عرضه در داخل کشور
- تأمین نیازهای اقتصادی (واردات - صادرات) کشورهای همسایه و منطقه
- توسعه همکاری‌های توریستی و گردشگری و فرهنگی در منطقه

به طور کلی، کریدور به جابه‌جایی بار از مبدأ تا مقصد از طریق عبور از مناطق واسطه مسیری ترانزیت^۱ گفته می‌شود. به عبارتی دیگر، کریدور به راهرو یا دالانی گفته می‌شود که برای حمل‌ونقل استفاده می‌شود، و به عنوان محور ترافیک کالا در سطح بین‌المللی، کشوری و منطقه‌ای تلقی می‌شود. در هر کریدور ترانزیتی می‌توان از شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل (دریایی، ریلی، جاده‌ای، و هوایی) برای جابه‌جایی با کمترین هزینه و زمان ممکن استفاده نمود.

انواع کریدورهای حمل‌ونقل به شرح ذیل است:

- ۱) کریدورهای تجاری داخلی: به منظور حمل‌ونقل بار داخل شبکه راه یک کشور ایجاد می‌گردد.
- ۲) کریدورهای تجاری خارجی: برای حمل‌ونقل کالاهای صادراتی و وارداتی از یک کشور ایجاد می‌شود.
- ۳) کریدورهای ترانزیتی تبادل کالا: به منظور حمل‌ونقل بار و مسافر با سایر کشورهای مرزی ایجاد می‌شود.
- ۴) کریدور بین‌المللی: به عنوان نوع خاصی از کریدور ترانزیتی کالا یا تجاری خارجی طبقه بندی شود. این کریدور یک شبکه بین‌المللی از مسیرهای حمل‌ونقل بار می‌باشد که شامل انواع جاده، خطوط راه‌آهن و مسیر آبی بوده و در جهت توسعه حمل‌ونقل مرکب (حمل‌ونقل چندوجهی)، رونق اقتصادی، ترانزیت، تجارت خارجی، تبادل کالا بین کشورها و ایجاد مسیر بین آنها برنامه ریزی شده و همچنین برای افزایش امنیت حمل بار به کار می‌رود.

امروزه تجارت بین‌المللی حجم بسیار عظیمی از اقتصاد جهان را به خود اختصاص داده است. رشد اقتصادی بسیاری از کشورهای جهان وابسته به صادرات و فروش کالاها در بازارهای جهانی است. بنابراین با توجه به موقعیت ویژه جغرافیایی ایران در منطقه و دسترسی که از سمت غرب و شمال به قاره اروپا، روسیه و کشورهای حاشیه دریای خزر و از جنوب به خلیج فارس، دریای عمان، کشورهای حاشیه خلیج فارس و آسیای شرقی از جمله چین دارد، می‌توان آن را به عنوان شاهراه تجارت بین‌المللی محسوب نمود (سالنامه آماری حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، ۱۳۹۳). بنابراین بررسی کریدورهای عبوری در انتخاب روش حمل‌ونقل بین‌المللی از اهمیت بالائی برخوردار می‌باشد.

در ادامه کریدورهای مهم عبوری از کشور و به طور اخص آنهایی که از استان خراسان رضوی عبور می‌کنند بیان می‌شود.

۱ ترانزیت عبارت است از عبور مسافر یا کالا یا وسیله نقلیه از قلمرو یک کشور به طوری که مبدأ و مقصد سفر خارج از آن کشور باشد. به عبارتی ورود از یک مرز کشور طبق مقررات به قصد عبور از کشور و خروج از مرز دیگر کشور می‌باشد. همچنین مسیرهای ترانزیتی به جاده‌هایی اطلاق می‌شود که توسط سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای با همکاری نیروی انتظامی به عنوان جاده‌های تیر (T.I.R) برای تردد وسایل نقلیه خارجی در قلمرو جمهوری اسلامی ایران تعیین و در پروانه تردد قید می‌شود (منبع: سالنامه آماری راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور). شایان ذکر است سیستم تیر در واقع یک سیستم ترانزیت گمرکی برای حمل کالا از طریق جاده می‌باشد.

۶-۱-۴-۲- بررسی کریدورهای مهم عبوری از کشور ایران و دسترسی استان خراسان رضوی به آنها

۶-۱-۴-۱-۲- کریدور حمل و نقل بین‌المللی شمال - جنوب^۱

این کریدور حمل و نقل بین‌المللی در سال ۲۰۰۰ میلادی (شهریور ماه ۱۳۷۹ هجری شمسی) در شهر سن-پترزبورگ کشور روسیه توسط سه کشور ایران، روسیه و هند به منظور گسترش همکاری‌های حمل و نقلی بین اعضا تأسیس گردید. یازده عضو دیگر این کریدور: قزاقستان، بلاروس، تاجیکستان، ارمنستان، آذربایجان، سوریه، عمان، اوکراین، ترکیه، قرقیزستان، بلغارستان می‌باشند. این کریدور در دو شاخه از کشور ایران عبور می‌کند (به نقشه زیر مراجعه شود).



نقشه ۴. نقشه موقعیت کریدور حمل و نقل بین‌المللی شمال - جنوب

(منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای)

الف) شاخه شرقی کریدور شمال-جنوب (محور ترانزیتی شرق)

ترانزیت و حمل و نقل در محور شرق کشور شامل مجموعه بندری چابهار و شبکه راه‌های زمینی است که از بندر چابهار در استان سیستان و بلوچستان آغاز و بعد از عبور از شهرهای نیک شهر، ایرانشهر، خاش، زاهدان، نهبندان، سربیشه، بیرجند، قائن، گناباد، تربت حیدریه و مشهد، به سرخس و از طرف دیگر به نقاط مرزی لطف آباد، باجگیران، پرسه سو در استان‌های خراسان رضوی و شمالی منتهی می‌گردد. خروجی‌های این محور به

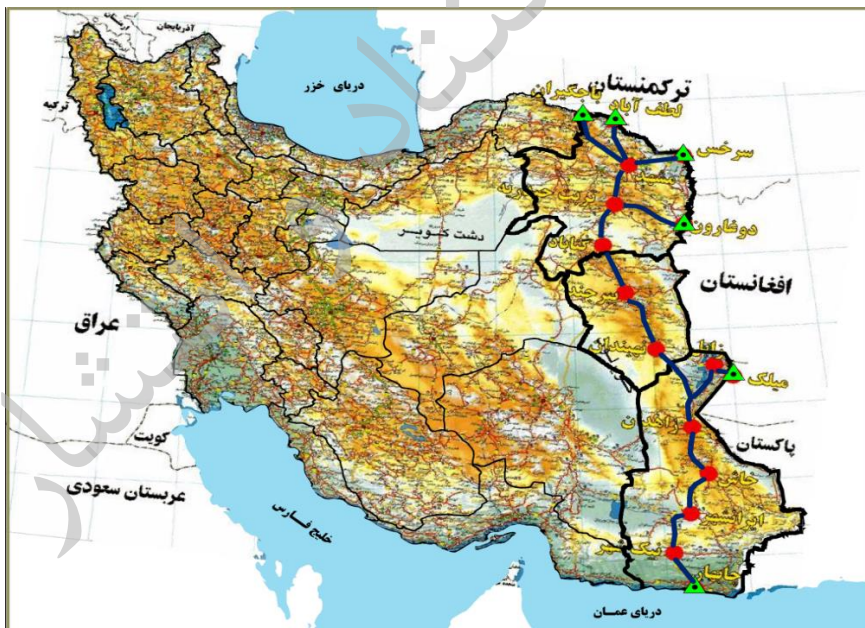
1 International North – South Transport Corridor (INSTC)

نقاط مشترک مرزی با کشور افغانستان شامل میلک، دوغارون، ماهی رود و یزدان می‌باشد. شایان ذکر است مسیر ریلی این کریدور هنوز وجود ندارد و تنها محور زاهدان - چابهار و دوغارون - فریمان در حال ساخت هستند.

شاخه شرقی این کریدور از پتانسیل بالایی برای ترانزیت کالاهای مورد نیاز افغانستان برخوردار بوده و می‌تواند نیازهای ترانزیتی کشورهای آسیای میانه را نیز از طریق مسیر چابهار، میلک، افغانستان، یا چابهار، سرخس، ترکمنستان تأمین نماید.

اصلی‌ترین اهدافی که در توسعه ترانزیت و حمل‌ونقل در محور شرق کشور مورد نظر است عبارت‌اند از:

- (۱) افزایش نقش و سهم کشور در ترانزیت کالا و حمل‌ونقل بین‌المللی
- (۲) افزایش سهم بندر چابهار در بازرگانی داخلی و خارجی و ترانزیت کالا
- (۳) ارتقای جایگاه بندر چابهار و تلاش در راستای تبدیل آن به یک کانون فعال منطقه‌ای
- (۴) تقویت پیوندهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و امنیتی با کشورهای همجوار شرق و شمال شرق
- (۵) ارتقای سطح متوسط درآمد و شاخص‌های توسعه در نواحی شرق کشور
- (۶) ارتقای نقش و عملکرد منطقه آزاد چابهار در توسعه ملی و منطقه‌ای
- (۷) کاهش فعالیت‌های غیررسمی اقتصادی و جلوگیری از قاچاق



نقشه ۵. موقعیت شاخه شرقی کریدور شمال-جنوب در کشور ایران

(منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای)

(ب) شاخه غربی کریدور شمال - جنوب (روسیه به آذربایجان و دریای سیاه به ارمنستان)

برای شاخه غربی این کریدور، دو مسیر قابل تعریف است. مسیر اول با عبور از روسیه به آذربایجان و سپس از طریق شهر مرزی آستارا به ایران می‌رسد. زیرساخت‌های جاده‌ای این مسیر وجود دارد، اما برای تکمیل مسیر ریلی آن نیاز است باقی مسیر ریلی رشت - آستارا تا آستارای آذربایجان تکمیل شود. مسیر دوم مسیر ارمنستان است.

۶-۱-۴-۲- کریدور حمل‌ونقلی اروپا - قفقاز - آسیا (تراسیکا)^۱

این کریدور که ترانزیت و حمل‌ونقل را میان کشورهای آسیا، خاورمیانه، اروپا و آفریقا در برمی‌گیرد از چند مسیر عبور می‌کند. جایگزین اول چین به کشورهای CIS^۲ ایران، عراق، سوریه و از طریق دریای مدیترانه به یونان و اروپا و یا اینکه از ایران به ترکیه و اروپا امتداد می‌یابد. جایگزین بعدی از چین، میانمار، بنگلادش، هند، پاکستان، ایران به سمت عراق، سوریه و اروپا گسترش می‌یابد. مسیر دیگری هم از چین شروع و به قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان، افغانستان و ایران از آنجا به ترکیه و اروپا منتهی می‌شود. هدف این کریدور توسعه روابط اقتصادی، حمل‌ونقلی و تجاری میان کشورهای حوزه دریای سیاه، قفقاز و حوزه دریای خزر می‌باشد. شاخه جنوبی این کریدور که از ایران می‌گذرد از مرز سرخس تا مرز رازی است (شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۰).



نقشه ۶. نقشه موقعیت کریدور حمل‌ونقلی اروپا - قفقاز - آسیا (تراسیکا)

(منبع: شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۰)

1 Transport Corridor Europe Caucasus Asia (TRACECA)

2 اتحادیه کشورهای مستقل هم‌سود یا مشترک‌المنافع (Commonwealth of Independent States) یا به اختصار کشورهای «CIS» اتحادیه‌ای متشکل از جمهوری‌های مستقل اتحاد جماهیر شوروی سابق یعنی جمهوری آذربایجان، ارمنستان، ازبکستان، بلاروس، تاجیکستان، روسیه، قرقیزستان، قزاقستان، مولداوی، ترکمنستان است (برگرفته از کتاب کشورهای مستقل مشترک‌المنافع یک).

۶-۱-۴-۲-۳- کریدور حمل و نقل بین‌المللی و ترانزیتی شرق - غرب یا راه معروف باستانی ابریشم

راه ابریشم دارای قدمتی بیش از ۲۰۰۰ سال و طولی در حدود ۱۶۰۰۰ کیلومتر است و کریدور مشهور تجاری اتصال قاره‌های آسیا و اروپا به یکدیگر، در زمان‌های قدیم بوده است. این کریدور بازارهای تجاری و اقتصادی جمهوری‌های آسیای مرکزی، قفقاز، شبه قاره هند (کشورهای هندوستان، پاکستان و بنگلادش) و کشورهای ماورای آنها را از طریق خاک جمهوری اسلامی ایران در خشکی و اقیانوس هند، خلیج فارس و قلمرو جمهوری اسلامی ایران در مسیر دریایی را با عبور از خاک عراق، سوریه و اردن به حوزه دریای مدیترانه و کشورهای شمال آفریقا و جنوب اروپا متصل می‌نماید.

کریدور شرق - غرب از مرزهای شمال شرقی جمهوری اسلامی ایران شامل دوغارون، سرخس، باجگیران، لطف آباد (مرزهای استان خراسان رضوی)، و اینچه برون به سمت مرزهای خروجی غربی و شمال غربی ایران شامل جلفا، بازرگان، سرو، رازی، تمرچین، باشماق، خسروی، و بالعکس عبور می‌نماید. شایان ذکر است این مسیر دارای خط ریلی در محور سرخس - رازی به طول ۲۰۰۸ کیلومتر است. که پتانسیل بسیاری خوبی برای استان خراسان رضوی محسوب می‌شود.



نقشه ۷. موقعیت کریدور ترانزیتی شرق-غرب

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای

۶-۱-۴-۲-۴- کریدورهای حمل و نقلی منطقه‌ای سازمان همکاری اقتصادی اکو^۱

سه کشور ایران، پاکستان و ترکیه در سال ۱۳۴۱ هجری شمسی (۱۹۶۲ میلادی) نخستین بار سازمان همکاری اقتصادی اکو را پایه‌ریزی کردند. این سازمان هم‌اکنون با ده عضو، حدود ۴۸۰ میلیون نفر جمعیت و ۸،۶۲۰،۶۹۷ کیلومتر مربع وسعت کشورها، ذخایر نفت، گاز و صنایع بی‌شماری را در اختیار دارد.

سازمان همکاری اقتصادی اکو به منظور تأمین و برقراری همکاری‌های اقتصادی فی‌مابین کشورهای عضو بر اساس اصولی همچون دسترسی آزاد به بازارهای یکدیگر، دستیابی به رشد اقتصادی پایدار در هر یک از کشورهای عضو و اتخاذ سیاست‌ها و رویه‌های مشترک تجاری در مجامع بین‌المللی در جهت کمک به رشد تجارت جهانی و اجتناب از اثرات سیاست‌های تجاری ناعادلانه و پرهیز از رقابت ناسالم تجاری در بین کشورهای عضو تأسیس گردیده است.

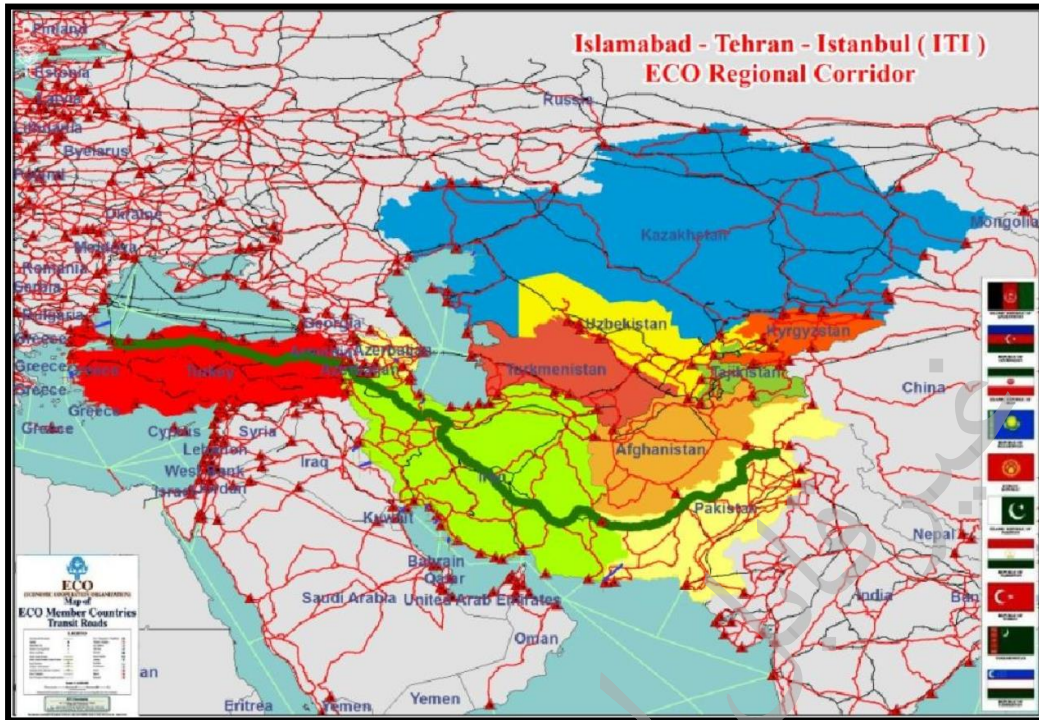
در هشتمین نشست وزراء حمل و نقل و ارتباطات اکو در سال ۲۰۱۱ در عشق آباد، مقرر شد در راستای اهداف اکو در خصوص توسعه تجارت ترانزیت بین کشورهای منطقه، دو کریدور زیر تشکیل شود:

(۱) کریدور منطقه‌ای اسلام آباد - تهران - استانبول (ITI)

(۲) کریدور منطقه‌ای قرقیزستان - تاجیکستان - افغانستان - ایران (KTAI)

الف) کریدور منطقه‌ای اسلام آباد - تهران - استانبول (ITI)

شایان ذکر است فعالیت آزمایشی خط آهن ITI در سال ۲۰۰۹ تحت پروژه سازمان همکاری‌های اقتصادی آغاز شد. مسیر این خط آهن از سوی سازمان بین‌المللی به عنوان کریدور بین‌المللی این سه کشور شناخته و تاکنون فقط برای سفرهای آزمایشی استفاده شده است.



نقشه ۸. موقعیت کریدور منطقه‌ای اسلام آباد - تهران - استانبول (ITI)

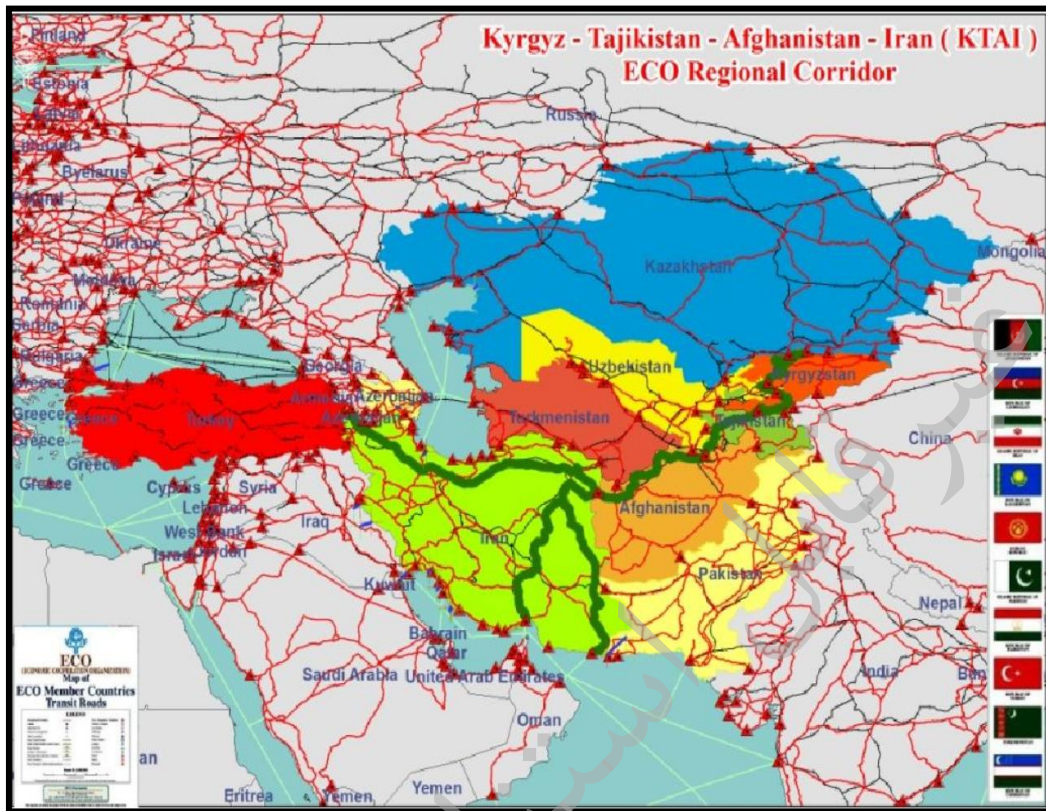
منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای

ب) کریدور منطقه‌ای قرقیزستان - تاجیکستان - افغانستان - ایران (KTAI)

کریدور «کتای»، کوتاه‌ترین مسیر ممکن بین ایران و قرقیزستان را فراهم می‌کند (به نقشه زیر مراجعه شود). این کریدور از غربی‌ترین نقطه چین و قرقیزستان آغاز شده و در مرز سنگان (استان خراسان رضوی) وارد ایران می‌شود. سپس به سه شاخه تبدیل می‌شود که دو شاخه از بنادر جنوبی و یک شاخه دیگر از مرز بازرگانی خارج می‌شوند. اهمیت کریدور کتای (KTAI) از آن جهت است که می‌تواند مسیر مناسب و باصرفه‌ای برای اتصال کشورهای آسیای میانه به آب‌های آزاد باشد.

طبق آخرین گزارش ایران در اجلاس منطقه‌ای حمل‌ونقل اکو، به جز مسیرهای افغانستان که بخش‌هایی از آن در حال ساخت است، سایر مسیرهای خارج از ایران فعلاً در مرحله مطالعات امکان‌سنجی قرار دارند.

در زمان دولت قبلی افغانستان، به دلیل ناامنی در جاده‌ها که به خاطر عدم احاطه دولت قبلی کابل بر کل افغانستان بود، امکان استفاده از این کریدور فراهم نبود و ناوگان خارجی امنیت تردد نداشتند؛ هر چند به صورت آزمایشی سال ۱۳۹۹ چند دستگاه کامیون عبور داده شد اما به دلیل ناامنی، امکان تجاری سازی آن نبود. اما با توجه به تغییر و تحولات اخیر افغانستان، تجار ایران و افغان به دلیل روابطی که از گذشته با هم دارند با مقامات جدید کابل مذاکراتی مبنی بر راه‌اندازی مجدد این مسیر کرده‌اند و قرار است طرف افغان امنیت این کریدور را تضمین کند تا فعالیت کریدور کتای در شمال افغانستان به سمت تاجیکستان و قرقیزستان از سر گرفته شود (سایت روزنامه همشهری، ۱۴۰۰).



نقشه ۹. موقعیت کریدور منطقه‌ای قرقیزستان - تاجیکستان - افغانستان - ایران (KTAI)
منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای

۶-۱-۴-۵- کریدور جنوبی آسیا

مسیر این کریدور با شروع از آسیای جنوب شرقی و گذر از شبه قاره هند از طریق میر جاوه استان سیستان و بلوچستان در مرز جنوب شرقی ایران وارد قلمرو کشور شده و نهایتاً از طریق مرزهای شمال غربی شامل بازرگان، رازی و خسروی در مرز کشورهای ترکیه و عراق از قلمرو ایران خارج و به سمت حوزه‌های اروپا و دریای مدیترانه امتداد می‌یابد. در نقشه زیر موقعیت این کریدور در عبور از ایران نشان داده شده است. شایان ذکر است کریدور فوق از استان خراسان رضوی عبوری نمی‌کند.



نقشه ۱۰. نقشه موقعیت کریدور جنوبی آسیا در ایران
منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای

۶-۱-۴-۲-۶- سایر

۶-۱-۴-۲-۶-۱- طرح توسعه شبکه زیربنای حمل و نقل زمینی آسیا (آلتید) ۱

کنفرانس اجتماعی، اقتصادی آسیا و اقیانوسیه سازمان ملل متحد (اسکاپ - ESCAP) با هدف توسعه هماهنگ اقتصادی، تجاری و توریسم بین آسیا و اروپا طی چهل و هشتمین اجلاس خود در ۱۹۹۲ و همراه با تحولات جهانی فروپاشی اتحاد شوروی «طرح توسعه شبکه زیربنای حمل و نقل زمینی آسیا (آلتید)» را مصوب نمود.

این طرح، چهارچوبی را برای هماهنگ سازی یک شبکه حمل و نقل منطقه‌ای با تمرکز بر سه عامل زیر تهیه می‌کند: ۱. شبکه راه‌آهن آسیا (Transport Asian Railway - TAR)؛ ۲. شبکه بزرگراه‌های آسیایی (Asian Highways - AH)؛ و ۳. تسهیل حمل و نقل زمینی

آلتید شامل سه کریدور شمال، مرکز و جنوب می‌باشد. بدین صورت که در کریدور شمالی کشورها از طریق روسیه و قزاقستان به اروپا متصل می‌شوند، در کریدور جنوبی با گذر از مرز شمالی ایران و کشور ترکمنستان به ترکیه، بلغارستان و در انتها به اروپا متصل می‌گردند و در نهایت کریدور مرکزی شامل مسیری از ترکمنستان، دریای خزر، بندر ترکمن، شهر باکو و مرکز اروپا می‌باشد. کشورهای عضو آلتید شامل افغانستان، ارمنستان،

1 Asian Land, Transportation Infrastructure Development (ALTID)

آذربایجان، بنگلادش، کامبوج، چین، هند، ایران، قزاقستان، قرقیزستان، جمهوری دموکراتیک لائوس، مالزی، مغولستان، میانمار، نپال، پاکستان، فیلیپین، کره، روسیه، سنگاپور، سریلانکا، تاجیکستان، تایلند، ترکمنستان، ترکیه، ازبکستان، و ویتنام هستند.

مسیر ایرانی این کریدور از سمت جنوب شرق کشور جمهوری اسلامی ایران تا سمت شمال غرب کشور امتداد می‌یابد. در نتیجه هیچ عبوری از استان‌های واقع در محدوده شمال شرقی ایران ندارد.

در رابطه با شبکه بزرگراه‌های آسیایی ((Asian Highways (AH)) بایستی گفت شماره مسیرها با حروف «AH» که حروف اختصاری بزرگراه آسیایی است، شروع می‌شود و به دنبال آن اعداد یک یا دو یا سه رقمی قرار دارد. شماره‌های یک رقمی از (۱) تا (۹) به مسیرهای بزرگراه آسیایی که اساساً از بیش از یک زیر منطقه عبور می‌کند اختصاص دارد. مجموعه شماره مسیرهای دو و سه رقمی برای مشخص کردن مسیرهای واقع در داخل زیر منطقه‌ها، از جمله آنهایی که به یک زیر منطقه هم‌جوار متصل می‌شود و مسیرهای بزرگراهی داخل کشورهای عضو، اختصاص یافته است. شایان ذکر است طول شبکه بزرگراه‌های آسیایی هم‌اکنون حدود ۱۴۱ هزار کیلومتر است و ۳۲ کشور عضو را در برمی‌گیرد. این بزرگراه‌ها دارای ضوابط طراحی خاصی هستند که بایستی رعایت شوند.

مسیرهای بزرگراه‌های آسیایی عبوری از خاک ایران به طول ۱۱۱۵۲ کیلومتر (۶۹۳۰ مایل) بوده که در نقشه ذیل نشان داده شده است و به شرح ذیل می‌باشند.

۱- بزرگراه AH1: با طول ۲۰۵۵۷ کیلومتر، مهم‌ترین خطوط بزرگراه آسیایی می‌باشد. از توکیو آغاز شده، پس از گذر از آب به بوسان در کره جنوبی پیوسته و سپس از کشورهای مختلف از جمله ایران گذشته و در ازبکستان ترکیه به شبکه راه‌های اروپایی می‌پیوندند. مسیر AH1 از شهرهای مشهد، سبزوار، دامغان، سمنان، قزوین، زنجان، تبریز و بازرگان می‌گذرد.

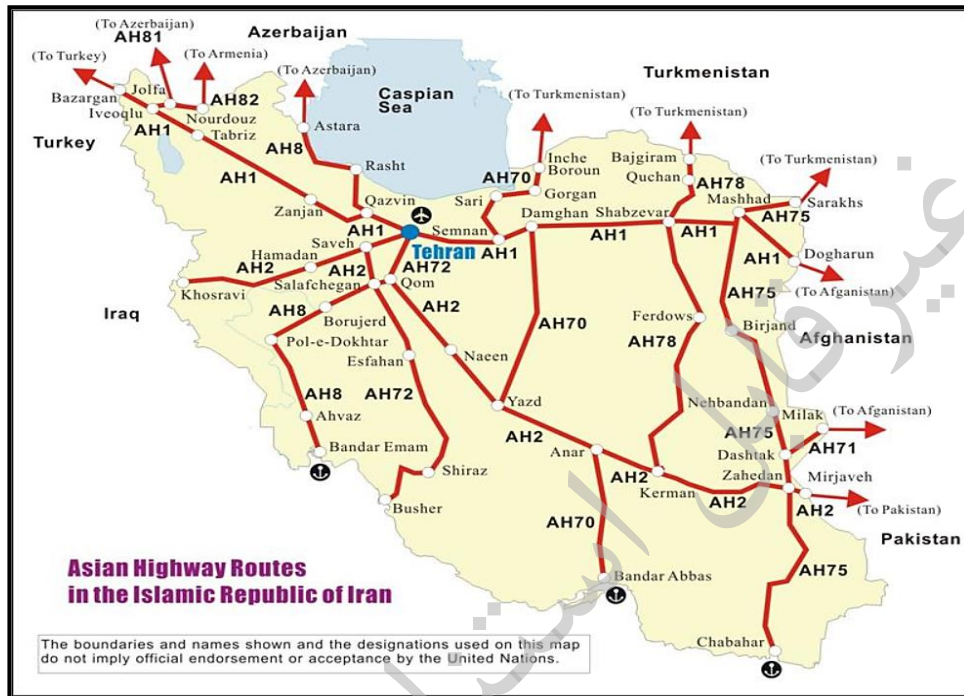
۲- بزرگراه AH75: بزرگراه دیگری است که تاجان در ترکمنستان را به منطقه آزاد چابهار در ایران واقع در بزرگراه AH5 به طول ۱۸۷۱ کیلومتر متصل می‌کند.

۳- بزرگراه AH78: عشق آباد در ترکمنستان واقع در بزرگراه AH5 نیز با پیمایش مسیری به طول ۱۰۷۶ کیلومتر به شهر کرمان واقع در بزرگراه AH2 در ایران می‌رسد و بزرگراه AH78 را تشکیل می‌دهند.

مسیر AH1 در داخل کشور ایران از بزرگراه اسلام قلعه - تایباد، (جاده شماره ۳۶) واقع در استان خراسان رضوی آغاز شده و سپس وارد بزرگراه تایباد - سنگ بست (جاده شماره ۹۷) می‌شود، این مسیر پس از عبور از بزرگراه سنگ بست - تهران (جاده شماره ۴۴)، وارد آزادراه تهران - تبریز (جاده شماره ۲) شده و در پایان، بزرگراه تبریز - بازرگان (جاده شماره ۳۲) را پیش رو دارد تا وارد خاک کشور ترکیه گردد.

از دیگر بزرگراه‌های عبوری از کشور در ناحیه استان خراسان رضوی، بزرگراه‌های AH75 در محدوده سرخس و AH78 در محدوده شهر باجگیران (قوچان) می‌باشد.

لازم به ذکر است، هدف اصلی از ایجاد شبکه بزرگراهی آسیا، استفاده حداکثری از ظرفیت بزرگراهی دو قاره اروپا و آسیا و جلوگیری از افزایش ساخت بزرگراه‌های جدید است. همچنین ایجاد پایانه‌های حمل‌ونقلی و توسعه توریسم میان کشورها از مزایای بزرگراه آسیا به شمار می‌رود.



نقشه ۱۱. موقعیت مسیرهای شبکه بزرگراه‌های جاده‌ای آسیا (AH) در کشور ایران

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای

۶-۱-۴-۲-۶-۱- موافقت‌نامه چهارجانبه حمل‌ونقل بین‌المللی عشق آباد

توافقنامه عشق آباد یک قرارداد حمل‌ونقل چندوجهی است که ایجاد یک کریدور حمل‌ونقل و ترانزیتی بین‌المللی را در نظر دارد و آسیای مرکزی را به خلیج فارس متصل می‌کند. این کریدور از شیوه‌های حمل‌ونقل جاده‌ای، ریلی و دریایی تشکیل خواهد شد. کریدور مذکور در صورت راه اندازی، به دلیل اینکه از استان خراسان رضوی عبور خواهد نمود به پتانسیل بسیار خوبی برای این استان تبدیل خواهد شد.



نقشه ۱۲. نقشه موقعیت توافقنامه عشق آباد

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای

۶-۱-۴-۳- مزیت‌های ویژه استان خراسان رضوی در منطقه و داخل کشور

ظرفیت‌های استان خراسان رضوی با توجه به قرار گرفتن در یک منطقه استراتژیک و دسترسی به کشورهای آسیای میانه و ظرفیت ریلی آن برای ارتباط با آب‌های گرم، زمینه‌های زیادی را برای افزایش تعاملات در خود جای داده است.

همان‌طور که اشاره شد استان خراسان رضوی در مسیر تعدادی از مهم‌ترین کریدورهای بین‌المللی نظیر ترانسیکا، شرق-غرب (مسیر جاده ابریشم)، شمال-جنوب (در صورت تکمیل محور شرق)، کتای، شبکه بزرگراه-های آسیایی قرار دارد که باعث موقعیت ممتاز جغرافیایی استان به عنوان دروازه مبادلات بازرگانی کشور با

آسیای مرکزی و نزدیکی به ذخایر نفت و گاز آسیای مرکزی و نقش مهم ژئوپلیتیکی استان در زمینه تعاملات بین‌المللی شده است. شایان ذکر است در این راستا، شهرستان سرخس بیشترین سطح دسترسی را به کریدورهای بین‌المللی داراست.

با توجه به موقعیت راهبردی و ترانزیتی استان خراسان رضوی می‌توان فرصت‌ها و مزیت‌های زیادی که کریدورهای بین‌المللی بر سایر بخش‌ها و نیز توسعه استان دارند را ارائه نمود، از جمله:

- امکان ساخت و ایجاد واحدها و شهرک‌های صنعتی در استان با توجه به امکانات زیربنایی مناسب
- افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بخش‌های صنعتی، معدنی، خدماتی و...
- سهولت دسترسی محصولات کارخانجات صنعتی و معدنی به بازارهای هدف و در پی آن افزایش تولید
- ایجاد اشتغال مستقیم و غیرمستقیم
- توسعه صادرات غیرنفتی
- افزایش درآمدهای ارزی و ارتقای موقعیت استراتژیک استان؛
- افزایش میزان مبادلات تجاری استان با کشورهای همسایه؛

علاوه بر کریدورها، قرار گرفتن مرقد مطهر امام رضا(ع) به عنوان زیارتگاه مسلمانان جهان در شهر مشهد این ظرفیت را به وجود آورده که در سال بیش از ۳۰ میلیون زائر و مسافر وارد استان شوند. لذا شاکله اصلی اقتصاد استان اقتصاد زیارت محور است.

خراسان رضوی از نظر جمعیت دومین استان کشور و دارای حدود ۸۳۳ کیلومتر مرز مشترک با کشورهای ترکمنستان و افغانستان است. به طوری که این استان دارای ۴ پایانه مرزی به نام‌های دوغارون، سرخس، لطف آباد، و باجگیران با این کشورها می‌باشد.

استان خراسان رضوی یکی از استان‌های مهم و استراتژیک کشور در عرصه تجارت بین‌المللی می‌باشد. برای مثال سالانه ۱.۵ میلیون تن کالا به ارزش بالغ بر دو میلیارد دلار از طریق گمرک و گذرگاه مرزی دوغارون به افغانستان صادر می‌شود (خبرگزاری جمهوری اسلامی (ایرنا)، آذر ۱۴۰۰). مرز سرخس دروازه اصلی ورود به آسیای میانه محسوب می‌شود که در آن فرودگاه وجود دارد و به صورت ریلی و جاده‌ای با آسیای میانه ارتباط دارد.

۶-۱-۳-۴-۱- وضعیت حمل و نقل کشورهای همسایه استان خراسان رضوی

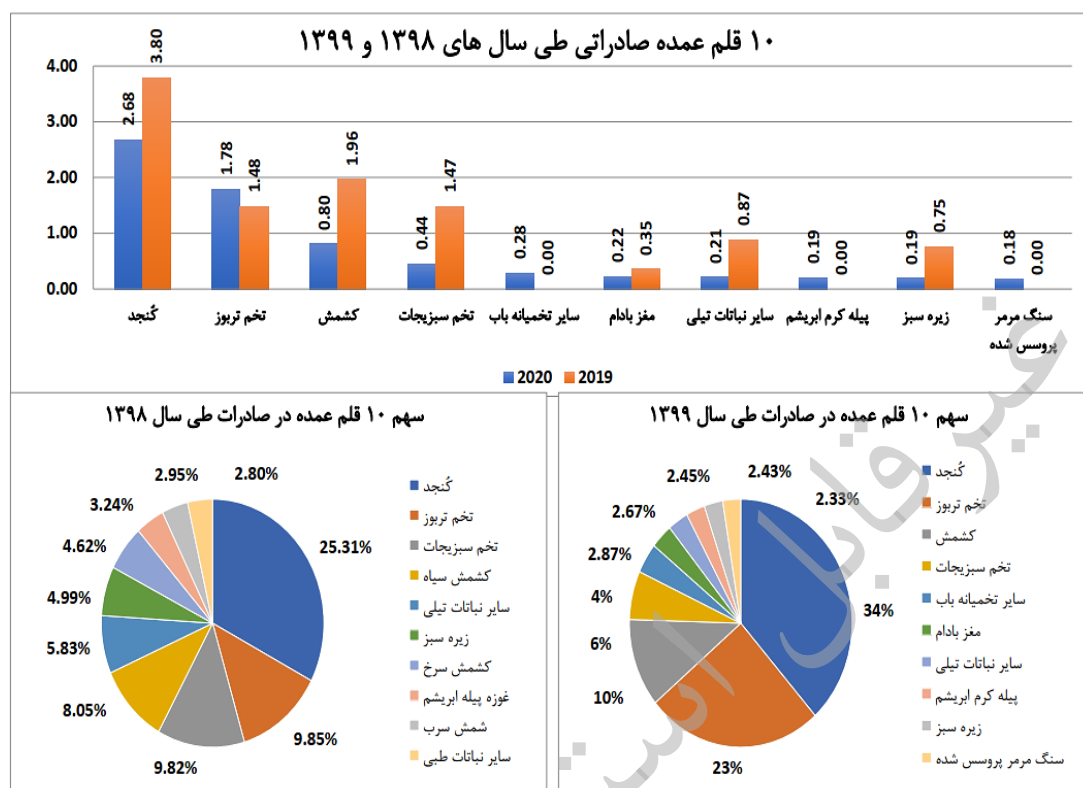
همه کشورها در حوزه سیاست خارجی تلاش دارند که روابط خود را با کشورهای همسایه به ویژه کشورهای هم‌مرز افزایش داده و مسائل امنیتی را در مسیری منطقی دنبال کنند زیرا تنش با کشورهای همسایه بخش عمده‌ای از انرژی سیاست خارجی کشورها را به خود معطوف می‌کند. در حوزه سیاست خارجی برای هر کشوری «حوزه پیرامونی» برای تأمین امنیت ملی، منافع ملی و حقوق شهروندان خود اهمیت دارد زیرا تعاملات شهروندان کشورهای همسایه نسبت به کشورهای فرا پیرامونی بیشتر است. همسایه‌ها به دلیل نزدیکی جغرافیایی و نبود مشکل مسافت هم می‌توانند در تأمین امنیت ملی همدیگر بسیار مؤثر باشند و هم با تأمین

دو جانبه نیازها می‌توانند در ابعاد اقتصادی، فنی و سایر همکاری‌ها به صورت هم افزایی از مزیت‌های یکدیگر استفاده کنند و به چارچوب‌های همکاری‌های منطقه‌ای دست یابند. نزدیکی جغرافیایی با همسایگان باعث کاهش هزینه‌ها و راحتی انتقال ارز یا کالا می‌شود. علاوه بر این هرچه درهم‌تنیدگی اقتصادی میان همسایگان محکم‌تر باشد بازخورد بهتری را در حوزه‌های سیاسی، بین‌المللی و حتی امنیتی به نمایش می‌گذارد. لذا می‌توان گفت علت عمده توجه رهبران مدبر دنیا بر اینکه رابطه با همسایگان با اهمیت است این موضوع می‌باشد که برقراری روابط استوار با همسایگان می‌تواند هزینه‌ها و مشکلات کشور را کاهش دهد.

در سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران نیز کشورهای همسایه از جایگاه ویژه‌ای برخوردار هستند. ایران در سال‌های گذشته بارها اعلام کرده که بخش مهمی از برنامه تجاری خود را با محوریت کشورهای همسایه بنا خواهد کرد. جمهوری اسلامی ایران در مجموع با ۱۵ کشور دارای مرزهای خاکی و آبی است و به عبارت دیگر این کشورها همسایه ما به شمار می‌روند. هفت کشور پاکستان، افغانستان، ترکیه، عراق، ارمنستان، آذربایجان و ترکمنستان با جمهوری اسلامی ایران مرز خاکی دارند. همچنین کویت، قطر، امارات متحده عربی، بحرین، عمان، عربستان، روسیه و قزاقستان هشت کشوری هستند که از طریق خلیج فارس، دریای عمان و دریای خزر همسایه کشورمان به شمار می‌روند. بر اساس آخرین آماري که از هر یک از کشورهای فوق ثبت شده است ایران در مجموع با جمعیتی نزدیک به ۴۰۰ میلیون نفر دارای مرز خاکی است. جمعیت کشورهای دارای مرز آبی با ایران نیز بیشتر ۲۱۰ میلیون نفر برآورد می‌شود. با توجه به وجود برخی مسائل سیاسی و نوع دیدگاهی که برخی کشورهای عربی منطقه به ایران دارد، می‌توان مدعی بود که کشورمان در کل با بیش ۵۰۰ میلیون نفر همسایه است (خبرگزاری ایرنا، ۱۳۹۹).

۱۵ کشور مذکور همراه با هند و چین، با توجه به امکانات و ظرفیت‌هایی که در عرصه‌های اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و غیره از آن برخوردارند، می‌توانند حوزه‌های محکم و مطمئنی برای کشورمان ایران در زمینه رونق اقتصادی، بهبود ترازهای تجاری، توسعه بازرگانی، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و... باشند. برای تحقیق این مهم، ایران باید ظرفیت‌های اقتصادی تک تک این کشورها را شناسایی و مزیت‌های نسبی آنها را استخراج نموده و از سویی مزیت‌های خود را به منطقه معرفی نماید. در سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی ابلاغ شده توسط رهبری به عنوان یکی از اسناد فرادست هم بر ایجاد قوانین صادرات، تأمین نیازهای کشور از طریق تولیدات کشورهای دیگر، شناساندن تولیدات خود و شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری تأکید شده است. بنابراین شناخت نیازمندی‌های هر یک از همسایگان در کنار درک توانایی‌های منطقه‌ای کشورمان می‌تواند به مدیریت موفق تجارت با همسایگان کمک کند.

در این بین، استان خراسان رضوی از دیرباز به دلیل موقعیت مناسب جغرافیایی و قرار گرفتن در مسیر جاده‌های بزرگی چون ابریشم و وجود مرقد مطهر امام رضا (ع)، دارای اهمیت خاصی بوده است. در حال حاضر نیز هم‌جواری استان با کشورهای ترکمنستان و افغانستان ظرفیت‌های فراوانی را در اختیار این استان به عنوان پل ارتباطی آسیای مرکزی قرار داده است. شایان ذکر است استان خراسان رضوی با کشور ترکمنستان ۵۳۱/۶ کیلومتر و با افغانستان ۳۰۲ کیلومتر مرز مشترک دارد.



شکل ۲. فهرست صادرات ۱۰ نوع کالای عمده به کشور ایران طی سال های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹

منبع: گزارش تجارت افغانستان طی سال ۱۳۹۹

شایان ذکر است صادرات افغانستان طی سال ۱۳۹۹ در مقایسه با سال ۱۳۹۸ حدود ۱۰ درصد کاهش داشته است به همین ترتیب واردات افغانستان طی سال مالی ۱۳۹۹ در مقایسه با سال مالی ۱۳۹۸ همچنان حدود ۴ درصد کاهش داشته است.

وضعیت حمل و نقل در افغانستان بر اساس اطلاعات وبسایت شبکه اطلاع رسانی افغانستان به شرح ذیل است:

الف) جاده:

وضعیت راه های ارتباطی زمینی در افغانستان بسیار نامناسب است از ۲۱۰۰۰ کیلومتر جاده ای که در افغانستان ساخته شده است ۲۸۰۰ کیلومتر آن (۱۳/۳٪) آسفالت شده و مابقی راه ها خاکی بوده و از زیرسازی ضعیفی برخوردارند.

کشور افغانستان شبکه چندان گسترده ای از راه ها ندارد. به طور مختصر راه ها و تونل های اصلی این کشور عبارتند از:

تونل سالنگ: با طول ۲۶۷۶ متر به صورت فنی ساخته شده عرض آن به طور کلی به هفت متر می‌رسد. عرض بتن آن به شش متر و ارتفاع تونل به هفت متر می‌رسد.

راه پلخمري-مزارشريف و شبرغان: کار نقشه برداری راه پلخمري-مزارشريف و شبرغان که ۳۶۰ کیلومتر طول دارد به کمک روسیه انجام یافته است. این راه نسبت به راه پیشین ۴۰ کیلومتر کوتاه‌تر است. این راه نیز شاهراه بزرگ کشور بوده شهرهای عمده مانند، پُل خُمري، ایبک، خلم، مزارشريف، بلخ، آقچه و شبرغان را با هم وصل می‌نماید.

راه کابل به قندهار: این شاهراه یکی از راه‌های درجه اول ترانزیتی افغانستان بوده استان‌های مهم کشور را با هم ارتباط می‌دهد. با پایان ساخت این راه ارتباط میان قندهار و سپین بولدک را از یک طرف و نقاط عمده کشور چون غزنی، مقر، قلات را از طرف دیگر تأمین کرده است.

راه قندهار، هرات و تورغندی: این شاهراه یکی از مدرن‌ترین شاهراه افغانستان شمرده شده تقریباً تماماً از بتن ساخته شده است. طول این راه یعنی از قندهار تا تورغندی (قره تیپه) ۶۷۴ کیلومتر بوده، دوازده متر عرض دارد که بخش بتنی آن به هفت متر می‌رسد. مقاومت این راه زیاد بوده و در تابستان‌های بسیار گرم هم تخریب نمی‌گردد.

راه اسلام قلعه به هرات: بعد از آنکه راه کابل، قندهار و هرات تکمیل گردید، اتصال راه هرات و اسلام قلعه (نقطه مرزی با ایران) یک پروژه مهم بوده و راه عمده ترانزیتی بین هرات و مشهد را تشکیل می‌دهد. کار ساخت این راه در سال ۱۳۲۳ آغاز شده و در سال ۱۳۴۶ به پایان رسید. این شاهراه در تمام سال فعال بوده و یک شاهراه عمده به شمار می‌آید.

جاده حلقوی یا سرک حلقوی افغانستان: پروژه‌ای است به طول حدود ۳۳۶۰ کیلومتر که چهارده ولایت افغانستان را به هم وصل می‌نماید. این شاهراه از کابل شروع شده پس از گذشتن از ولایات پروان، بغلان، سمنگان، بلخ، شبرغان، میمنه بادغیس، هرات، فراه، هلمند، قندهار، غزنی و وردک به طور حلقوی دوباره به کابل می‌رسد.

(ب) بنادر و کشتیرانی:

افغانستان راهی به دریاهای آزاد ندارد و بالطبع فاقد بندر و کشتیرانی است. تنها رود قابل کشتیرانی رودخانه مرزی آمودریا است که می‌تواند پذیرای کشتی‌های کوچک تا ظرفیت ۵۰۰ تن باشد. در سواحل آمودریا شبه بندرهایی احداث شده است که مهم‌ترین آنها خیرآباد و شیرخان است.

(پ) راه‌آهن افغانستان (ARA):

اداره راه‌آهن افغانستان در سپتامبر سال ۲۰۱۲ تأسیس گردید. هدف این راه‌آهن مدیریت توسعه و بهره برداری از خطوط ریلی موجود و آتی افغانستان به منظور بهبود رشد اقتصادی، حمایت از توسعه منطقه‌ای و ارتقای سیر مسافران افغان است همچنین این راه‌آهن به دنبال سیر مطمئن و کارآمد منابع، کالاها و مردم در سراسر افغانستان از طریق توسعه خط‌مشی‌های پایدار و منسجم و ایجاد همکاری‌های منطقه‌ای و بین‌المللی است. عضویت راه‌آهن افغانستان در UIC در هشتاد و سومین اجلاس مجمع عمومی اتحادیه بین‌المللی

راه‌آهن‌ها که در تاریخ ۱۲ دسامبر ۲۰۱۳ در فرانسه برگزار شد، به تصویب رسید و اکنون راه‌آهن افغانستان رسماً عضو این اتحادیه است. راه‌آهن افغانستان با عضویت در UIC به دنبال همسویی و هماهنگی با استانداردهای منطقه‌ای و جهانی است.

آهن و مس دو منبع عمده بار برای راه‌آهن در حال توسعه افغانستان هستند. طرح راه‌آهن ملی افغانستان پیش بینی کرده است که بین سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۴۰، حدود ۷۵ درصد از ترافیک باری، حمل‌ونقل مواد معدنی خواهد بود. همچنین برآورد شده است که افغانستان سالانه پتانسیل حمل‌ونقل ۲۰ تا ۳۰ میلیون تن بار را دارد. موقعیت استراتژیکی این کشور، پتانسیل ارائه خدمات به عنوان راه ترانزیتی عمده برای ترافیک و تجارت بین آسیای مرکزی، آسیای جنوبی و خاورمیانه را به این کشور می‌دهد.

طول شبکه طراحی شده کنونی برای راه‌آهن افغانستان تقریباً حدود ۵۰۰۰ کیلومتر است که در فازها و بخش‌های مختلف تکمیل خواهد شد. خطوط در حال بهره برداری، پروژه‌های تحت مطالعات امکان سنجی، و پروژه‌های در دست ساخت در ادامه توضیح داده می‌شود.

خط آهن در حال بهره برداری در کشور افغانستان:

خط آهن حیرتان-مزارشریف (شمال): مطالعات فنی - اقتصادی خط آهن حیرتان-مزار شریف (شمال) در سال ۲۰۰۹ آغاز شد و مسیر خط آهن از پل دوستی بندر حیرتان واقع در مرز افغانستان با ازبکستان تا نایب آباد و فرودگاه مزارشریف به طول ۷۵ کیلومتر خط اصلی (Main line) و ۳۶.۶ کیلومتر خط فرعی (Loop line) قطعی گردید. ساخت این خط ۷۵ کیلومتری توسط شرکت راه‌آهن ازبکستان و با تأمین هزینه توسط بانک توسعه اسلامی در سال ۲۰۱۰ آغاز و در پایان همان سال به اتمام رسید. در کنار ساخت این خط، ایستگاه حیرتان نیز بازسازی و به فناوری‌های مدرن مجهز گردید. حیرتان بندر خشک و بندر رودخانه‌ای افغانستان است که حدود ۵۰ درصد از کالاهای تجاری و ترانزیتی از آنجا به کشور افغانستان وارد می‌شود. خط حیرتان-مزارشریف از سال ۲۰۱۱ در حال بهره برداری بوده و در حال حاضر تنها خط فعال راه‌آهن در این کشور می‌باشد. این مسیر تک خطه (single-track line) با عرض خط روسیه (۱۵۲۰ mm) ساخته شده و ایالت شمالی بلخ را از طریق حیرتان به ازبکستان می‌پیوندد و بخش عمده تجارت بین ازبکستان با افغانستان را بر عهده دارد. این پروژه بخشی از پروژه بزرگتری است که از غرب با هرات و سپس ایران، از شرق با تاجیکستان و از جنوب با پاکستان مرتبط خواهد شد.

پروژه‌های تحت مطالعات امکان سنجی کشور افغانستان:

آقینه - آندخوی - مزارشریف - کندوز - بندر شبرغان: در سال ۲۰۱۳ توافق‌نامه‌ای بین افغانستان، ترکمنستان و تاجیکستان مبنی بر ایجاد راه‌آهن چندملیتی در شمال افغانستان امضا شد که با اضافات بعدی، این کشور را به دریای خزر متصل خواهد نمود. این راه‌آهن که حدود ۴۰۰ کیلومتر طول دارد، از منطقه آتامراد ترکمنستان آغاز می‌شود و از مرز آقینه، آندخوی و از طریق ولایت‌های فاریاب و قندوز در افغانستان، به حیرتان و تاجیکستان متصل خواهد گردید. ۸۵ کیلومتر از این خط آهن در ترکمنستان و بیش از سیصد کیلومتر آن در ولایت‌های شمالی افغانستان ساخته خواهد شد. این راه‌آهن از طریق بندر شبرغان در ولایت قندوز، افغانستان را

به کشور تاجیکستان وصل می‌کند. با ساخت این خط ریلی، افغانستان از طریق کریدور شمالی خود که از خط ایران به هرات آغاز و تا ترکمنستان ادامه خواهد داشت به شبکه راه‌آهن بین‌المللی وصل می‌شود و همچنین با تکمیل آن، ترکمنستان از طریق افغانستان به تاجیکستان متصل خواهد شد. در حال حاضر احداث این خط آهن در دست مطالعات امکان‌سنجی است.

پروژه‌های در دست ساخت کشور افغانستان:

در مرز پاکستان: دو خط عریض ۱،۶۷۶ میلی متر از مسیرهای خطوط ریلی پاکستان به مرز تورخم می‌رسد. در سال ۲۰۱۰، دو کشور یادداشت تفاهمی را برای درست کردن مسیرهای جدید بین دو کشور به امضا رساندند. قرار است خط ریلی پیش‌بینی شده از تورخم به جلال‌آباد و از آنجا به کابل متصل شده و از طریق سایر خطوط ریلی طراحی شده افغانستان، پاکستان را به ترکمنستان متصل نماید. همچنین بعدها، خط تورخم به کابل می‌تواند با تکمیل خط شرق به غرب افغانستان و ساخت خط آهن کابل به هرات، اسلام‌آباد پایتخت پاکستان را از مسیر بسیار نزدیکتری به شمال ایران (ترت حیدریه) متصل نماید.

در مرز ایران: طرح خط آهن ایران به هرات در غرب افغانستان به دهه ۱۹۷۰ برمی‌گردد اما مشکلات مختلف مانع از پیشرفت این طرح شدند. طرح دهه ۱۹۷۰، از مشهد به هرات بود لیکن طرح کنونی راه‌آهن از مشهد به بافق، خواف و سپس هرات است. در سال ۲۰۰۶ به دنبال یادداشت تفاهم بین وزارت راه و ترابری ایران با وزارت فوائد عامه افغانستان طرح ساخت راه‌آهن خواف-هرات در چهار بخش آغاز شد که دو بخش آن در ایران و دو بخش آن در افغانستان قرار دارد. این خط آهن در طی مسیر خود سه ایستگاه در مناطق مختلف خواهد داشت و می‌تواند کشور چین را که یکی از بزرگترین صادرکنندگان بین‌المللی است و همچنین آسیای میانه را به بندرعباس، بندر چابهار، بندر کراچی، بندر بمبی و سایر بنادر بین‌المللی که بین جنوب و شمال آسیا مؤثر هستند متصل نماید. با این حال این خط آهن در مراحل نهایی آن در نزدیکی شهر هرات ناتمام مانده است. که عملیاتی شدن باقی آن منوط به تأمین منابع مالی از طرف دولت افغانستان و رفع چالش‌های محلی است. به دلیل عدم دسترسی افغانستان به آب‌های آزاد، این کشور بایستی از طریق ایران و پاکستان بارهای خود را به آب‌های آزاد برساند. ایران نیز با تکمیل خطوط ریلی شمالی افغانستان می‌تواند به تاجیکستان، قرقیزستان و سپس به چین متصل شود. با ساخت و تکمیل این خط ریلی شمالی افغانستان، کریدور شرق-غرب تکمیل خواهد شد.

برنامه‌های توسعه خطوط آهن افغانستان تا سال ۲۰۲۷ به شرح ذیل است:

در خصوص برنامه‌های توسعه‌ای خطوط آهن در این کشور، مقرر شده تا سال ۲۰۲۷ میلادی ۵۵۵۰ کیلومتر خط آهن در مناطق مختلف کشور احداث شود

طبق گزارشی درباره برنامه‌های توسعه‌ای خطوط آهن در این کشور، افغانستان با احداث بیش از ۵۵۰۰ کیلومتر خط آهن می‌تواند به صورت کامل از وابستگی به دو مسیر ترانزیتی نجات یابد. با احداث این خطوط آهن، در قیمت استفاده از کالای تجاری در داخل افغانستان و نقل و انتقال آن به داخل و بیرون از کشور، کاهش قابل ملاحظه‌ای ایجاد خواهد شد.

۷۵ درصد کار مطالعات فنی و اقتصادی خط آهن تورخم-جلال آباد-کابل به پایان رسیده و قرار است مابقی آن نیز تکمیل شود. این خط آهن که ۲۱۲ کیلومتر طول خواهد داشت، کار مطالعات آن در سال ۲۰۱۰ آغاز شده است. این خط آهن که از پیشاور پاکستان به جلال آباد و سپس به کابل امتداد می‌یابد افغانستان را به دو بندر مهم گوادر و کراچی متصل خواهد کرد. این دو بندر از مراکز عمده صادرات و واردات پاکستان بشمار می‌رود. پیش از این بیشترین کالای تجاری تاجران افغانستان از طریق همین دو بندر صادر و وارد می‌شود.

آغاز کار خط آهن پنج جانبه افغانستان، تاجیکستان، ایران، قرقیزستان و چین نیز توافق شده است و این خط آهن که به راه ابریشم نیز شهرت دارد، قرار است کشور چین را از طریق قرقیزستان، افغانستان، تاجیکستان و ایران به بازارهای اروپایی متصل کند.

خط آهن پنج جانبه که از کریدورهای مهم اقتصادی منطقه‌ای به حساب می‌آید ۲۱۰۰ کیلومتر طول خواهد داشت و ۱۱۰۰ کیلومتر آن از خاک افغانستان عبور خواهد کرد.

با پایان یافتن کار خط آهن خواف-هرات، افغانستان به شبکه خط آهن ایران وصل شده و از آن طریق به بندرعباس و بند چابهار دسترسی پیدا می‌کند. همچنین افغانستان می‌تواند از این مسیر به بازارهای ترکیه و کشورهای اروپایی متصل شود.

بخشی از مطالعات فنی و اقتصادی خط آهن آقینه-شبرغان-هرات-کندز-بندر شیرخان نیز انجام شده است. این خط آهن که افغانستان را به کشورهای ترکمنستان و تاجیکستان وصل می‌کند، این خط میان افغانستان و ترکمنستان در آقینه-آتامراد-امام نظر به بهره برداری رسیده است. مناطق آقینه، اندخوی، شبرغان، مزار شریف، خلم، بندر شیرخان، کندز در مسیر این خط آهن قرار دارند. خط آهن سه جانبه افغانستان، ترکمنستان و تاجیکستان نیز از جمله کریدورهای راه ابریشم به شمار می‌رود. با افتتاح بخشی از این خط آهن در آقینه و آتامراد، افغانستان می‌تواند به شبکه‌های بزرگ ترانزیتی و ترانسپورتی کشورهای آسیای میانه، روسیه و اروپا دسترسی داشته باشند.

خط آهن تورغندی-هرات به عنوان یکی از دیگر خطوط اصلی راه آهن در افغانستان بشمار می‌رود که مطالعات فنی و اقتصادی این مسیر با کمک مالی بانک توسعه آسیایی آغاز شده است. این مسیر که ۱۷۰ کیلومتر طول دارد افغانستان را از طریق ولایت هرات به شبکه خط آهن ترکمنستان متصل خواهد کرد. خط آهن تورغندی-هرات از جمله کریدور پروژه انتقال گاز میان افغانستان، ترکمنستان و پاکستان موسوم به "تاپی" به شمار می‌رود. در مسیر پروژه تاپی، یک خط آهن و خط برق نیز امتداد می‌یابد. مطالعات فنی و اقتصادی خط آهن مزار شریف-میمنه-هرات به طول ۵۸۵ کیلومتر به کمک مالی بانک توسعه آسیایی به پایان رسیده است و این خط که بخشی از کریدور راه ابریشم است می‌تواند ولایات شمالی را به ولایات جنوب غرب متصل سازد. خط آهنی که چین و ایران را به هم متصل می‌کند نیز به شبکه خط آهن مزار شریف-میمنه-هرات وصل خواهد شد. احداث خط آهن میان هرات، فراه و زابل ایران نیز شامل برنامه‌های توسعه‌ای خطوط آهن در افغانستان است. این مسیر که بیش از ۴۰۰ کیلومتر طول دارد، مطالعات مقدماتی آن هفت سال قبل انجام شده است. افغانستان از این مسیر نیز می‌تواند به بندر چابهار ایران وصل شود. یکی از مسیرهای

عمده دیگر خط آهن در افغانستان، احداث این خط در مسیر فراه، قندهار، اسپین بولدک و چمن پاکستان به طول بیش از ۴۰۰ کیلومتر است که مطالعات مقدماتی فنی و اقتصادی آن انجام شده است.

پاکستان نیز می‌تواند از مسیر این خط آهن از طریق شبکه خط آهن افغانستان به ترکمنستان متصل شود و قرار است افغانستان تا سال ۲۰۲۷ میلادی بیش از ۵۵۰۰ کیلومتر خط آهن داشته باشد. با احداث این خطوط، افغانستان می‌تواند از یازده نقطه مرزی به کشورهای همسایه و از طریق آن به شبکه‌های بزرگ خطوط آهن منطقه‌ای و بین‌المللی متصل شود و برای اتصال برخی از ولایات از طریق خطوط آهن نیز برنامه‌های مهمی طرح شده است.

ولایات هرات، فراه، هلمند، قندهار، غزنی، لوگر، کابل، بامیان، پروان، بغلان، غور، کندز، ننگرهار و خوست از جمله ولایاتی هستند که از طریق شبکه داخلی خطوط آهن به یکدیگر متصل خواهند شد. هرچند هزینه‌های کلی این خطوط هنوز مشخص نشده، اما احتمالاً نزدیک به یک و نیم میلیارد دلار مصرف خواهد داشت. انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۷، برنامه ملی خطوط آهن که شامل ساخت بیش از ۵۵۰۰ کیلومتر مسیر می‌شود عملی شود.

قرارداد پروژه مطالعات فنی و اقتصادی خط آهن تورغندی تا فرودگاه شهر هرات میان اداره عمومی خط آهن افغانستان، وزارت فواید عامه و کمپانی کاناریل کشور کانادا به امضا رسید. این پروژه تکمیل کننده خط آهن پنج جانبه چین، قرقیزستان، تاجیکستان، افغانستان و ایران بوده و قسمتی از مسیر راه لاجورد را نیز در برمی‌گیرد که افغانستان را از طریق کشورهای ترکمنستان و آذربایجان به قاره اروپا متصل می‌سازد.

بر اساس قراردادی که با کمپانی کاناریل صورت گرفته، مطالعات فنی مسیر تورغندی تا فرودگاه هرات به طول ۲۰۰ کیلومتر انجام می‌شود که مطالعات فنی آن شش ماه را در بر خواهد گرفت. هزینه کل این پروژه ۱.۶ میلیون دلار آمریکا است که از طرف بانک توسعه آسیایی تأمین مالی خواهد شد. قرارداد مطالعات فنی خط آهن هرات- تورغندی در حالی صورت می‌گیرد که اداره عمومی خط آهن افغانستان آمادگی این اداره را برای اجرای پروژه‌های مرتبط با خط آهن در کشور ابراز داشته است.

اداره عمومی خط آهن افغانستان، طرح‌های منظمی را برای توسعه و گسترش خط آهن کشور در دست دارد که آغاز به کار مطالعات فنی و اقتصادی خط آهن تورغندی به هرات در همین راستا صورت گرفته است. پیش از تغییر حکومت در افغانستان، لوچینو پیزوتی، سفیر ایتالیا مقیم کابل در دیدار با محمد آصف رحیمی، والی هرات گفته بود که کشورش مبلغ ۴۰ میلیون یورو را برای تکمیل فاز چهارم خط آهن هرات به سوی افغانستان به خصوص برای تکمیل کردن خط آهن هرات به سوی خواف، به ۷۰ میلیون یورو می‌دهد. کشور ایتالیا پیش از این نیز ۳۰ میلیون یورو به خاطر احداث خط آهن هرات- خواف وعده داده بود و قرار بود بسته کمکی جدید کشور ایتالیا، بیشتر روی نظارت از پروژه و مصونیت خط آهن به مصرف برسد. علاوه بر اینها، خط آهنی که از کشور ترکمنستان از طریق آقینه داخل افغانستان می‌شود در آینده نزدیک تکمیل خواهد شد. کشور ترکمنستان در قسمت ساخت خط آهن از آقینه تا شهر اندخوی نیز وعده داده بود. افغانستان به دلیل موقعیت جغرافیایی و نداشتن مرز آبی، نیاز مبرم به ساخت خط آهن دارد. ساخت خط آهن برای شاهراه‌های این کشور

مفید است و در قسمت ترانزیت و حمل و نقل در کشور سهولت‌های زیادی را برای شهروندان افغانستانی به بار می‌آورد.

جدول ۷. فهرست طرح‌های دارای اولویت بالا شبکه ریلی افغانستان

مسیر خط	طول (کیلومتر)	ساخت
روزنک-هرات	۶۵	-
مزار-شبرغان	۲۲۰	طراحی شده
چین-اسپین بولدک	۱۰۶	طراحی شده
بندر شیرخان-کندوز-مزار	۲۱۹	طراحی شده
هرات-آندخوی	۵۵۰	-
بامیان-کابل-لوگر-دلارام-زرنج	۱۳۵۰	-
تورغندی-هرات	۱۲۴	-

منبع: دفتر منطقه‌ای راه‌آهن‌های خاورمیانه

جدول ۸. جدول فهرست طرح‌های دارای اولویت متوسط شبکه ریلی افغانستان

مسیر خط	طول (کیلومتر)	ساخت
بامیان-کندوز	۲۳۰	-
جلال آباد-کابل	۱۲۰	-
بامیان-هرات	۵۸۰	-
تورخم-جلال آباد	۷۵	-
دلارام-فره-هرات	۲۷۵	-

منبع: دفتر منطقه‌ای راه‌آهن‌های خاورمیانه

با وجود گسترش ویروس کرونا، نقل و انتقالات افغانستان از طریق خط آهن بیشتر شد که این امر از کمبود مواد اساسی در بازارهای این کشور جلوگیری کرد و سطح تجارت افغانستان با کشورهای همسایه از جمله کشورهای آسیای میانه را افزایش داد. در سال مالی ۱۳۹۹ بیش از ۴ میلیون و ۴۵۲ هزار تن اموال تجارتي از مسیرهای خط آهن مزارشريف-حیرتان، آقینه، تورغندی و خواف-هرات انتقال پیدا کرده است؛ در حالی که در سال گذشته این رقم ۳ میلیون و ۴۰۰ هزار تن بوده است.

جدول ۹. فهرست تفاهم‌نامه‌ها، موافقت‌نامه‌ها و پروتکل‌های اداره خط آهن افغانستان با نهادهای داخلی و خارجی

شماره	نام تعهد	موضوع	نام نهاد/کشور	تاریخ امضا	وضعیت فعلی
۱	تفاهم‌نامه	تفاهم‌نامه میان افغانستان و نمایندگی تیمیر یولری خط آهن ترکمنستان در مورد ارزیابی، طراحی و ساخت خط آهن تورغندی-هرات	ترکمنستان	Jun/16/2019	در حال اجرا

شماره	نام تعهد	موضوع	نام نهاد/کشور	تاریخ امضا	وضعیت فعلی
۲	تفاهم‌نامه	تفاهم‌نامه میان افغانستان و نمایندگی تیمیر یولری خط آهن ترکمنستان در مورد جلب سرمایه گذاری جهت احداث تأسیسات خط آهن در افغانستان	ترکمنستان	Jun/16/2019	در حال اجرا
۳	تفاهم‌نامه	تفاهم‌نامه میان اداره خط آهن افغانستان و ترکمنستان تیمیر یولری نمایندگی وزارت صنعت و ارتباطات ترکمنستان پیرامون ساخت خط آهن آقینه- اندخوی	ترکمنستان	Feb/21/2019	تکمیل گردیده
۴	تفاهم‌نامه	تفاهم‌نامه میان افغانستان و ترکمنستان پیرامون ساختمان خطوط آهن جهت توسعه ایستگاه آقینه	ترکمنستان	Nov/2/2018	تکمیل گردیده
۵	تفاهم‌نامه	تفاهم‌نامه افغانستان و تاجیکستان در راستای توسعه همکاری‌ها در بخش خط آهن	تاجیکستان	Dec/28/2019	در حال اجرا
۶	تفاهم‌نامه	یادداشت تفاهم‌نامه میان اداره خط آهن فواید عامه جمهوری اسلامی افغانستان و شرکت سهامی خط آهن ازبکستان در رابطه با توسعه همکاری‌های بیشتر	ازبکستان	May/12/2017	پروژه‌های بین دو کشور در حال تطبیق می‌باشد
۷	تفاهم‌نامه	یادداشت تفاهم میان اداره خط آهن افغانستان و وزارت حمل‌ونقل راه‌آهن ترکمنستان در خصوص ترمیم اساسی راه‌آهن ایستگاه تورغندی	ترکمنستان	Nov/23/2017	انتقالات و بهره برداری پروژه جریان دارد
۸	تفاهم‌نامه	تفاهم‌نامه همکاری مشترک میان اداره خط آهن افغانستان و شرکت بیمه ملی افغان	شرکت بیمه ملی افغان	Nov/5/2018	تکمیل گردیده
۹	تفاهم‌نامه	تفاهم‌نامه همکاری و تبادل معلومات میان اداره خط آهن افغانستان و ریاست عمومی گمرکات و ریاست عمومی گمرکات وزارت مالیه	ریاست عمومی گمرکات وزارت مالیه	Jun/4/2017	تکمیل گردیده
۱۰	تفاهم‌نامه	یادداشت تفاهم میان اداره خط آهن جمهوری اسلامی ایران و اداره خط آهن ترکمنستان	ترکمنستان	Jan/9/2021	در حال اجرا
۱۱	موافقت‌نامه	در راستای احداث مسیر خط آهن اصلی جلال‌الدین بلخی (کلخوز آباد)- پنج پایان (تاجیکستان)- بندر شیرخان افغانستان	تاجیکستان	Dec/30/2019	در حال اجرا
۱۲	موافقت‌نامه	موافقت‌نامه بین دولت ایران و افغانستان در خصوص ارتباط بین‌المللی خط آهن	ایران	Jan/1/2019	در حال اجرا
۱۳	موافقت‌نامه	موافقت‌نامه میان افغانستان و ترکمنستان در خصوص محل عبور بین‌المللی خط آهن در مرز دولتی میان افغانستان و ترکمنستان ۲۰۱۹	ترکمنستان	Feb/21/2019	در حال اجرا
۱۴	موافقت‌نامه	موافقت‌نامه میان حکومت جمهوری اسلامی افغانستان و حکومت جمهوری ازبکستان در مورد ترانزیت کالا	ازبکستان	Dec/5/2017	بهره برداری پروژه جریان دارد

شماره	نام تعهد	موضوع	نام نهاد/کشور	تاریخ امضا	وضعیت فعلی
۱۵	موافقت نامه	موافقت نامه میان افغانستان و ترکمنستان در خصوص محل عبور بین المللی خط آهن در مرز دولتی میان افغانستان و ترکمنستان ۲۰۱۷	ترکمنستان	Jul/3/2017	انتقالات و بهره برداری پروژه جریان دارد
۱۶	موافقت نامه	موافقت نامه میان حکومت جمهوری اسلامی افغانستان و حکومت جمهوری ازبکستان در مورد خط آهن مرزی	ازبکستان	Dec/5/2017	بهره برداری پروژه جریان دارد
۱۷	موافقت نامه	موافقت نامه همکاری میان حکومت جمهوری اسلامی افغانستان و حکومت جمهوری ازبکستان در مورد پروژه "تأمین مالی، طراحی و ساخت خط آهن مزارشریف-هرات"	ازبکستان	Dec/5/2017	در حال اجرا
۱۸	پروتکل	پروتکل جلسه روسای اداره خط آهن جمهوری اسلامی افغانستان و جمهوری تاجیکستان	تاجیکستان	Sep/17,18/2020	در حال اجرا
۱۹	پروتکل	پروتکل (صورتجلسه) سومین نشست گروه مشترک هماهنگ کننده برای تطبیق پروژه راه آهن تاجیکستان-افغانستان-ترکمنستان	سه جانبه	May/30/2017	در حال اجرا
۲۰	قرارداد	قرارداد پیرامون پرداخت های ارائه خدمات تحصیلات عالی و نیمه عالی برای محصلین افغان و کارمندان اداره خط آهن افغانستان	ازبکستان	2018	در حال اجرا
۲۱	نقشه راه	برنامه عملی مشترک (نقشه راه) افغانستان-پاکستان-ازبکستان برای برنامه ریزی پروژه ساخت خط آهن "مزار شریف-کابل-پیشاور"	پاکستان-ازبکستان	Feb/2/2021	در حال اجرا
۲۲	قواعد و مقررات	قواعد و مقررات حمل و نقل و روابط مستقیم از طریق خط آهن افغانستان-ازبکستان	ازبکستان	Dec/5/2017	در حال اجرا
۲۳	دستور العمل	دستور العمل سازمان دهی ارتباط خط آهن از طریق مرز دولتی افغانستان-ترکمنستان میان ایستگاه های تورغندی-سرحدآباد منعقد	ترکمنستان	Feb/21/2019	در حال اجرا

منبع: اداره خط آهن افغانستان



نقشه ۱۴. نقشه شبکه ریلی کشور افغانستان و کشورهای پیرامون آن در سال ۱۳۹۹

منبع: گزارش پلان توسعه خط آهن افغانستان تا سال ۲۰۳۰، سال ۱۳۹۹

ت) خطوط هوایی:

اولین هواپیما را مردم کابل در هنگام جنگ استقلال در آسمان شهر کابل دیدند که چند بمب روی این شهر ریخت. بعد از کسب استقلال کشور (۱۲۹۸ شمسی) در زمان دولت امان... خان چند هواپیما از اتحاد شوروی سابق و آلمان خریداری و اولین میدان هوایی افغانستان به نام خواجه رواش در کابل ساخته شد.

اولین شرکت هواپیمایی افغانستان بنام آریانا افغان در سال ۱۳۳۲ هجری شمسی آغاز به کار کرد. و هم‌اکنون بزرگترین شرکت هواپیمایی افغانستان می‌باشد. هواپیمایی آریانا در سال ۱۳۶۶ شمسی ۱۲ فروند هواپیما (طیاره) در اختیار داشت که عمدتاً سفرهای کابل به تهران، بیروت، آنکارا، فرانکفورت، لندن، مسکو، لاهور، دهلی نو، جده، رم، پاریس، آمستردام و... توسط این شرکت انجام می‌شد. لذا پروازهای داخلی افغانستان به شرکت هواپیمایی باختر افغان که در سال ۱۳۴۵ هجری شمسی تأسیس شده بود، واگذار شد.

به منظور توسعه صنعت حمل‌ونقل هوایی داخلی و خارجی اداره‌ای به نام «ریاست مستقل هوایی ملکی» در سال ۱۳۳۵ خورشیدی در کابل تأسیس شد و این کار در امور هوانوردی افغانستان بسیار مؤثر بود. بازسازی میدان هوایی کابل و تأسیس چند میدان هوایی دیگر در شهرهای قندهار، هرات، مزارشریف و جلال آباد از مهم‌ترین کارهای صورت گرفته توسط ریاست مستقل هوایی ملکی است. طبق یک برنامه ریزی بلندمدت، ریاست ملکی هوانوردی موظف شد که صد میدان هوایی بزرگ و کوچک در مرکز هر ولایت و شهرستان‌هایی که از جاده‌های اصلی دورافتاده بودند، احداث نماید.

افغانستان در مجموع دارای ۴۷ فرودگاه است که از این تعداد تنها دو فرودگاه کابل و قندهار بین‌المللی هستند. از فرودگاه‌های موجود ۱۰ فرودگاه باند آسفالت دارند و از این تعداد نیز ۳ فرودگاه باندی بلندتر از ۳۰۰۰ متر دارند. مابقی فرودگاه‌ها دارای بند خاکی هستند و از اهمیت زیادی برخوردار نیستند.

افغانستان تا سال ۱۳۵۴ هجری شمسی با ۲۵ کشور قرارداد مواصلات هوایی امضا کرده بود و یکی از اعضای سازمان بین‌المللی هواپیمایی کشوری (ایکائو) است. بر این اساس چون افغانستان با توجه به موقعیت جغرافیایی خود (قلب آسیا) مسیر بسیاری از کشورها را کوتاه‌تر می‌سازد، جهت حق العبور هر پرواز هواپیماهای خارجی مبلغ ۴۰۰ دلار دریافت می‌نماید.

بر اساس طرح جامع ۲۰ ساله وزارت فواید عامه افغانستان که توسط بانک توسعه آسیایی تهیه شده و شامل طرح توسعه این وزارت طی سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۳۶ میلادی می‌شود، یکی از عرصه‌های حمل‌ونقل که نیازمند بیشترین سرمایه‌گذاری است، حمل‌ونقل جاده‌ای و شهری می‌باشد. در این طرح، مجموع هزینه مورد نیاز ۲۵.۹ میلیارد دلار پیش‌بینی شده است که بخش قابل توجه آن مربوط به حمل‌ونقل زمینی می‌باشد (گزارش پلان استراتژیژیک وزارت ترانسپورت، ۱۳۹۸-۱۴۰۲ ه.ش.).

جدول ۱۰. جدول میزان سرمایه گذاری ضروری در بخش‌های حوزه حمل‌ونقل افغانستان طی سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۳۶

بخش	میزان سرمایه گذاری به میلیون دلار آمریکا
خط آهن	۱۱۱۷۶
جاده‌ها	۱۳۰۰۰
حمل‌ونقل شهری	۸۵۳
حمل‌ونقل هوایی	۵۶۸
تسهیلات تجارتي	۳۰۰
مجموع	۲۵۸۹۷

منبع: گزارش پلان استراتژیک وزارت ترانسپورت، ۱۳۹۸-۱۴۰۲ هـ ش.

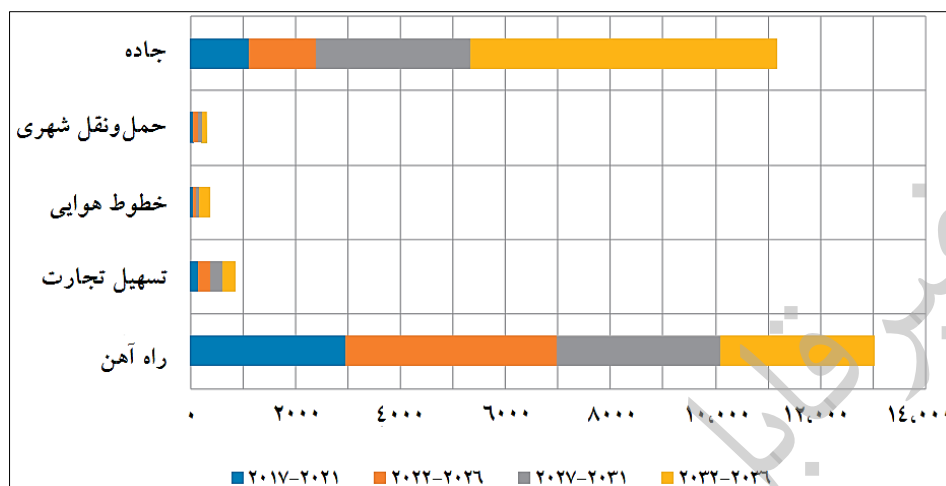
اولویت‌های سرمایه گذاری برای توسعه حمل‌ونقل جاده‌ای کشور افغانستان به شرح جدول ذیل است.

جدول ۱۱. جدول اولویت‌های سرمایه گذاری در توسعه حمل‌ونقل جاده‌ای کشور افغانستان تا سال ۲۰۳۶ میلادی

ردیف	نام پروژه	مسافت (کیلومتر)	هزینه (میلیون دلار)
۱	تونل سالنگ	۳	۱۱۱۵
۲	اجزای باقی‌مانده سرک حلقوی (یا جاده کمربندی)	۴۷۴	۷۱۱
۳	ایران: هرات - اسلام قلعه	-	۱۸۹
۴	ترکمنستان: هرات - تورغندی	-	۱۶۸
۵	ترکمنستان: انشخوی - آقینه	-	۵۴
۶	تاجیکستان: شیرخان - قندوز	-	۹۵
۷	پاکستان: تورخم - جلال آباد	-	۱۱۴
۸	پاکستان: سپین بولدک - قندهار	-	۱۵۶
۹	ازبکستان: حیرتان - مزارشریف	-	۱۲۰
۱۰	دهلیز ۱ شمال - جنوب: دره صوف - یکاولنگ، دایکندی - قندهار	۷۲۸	۸۰۱
۱۱	اولنگ - پل دو شاخ	۲۹	۳۲
۱۲	دهلیز شرق - غرب	۷۰۵	۷۷۷
۱۳	دهلیز ۲ شمال - جنوب: شبرغان - دلارام - نیمروز	۷۵۵	۸۳۱
۱۴	ترکمنستان: جاده کمربندی - تخته بازار	-	۳۲
۱۵	تاجیکستان: فیض آباد - اشکاشم	-	۲۳۴
۱۶	ایران: زرنج - دلارام	-	۳۲۹
۱۷	سایر جاده‌های ملی	-	۱.۲۰۹
۱۸	حفظ و مراقبت	-	۳.۷۵۰

منبع: تجدید ماستر پلان ترانسپورت افغانستان (یا بازنگری طرح جامع حمل‌ونقل افغانستان) از سال ۲۰۱۷ تا ۲۰۳۶ میلادی

خلاصه سرمایه گذاری در بخش‌های حمل‌ونقلی و مدت سرمایه گذاری (میلیون دلار) کشور افغانستان در شکل زیر نشان داده شده است.

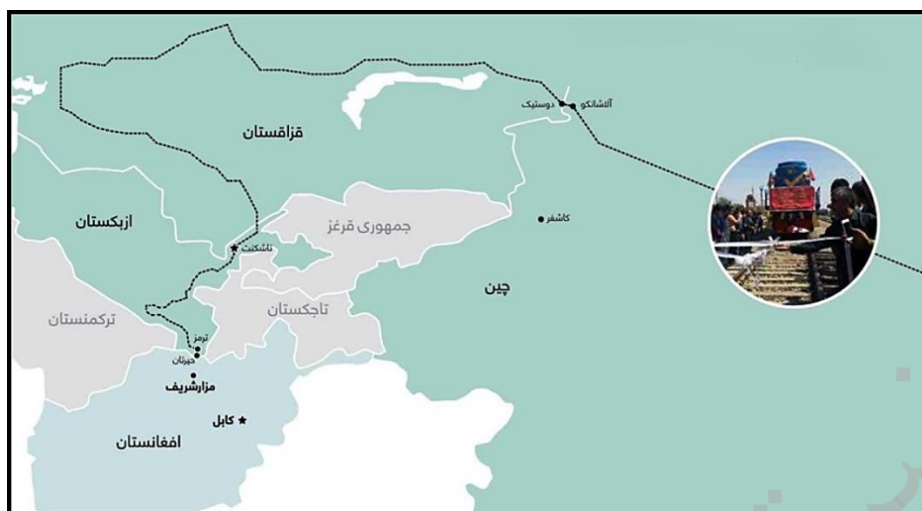


شکل ۳. خلاصه سرمایه گذاری در بخش‌های حمل‌ونقلی و مدت سرمایه گذاری (میلیون دلار) کشور افغانستان
توضیح: رنگ‌ها سرمایه گذاری را نشان می‌دهند؛ پروژه‌ای با بیش از یک رنگ به معنی این است که چندین دوره سرمایه گذاری را در بر خواهد گرفت.

منبع: تجدید ماستر پلان ترانسپورت افغانستان (یا بازنگری طرح جامع حمل‌ونقل افغانستان) از سال ۲۰۱۷ تا ۲۰۳۶ میلادی

به طور کلی مهم‌ترین طرح‌های کلان و راهبردی حوزه حمل‌ونقل افغانستان را می‌توان به شرح زیر دانست:

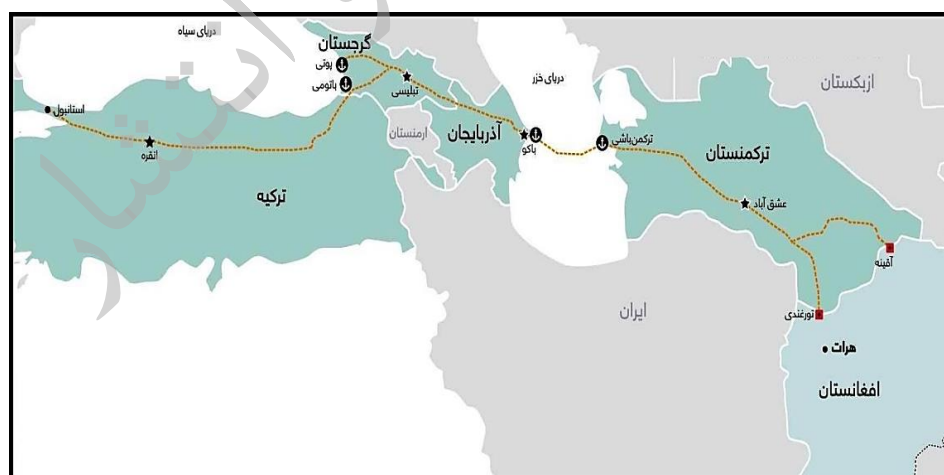
- ۱- ابتکار عمل کمربند - راه (BRI) چین و افغانستان: پس از امضای یک یادداشت تفاهم در ماه می ۲۰۱۶ میان وزرای امور خارجه افغانستان و چین در پکن، اولین قطار باری در تاریخ ۷ سپتامبر سال ۲۰۱۶، بعد از پیمودن ۷۳۰۰ کیلومتر در یک سفر ۱۴ روزه، از شرق چین به ایستگاه راه‌آهن حیرتان در شمال افغانستان (در مرز ازبکستان) رسید. بر اساس آن تفاهم‌نامه، کالاهای افغانستان از جمله سنگ مرمر، چرم، پشم، زعفران، میوه‌های خشک و... از طریق این خط آهن به چین می‌رود.



نقشه ۱۵. نقشه کمربند - راه (BRI) چین و افغانستان

منبع: گزارش نقشه راه توسعه همکاری با جمهوری اسلامی افغانستان با تمرکز بر حوزه حمل و نقل، ۱۳۹۵

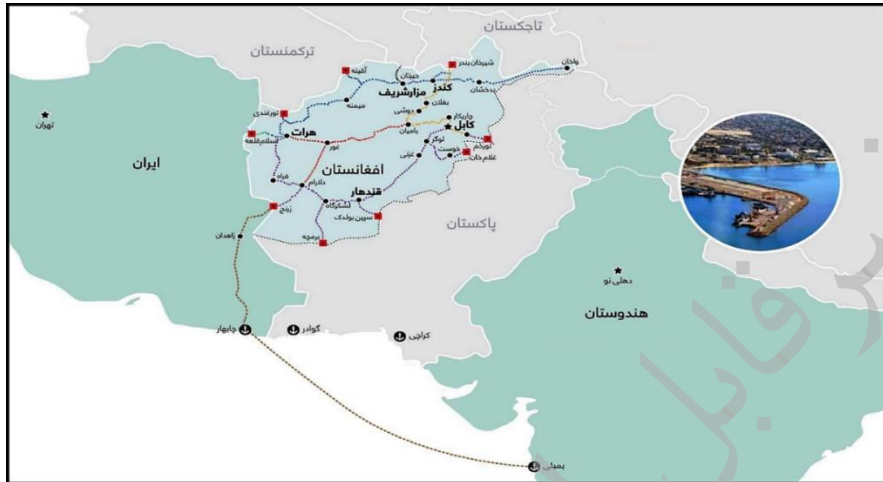
۲- کریدور لاجورد (لازولی لاپاز) و موافقت نامه جدید آن: هدف مسیر ترانزیت، تجارت و حمل و نقل لاجورد "کریدور لاجورد"، افزایش همکاری ها و اتصال اقتصادی منطقه ای میان کشورهای افغانستان، ترکمنستان، آذربایجان، گرجستان و ترکیه است. به گفته مقامات افغانستان، این راه مسیر افغانستان به اروپا را کوتاه تر می کند. مذاکرات روی بهسازی زیرساخت های جاده ای، ریلی، دریایی و دستورالعمل ترانزیتی میان افغانستان، ترکمنستان، آذربایجان، گرجستان و ترکیه در حال پیگیری است. ترکیه از جمله کشورهایی است که به منظور رهایی از وابستگی به ایران، به شدت از ساخت این کریدور پشتیبانی می کند. کریدور زمرد ادامه این مسیر به سمت هرات است.



نقشه ۱۶. نقشه کریدور لاجورد

منبع: گزارش نقشه راه توسعه همکاری با جمهوری اسلامی افغانستان با تمرکز بر حوزه حمل و نقل

۳- کریدور حمل و نقل و ترانزیت بین‌المللی چابهار (موافقت‌نامه چابهار): این موافقت‌نامه که در ماه می سال ۲۰۱۶ به امضا رسید، زمینه را برای سرمایه‌گذاری‌های جدید هند در بندر چابهار و ایجاد یک کریدور حمل‌ونقلی برای انتقال و ترانزیت آسان کالا و خدمات از طریق بندر چابهار میان ایران، افغانستان و هند است.

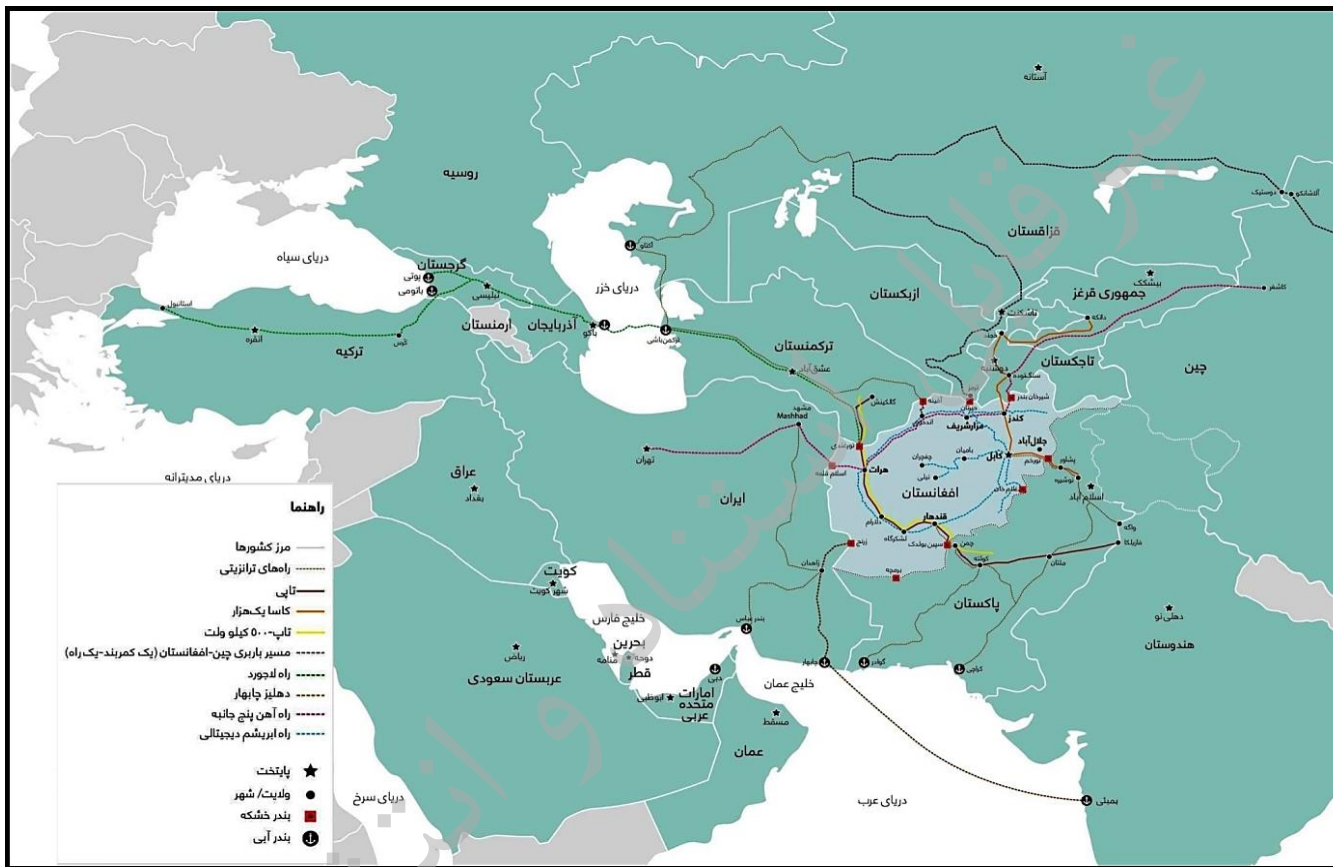


نقشه ۱۷. نقشه کریدور حمل و نقل و ترانزیت بین‌المللی چابهار (موافقت‌نامه چابهار)
منبع: گزارش نقشه راه توسعه همکاری با جمهوری اسلامی افغانستان با تمرکز بر حوزه حمل و نقل

۴- کریدور خط آهن پنج جانبه (CHINA + KTAI): این خط آهن به طول ۲۱۰۰ کیلومتر از چین شروع و با گذر از قرقیزستان، تاجیکستان، افغانستان به ایران می‌رسد. نزدیک به ۱۱۴۸ کیلومتر از این خط آهن از خاک افغانستان عبور خواهد کرد. مطالعات امکان‌سنجی این کریدور در حال انجام است. برای تأمین اعتبار احداث بخشی که مربوط افغانستان می‌گردد، نیاز به مشارکت بخش‌های دولتی و خصوصی بین‌المللی می‌باشد.



نقشه ۱۸. نقشه کریدور خط آهن پنج جانبه (CHINA + KTAI)
منبع: گزارش نقشه راه توسعه همکاری با جمهوری اسلامی افغانستان با تمرکز بر حوزه حمل و نقل



نقشه ۱۹. نقشه شمایی کلی از طرح‌های کلان افغانستان

منبع: گزارش نقشه راه توسعه همکاری با جمهوری اسلامی افغانستان با تمرکز بر حوزه حمل و نقل

با توجه به آنچه درباره وضعیت کشور افغانستان بیان شد می‌توان چنین جمع بندی نمود:

زیرساخت‌های حمل‌ونقل افغانستان با وجود پیشرفت‌هایی که در سال‌های اخیر داشته همچنان نامناسب است. در سال‌های پس از طالبان تا سال ۲۰۱۴ تقریباً ۲.۲ میلیارد دلار در افغانستان برای بهبود زیرساخت حمل‌ونقل مصرف شده است که این میزان از نظر حجم دومین حوزه کمک‌های آمریکا در افغانستان بوده است (سیگار، اگوست ۲۰۱۴). در این میان، مهم‌ترین پروژه زیرساخت راه در افغانستان «شاهراه حلقوی» نام دارد که از هرات آغاز شده و از جنوب به سمت استان‌های فراه، نیمروز، قندهار، زابل، غزنی، وردک، کابل، پروان، بغلان، بلخ، جوزجان، فاریاب، بادغیس و نهایتاً دوباره به هرات می‌رسد و به گونه‌ای طراحی شده که از همه شهرهای بزرگ افغانستان بگذرد و ۳۰۵۸ کیلومتر را در برمی‌گیرد (اسماکر، ۲۰۰۹). اهمیت این پروژه آن قدر هست که تقریباً ۷۵ درصد بودجه‌ای که به زیرساخت راه اختصاص می‌یابد، در این مسیر خرج می‌شود. با این همه، اگرچه که از سال ۱۹۶۰، همه دولت‌های افغانستان تلاش داشته‌اند تا این مسیر را به پایان برسانند، اما مشکلات موجود مانع از انجام این کار بوده است. برای نمونه، مسیر سالنگ که شامل ۲.۷ کیلومتر تونل است، در سال ۱۹۶۴ به کمک شوروی به انجام رسید. شاهراه کابل قندهار نیز که ۴۸۳ کیلومتر است با کمک ۳۹.۳ میلیون دلاری آمریکا در سال ۱۹۶۶ به پایان رسید (سیگار، اگوست ۲۰۱۴).

راه‌آهن نیز در افغانستان وضعیت بهتری ندارد. از سویی نیاز به ارتباط با قطار در آسیای میانه به شدت رو به فزونی است و همچنین ایران نیز از آنجا که در سمت غرب به ترکیه و اتحادیه اروپایی متصل است، تمایل بسیاری دارد تا افغانستان و آسیای میانه را نیز به این مسیر متصل کند که این دو خود فرصت مناسبی برای افغانستان خواهد بود. از سوی دیگر افغانستان می‌تواند از راه پاکستان به سامانه راه‌آهن مشهور هندوستان نیز متصل شود. البته یادآوری می‌شود که عرض ریل راه‌آهن در این سه حوزه با هم متفاوت است.

با توجه به اینکه افغانستان یک کشور محصور در خشکی است، هرگونه توسعه در این کشور به گمرک پاکستان وابسته است. قرارداد ترانزیتی سال ۱۹۶۵ که گمرک‌ها، مسیرها و شیوه حمل‌ونقل میان دو کشور را مشخص می‌کند، هنوز هم در مرز افغانستان و پاکستان، پابرجاست. ولی با اینکه تجارت با پاکستان برای افغانستان یک امر حیاتی است، اما در سال‌های اخیر، رابطه دو کشور رو به تیرگی بوده که این فرصت را برای ایران فراهم ساخت تا نخست روابط تجاری خود با افغانستان را سر و سامان بخشیده و آنگاه با تمرکز بر روی بند چابهار راه ارتباطی افغانستان با کشورهای حوزه خلیج فارس و همچنین هندوستان را تسهیل کند (ارسلائی، ۲۰۰۸).

روی هم رفته، بدون وجود یک سامانه حمل‌ونقل فراگیر و امن که سراسر نقاط افغانستان را پوشش داده و مسیر ورود و خروج کالا و محصولات را به خوبی نشان دهد، تقویت و پیشبرد توسعه افغانستان (به ویژه در حوزه‌هایی همچون صنایع معدنی) تقریباً ممکن نیست. از سوی دیگر، پوشش سراسری و بین‌المللی راه و راه‌آهن در افغانستان، جابجایی کالا را در چهارسوی افغانستان نیز ممکن ساخته و آسیای میانه را به خلیج فارس و شبه قاره می‌رساند.

اینها فرصت‌های ارزشمندی را در اختیار ایران قرار می‌دهد تا به همکاری در ساخت یا بهسازی زیرساخت‌ها در افغانستان بپردازد. تقریباً همه پروژه‌های عمده زیرساختی و جاده‌ای در افغانستان توسط کشورهای خارجی پیش می‌رود (همچون سرک هرات تا مرز دوغارون / ایران یا سرک در حال احداث چابهار تا سرک حلقوی). بنابراین در این زمینه نیز به دلیل نیازهایش مجبور است در روابط خارجی، وابسته به کشورهای باشد که در این زمینه یاری‌رسان هستند. اما تاکنون در این زمینه موفق نبوده است. گزارش تحقیقات بنی یعقوب (۱۳۹۶، ص ۶۹) نشان می‌دهد که در اثر اهمال کاری‌های ایرانیان، آنها نمی‌توانند پروژه‌های عمرانی بزرگ را در افغانستان به دست آورند و این جای خالی را آمریکا و ترکیه پر می‌کنند؛ چراکه مسئولین افغانستانی از تجربیات پیشین کار با پیمانکاران ایرانی، از کندی کار آنها و اهمالشان ناراضی‌اند. از سوی دیگر، فساد اداری در افغانستان که این کشور را در سال ۱۳۹۶ به عنوان چهارمین کشور فاسد جهان معرفی کرد باعث بی‌اعتمادی سرمایه‌گذاران ایرانی شده است (یوسف زهی، فرزانه پور و بخشی، ۱۳۹۷، ص ۲۰۲). وگرنه در سال ۱۳۸۵ ایران ۱۲۷ شرکت فعال در افغانستان داشت که ۷۳ شرکت آن کاملاً ایرانی بوده و ۵۴ شرکت دیگر در همکاری با طرف‌های افغانستانی، ایتالیایی، انگلیسی و آمریکایی بودند و به طور کلی رتبه نخست از نظر تعداد شرکت‌های فعال در افغانستان و میزان سرمایه ثبت شده را داشتند (اتاق مشترک ایران و افغانستان، ۱۳۸۵، ص ۳۵).

۶-۱-۴-۳-۱-۲- کشور ترکمنستان

طبق اطلاعات منتشره در وبسایت اتاق مشترک ایران-ترکمنستان، ترکمنستان کشوری در آسیای میانه است. این کشور تا سال ۱۹۹۱ با نام جمهوری شورایی ترکمنستان یکی از جمهوری‌های تشکیل دهنده اتحاد شوروی بود. ترکمنستان از جنوب با افغانستان و ایران، از شمال با ازبکستان و قزاقستان و از باختر با دریای خزر همسایه و از طریق این دریا با کشورهای جمهوری آذربایجان و روسیه نیز همسایه است. بیشتر مردم این کشور از قوم ترکمن هستند و به زبان ترکمنی (شاخه‌ای از زبان‌های ترکی‌تبار) صحبت می‌کنند. ترکمنستان دارای منابع بزرگ گاز است که آن را به کشورهای مختلف از جمله ایران صادر می‌کند. طول خط ساحلی ترکمنستان در دریای خزر ۱۷۶۸ کیلومتر بوده و مهم‌ترین بندر آن شهر ترکمن‌باشی است.

ترکمنستان در فهرست چهار کشور بزرگ تولیدکننده گاز طبیعی و چهار کشور تولیدکننده نفت در شوروی سابق قرار دارد. ذخایر اثبات شده نفت و گاز این کشور ۲۰۰۰ میلیارد متر مکعب گاز مقام چهاردهم جهان و ۵۴۶ میلیون بشکه نفت است. بیشتر ذخایر نفتی کشور در غرب ترکمنستان از جمله در پهنه دریای خزر متمرکز شده است. ذخایر گاز طبیعی تقریباً در سراسر خاک کشور پراکنده است. معادن نمک کلسیم در منطقه قویرداق وجود دارد. ذخایر نمک‌های طبیعی دریایی در خلیج قره‌بوغاز متمرکز است. در این منطقه موادی همچون میرابیلیت و دیگر مواد پرارزش وجود دارد. بیشتر زمین‌های کشاورزی ترکمنستان را دشت قره قوم تشکیل می‌دهد که اغلب برای چراندن گوسفند قره‌گل مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ترکمنستان اقتصادی رو به رشد دارد و با توجه به منابع سرشار نفت و گاز و پنبه از طریق سرمایه‌گذاری مشترک صنایع پایین‌دست را گسترش داده است و جزء معدود کشورهای است که فراورده‌های نفتی صادر

می‌کند؛ و با فراوری محصول پنبه و با اتکا به نیروی کار خود صنایع فعال نساجی پیشرفته‌ای دارد که از بازار فروش بالایی در سطح جهان برخوردار می‌باشد و با فروش سالانه مقدار زیادی گاز به کشورهای چین اوکراین و روسیه و چند کشور دیگر از جمله ایران، اقدام به کسب درآمدهای سرشار می‌کند.

از آنجا که ترکمنستان یک کشور محاط در خشکی است، برای ترانزیت کالا از خاک کشورهای همسایه استفاده می‌کند. خط آهن ترکمنستان به شهر سرخس (در شمال شرقی ایران) متصل است و از آنجا تا بندرعباس امتداد دارد. پنبه، پارچه‌های نخی، پوست، قالی و نفت از جمله کالاهایی‌اند که این کشور به کشورهای دیگر جهان صادر می‌کند.

ترکمنستان همچنین به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی در آسیای مرکزی، در زمینه توسعه خطوط ارتباطاتی (جاده‌ای، راه‌آهن و دریایی) نیز تلاش مضاعفی مبذول داشته تا به قطب حمل‌ونقل کالا در منطقه تبدیل گردد. در این زمینه می‌توان به افتتاح راه‌آهن سه جانبه (قزاقستان، ترکمنستان، ایران) در سال ۲۰۱۴ اشاره نمود. همچنین افتتاح فاز اول خط آهن سه جانبه ترکمنستان، افغانستان، تاجیکستان در نوامبر ۲۰۱۷ از زمینه‌های توسعه ارتباطات ریلی با کشورهای آسیایی خواهد بود و این خط آهن در راستای تکمیل خط لاجورد تا اروپا می‌باشد. در این راستا بندر جدید ترکمن باشی در ساحل دریای خزر نیز در ماه می ۲۰۱۸ به بهره برداری رسید.

وضعیت حمل‌ونقل در کشور ترکمنستان به شرح ذیل است:

حمل‌ونقل در ترکمنستان شامل جاده، راه‌آهن، هوا و دریا است که تحت نظر وزارت صنعت و ارتباطات فعالیت می‌کنند. در زمان اتحاد جماهیر شوروی حمل‌ونقل ترکمنستان امری فراموش شده به حساب می‌آمد لیکن پس از فروپاشی شوروی اوضاع رو به بهبود نهاد. ترکمنستان یکی از اعضای کریدور حمل‌ونقل بین‌المللی است که توسط پیمان عشق آباد بین هند، عمان، ایران، ترکمنستان، ازبکستان، و قزاقستان برای سهولت حمل-ونقل اجناس و کالا مابین آسیای مرکزی و خلیج فارس ایجاد شده است.

کریدور حمل‌ونقل بین‌المللی اروپا - قفقاز - آسیا (تراسیکا) مجموعه‌ای چندوجهی از سیستم حمل‌ونقل کشورهای حوزه دریای سیاه و خزر می‌باشد. فعالیت راه گذر مذکور در جهت توسعه روابط تجاری و اقتصادی و اتصال حمل‌ونقلی میان کشورها و مناطق مختلف است و از این حیث سهم به‌سزایی در احیای یکی از معروف‌ترین مسیرهای تاریخی جاده ابریشم دارد. در ماه می سال ۱۹۹۳ میلادی، دولت ترکمنستان بیانیه بروکسل را امضا نمود. بیانیه‌ای که سرآغاز اجرای برنامه بین منطقه‌ای همکاری فنی تراسیکا گردید.

ترکمنستان به واسطه موقعیت جغرافیایی، هم در توسعه ارتباطات حمل‌ونقلی داخلی و هم در افزایش گردش بار در کریدور تراسیکا نه تنها اهمیت راهبردی دارد، بلکه از پتانسیل بالایی نیز برخوردار است. و البته تاریخ روابط متقابل ترکمنستان و تراسیکا دال بر این موضوع نیز می‌باشد. شایان ذکر است، ترکمنستان در اقدامات معطوف به هدف گذاری‌های بیانیه بروکسل مشارکت مستقیم و فعال دارد. دولت ترکمنستان در برخی از پروژه‌های زیربنایی و طرح‌های همکاری فنی اجرا شده در چهارچوب برنامه «اتحادیه اروپا-تراسیکا» طرف ذینفع بوده و هست. از سال ۱۹۹۳ میلادی، ۸۵ پروژه توسط کمیسیون اروپا تأمین مالی شده که ۸۳ درصد

آنها جزء طرح‌های همکاری فنی (۱۴ پروژه سرمایه گذاری و ۷۱ طرح همکاری فنی) بوده است. در بیش از ۵۰ پروژه نیز ترکمنستان سهیم بوده است. اکثر پروژه‌های اجرا شده در راستای هماهنگ سازی قوانین، بهبود سیاست تعرفه‌ای و تقویت و توسعه سازمانی زیربنای حمل‌ونقلی کریدور بوده که منجر به جذب سرمایه‌های هنگفت از طرف مؤسسات مالی بین‌المللی شده است. ذینفعان برنامه «اتحادیه اروپا - تراسیکا» از جمله ترکمنستان نتایج به دست آمده در چهارچوب پروژه‌های مورد اشاره را بسیار مثبت ارزیابی می‌کنند.

ترکمنستان با پیوند دادن کشورهای عضو موافقت‌نامه تراسیکا و کشورهای اروپایی و آسیایی، مبدل به مهم‌ترین نقطه ارتباطی و حمل‌ونقلی - ترانزیتی در این حوزه شده و نقش ارزنده‌ای در گسترش روابط اقتصادی ثمربخش میان مناطق و افزایش بهره‌وری ترانزیت بار ایفا می‌کند. ذکر این نکته نیز ضروری می‌نماید که حمل‌ونقل چندوجهی در حوزه دریای خزر از اهمیت ویژه‌ای در تجارت بین‌المللی برخوردار است. در حال حاضر، کشورهای حاشیه دریای خزر به طور فعال درصدد افزایش توان بنادر خود هستند، چراکه این امر موجب فراهم شدن اتصال حمل‌ونقلی متناسب با اقتضات روز برای کشور مربوطه می‌گردد. نمونه بارز این مسئله، بندر بین‌المللی ترکمن باشی است که حلقه‌ای کلیدی در نظام حمل‌ونقل ترکمنستان و منطقه محسوب می‌شود. تأسیسات زیربنایی جدید این بندر موتور محرک حمل‌ونقل کانتینری جاده‌ای و ریلی در ترکمنستان و کشورهای عضو تراسیکا شده است (گزارش توسعه دوجانبه همکاری‌ها بین ترکمنستان و دبیرخانه دائمی کمیسیون بین‌الدولی تراسیکا، اسفند ۱۴۰۰).

الف) جاده:

سال‌های ۱۸۸۷ تا ۱۸۸۸، بزرگراه گودان روسیه تزاری را از راه عشق آباد به مشهد متصل می‌کرد. پس از انقلاب اکتبر ۱۹۱۷، اتحادیه جماهیر شوروی جاده‌هایی را به شرح ذیل ساخت:

مرو - سرحد آباد - تجن - سرخس ترکمنستان - سردار - مخنوم قلی - چکشلر.

اتوبوس شهری عشق آباد در سال ۱۹۲۵ با ۵ مسیر آغاز به کار کرد. تاکسیرانی این شهر نیز در سال ۱۹۳۸ با ۵ خودرو آغاز به کار کرد.

شبکه جاده‌ای در دهه ۷۰ میلادی با ساخت بزرگراه‌هایی که عشق آباد را به برکت، بایرام علی، بالکان آباد، ترکمن باشی، ترکمن آباد، و کرکی و مرو را به سرحد آباد متصل می‌کرد گسترش یافت. تا سال ۲۰۰۱ در ترکمنستان حدود ۲۲۰۰۰ کیلومتر جاده ساخته شده بود. اصلی‌ترین جاده غرب به شرق ترکمنستان، جاده M37 است که بندر بین‌المللی ترکمن باشی را به فاراب از مسیر عشق آباد، مرو و ترکمن آباد متصل می‌کند.

طبق گزارش توسعه حمل‌ونقل در ترکمنستان (۱۳۹۶)، طول خطوط جاده‌ای اصلی ترکمنستان حدود ۵۸ هزار کیلومتر است.



نقشه ۲۰. نقشه موقعیت جاده M37 کشور ترکمنستان

اصلی‌ترین مسیر شمال به جنوب جاده عشق آباد به داش آغوز (*Aşgabat-Daşoguz awtomobil ýoly*) است که در سال ۲۰۰۰ ساخته شد. جاده‌های بین‌المللی این کشور عبارت‌اند از:

European route E003, European route E60, European route E121, Asian Highway (AH) routes AH5, AH70, AH75, AH77, AH78

(ب) راه‌آهن:

نخستین خط ریلی ترکمنستان در سال ۱۸۸۰ از شرق دریای خزر تا مولاگارا کشیده شد. استاندارد خطوط ریلی این کشور، ۱۵۲۰ میلی متری روسی- شوروی است. مجموع طول خطوط ریلی ترکمنستان، ۳۱۸۱ کیلومتر است که حدود ۵.۵ میلیون مسافر و قریب به ۲۴ میلیون تن بار را جابجا می‌کند.

خط تجن- سرخس- مشهد، که در سال ۱۹۹۶ ساخته شد، یکی از راه‌های حیاتی آسیای مرکزی- روسیه و نظام ریلی اروپایی با جنوب آسیا و خلیج فارس است. در سال ۲۰۰۶ راه‌آهن ترا- قره قوم مسیر عشق آباد به داش آغوز را به نصف کاهش داد.

از سال ۲۰۱۴ مسیر ۶۷۷ کیلومتری قزاقستان- ترکمنستان- ایران، شهرهای اوزن قزاقستان را به برکت و اترک ترکمنستان و گرگان در استان گلستان متصل می‌کند. این پروژه، ۶۲۰ میلیون دلار هزینه داشته است. ۱۳۷ کیلومتر این مسیر در قزاقستان، ۴۷۰ کیلومتر آن در ترکمنستان، و ۷۰ کیلومتر آن در ایران است.

پ) خطوط هوایی:

راه‌های هوایی ترکمنستان در سال ۱۹۲۷ با مسیر پروازی ترکمن آباد و داش آغوز شروع به کار کردند. بیشتر پروازهای ترکمنستان شامل پروازهای داخلی شهرهای عشق آباد، داش آغوز، مرو، محدود به عشق آباد می‌شوند؛ با وجود این اخیراً به علت همه‌گیری ویروس کرونا پروازهای بین‌المللی در ترکمن آباد نیز فرود ترکمن آباد، و ترکمن باشی است. پروازهای خارجی اکثراً می‌آیند. تنها شرکت هواپیمایی ترکمنستان، ترکمنستان ایرلاینز است که روزانه دو هزار مسافر را در کشور جابجا می‌کند. در شرایط عادی، مقصد پروازهای بین‌المللی عبارت‌اند از: مسکو، لندن، فرانکفورت، بیرمنگام، بانکوک، دهلی، ابوظبی، کیف، پکن، استانبول، مینسک، آلماتی، تاشکند، سن‌پترزبورگ، تهران، و مشهد. سایر پروازهای این کشور مربوط به حمل‌ونقل کالا هستند و مسافری جابجا نمی‌کنند. فرودگاه بین‌المللی جدید عشق آباد در ژوئن ۲۰۲۱ آغاز به کار کرده و با وجود این فرودگاه تعداد فرودگاه‌های ترکمنستان به ۲۶ مورد می‌رسد.

روند واردات ترکمنستان از کشورها در سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ میلادی در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۱۲. جدول روند واردات ترکمنستان از کشورها در سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ میلادی (واحد: میلیون دلار)

ردیف	کشور	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۴
	کل	۲۸۲۲	۴۴۲۱	۵۶۰۵	۶۶۶۱	۹۶۵۱
۱	ترکیه	۴۶۷	۱۰۳۷	۱۲۴۱	۱۸۵۷	۲۲۳۱
۲	ایران	۴۰۰	۴۱۸	۵۴۷	۷۲۰	۹۹۷
۳	چین	۳۱۷	۳۶۸	۳۳۸	۸۱۵	۹۵۴
۴	روسیه	۲۸۹	۳۴۳	۵۷۱	۸۴۴	۱۱۳۸
۵	امارات	۲۵۹	۲۷۰	۱۷۴	۲۵۳	۶۴۷
۶	آلمان	۱۷۱	۴۱۹	۳۹۸	۳۳۵	۳۶۹
۷	فرانسه	۹۳	۷۹	۱۱۱	۹۹	۲۵۰
۸	قزاقستان	۸۷	۵۵	۶۹	۱۱۵	۳۵۴
۹	هلند	۷۸	۷۳	۴۴	۷۲	۷۳
۱۰	اوکراین	۵۷	۶۲	۱۰۹	۱۷۰	۴۳۱

منبع: گزارش تجاری ترکمنستان، فروردین ۱۳۹۹

همچنین روند صادرات ترکمنستان از کشورها در سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ میلادی در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۱۳. روند صادرات ترکمنستان از کشورها در سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ میلادی (واحد: میلیون دلار)

ردیف	کشور	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۴
	کل	۱۰۴۹۰	۸۰۱۰	۷۹۷۴	۱۰۱۴۳	۱۲۴۹۵
۱	چین	۸۱۲۰	۶۵۷۵	۵۵۶۳	۷۸۲۷	۹۵۱۶
۲	افغانستان	۷۷۱		۳۵۵	۶۳۲	۴۶۵
۳	ترکیه	۲۶۱	۴۰۴	۴۲۲	۵۵۷	۶۲۳
۴	ازبکستان	۲۳۸	۱۰۵			
۵	گرجستان	۱۷۴	۱۲۰	۷۵	۱۱۲	۶۹
۶	روسیه	۱۵۵	۸۴	۳۳۱	۷۱	۹۱
۷	اوکراین	۱۴۴	۸۹	۳۴	۱۶	۲۵
۸	قبرس	۱۱۳	۲			
۹	آذربایجان	۱۰۹	۱۱۰	۳۸	۱۷	۱۳
۱۰	یونان	۵۷	۲۵	۴۳	۳۵	۲۶

منبع: گزارش تجاری ترکمنستان، فروردین ۱۳۹۹

طبق اطلاعات منتشره در وبسایت سفارت جمهوری اسلامی ایران - عشق آباد، مجموع مبادلات تجاری جمهوری اسلامی ایران و ترکمنستان در سال ۱۳۹۷، حدود ۴۰۹ میلیون دلار بوده است. در این میان سهم صادرات جمهوری اسلامی ایران به ترکمنستان بالغ بر ۴۰۰ میلیون دلار (شامل انواع آهن، مصالح و لوازم ساختمانی، مواد لبنی، مواد غذایی، پلاستیک، میوه و ...) و سهم واردات جمهوری اسلامی ایران از ترکمنستان نیز ۹ میلیون دلار (شامل پنبه، الیاف پنبه، منسوجات و ...) بوده است. شایان ذکر است مبادلات تجاری دو کشور عمدتاً از مسیرهای جاده‌ای از چهار گمرک مشترک مرزی لطف آباد، سرخس، باجگیران و اینچه برون صورت می‌گیرد که سه گمرک نخست در استان خراسان رضوی و گمرک اینچه برون در استان گلستان قرار دارد.

بخشی از تبادلات کالا و خدمات ایران و ترکمنستان در حوزه ماشین‌آلات است. آمار سایت «دیده بان غامض اقتصادی»^۱ بخش ترکمنستان نشان می‌دهد در حوزه ماشین‌آلات، به لحاظ ارزشی ۸.۹ درصد و حدود ۱۰.۸ میلیون دلار واردات در این حوزه، ماشین‌آلات کاشت و برداشت کشاورزی هستند. ۶۸.۹ میلیون دلار از واردات این حوزه را سیم‌های روکش‌دار تشکیل می‌دهند که ایران در تولید این سیم‌ها بسیار توانمند می‌باشد. ماشین‌آلات بطری سازی و بطری پرکن نیز ۱۴.۱ میلیون دلار، هیترهای الکتریکی ۹.۳۳ میلیون دلار، توربین‌های بخار ۱۰.۷ میلیون دلار، پمپ‌های هوا ۲۷.۹ میلیون دلار، ترانس‌های الکتریکی ۲۷.۸ میلیون دلار، فیلترهای هوا ۲۶.۸ میلیون دلار، ماشین‌آلات صنایع غذایی ۱۷ میلیون دلار و انواع سوپاپ ۶۵ میلیون دلار از جمله واردات کشور ترکمنستان می‌باشد که ایران نیز حرف‌های زیادی برای گفتن در این حوزه‌ها دارد. یکی از مهم‌ترین کالاهای مورد استفاده در ترکمنستان به دلیل رواج کشاورزی، واردات انواع تراکتور به ارزش ۸۳

میلیون دلار می‌باشد که می‌تواند مورد توجه کارخانجات تراکتور سازی، به خصوص تراکتور سازی تبریز قرار گیرد. ۴۸.۹ میلیون دلار از واردات این کشور، انواع اتوبوس است و با توجه به وضعیت نامطلوب تولیدکنندگان اتوبوس در کشور، باید به عنوان یک بازار صادراتی مهم در بین کشورهای همسایه مورد بررسی قرار گیرد.

همچنین ترکمنستان بالغ بر ۵۲ میلیون دلار انواع خودرو وارد می‌کند که یک بازار خوب صادراتی برای شرکت‌های خودروسازی ما به شمار خواهد آمد (گزارش اتاق مشترک ایران-ترکمنستان).

در حال حاضر این کشور در حال تهیه برنامه جدیدی از سیاست خارجی ترکمنستان بی‌طرف در چارچوب برنامه بلندمدت توسعه اجتماعی - اقتصادی این کشور برای ۳۰ سال آینده است. در برنامه توسعه ۳۰ ساله تصویب شده در پارلمان ترکمنستان، نوسازی پایگاه‌های اجتماعی و همه بخش‌های اقتصادی پیش بینی شده است (همان).

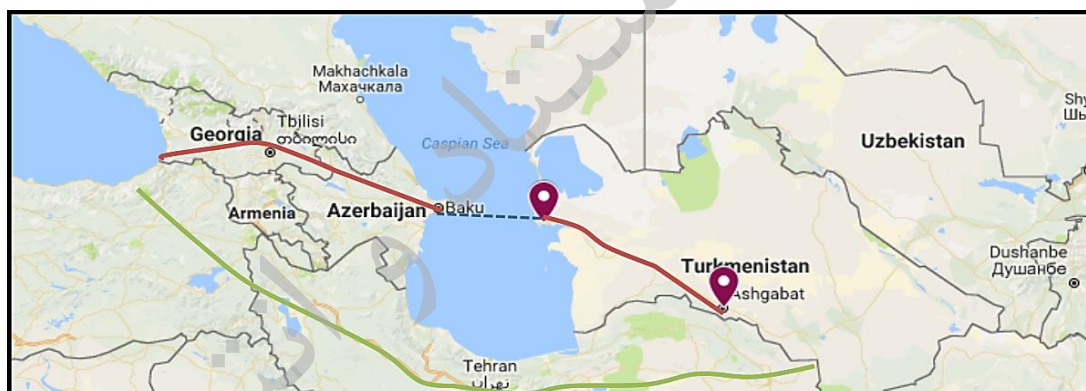
با توجه به سایر اولویت‌های برنامه، طرح‌های تجاری با هدف جذب سرمایه گذاران بزرگ خارجی و استفاده عملی از سرمایه متمرکز شده است. با همین قیاس، برنامه ریزی شده است که جغرافیای صادراتی محصولات داخلی را گسترش داده و وابستگی به واردات را رها کرده و بخش غیردولتی اقتصاد را بیشتر توسعه دهد. همچنین پیشنهادهای در مورد جاده ابریشم جدید نیز شامل تشکیل خطوط حمل‌ونقل و ترانزیتی راحت و ایمن چه از طریق دریا، چه از طریق جاده و چه از طریق ریلی ارائه شده است. در رابطه با مشارکت نهادهای روسی در بازارهای ترکمنستان بایستی خاطرنشان کرد شرکت «وازارژدنیا» روسیه به مدت ۱۲ سال پروژه‌های بزرگی را برای توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای ترکمنستان اجرا می‌کند. همچنین «عشق آباد» یکی از خریداران مهم محصولات خودرو از تاتارستان است و کارخانه کاماز در مدت کوتاهی بیش از یازده هزار دستگاه خودرو به کشور تحویل داده که از این تعداد دو هزار دستگاه طی چهار سال گذشته تحویل داده شده است. همچنین این دو کشور به توافق بر سر راه اندازی مرکز لجستیک ترکمنستان در منطقه اقتصادی ساحلی آستاراخان رسیده‌اند. لازم به ذکر است فعالیت‌های این مرکز تأثیر مثبتی بر پویایی مبادلات تجاری خواهد داشت (همان).

ترکمنستان علی‌رغم عدم دسترسی به آب‌های آزاد در تلاش است با استفاده از حداقل امکانات موجود، جایگاه خود را در مسیر کریدورهای حمل‌ونقلی و ترانزیتی تقویت نموده و حتی مسیرهای جدیدی را نیز تعریف نماید. ترکمنستان در جهت وصول به این اهداف، در حال انجام اقدامات مؤثر در بخش‌های توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقلی (ریلی، جاده‌ای، بندری و فرودگاهی) در داخل کشور، ایجاد چارچوب‌های حقوقی و قراردادی در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی و ایجاد زیرساخت‌های حقوقی و تجاری داخلی می‌باشد.

ترکمنستان با عبور از همه شهرهای اصلی این کشور، از شمال به جنوب و از شرق به غرب و در امتداد مرز با همه همسایگان خود از طریق حداقل دو خط ریلی با کشورهای ایران افغانستان ازبکستان و قزاقستان مرتبط است. شبکه ریلی داخلی ترکمنستان که بخشی از سهم‌الارث مسیر ریلی ۴۶۰۰۰ کیلومتری راه‌آهن اتحاد جماهیر شوروی سابق است، بعد از استقلال کامل‌تر شده و با اتصال به چند شبکه بین‌المللی از جمله اتصال به راه‌آهن سرخس بندرعباس و همچنین خط گنبد گرگان از مسیر کشورمان کامل‌تر شده است. این کشور در حال حاضر مشغول توسعه فنی و تکنیکی شبکه ریلی خود و تقویت لکوموتیوهای خطوط ریلی است. اخیراً

قراردادی بین آژانس دولتی راه‌آهن ترکمنستان با دو شرکت روسی در جهت توسعه کمی و کیفی بخش‌هایی از شبکه راه‌آهن ترکمنستان منعقد شد (همان).

در بخش جاده‌ای، این کشور در حال ساخت بزرگراه جدید و مدرن از ترکمن آباد (چارجو) به عشق آباد به طول حدود ۶۰۰ کیلومتر است. این پروژه توسط یک شرکت ترکیه‌ای و با هزینه ۲/۳ میلیارد دلار به ازای هر کیلومتر در دست انجام است. با تکمیل این پروژه و اتصال آن به اتوبان عشق آباد بندر ترکمن‌باشی در ساحل دریای خزر (به طول حدود ۵۵۰ کیلومتر)، مسیر جاده‌ای ترکمنستان از شمال غرب کشور در کنار دریای خزر و نزدیک مرز قزاقستان به سمت جنوب (عشق آباد) در امتداد مرزهای ایران و افغانستان و سپس امتداد آن به سمت شمال شرق در کنار مرزهای ازبکستان تکمیل می‌شود. اخیراً رئیس‌جمهور این کشور دستور صدور مناقصه ساخت پلی در امتداد تنگه قره‌بغاز و جاده منتهی به آن در ولایت بالکان ترکمنستان را صادر کرد. این پل، بخشی از بزرگراه ترکمنستان به قزاقستان است. همچنین بزرگراه مذکور از سمت جنوب به اتوبان ترکمن-باشی-عشق آباد امتداد یافته و سپس از طریق جاده دیگری به سمت اینچه برون در مرز با ایران امتداد می‌یابد. به عبارت دیگر، پل مذکور در مسیر ترانزیت جاده‌ای ایران ترکمنستان و قزاقستان قرار دارد. با ساخت این پل و جاده منتهی به آن که تصمیم به اجرای آن در سال ۲۰۱۷ اتخاذ شده است، انتظار می‌رود حجم تجارت، مسافر و بار بین ترکمنستان، قزاقستان و کشورهای همسایه افزایش یابد (همان).



نقشه ۲۱. نقشه موقعیت بزرگراه عشق آباد- ترکمن باشی

منبع: گزارش ترکمنستان مسیر رقیب یا شریک تجاری، ۱۳۹۵

در بخش دریایی، بندر ترکمن‌باشی در ساحل شرقی دریای خزر جایگاه ویژه‌ای در صنعت ترانزیت ترکمنستان و تجارت خارجی ترکمنستان دارد. دولت ترکمنستان در چند مرحله این بندر را بازسازی و توسعه داده است. مهم‌ترین مراحل بازسازی آن بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳، ۲۰۱۴ و سال ۲۰۱۸ انجام گرفت. در طرح اخیر، در حدود یک و نیم میلیارد دلار صرف بازسازی بندر مذکور شده است. در حال حاضر مساحت این بندر ۳۷۵ هکتار می‌باشد و ظرفیت پذیرش کشتی‌های کانتینری، رو رو (RO-RO) و باری را داشته و متصل به شبکه جاده‌ای و ریلی ترکمنستان است. این بندر ظرفیت ۱۷ الی ۱۸ میلیون تن بار و جابجایی ۳۰۰ هزار

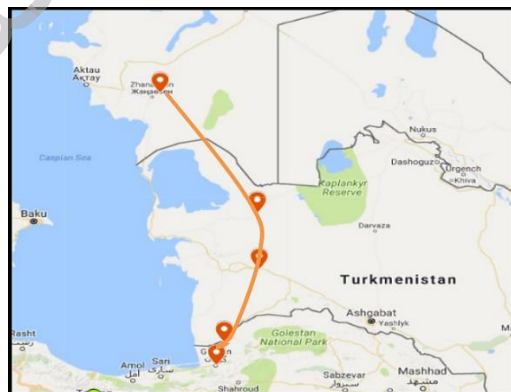
مسافر در سال را داشته و قادر به تبادل ۷۵ هزار کامیون در سال است. همچنین این بندر دارای انبارهای نفتی برای پذیرش و صادرات نفت است. بندر مذکور با بنادر باکو در آذربایجان، آستراخان و اولیا در روسیه، امیر آباد، انزلی و نوشهر در ایران و آکتائو در قزاقستان ارتباط دریایی دارد.

ترکمنستان از حامیان چندین توافق مهم حمل و نقلی و ترانزیت منطقه‌ای و بین‌المللی است. این کشور در تلاش است با استفاده از ظرفیت‌ها و زیرساخت‌های موجود خود، نقش محوری را در چارچوب‌های مذکور ایفا نماید. تلاش این کشور را در این راستا می‌توان در چند محور ذیل برشمرد (گزارش ترکمنستان مسیر رقیب یا شریک تجاری، ۱۳۹۵):

۱. موافقت‌نامه حمل و نقلی و ترانزیتی چهارجانبه (ازبکستان، ترکمنستان - ایران و عمان) موسوم به موافقت‌نامه عشق آباد: علاوه بر کشورهای مذکور، قزاقستان و قطر نیز تمایل خود را به الحاق به این توافق ابراز نموده‌اند. البته اعتبار زمانی این موافقت‌نامه به پایان رسیده است که در حال تجدید است. به نظر می‌رسد، اجرای این قرارداد روند کندی داشته، ضمن آنکه شرایط پاندمیک نیز اجرای آن را به تأخیر انداخته است.

۲. موافقت‌نامه لاجورد بین کشورهای افغانستان، ترکمنستان، آذربایجان و ترکیه: با توجه به هزینه‌های بالای حمل و نقل در این مسیر و وجود مسیر ترانزیتی ارزان‌تر، این موافقت‌نامه هم تاکنون در عمل چندان موفق نبوده است. البته ترکمنستان در تلاش است آن را تقویت نموده و از طرق مختلف به شکوفایی آن کمک نماید.

۳. مسیر ریلی سه جانبه قزاقستان ترکمنستان و ایران موسوم به راه آهن اینچه برون - اترک - برکت: این مسیر ریلی از شبکه ریلی کشورمان در مرز اینچه برون در استان گلستان به ایستگاه ریلی اترک و سپس برکت در داخل ترکمنستان متصل شده و بعد از طی مسیر حدود ۳۳۰ کیلومتر در داخل ترکمنستان، به شبکه ریلی قزاقستان متصل می‌گردد. این مسیر ریلی در سال ۱۳۹۴ با حضور روسای جمهور سه کشور افتتاح گردید، اما هنوز به صورت ایده آل به بهره برداری نرسیده است. این خط به عنوان خط ریلی کریدور شمال-جنوب، قزاقستان را از طریق ترکمنستان به ایران متصل می‌کند و ۶۰۰ کیلومتر کوتاه‌تر از مسیر سرخس برای اتصال آسیای میانه به خلیج فارس است.



نقشه ۲۲. نقشه راه آهن اینچه برون - اترک - برکت

منبع: گزارش ترکمنستان مسیر رقیب یا شریک تجاری، ۱۳۹۵

۴. تفاهم‌نامه‌ای مابین افغانستان، تاجیکستان و ترکمنستان با هدف ساخت راه‌آهن Turkmenistan-Afghanistan-Tajikistan (TAT) در سال ۲۰۱۳ منعقد شد و در سال ۲۰۱۶، ترکمنستان احداث بخش مربوطه در نواحی مرزی با افغانستان را به اتمام رساند. کل طول این مسیر ریلی معادل ۸۸ کیلومتر بود که ۸۵ کیلومتر آن در قلمرو ترکمنستان واقع شده است و سه کیلومتر پایانی - بین نقاط مرزی امام نظر و آکین - در قلمرو افغانستان واقع شده است. در ماه جولای ۲۰۱۹، ترکمنستان اقدام به احداث مسیر ریلی ۱۰ کیلومتری از مرزهای خود تا ایستگاه آکینا نمود. لازم به ذکر است روند احداث مسیر به شهر آندخوی افغانستان آغاز شده است. سرنوشت خط آهن ترکمنستان - افغانستان - تاجیکستان (TAT) هنوز نامشخص است، اگرچه از نظر اهمیت، این پروژه می‌تواند با برنامه «یک کمربند یک جاده» چین رقابت کند. به باور تاجیکستان، هدف اصلی احداث خط آهن TAT استفاده از آن به عنوان مسیری جایگزین برای کشورها جهت دور زدن ازبکستان است. بیش از چند سال از زمان امضای توافقنامه در خصوص این پروژه گذشته با این وجود، به سبب مجموعه‌ای از دلایل و شرایط مختلف، تاکنون این پروژه به نتیجه قطعی نرسیده است.



نقشه ۲۳. نقشه مسیر ریلی افغانستان-تاجیکستان-ترکمنستان (TAT)

منبع: گزارش ترکمنستان مسیر رقیب یا شریک تجاری، ۱۳۹۵

۵. کشور ترکمنستان برنامه ساخت خط ریلی پرسرعت بین ترکمن آباد و ترکمن‌باشی را نیز در نظر دارد.

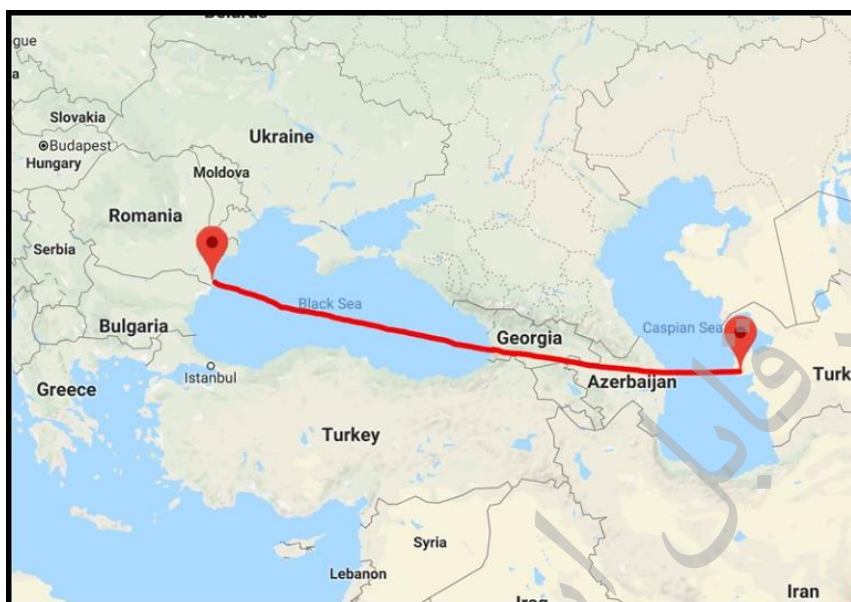


نقشه ۲۴. نقشه مسیر ریلی پرسرعت بین ترکمن آباد و ترکمن‌باشی در ترکمنستان

منبع: گزارش ترکمنستان مسیر رقیب یا شریک تجاری، ۱۳۹۵

۶. ترتیبات ایجاد کریدور جدید بین ترکمنستان، آذربایجان - گرجستان و رومانی: در این خصوص طرف‌های مختلف در حال مذاکره می‌باشند، تمام تلاش ترکمنستان این است تا به انحاء مختلف، آن را ایجاد و تقویت نماید. کریدور ترانزیتی دریای خزر - دریای سیاه مسیری است که با شروع از بندر ترکمن‌باشی به بندر باکو در آذربایجان رسیده، به سمت بندر باتومی در گرجستان رفته و در نهایت از مسیر دریای سیاه به بندر کنستانتینا در رومانی دست می‌یابد. شکل‌گیری مسیرهای ترانزیتی از بستر و زیربستر این دریا یکی از مهم‌ترین موضوعاتی است که از یک سو توسط سه کشور ترکمنستان، آذربایجان و تا حدودی قزاقستان دنبال شده که نوید منابع درآمد و زیرساخت‌های جدید توسعه اقتصادی را به آنها می‌دهد، و از سوی دیگر کاهش وابستگی ژئوپلیتیکی و ترانزیتی این کشورها به جمهوری اسلامی ایران و روسیه را موجب شده است. مسیر ترانزیتی که تحت عنوان کریدور «دریای خزر - دریای سیاه» از آن یاد می‌شود یکی از ابتکارات ترکمنستان بوده که از طریق توسعه همگرایی با رومانی از سوی عشق آباد پیگیری شده است. نخستین رایزنی‌های سیاسی عشق آباد و بخارست پیش از امضای نهایی کنوانسیون وضعیت حقوقی خزر، در جولای ۲۰۱۸ زمانی که تنها پیش‌نویس این کنوانسیون به صورت محرمانه در اختیار دولت‌های ۵ کشور ساحلی قرار گرفته بود، آغاز گردید. اهمیت موضوع به قدری بود که عشق آباد تنها با اتکاء به پیش‌نویس تصویب نشده نیز مذاکرات خود را آغاز کند. این کریدور ترانزیتی قرار است کالا و محصولات ترکمنستان و دیگر کشورهای آسیای مرکزی و افغانستان را از بندر ترکمن‌باشی در دریای خزر از طریق کشتی به بندر باکو در جمهوری آذربایجان منتقل کرده، و سپس از باکو از طریق مسیرهای جاده‌ای و ریلی به بندر باتومی در گرجستان ترانزیت شود. در نهایت نیز دومین فاز دریایی این

کریدور از بندر باتومی به بندر کنستانتینا در رومانی و سپس از طریق شبکه ترانزیتی پیشرفته اروپایی به دیگر نقاط اروپا صورت خواهد گرفت (خبرگزاری تسنیم، بهمن ۱۳۹۷).



نقشه ۲۵. نقشه کریدور ترانزیتی دریای خزر- دریای سیاه

منبع: خبرگزاری تسنیم، بهمن ۱۳۹۷

کشور ترکمنستان به طور مستمر در حال رایزنی با سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای و کشورهای دیگر در مسیر گذرگاه‌های ترانزیتی مورد نظر خود است و برخورد فعالی در این خصوص از جمله برگزاری و شرکت در همایش‌های بین‌المللی مختلف دارد. ترکمنستان در برنامه ریزی‌های میان‌مدت و بلندمدت خود، استراتژی حیات بخش حمل‌ونقل و ترانزیت خود را به خوبی تدوین نموده و بر اساس نقشه راه ترسیم شده، در حال اجرای طرح‌های توسعه‌ای و زیرساختی در این بخش است.

طی ماه‌های اخیر، چندین شرکت ترکمنی با هدف فعالیت در مسیرهای ترانزیتی و حمل‌ونقلی مورد اشاره، خصوصاً کریدورهای حمل‌ونقلی تعریف شده در مسیر دریای خزر و بندر ترکمن‌باشی، تأسیس شده‌اند. در این راستا، هلدینگ به نام «دوستی جهانی» که در زمینه حمل‌ونقل و لجستیک، کشاورزی، نفت و صادرات و واردات فعالیت دارد، اخیراً بخش جدیدی تحت عنوان «Alem Shipping» به منظور ارائه انواع خدمات حمل‌ونقل بین‌المللی در مسیرهای دریای سیاه، مرمه و دریای خزر تأسیس نموده است (گزارش استراتژی حمل‌ونقل و ترانزیت ترکمنستان، ۱۴۰۰).

هم‌مرزی خراسان رضوی، شمالی و گلستان با استان‌های آخال و مرو در ترکمنستان می‌تواند زمینه همکاری زیادی را برای دو کشور فراهم کند و استان‌های هم‌جوار می‌توانند به این مراودات بیافزایند. استان آخال در ترکمنستان مرکز تصمیم‌گیری به شمار می‌رود و تجار قدرتمندی دارد. این استان دارای نیروگاه حرارتی و

مجتمع نساجی عشق آباد است و تولید ۲۹ نوع پارچه را انجام می‌دهد که مجهز به ماشین‌آلات روز دنیاست. کشت انواع سبزیجات به طور گسترده در این استان صورت می‌گیرد و شرکت‌های صنعتی بزرگی در این استان مستقر هستند. استان مرو از دیگر ولایت‌های ترکمنستان است که هم‌مرز با خراسان رضوی و افغانستان می‌باشد و قابلیت تبدیل شدن به هاب تجاری منطقه را دارد. این استان بزرگترین منطقه برای تولید پنبه خام می‌باشد و تولید پارچه‌های مختلف در آن صورت می‌گیرد. هزینه پایین حمل‌ونقل در مراودات با این استان، یکی از ظرفیت‌های مطلوب برای استان‌های هم‌جوار در ایران است. از طرفی شرکت‌های دانش بنیان قوی ایرانی و خدمات فنی و مهندسی کشورمان، از ظرفیت‌های ارتباطی موجود است (گزارش بررسی پیشنهادات ۵ استان برای توسعه تجارت در تفاهمات آتی ایران و ترکمنستان، بهمن ۱۴۰۰).

با توجه به آنچه درباره وضعیت کشور ترکمنستان بیان شد می‌توان چنین جمع بندی نمود:

در شرایط اقتصادی کنونی، دیپلماسی اقتصادی ایران با کشورهای منطقه‌ای یکی از مسائل حائز اهمیت و اولویت‌های دستگاه دیپلماسی جمهوری اسلامی ایران است. یکی از کشورهای پیشرو در توسعه اقتصادی و دارای ظرفیت‌های گسترده برای افزایش همکاری‌های اقتصادی، کشور ترکمنستان است. ترکمنستان، علاوه بر داشتن مرز مشترک با ایران، به دلیل وجود اشتراکات قومی، فرهنگی و زبانی نقش ویژه‌ای در دیپلماسی خارجی جمهوری اسلامی ایران ایفا می‌کند.

متأسفانه، در سال‌های گذشته علیرغم ایجاد فرصت‌های بسیار گسترده‌ای که در حوزه توسعه اقتصادی و تجاری با ترکمنستان داشته‌ایم، به این امر کم توجهی شده است. با توجه به تحریم‌های گسترده آمریکا علیه ایران، ظرفیت‌های زیادی در مناسبات ایران و ترکمنستان وجود دارد که می‌توان با بهره برداری از آن، بخش قابل توجهی از فشارهای ناشی از تحریم‌های اقتصادی آمریکا را به حداقل رساند.

طبق اطلاعات ارائه شده کالاهای صادراتی در کشور ترکمنستان شامل گاز و نفت خام بوده و در سال‌های اخیر پنبه و پارچه نیز به لیست صادرات کشور ترکمنستان افزوده شده است. کالاهای وارداتی همچون ماشین‌آلات و تجهیزات و همین طور مواد شیمیایی هستند. از دیگر اقلام وارداتی به کشور ترکمنستان مواد غذایی است.

بنا بر آمار رسمی سازمان توسعه تجارت ایران، تجارت خارجی ایران و ترکمنستان در سال ۱۳۹۷، ۱ میلیون دلار بوده است. صادرات ایران به ترکمنستان، حدود ۳۶۴ میلیون دلار و واردات از این کشور، ۷ میلیون دلار بوده است. در سال ۱۳۹۳، که شاهد بیشترین آمار تجارت خارجی (حدود ۱۰۷۴ میلیون دلار) بوده‌ایم، آمار تجارت خارجی ایران در این سال‌ها رو به کاهش گذاشته است (آمار سازمان توسعه تجارت ایران، فروردین ۱۳۹۸).

در ذیل برخی از پتانسیل‌های ترکمنستان اشاره می‌شود.

۱. ترکمنستان دروازه ورود به کشورهای اوراسیا
۲. ترکمنستان مسیر مناسبی جهت صادرات محصولات و خدمات ایران به کشورهای اوراسیا
۳. ترکمنستان همسایه ایران با مشترکات فرهنگی بسیار

۴. ترکمنستان برخوردار از رتبه ۹ تولید پنبه در دنیا و نیاز به صنایع وابسته به صنعت نساجی
 ۵. ترکمنستان برخوردار از صنعت هیدروکربن
 ۶. ترکمنستان تلاش در جهت به حداکثر رساندن ذخایر نفت و گاز خود و سرمایه گذاری در تأسیسات تصفیه و فرآوری نفت
 ۷. ترکمنستان در حال تلاش در جهت برنامه ریزی برای توسعه صنعت گردشگری خود در نوار ساحلی دریای خزر و مناسب برای توسعه مشترک در این حوزه
 ۸. ترکمنستان نیازمند به زیرساخت‌های جدید در صنعت حمل و نقل
 ۹. ترکمنستان و تلاش دولتش در جهت برنامه ریزی جدی برای ایجاد اقتصاد مبتنی بر فناوری دیجیتال و نیاز ترکمنستان به توسعه زیرساخت‌های فناوری دیجیتال
 ۱۰. ترکمنستان و نیازش به خطوط انتقال گاز، نفت و ایستگاه‌های کمپرسور با توجه به توسعه میداین جدید نفت و گاز
 ۱۱. ترکمنستان و برنامه ریزی دولتی آن در جهت توسعه صنایع شیمیایی و پتروشیمی و نیاز به شرکت‌های فناوری در این حوزه
 ۱۲. ترکمنستان برخوردار از چندین نیروگاه گاز مایع و در حال توسعه بودن این صنعت در ترکمنستان
 ۱۳. ترکمنستان دارای صنعت روبه رشد در حوزه کشاورزی، صیفی جات و نیاز به صنایع تبدیلی
- با توجه به آنچه گفته شد جمهوری اسلامی ایران و ترکمنستان، فرصت‌های بسیاری برای افزایش همکاری‌ها در حوزه اقتصادی دارند. در چنین شرایطی، که برخی از اقدامات متقابل ایران و ترکمنستان (نظیر نزدیک شدن ایران به آذربایجان، رقیب منطقه‌ای ترکمنستان، واگذاری پایگاه نظامی ماری به آمریکا توسط ترکمنستان، ایجاد اختلال برای تجار و رانندگان ایرانی و...) دیپلماسی اقتصادی ایران و ترکمنستان و افزایش سرمایه گذاری‌های خارجی و هم افزایی اقتصادی در حوزه‌های مختلف می‌تواند منجر به توسعه اقتصادی دو کشور و گسترش روابط اقتصادی و تجاری دو کشور و در نهایت ایجاد روابط راهبردی در حوزه اقتصاد شود و ترکمنستان را از کشورهای رقیب چون اسرائیل و عربستان دور نماید. بدین ترتیب ایران توانسته است با استفاده از ابزار اقتصاد، به هر دو هدف خود یعنی گسترش روابط اقتصادی با کشورهای همسایه و افزایش همگرایی‌های سیاسی و امنیتی با این کشورها دست یابد.

۶-۱-۴-۳-۲- جایگاه استان خراسان رضوی از منظر شیوه‌های مختلف حمل و نقل در بین استان‌های کشور در

سال ۱۳۹۹

در این بخش، جایگاه استان خراسان رضوی طبق اطلاعات آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای کشور، راه‌آهن جمهوری اسلامی، و سازمان هواپیمایی کشور در سه حوزه جاده‌ای، ریلی و هوایی در سال ۱۳۹۹ بررسی می‌شود.

۶-۱-۴-۳-۲-۱- حمل و نقل جاده‌ای

- استان خراسان رضوی به لحاظ طول راه‌های تحت حوزه استحفاظی وزارت راه و شهرسازی (بدون احتساب راه‌های روستایی) در سطح کشور به ترتیب بعد از استان‌های فارس، کرمان، و خوزستان، دارای رتبه چهارم در سطح کشور می‌باشد (سهم ۶/۶ درصدی از کل کشور).

- از نظر بیشترین طول راه‌های شریانی تحت حوزه استحفاظی وزارت راه و شهرسازی، استان‌های فارس، سیستان و بلوچستان، کرمان، به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم کشور را داشته و استان خراسان رضوی رتبه چهارم را دارا است (سهم ۶/۷ درصدی از کل راه‌های شریانی کشور).

- در رابطه با بیشترین طول راه‌های ترانزیتی تحت حوزه استحفاظی وزارت راه و شهرسازی در سطح کشور، استان سیستان و بلوچستان در جایگاه نخست قرار داشته (با سهم ۸/۸ درصدی از کل کشور) و استان خراسان رضوی در جایگاه دوم (با سهم ۸/۲ درصدی از کل کشور) کشوری قرار دارد و بعد از آن، استان خوزستان در جایگاه سوم کشور قرار دارد.

- از نظر بیشترین تعداد پایانه‌های عمومی مسافری (مالکیت شهرداری و خصوصی) در سطح کشور، استان‌های اصفهان، خوزستان، و فارس به ترتیب رتبه‌های یکم تا سوم را دارا بوده و استان‌های آذربایجان غربی و کرمانشاه به اتفاق، رتبه چهارم کشوری را دارا می‌باشند. استان خراسان رضوی نیز به لحاظ این شاخص، رتبه پنجم کشوری را دارد (در سال ۱۳۹۹ از کل ۳۰۹ پایانه مسافری کشور، ۱۵ پایانه در استان خراسان رضوی قرار دارند).

- به لحاظ بیشترین تعداد پایانه‌های فعال کالا در سطح کشور، به ترتیب استان‌های فارس و اصفهان رتبه‌های اول و دوم را در سطح کشور داشته و استان خراسان رضوی رتبه سوم کشوری را داراست (۵ پایانه از مجموع ۸۱ پایانه کل کشور در استان خراسان رضوی قرار دارد).

- رتبه استان خراسان رضوی از نظر بیشترین میزان کالای حمل شده در سطح کشور، رتبه ششم بوده است. شایان ذکر است استان‌های اصفهان، خوزستان، کرمان، تهران، و فارس رتبه‌های اول یا پنجم را در سطح کشور دارند (سهم ۶/۳ درصدی از کل کشور). بعلاوه، به لحاظ تعداد سفر کامیون حامل کالا نیز استان‌های تهران، اصفهان، فارس، و خوزستان به ترتیب با رتبه‌های اول تا چهارم در سطح کشور، بیشترین تعداد سفر را داشته‌اند. در این زمینه، استان خراسان رضوی رتبه پنجم کشوری را در اختیار دارد (سهم ۶/۵ درصدی از کل کشور).

- استان خراسان رضوی از نظر تعداد مسافر جابجا شده با وسایل حمل و نقل عمومی دارای بیشترین سهم از کل کشور بوده (۱۴ درصد از کل کشور) و بعد از آن، استان‌های تهران و اصفهان به ترتیب رتبه‌های دوم و سوم را در سطح کشور دارا هستند. همچنین استان خراسان رضوی از نظر تعداد سفر وسایل نقلیه عمومی حامل مسافر نیز رتبه دوم را بعد از استان تهران در کل کشور دارد (شایان ذکر است سهم استان خراسان رضوی از این شاخص، ۸/۴ درصد از کل کشور می‌باشد).

- سهم استان خراسان رضوی در ارتباط با تعداد پایانه‌های مرزی، ۴ پایانه از ۲۷ پایانه مرزی موجود در کل کشور است (سرخس، دوغارون، لطف آباد، باجگیران) و بعد از استان آذربایجان غربی، بیشترین تعداد پایانه‌های

مرزی را در سطح کشور دارا می‌باشد (شایان ذکر است در سال ۱۳۹۹ از ۲۷ پایانه مرزی کشور، ۴ پایانه مرزی غیر فعال بوده‌اند).

- سهم استان به لحاظ تعداد کل مسافرین جابجا شده از مرزهای جاده‌ای اعم از پیاده، با وسیله نقلیه، ترانزیت و... در کل کشور، ۶/۸۸ درصد می‌باشد. که عده این سهم متعلق به مرز دوغارون با سهم ۵/۴۵ درصد از کل مرزهای کشور است. مرز دوغارون بعد از مرزهای مهران، شلمچه، آستارا، بازرگان، و بیله سوار، که به ترتیب جایگاه‌های اول تا پنجم کشور را به لحاظ بیشترین سهم از این شاخص دارند دارای رتبه ششم در سطح مرزهای کشور می‌باشد.

- سهم استان خراسان رضوی از نظر میزان واردات کالا از پایانه‌های مرزی جاده‌ای در سطح کشور ۰/۳۹ درصد می‌باشد که عمده‌ترین این سهم مربوط به مرز سرخس با ۰/۲ درصد از کل مرزهای کشور بوده است. لازم به ذکر است مرزهای بازرگان، جلفا، آستارا، سرو، و میر جاوه، تمرچین، پلدشت، بیله سوار، نوردوز، و پرویزخان به ترتیب رتبه‌های اول تا دهم را به لحاظ بیشترین سهم از واردات کالا در سطح کشور دارند و بعد از آنها، مرز دوغارون، لطف آباد، و سرخس رتبه‌های یازدهم تا سیزدهم را دارا هستند.

- سهم استان خراسان رضوی در کل کشور از نظر میزان صادرات کالا از مرزهای جاده‌ای ۱۳/۰۷ درصد بوده که عمده آن متعلق به مرز دوغارون با سهم ۱۱/۵ درصد از کل مرزهای کشور می‌باشد و جایگاه دوم کشوری را بعد از مرز بازرگان در اختیار دارد.

- به لحاظ بیشترین میزان کل کالای جابجا شده (مجموع واردات و صادرات) از مرزهای جاده‌ای کشور بعد از پایانه‌های بازرگان و آستارا که رتبه‌های اول و دوم کشوری را دارند، پایانه مرزی دوغارون در جایگاه سوم کشور قرار دارد.

- در ارتباط با تعداد متوفیان ناشی از تصادفات رانندگی در راه‌های برون‌شهری و روستایی، بعد از استان‌های کرمان، اصفهان، خوزستان که به ترتیب جایگاه‌های اول تا سوم را در سطح کشور دارند استان خراسان رضوی در جایگاه چهارم قرار دارد. لازم به ذکر است تعداد متوفیات ناشی از تصادفات رانندگی برون‌شهری کشور، ۱۰۰۵۱ نفر بوده که سهم استان خراسان رضوی ۵۷۹ نفر (۰/۵۷۶٪) می‌باشد.

- استان خراسان رضوی از نظر بیشترین تعداد دوربین‌های نظارت تصویری در سطح کشور، استان‌های خوزستان و مازندران به اتفاق رتبه نخست کشور را داشته و بعد از آنها استان خراسان رضوی دارای رتبه سوم بوده و سهم ۴/۹ درصدی از کل کشور را داراست. همچنین استان خراسان رضوی در زمینه تعداد دوربین‌های کنترل سرعت نیز بعد از استان‌های اصفهان، فارس، و کرمان، جایگاه چهارم کشور را با سهم ۷ درصدی داراست و بعد آن، استان تهران قرار دارد.

۱-۶-۴-۳-۲- حمل و نقل ریلی

حمل و نقل ریلی از بخش‌های مهم خدماتی و اقتصادی است که در کنار حمل و نقل جاده‌ای و هوایی در جابجایی مسافر و بار نقش بسیار مهمی دارد. حمل و نقل ریلی با توجه به ایمنی، آسایش و ظرفیت بالایی که در جابجایی دارد مستلزم توجه بسیار است. در سال ۱۳۱۶ هجری شمسی، عملیات اجرایی خط راه‌آهن تهران -

مشهد به طول ۹۲۶ کیلومتر، آغاز گردید و در سال ۱۳۳۶ با افتتاح ساختمان قدیمی ایستگاه مشهد که در حال حاضر به عنوان انبار توشه استفاده می‌شود به طور رسمی مورد بهره برداری قرار گرفت. در همان ایام و به طور همزمان احداث ساختمان اصلی ایستگاه مشهد آغاز و در سال ۱۳۴۵ هجری شمسی ساختمان مسافری موجود که یکی از بناهای منحصر به فرد از لحاظ معماری است به بهره برداری رسید. در اوایل دهه ۹۰ میلادی با توجه به تحولات بنیادین و باز شدن مرزهای کشورهای آسیای میانه احداث راه‌آهن مشهد - سرخس به طول ۱۵۹ کیلومتر از سوی جمهوری اسلامی ایران و نیز محور سرخس - تاج از سوی کشور ترکمنستان آغاز و در تاریخ ۲۵ اردیبهشت ماه ۱۳۷۵ با حضور رؤسای جمهور کشورهای عضو اکو و همچنین مسئولین ارشد کشورهای منطقه افتتاح و باعث رونق ترانزیت ریلی کشور گردید (اداره کل راه‌آهن ناحیه خراسان، ۱۴۰۰).

طبق اطلاعات اداره کل راه‌آهن ناحیه خراسان و سالنامه آماری حمل‌ونقل ریلی کشور در سال ۱۳۹۹:

- اداره کل راه‌آهن خراسان با ۱۰۸۰ کیلومتر خطوط اصلی و فرعی و با ۵ ایستگاه تشکیلاتی مهم (ایستگاه‌های مشهد، سرخس، نیشابور، مطهری و نقاب) و در دو بخش جابجایی بار به ویژه ترانزیت و جابجایی مسافر نقش و جایگاه ویژه‌ای در شبکه ریلی دارد. شایان ذکر است طول خطوط ریلی در استان خراسان رضوی ۱۶۷۱ کیلومتر (حدود ۱۱ درصد از شبکه ریلی) می‌باشد. در ارتباط با طول خطوط ریلی به تفکیک نواحی بایستی خاطر نشان کرد بیشترین طول کل خطوط ریلی راه‌آهن از بین ۲۱ ناحیه ریلی سطح کشور متعلق به راه‌آهن ناحیه هرمزگان بوده و راه‌آهن ناحیه خراسان در جایگاه ششم کشور قرار دارد (۷/۲ درصد از کل خطوط ریلی کشور).

- تعداد کل ایستگاه‌های واقع در استان خراسان رضوی ۴۷ ایستگاه می‌باشد که ۲۳ ایستگاه آن در حوزه استحفاظی اداره کل راه‌آهن خراسان قرار دارد و به اتفاق راه‌آهن نواحی جنوب و شمال رتبه نهم کشور را دارد. لازم به ذکر است بیشترین تعداد ایستگاه راه‌آهن در سطح کشور متعلق به راه‌آهن ناحیه آذربایجان با ۵۴ ایستگاه می‌باشد. شایان ذکر است کل ایستگاه‌های راه‌آهن کشور ۵۲۱ عدد می‌باشد.

- ارتباط ریلی ۳۱ شهر و مرکز استان در سطح کشور با مشهد مقدس با قطارهای مسافری به صورت مستقیم برقرار است که حدود ۲۲ درصد از ظرفیت جابجایی مسافر شبکه ریلی کشور اختصاص به راه‌آهن خراسان دارد.

- با توجه به موقعیت شهر مشهد به عنوان قطب زیارتی کشور و افزایش مسافر با توجه به وجود بارگاه مطهر رضوی و وجود جاذبه‌های گردشگری و ارتباط ریلی با ۳۱ شهر و مرکز استان، لزوم توسعه و افزایش ظرفیت ایستگاه راه‌آهن مشهد به طور مستمر در دستور کار قرار گرفته و ظرف سال‌های اخیر با انجام مطالعات لازم طرح جامع ایستگاه مشهد به عنوان نخستین طرح ایستگاهی در شبکه ریلی کشور به تصویب هیئت مدیره راه‌آهن رسیده است. مطابق با این طرح پروژه‌های مختلفی از جمله توسعه سکوهای مسافری از ۴ به ۷ سکو، افزایش خطوط پذیرش و اعزام از ۷ به ۱۴ خط، افزایش خطوط پارکینگ و توسعه و افزایش ظرفیت کارخانجات تعمیرات واگن‌های مسافری، عملیاتی و اجرایی شده است.

- اتصال ریلی با کشورهای آسیای میانه از مرز ریلی سرخس و لطف آباد، وجود صنایع و معادن عمده/مادر (منطقه ویژه اقتصادی سرخس (مرزی و ترانزیت)، نزدیکی به پالایشگاه کشورهای همسایه از جمله ترکمنستان،

وجود پالایشگاه شهید هاشمی نژاد (خانگیران)، مجتمع‌های فولاد خراسان و پارس فولاد سبزوار، مجموعه ایران خودرو خراسان) و همچنین کریدور ترانزیتی سرخس - بندر عباس، سرخس - رازی، سرخس - میرجاوه سبب افزایش ظرفیت حمل‌ونقل بین‌المللی از مرز سرخس با تعریف و اجرای پروژه‌های فنی و زیربنایی و افزایش توسعه ناوگان ریلی شده است.

- یکی از ایستگاه‌های مهم و تأثیرگذار در حوزه جابجایی کالا به ویژه در حمل‌ونقل بین‌المللی، که به عنوان پشتیبان ایستگاه راه‌آهن سرخس عمل می‌نماید، ایستگاه شهید مطهری می‌باشد. با توجه به موقعیت جغرافیایی این ایستگاه از لحاظ نزدیکی به مرکز استان، احداث راه‌آهن دوغارون به مطهری، نزدیکی به مرز ریلی کشورهای ترکمنستان و افغانستان و اتصال ریلی به بندرعباس - مرز رازی و کشورهای اروپایی و سایر بنادر کشور، طرح توسعه و افزایش ظرفیت این ایستگاه به منظور ارائه خدمات حمل‌ونقل بین‌المللی (واردات، صادرات، ترانزیت) و ارتقاء ظرفیت و کیفیت خدمات بارگیری کالاهای صادراتی و احداث ساختمان ارائه خدمات صادرات زیر یک سقف و انتقال عملیات بارگیری صادرات از ایستگاه مشهد به ایستگاه مطهری صورت پذیرفته است. همچنین سرمایه‌گذاری بخش خصوصی قابلیت و پتانسیل مناسبی را برای تبدیل شدن ایستگاه شهید مطهری به مرکز لجستیک ایجاد کرده است. در نتیجه این طرح، ظرفیت بارگیری و تخلیه این ایستگاه به طور هم‌زمان از ۲۰ واگن به بیش از ۲۰۰ واگن رسیده است.

- از ۲۱ ناحیه ریلی کشور، ۱۱ ناحیه دارای قطار حومه‌ای هستند. راه‌آهن خراسان نیز از این شیوه حمل‌ونقل بی‌بهره نبوده و تنها مسیر قطار حومه‌ای استان، مسیر ریلی سرخس - مشهد می‌باشد. در این راستا، به لحاظ طول خطوط قطار حومه‌ای، سهم راه‌آهن خراسان ۱۱۲ کیلومتر از ۱۵۷۳ کیلومتر است و در جایگاه هفتم کشور قرار دارد. شایان ذکر است بیشترین طول این خطوط متعلق به استان تهران (۴۳۸ کیلومتر) می‌باشد.

- در زمینه بیشترین تناژ بار بارگیری شده، راه‌آهن ناحیه یزد رتبه نخست کشور را داشته (جابجایی ۱۵/۵ میلیون تن بار) و راه‌آهن ناحیه خراسان با ۱/۸ میلیون تن بار بارگیری شده و داشتن سهم ۳/۳ درصدی در رتبه هفتم کشور قرار دارد.

- در بخش جابجایی مسافر استان خراسان رضوی به دلیل وجود مرقد مطهر امام رضا (ع) در شهر مشهد، میزان قابل توجهی از زائران این بارگاه منور از طریق خطوط حمل‌ونقل ریلی به استان سفر می‌کنند، لذا بیشترین میزان جابجایی مسافر از مبدأ یعنی تعداد مسافر خروجی از ایستگاه توسط قطارهای بین‌شهری در سطح کشور متعلق به راه‌آهن خراسان می‌باشد (حدود ۲/۳ میلیون نفر) و بعد از آن، راه‌آهن ناحیه تهران قرار دارد. همچنین به لحاظ جابجایی مسافر با قطار حومه‌ای نیز راه‌آهن خراسان در جایگاه چهارم کشور قرار دارد (جابجایی حدود ۱۷۰ هزار نفر). در این زمینه راه‌آهن نواحی تهران، شمال، و قم به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم را به لحاظ بیشترین تعداد جابجایی مسافر با قطارهای حومه‌ای دارند. لذا در مجموع می‌توان گفت از مجموع حدود ۱۱/۱ میلیون نفر مسافر خارج شده از ایستگاه‌های قطارهای بین‌شهری و حومه‌ای در کشور، بیش از ۲/۴ میلیون نفر مربوط به خطوط ریلی ناحیه خراسان می‌باشند (۲۲/۲ درصد از کل کشور). در این راستا، بیشترین تعداد مسافر خروجی از راه‌آهن متعلق به راه‌آهن تهران می‌باشد (بیش از ۴/۷ میلیون نفر).

۶-۱-۴-۳-۲-۳- حمل و نقل هوایی

- طبق اعلام شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران در حال حاضر استان خراسان رضوی دارای یک فرودگاه بین‌المللی (فرودگاه شهید هاشمی نژاد مشهد)، ۲ فرودگاه مرز هوایی (فرودگاه سبزوار و سرخس) و یک فرودگاه در حال بهره برداری (فرودگاه گناباد) می‌باشد. شایان ذکر است در حال حاضر ۸ فرودگاه بین‌المللی و ۲۷ فرودگاه مرز هوایی در کل کشور وجود دارد (شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران، ۱۳۹۹).

- طبق کتاب آماری حمل و نقل هوایی کشور، فرودگاه شهید هاشمی نژاد مشهد رتبه دوم کشوری را بعد از فرودگاه مهرآباد تهران از نظر بیشترین تعداد نشست و برخاست هواپیماها به خود اختصاص داده است.

- طبق کتاب آماری حمل و نقل هوایی کشور در سال ۱۳۹۹، در استان خراسان رضوی، فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد دارای جایگاه دوم در سطح کشور به لحاظ میزان جابجایی مسافر (داخلی و بین‌المللی) بعد فرودگاه مهرآباد تهران بوده است. که دلیل عمده این امر، وجود مرقد مطهر امام رضا (ع) در شهر مشهد بوده که بخش قابل توجهی از مسافران، زائرین این بارگاه نورانی هستند.

- در ارتباط با میزان بار جابجا شده (ورودی، خروجی، داخلی و بین‌المللی) توسط خطوط هواپیمایی بایستی گفت بیشترین این میزان در کل کشور متعلق به فرودگاه امام خمینی با حدود ۵۶ هزار تن بوده (صرفاً بین‌المللی) و فرودگاه‌های مهرآباد تهران با ۱۴/۷ هزار تن بار و مشهد با حدود ۴ هزار تن بار به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم کشور قرار دارند.

- همچنین در تحلیل رتبه بندی فرودگاه‌های ایران در ناحیه خاورمیانه و قاره آفریقا در سال ۲۰۱۹ میلادی، فرودگاه مشهد به لحاظ اعزام و پذیرش مسافر در جایگاه ۲۰، به لحاظ نشست و برخاست پروازها در جایگاه ۲۸، و از نظر ارسال و پذیرش بار و پست هوایی در جایگاه ۲۲ از بین ۵۰ فرودگاه برتر در این قرار گرفته است.

۶-۱-۵- بررسی وضعیت شبکه جاده‌ای موجود استان خراسان رضوی

شبکه جاده‌ای، نقشی حیاتی در تردد مسافر و کالا ایفا می‌کند. در حال حاضر، شبکه جاده‌ای مهم‌ترین شبکه حمل و نقلی کشور محسوب شده و بیشترین درصد جابه‌جایی مسافر و کالا در این شبکه صورت می‌گیرد.

۶-۱-۵-۱- وسعت شبکه به تفکیک سلسله مراتب عملکردی و سهم انواع راه‌ها از مجموع طول شبکه

طبقه بندی شبکه راه‌ها به منظور تأمین نیازهای طراحی مهندسان، تصمیم گیری مدیران، برنامه ریزی متولیان بهره برداری و استفاده کنندگان (از نقطه نظرهای مختلف و برای کاربردهای گوناگون) امری ضروری است. طبقه بندی عملکردی، طبقه بندی بر اساس پستی و بلندی منطقه، تقسیم بندی کشوری (ملی و استانی) و شماره گذاری راه‌ها از انواع مختلف طبقه بندی شبکه راه‌ها محسوب می‌شوند. لازم به ذکر است طبقه بندی بر اساس تقسیم بندی کشوری (ملی و استانی) و شماره گذاری راه‌ها را می‌توان وابسته به طبقه بندی عملکردی دانست.

در این راستا، نشریه شماره ۴۱۵ آیین‌نامه طرح هندسی راه‌های ایران نیز شبکه راه‌ها را بر اساس عملکرد به شرح جدول زیر، طبقه بندی و تعریف می‌نماید. شایان ذکر است در طبقه بندی این جدول، راه روستایی از نظر

مشخصات هندسی جزء یکی از انواع راه‌های فرعی است. در سایر موارد، قوانین و مقررات مصوب کشوری در خصوص راه روستایی، لازم‌الاجرا است.

جدول ۱۴. جدول طبقه بندی عملکردی راه‌ها

طبقه	نام	عملکرد	مشخصات
شریانی	آزادراه	الف- جزئی از شبکه راه‌های ملی ب- دهلیز سفرهای داخلی و عبوری از کشور پ- برقرارکننده ارتباط بین مراکز استان‌ها و یا شهرهای بزرگ داخل کشور	آزادراه، راهی با حداقل چهار خط عبور که خطوط رفت و برگشت آن از هم جدا و دو طرف آن محصور، بدون تقاطع بوده و در آن دسترسی با کنترل کامل است. عبور عابر پیاده، دوچرخه، موتورسیکلت و وسایل نقلیه غیر موتوری و در مواردی وسایل نقلیه تجاری از آن ممنوع است.
	بزرگراه		بزرگراه همانند آزادراه است لیکن امکان ایجاد تقاطع‌ها و دسترسی‌ها در آن به طور محدود وجود دارد!
اصلی	درجه یک	الف- جزئی از شبکه راه‌های ملی ب- دهلیز سفرهای داخلی و عبوری از کشور پ- برقرارکننده ارتباط بین مراکز استان‌ها و یا مراکز استان‌ها با شهرهای بزرگ داخل استان	راه اصلی درجه یک، می‌تواند دو خطه، چند خطه جدا شده یا نشده باشد. تفاوت مهم راه اصلی درجه یک با آزادراه و بزرگراه در نحوه تأمین دسترسی‌ها است.
	درجه دو	الف- برقرارکننده ارتباط بین شهرهای داخل استان ب- جزئی از شبکه راه‌های استانی و بین‌شهری پ- دهلیز سفرهای مهم داخل استانی	راه اصلی درجه دو، معمولاً دو خطه است ولی در برخی موارد می‌تواند تعداد خطوط آن افزایش یابد.
فرعی	درجه یک	الف- تأمین‌کننده دسترسی به شبکه راه استانی ب- برقرارکننده ارتباط بین مولدهای ترافیکی مهم در یک استان مانند پالایشگاه‌ها، نیروگاه‌ها، مراکز و شهرک‌های صنعتی، مراکز کشاورزی و مراکز آموزشی به شهرها پ- برقرارکننده ارتباط بین یک بخش یا دهستان یا چندین روستا به راه با طبقه بندی بالاتر یا به شهر ت- جمع‌کننده ترافیک راه‌های با طبقه بندی پایین و انتقال دهنده به راه‌های با طبقه بندی بالاتر	راه فرعی درجه یک، دو خطه است.
	درجه دو	الف- برقرارکننده ارتباط بین روستاها با یکدیگر ب- برقرارکننده ارتباط بین روستاها با راه‌های با طبقه بالاتر پ- برقرارکننده ارتباط بین مولدهای ترافیکی محلی کوچک مانند مراکز صنعتی، مراکز تفریحی برون‌شهری در حاشیه شهرهای کوچک، پارک‌های جنگلی و...	راه فرعی درجه دو، دو خطه است

مشخصات	عملکرد	نام	طبقه
راه فرعی درجه سه، دو خطه یا یک خطه است.	الف- برقرارکننده ارتباط بین روستاهای کوچک با یکدیگر یا با راههای با طبقه بندی بالاتر ب- تأمین دسترسی به زمینهای مجاور شبکه راههای با درجه بالاتر پ- فراهم کردن ارتباط بین مناطق روستایی با زمینهای مجاور	درجه سه	

منبع: نشریه شماره ۴۱۵ آیین نامه طرح هندسی راههای ایران، ۱۳۹۱

توضیح ۱: هر راه چهار خطه جدا شده، بزرگراه نیست. راههای چهار خطه بدون محدودیت دسترسی و یا راههای چهار خطه حاصل از تعریض راه دو خطه، بدون تأمین ایمنی مناسب، محدودیت در دسترسی و ارتقاء مشخصات هندسی آن، بزرگراه محسوب نمی شوند.

معمولاً، راههای فرعی درجه دو و درجه سه، ارتباط مناطق روستایی و کم جمعیت را با راه فرعی درجه یک یا اصلی درجه دو تأمین می کنند. راه فرعی درجه یک، ترافیک راههای با طبقه های پایین تر را جمع و برای ارتباط با مناطق عمده فعالیت، مانند شهرها، به راه اصلی متصل می سازد.

دسترسی به راههای فرعی و اصلی مجاز است، البته در شرایط خاص (به ویژه در راههای چند خطه) نیز می توان محدودیت هایی اعمال کرد که دسترسی ها، مانند بزرگراهها، فقط از محل های خاص امکان پذیر باشد. آزادراهها ارتباط سریع را بدون داشتن تقاطع و با کنترل کامل دسترسی ایجاد می کنند. بزرگراهها نیز دارای عملکردی مشابه با آزادراهها، ولی با امکان دسترسی محدود می باشند.

شبکه راههای کشور بهتر است به گونه ای مطالعه و طراحی شود که سفرهای طولانی و عبوری از استانها از طریق آزادراهها، بزرگراهها و راههای اصلی درجه یک، سفرهای کوتاه و داخل استانی از طریق راههای اصلی درجه دو و ارتباط بین راههای فرعی درجه دو با طبقات بالاتر از طریق راههای فرعی درجه یک و دسترسی ها از طریق راههای فرعی درجه سه باشد.

با مراجعه به جدول ذیل مشاهده می شود طول کل راههای استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ برابر با ۱۸۷۴۹ کیلومتر بوده است؛ که از این مقدار ۵۵۶۹ کیلومتر مربوط به راههای آزادراه، بزرگراه، راه اصلی و فرعی (بدون راه روستایی) بوده و ۱۳۱۸۰ کیلومتر مربوط به راه روستایی (آسفالت، شوسه، و خاکی) است. آمارها نشان می دهد که در سال ۱۳۹۹ طول آزادراههای استان به ۱۱۱ کیلومتر، طول بزرگراههای استان به ۱۱۳۶ کیلومتر و راههای اصلی به ۱۲۵۴ کیلومتر، و راههای فرعی به ۳۰۶۸ کیلومتر رسیده است. در جدول مذکور سهم هر یک از انواع راههای استان خراسان رضوی نسبت به کل کشور در سال ۹۹ نیز نشان داده شده است.

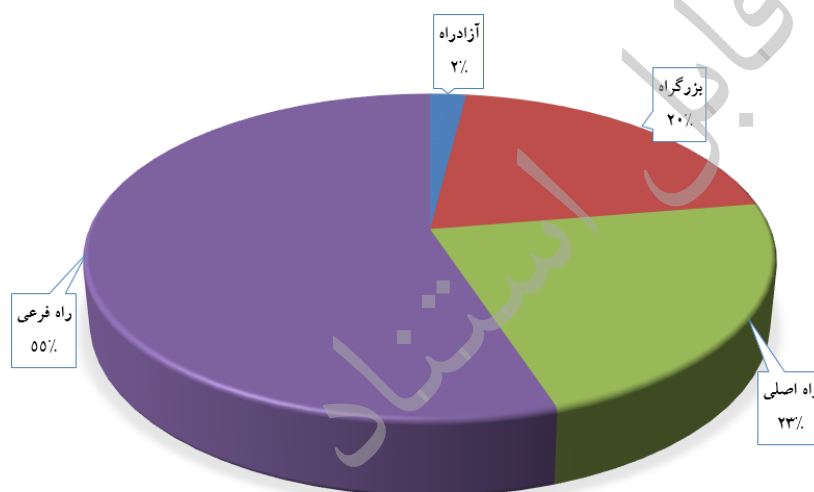
جدول ۱۵. طول انواع راههای استان خراسان رضوی و مقایسه با کل کشور در سال ۱۳۹۹ (واحد: کیلومتر)

نوع راه	آزادراه	بزرگراه	راه اصلی	راه فرعی	راه روستایی
خراسان رضوی	۱۱۱	۱۱۳۶	۱۲۵۴	۳۰۶۸	۱۳۱۸۰
کل کشور	۲۷۲۶	۱۹۲۸۲	۲۵۱۹۳	۳۷۶۰۱	۲۰۸۳۶۷
سهم هر نوع راه استان از کشور (%)	۴.۰۷	۵.۸۹	۴/۹۸	۸.۱۶	۶.۳۲

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای کشور، ۱۳۹۹

در سند توسعه استان به قابلیت‌های استان نظیر استقرار در کریدورهای بین‌المللی، دروازه آسیای مرکزی، برخورداری از شبکه‌های زیربنایی مناسب جهت جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی، وجود کلان‌شهر مشهد و... اشاره شده است. توسعه شبکه راه‌ها به‌خصوص آزادراه‌ها ارتباط مستقیمی با این قابلیت‌ها دارد. با در نظر داشتن این موضوع، توجه به حمل‌ونقل جاده‌ای در بخش کالا و مسافر در برنامه ریزی‌های اقتصادی حائز اهمیت است.

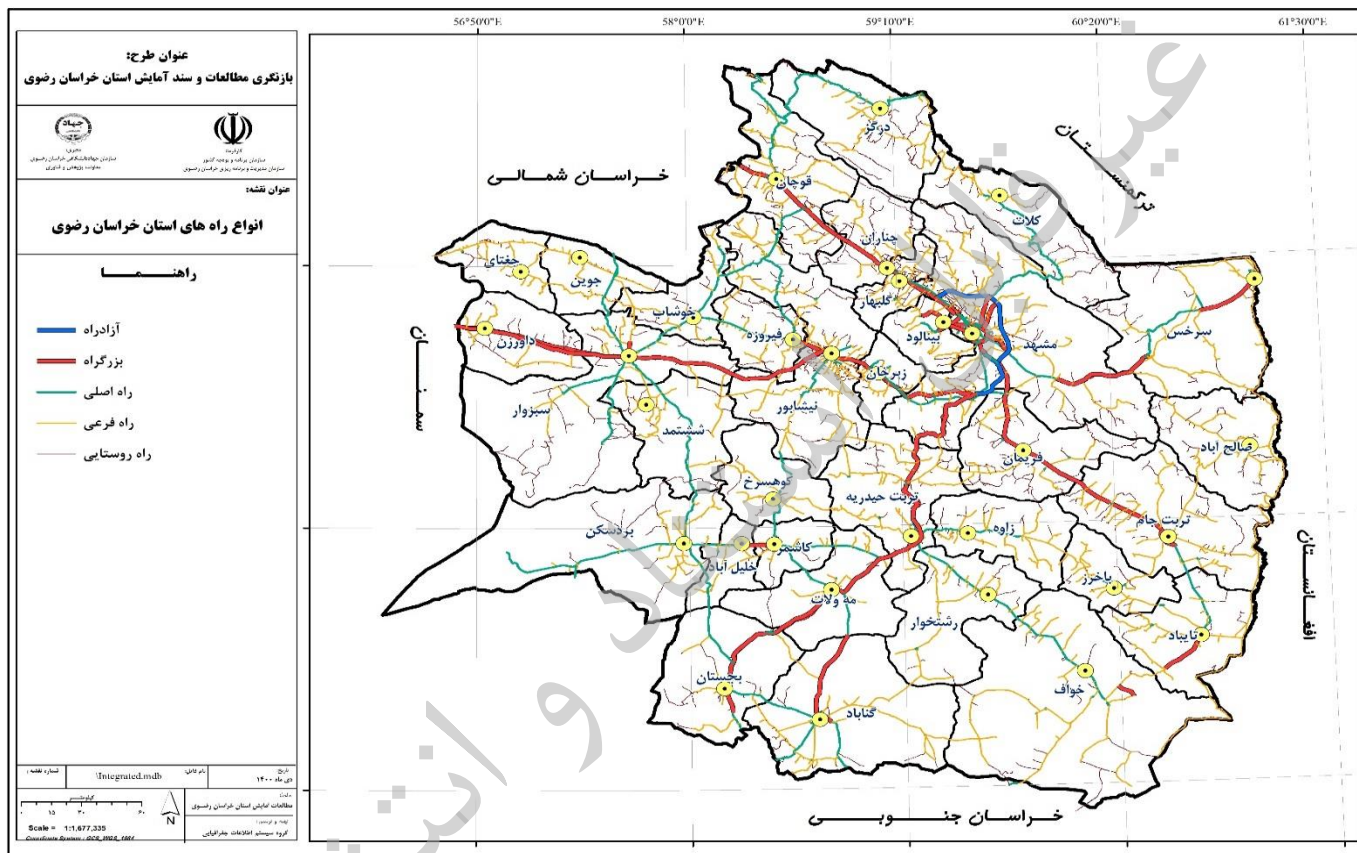
شکل زیر نیز سهم راه‌های آزادراهی، بزرگراهی، راه اصلی، و راه فرعی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ را نشان می‌دهد. مطابق این شکل، راه‌های فرعی استان خراسان رضوی بیشترین سهم را داشته و کمترین سهم مربوط به شبکه آزادراه‌های استان می‌باشد. به گونه‌ای که صرفاً شهرستان مشهد دارای این نوع شبکه جاده‌ای است.



جدول ۱۶. درصد هر یک از راه‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

در نقشه زیر، موقعیت انواع راه‌های استان خراسان رضوی اعم از آزادراه، بزرگراه، راه اصلی، و راه فرعی تا سال ۱۴۰۰ نمایش داده شده است.



نقشه ۲۶. نقشه راه‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

منبع: اداره راه و شهرسازی استان خراسان رضوی

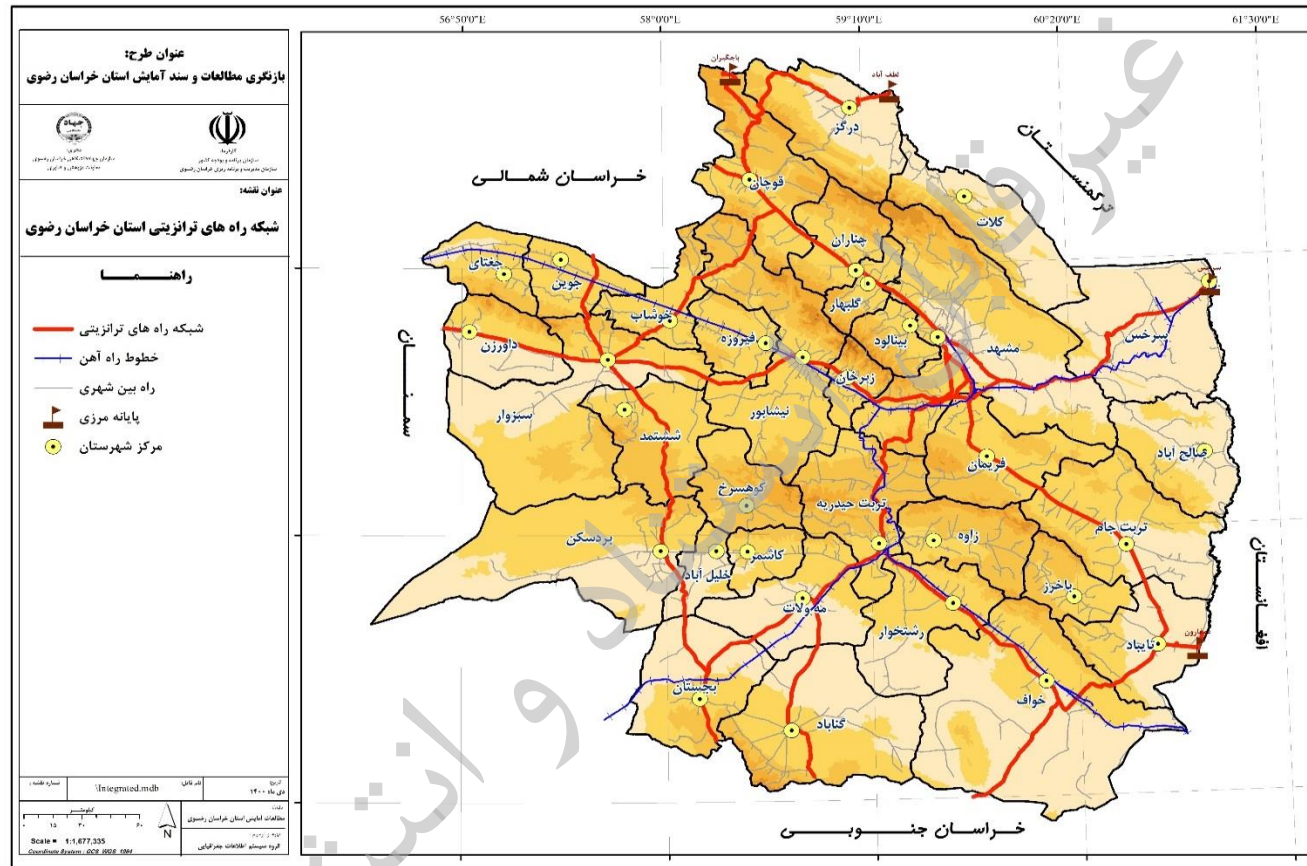
در جدول زیر، طول راه‌های شریانی و ترانزیتی تحت حوزه استحفاظی وزارت راه و شهرسازی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ نشان داده شده و با کل کشور مقایسه شده است. شایان ذکر است راه‌های شریانی همه آزادراه‌ها، بزرگراه‌ها و سایر راه‌هایی که وصل کننده مراکز استانی، تردد بیش از ۱۲۰۰ معادل سواری نقلیه و ترانزیتی باشد را شامل می‌شود و راه‌های ترانزیتی نیز همان‌طور که در بخش‌های قبل اشاره شد به جاده‌هایی اطلاق می‌شود که توسط سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای با همکاری نیروی انتظامی به عنوان جاده‌های تیر (T.I.R) برای تردد وسایل نقلیه خارجی در قلمرو جمهوری اسلامی ایران تعیین و در پروانه تردد قید می‌شود.

جدول ۱۷. جدول طول راه‌های شریانی و ترانزیتی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ و مقایسه با کل کشور (واحد:

کیلومتر)

۲۳۱۲	خراسان رضوی	راه شریانی
۳۴۶۳۳	کل کشور	
۶.۷٪	سهم استان از کل کشور (٪)	
۲۰۷۰	خراسان رضوی	راه ترانزیتی
۲۵۳۲۹	کل کشور	
۸.۲٪	سهم استان از کل کشور (٪)	

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، ۱۳۹۹



نقشه ۲۷. نقشه راه‌های ترانزیتی استان خراسان رضوی تا سال ۱۴۰۰

منبع: اداره راه و شهرسازی استان خراسان رضوی

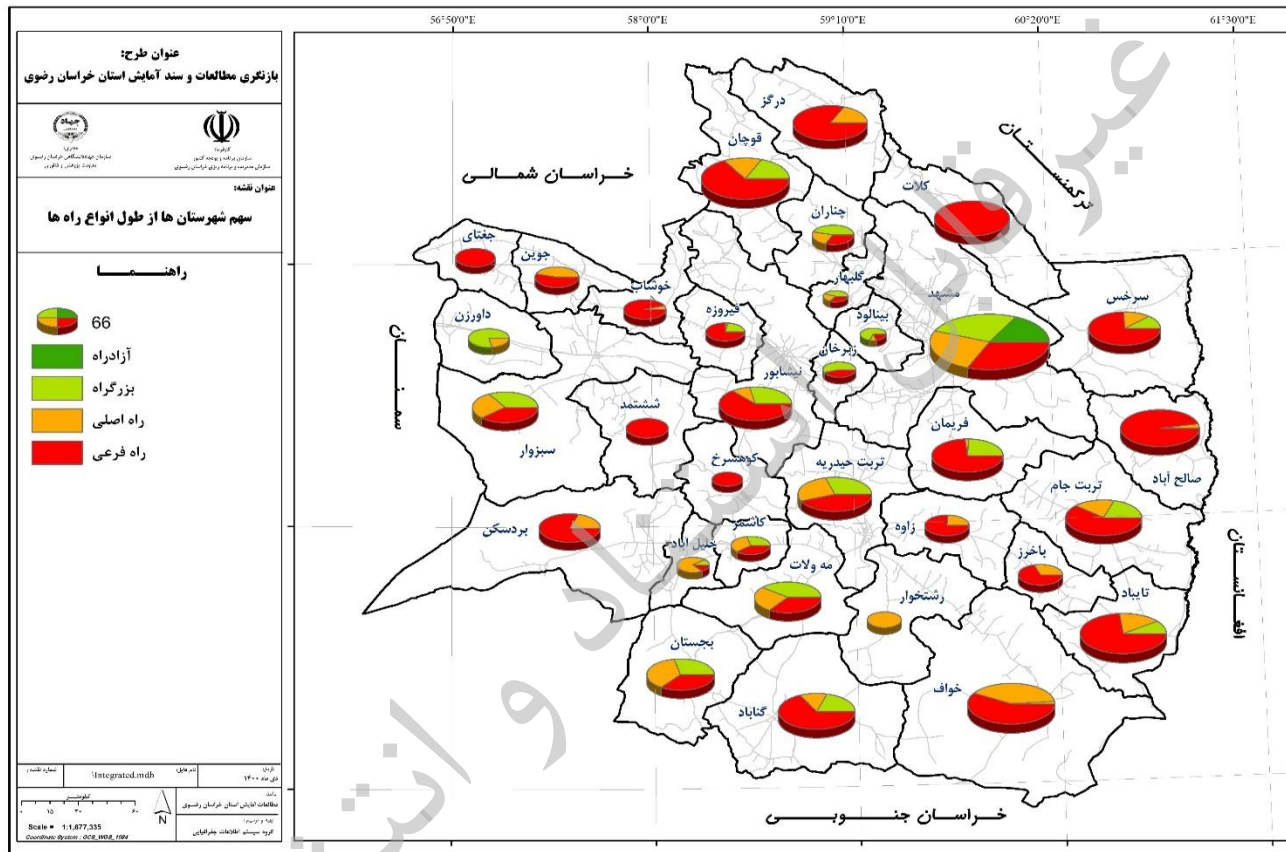
جدول ۱۸. جدول طول و سهم انواع راه‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ به تفکیک شهرستان‌ها (واحد: کیلومتر)

سهم به کل استان (%)	راه‌های روستایی			راه‌های بین‌شهری				جمع کل	نام شهرستان	
	شوسه	آسفالت	جمع	راه فرعی	راه اصلی	بزرگراه	آزادراه			جمع
۱.۳۷	۶۰	۱۲۲	۱۸۳	۶۸	۳۱	۰	۰	۹۹	۲۸۱	باخرز
۲.۷۷	۱۶۶	۱۷۱	۳۳۷	۸۷	۷۷	۶۸	۰	۲۳۳	۵۷۰	بجستان
۳.۷۱	۳۷۲	۲۰۴	۵۷۵	۱۵۴	۳۵	۰	۰	۱۸۹	۷۶۴	بردسکن
۱.۳۳	۸۳	۱۵۶	۲۳۹	۷	۴	۲۴	۰	۳۵	۲۷۴	بینالود
۲.۹۸	۱۱۲	۱۲۵	۲۳۷	۲۷۶	۷۲	۳۰	۰	۳۷۷	۶۱۴	تایباد
۴.۴۸	۲۷۱	۳۵۹	۶۳۰	۱۷۳	۶۴	۵۵	۰	۲۹۲	۹۲۳	تربت جام
۳.۷۱	۱۶۸	۳۲۱	۴۸۸	۱۲۵	۶۶	۸۵	۰	۲۷۵	۷۶۴	تربت حیدریه
۱.۶۰	۱۱۳	۱۳۷	۲۵۱	۷۸	۰	۰	۰	۷۸	۳۲۹	جغتای
۱.۴۴	۳۱	۱۷۰	۲۰۱	۵۲	۴۵	۰	۰	۹۶	۲۹۷	جوین
۲.۱۴	۱۶۰	۱۹۴	۳۵۳	۲۹	۱۸	۴۱	۰	۸۷	۴۴۱	چناران
۰.۸۴	۲۱	۹۹	۱۲۰	۷	۴۲	۵	۰	۵۴	۱۷۳	خلیل آباد
۴.۲۹	۱۸۴	۳۱۳	۴۹۷	۲۱۸	۱۶۳	۵	۰	۳۸۷	۸۸۴	خواف
۱.۸۸	۱۲۷	۱۶۹	۲۹۶	۸۷	۴	۰	۰	۹۱	۳۸۷	خوشاب
۱.۴۸	۸۶	۱۳۴	۲۲۱	۰	۱۸	۶۶	۰	۸۵	۳۰۵	داورزن
۴.۱۰	۳۰۱	۲۶۲	۵۶۳	۲۳۴	۴۷	۰	۰	۲۸۱	۸۴۳	درگز
۱.۹۲	۹۹	۲۳۸	۳۳۶	۰	۵۸	۰	۰	۵۸	۳۹۵	رشتخوار
۱.۸۶	۷۲	۲۱۱	۲۸۳	۷۶	۲۴	۰	۰	۱۰۰	۳۸۳	زاوه
۱.۰۲	۱۹	۱۳۵	۱۵۵	۲۵	۰	۳۰	۰	۵۵	۲۱۰	زبر خان

سهم به کل استان (%)	راه‌های روستایی			راه‌های بین‌شهری				جمع کل	نام شهرستان	
	شوسه	آسفالت	جمع	راه فرعی	راه اصلی	بزرگراه	آزادراه			جمع
۵.۲۱	۶۰۷	۲۴۷	۸۵۴	۸۸	۵۲	۷۸	۰	۲۱۸	۱۰۷۲	سبزوار
۳.۸۴	۱۷۶	۳۵۲	۵۲۷	۱۹۶	۴۰	۲۷	۰	۲۶۳	۷۹۰	سرخس
۱.۸۹	۶۴	۲۳۶	۳۰۰	۹۰	۰	۰	۰	۹۰	۳۹۰	نشتنمد
۳.۲۵	۲۱۱	۱۴۳	۳۵۴	۳۰۷	۸	۰	۰	۳۱۵	۶۶۹	صالح آباد
۴.۶۱	۵۱۱	۱۸۱	۶۹۲	۱۸۹	۶	۶۲	۰	۲۵۸	۹۴۹	فریمان
۱.۶۷	۸۵	۱۸۰	۲۶۵	۵۸	۲	۱۷	۰	۷۷	۳۴۳	فیروزه
۴.۸۶	۲۵۴	۳۵۴	۶۰۸	۲۵۳	۷۳	۶۶	۰	۳۹۲	۱۰۰۰	قوچان
۱.۰۹	۷۷	۷۱	۱۴۷	۳۱	۲۳	۲۳	۰	۷۸	۲۲۵	کاشمر
۳.۳۸	۲۷۲	۱۳۸	۴۱۰	۲۸۵	۰	۰	۰	۲۸۵	۶۹۵	کلات
۱.۳۱	۶۱	۱۶۱	۲۲۲	۴۷	۰	۰	۰	۴۷	۲۶۹	کوهسرخ
۱.۷۳	۱۲۷	۲۰۰	۳۲۶	۱۱	۶	۱۴	۰	۳۰	۳۵۷	گلبهار
۴.۳۳	۲۵۹	۳۳۴	۵۹۳	۱۹۵	۴۶	۵۷	۰	۲۹۸	۸۹۱	گناباد
۱۰.۱۱	۵۵۲	۸۰۹	۱۳۶۱	۲۳۹	۱۵۶	۲۱۵	۱۱۱	۷۲۱	۲۰۸۲	مشهد
۲.۴۲	۱۴۰	۱۳۵	۲۷۴	۸۳	۴۸	۹۳	۰	۲۲۴	۴۹۸	مه ولات
۷.۳۸	۵۷۷	۶۷۶	۱۲۵۳	۱۶۳	۲۷	۷۶	۰	۲۶۶	۱۵۱۹	نیشابور

منبع: سالنامه آماری استان خراسان رضوی، ۱۳۹۹

چنانچه اطلاعات جدول قبل به روی نقشه ترسیم شود، مشاهده می‌گردد بیشترین سهم از طول راه‌های استان خراسان رضوی متعلق به شهرستان مشهد (حدود ۱۰ درصد راه‌های استان) و بعد از آن شهرستان نیشابور بوده و کمترین سهم مربوط به شهرستان خلیل آباد می‌باشد. همچنین در کل استان تنها شهرستان مشهد دارای شبکه آزادراهی بوده و بقیه شهرستان‌های استان از این نوع شبکه حمل‌ونقلی بی‌بهره هستند. به غیر از شبکه آزادراهی، بیشترین طول بزرگراه در بین شهرستان‌های استان خراسان رضوی نیز متعلق به شهرستان مشهد می‌باشد. در ارتباط با طول راه‌های اصلی مطابق نقشه، بیشترین طول این نوع راه‌ها را شهرستان خواف دارد. شایان ذکر است شهرستان صالح آباد در بین شهرستان‌های استان خراسان رضوی بیشترین طول راه‌های فرعی را دارا می‌باشد.



نقشه ۲۸. سهم شهرستان‌های استان خراسان رضوی از طول انواع راه‌های جاده‌ای در سال ۱۳۹۹

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای استان خراسان رضوی

۶-۱-۵-۲- وضعیت ایمنی راه‌های استان خراسان رضوی

۶-۱-۵-۲-۱- وضعیت تصادفات جاده‌ای استان خراسان رضوی

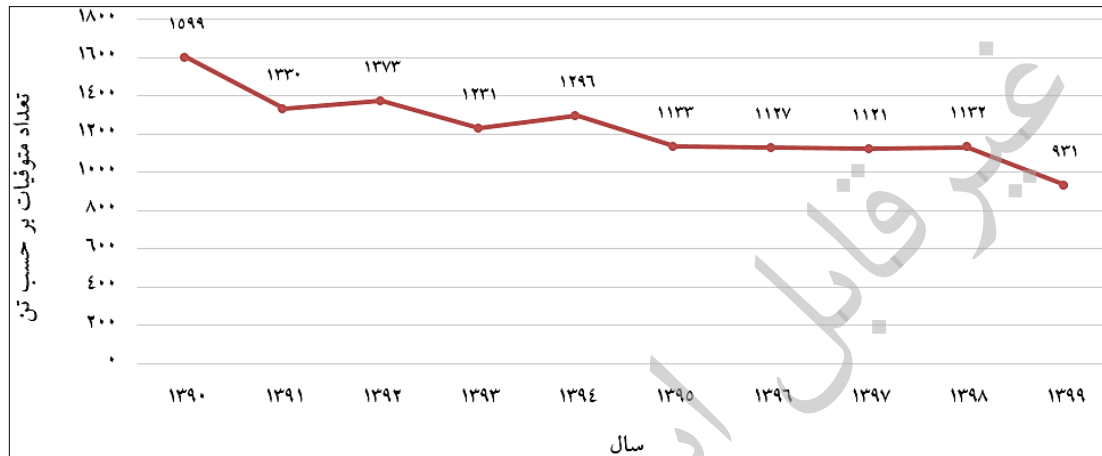
بر اساس آمارها و گزارش‌های تصادفات رانندگی حاصله، استان خراسان رضوی در زمینه متوفیات ناشی از سوانح رانندگی در سال ۱۳۹۰ در کل کشور، سهم ۸ درصدی را دارا بوده است. و همراه با استان تهران، جایگاه دوم کشور را بعد از استان فارس در اختیار داشته‌اند. اما در سال ۱۳۹۹ سهم این شاخص در کل استان کاهش یافته و به عدد ۶ درصد رسیده است و طی این سال استان خراسان رضوی در کل کشور، جایگاه چهارم را بعد از استان‌های کرمان، اصفهان، و خوزستان دارا می‌باشد. با نگاهی به جدول زیر مشاهده می‌شود بیشترین آمار متوفیات ناشی از حوادث رانندگی مربوط به جاده‌های برون استانی است چراکه در این راه‌ها به سبب بالا بودن سرعت وسایل نقلیه نسبت به راه‌های درون شهری در صورت وقوع تصادف، شدت برخورد بسیار بالا بوده و در نتیجه احتمال آسیب دیدن و حتی فوت افراد در این سوانح نیز بیشتر خواهد بود.

جدول ۱۹. جدول تعداد متوفیات ناشی از تصادفات رانندگی در استان خراسان رضوی و مقایسه با کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: نفر)

سال	استان	درون استانی	برون استانی	روستایی	خارج از حریم	جمع	سهم استان
۱۳۹۰	خراسان رضوی	۵۴۸	۸۸۸	۱۶۰	۳	۱۵۹۹	۸/۰
	کل کشور	۵۸۸۸	۱۲۲۳۲	۱۸۰۳	۱۴۵	۲۰۰۶۸	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	خراسان رضوی	۴۹۶	۶۷۹	۱۴۹	۶	۱۳۳۰	۷/۰
	کل کشور	۵۴۰۴	۱۱۸۱۱	۱۷۶۴	۱۱۰	۱۹۰۸۹	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	خراسان رضوی	۵۱۹	۷۴۰	۱۱۲	۲	۱۳۷۳	۷/۶
	کل کشور	۵۰۶۴	۱۱۵۶۸	۱۲۹۶	۶۹	۱۷۹۹۷	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	خراسان رضوی	۴۳۹	۶۹۶	۹۵	۱	۱۲۳۱	۷/۳
	کل کشور	۴۵۸۴	۱۰۹۵۱	۱۲۵۲	۸۵	۱۶۸۷۲	۱۰۰/۰
۱۳۹۴	خراسان رضوی	۴۱۹	۷۶۰	۱۱۷	۰	۱۲۹۶	۷/۸
	کل کشور	۴۴۵۳	۱۰۸۶۰	۱۱۸۸	۸۳	۱۶۵۸۴	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	خراسان رضوی	۳۹۹	۶۲۲	۱۰۹	۳	۱۱۳۳	۷/۱
	کل کشور	۴۳۵۵	۱۰۴۲۷	۱۱۰۲	۴۸	۱۵۹۳۲	۱۰۰/۰
۱۳۹۶	خراسان رضوی	۳۹۴	۵۹۵	۱۳۸	۰	۱۱۲۷	۷/۰
	کل کشور	۴۳۷۸	۱۰۷۴۹	۱۰۴۴	۳۰	۱۶۲۰۱	۱۰۰/۰
۱۳۹۷	خراسان رضوی	۳۹۲	۶۱۷	۱۰۱	۱۱	۱۱۲۱	۶/۵
	کل کشور	۴۲۷۶	۱۱۰۲۹	۱۰۹۵	۷۸۳	۱۷۱۸۳	۱۰۰/۰
۱۳۹۸	خراسان رضوی	۳۵۲	۶۲۵	۱۵۰	۵	۱۱۳۲	۶/۷
	کل کشور	۴۱۸۷	۱۱۱۸۶	۱۲۴۴	۳۳۰	۱۶۹۴۷	۱۰۰/۰
۱۳۹۹	خراسان رضوی	۳۵۰	۴۶۳	۱۱۶	۲	۹۳۱	۶/۰
	کل کشور	۴۳۰۴	۱۰۰۵۱	۹۵۷	۷۸	۱۵۳۹۰	۱۰۰/۰

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور

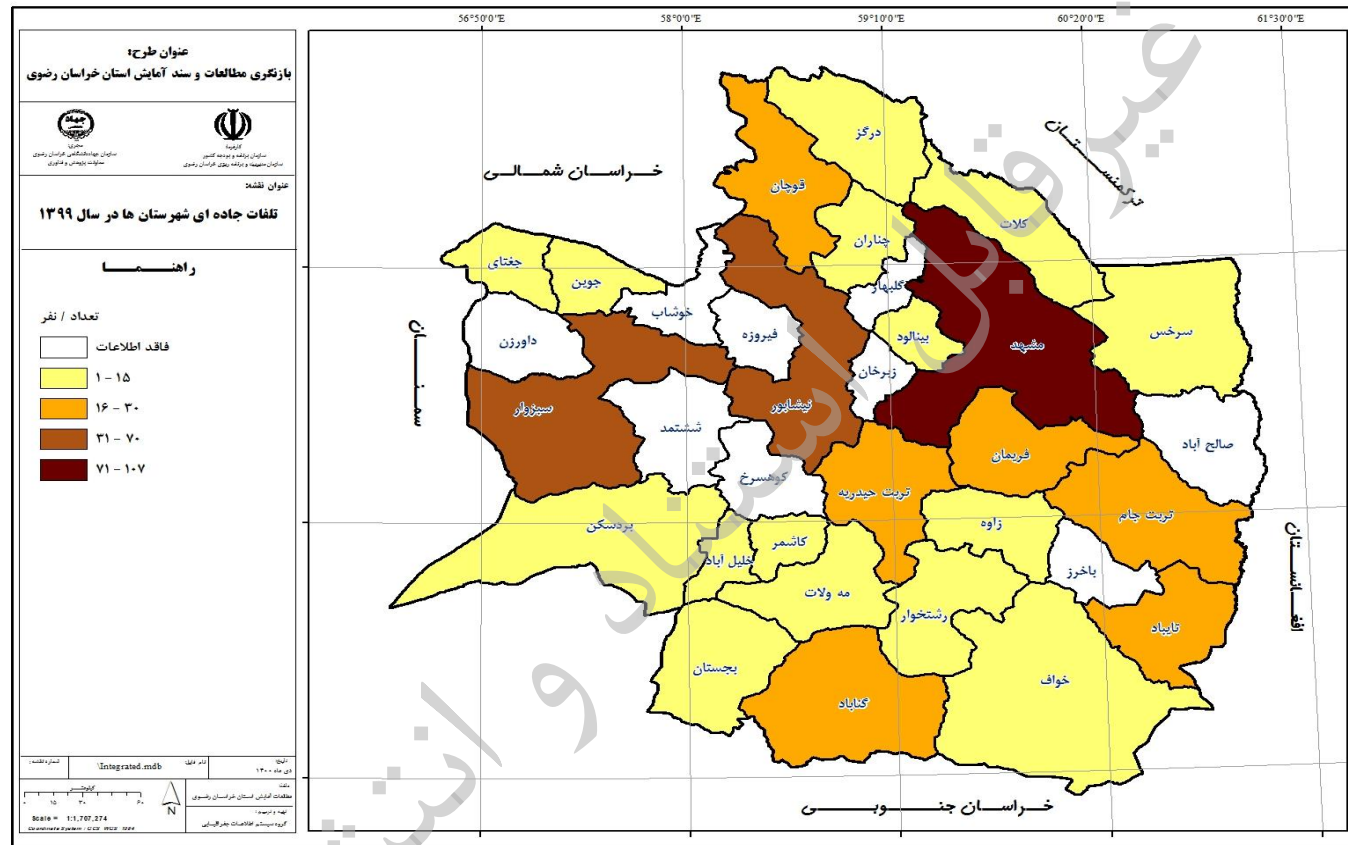
طبق شکل ذیل در مجموع طی بازه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹، روند تغییرات تعداد فوتی‌های ناشی از سوانح رانندگی استان با شیبی کم در حال نزول می‌باشد. از دلایل اصلی این موضوع، بحث ارتقاء آموزش و فرهنگ درست رانندگی، رفع نقاط حادثه خیز و البته محدودیت‌های اعمال شده در رفت و آمدهای برون شهری به سبب شیوع ویروس کرونا است که موجب کاهش تردد وسایل نقلیه به ویژه وسایل نقلیه مسافری در جاده‌ها شده است.



شکل ۴. روند تغییرات تعداد متوفیات ناشی از تصادفات استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۰

منبع: یافته‌های پژوهش

در نقشه زیر، تعداد متوفیات ناشی از تصادفات رانندگی برای شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود شهرستان مشهد بیشترین تعداد متوفیات را در حوادث رانندگی دارا می‌باشد. که علت اصلی آن، حجم قابل توجه تردها در محورهای این شهرستان نسبت به بقیه شهرستان‌ها به واسطه وجود منابع جذب سفر مانند بارگاه مطهر رضوی که سالانه میلیون‌ها نفر برای زیارت به کلان‌شهر مشهد رفت و آمد دارند و نیز مراکز عمده صنعتی و تجاری همچون شهرک‌های صنعتی و کارخانجات است. بعد از مشهد، بیشترین تعداد کشته‌های سوانح رانندگی متعلق به دو شهرستان نیشابور و سبزوار می‌باشد. این دو نیز از شهرهای بزرگ و مهم استان بوده و جمعیت قابل توجهی در آنها سکونت دارند و به تبع تردد جاده‌ای نیز در آنها قابل توجه می‌باشد.



نقشه ۲۹. سهم هر یک از شهرستان های استان خراسان رضوی از تلفات ناشی از سوانح جاده های در سال ۱۳۹۹

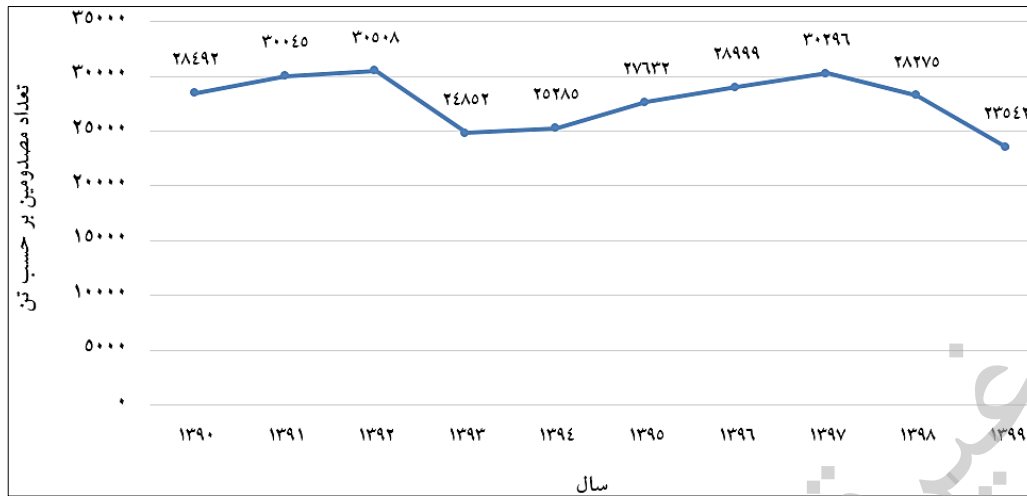
منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده های استان خراسان رضوی

در زمینه تعداد مصدومین ناشی از حوادث رانندگی نیز استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۰ سهم ۹/۶ درصدی از کل کشور را دارا بوده که طی پایان دوره مورد نظر یعنی سال ۱۳۹۹ به سهم ۸/۵ درصدی از کل کشور رسیده است. که نشان از بهبود وضعیت این شاخص می‌باشد. لیکن بایستی خاطرنشان کرد در طی کل سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹، در بازه‌های زمانی مختلف دارای شیب‌های نزولی و صعودی مختلف بوده است.

جدول ۲۰. جدول تعداد مصدومین ناشی از تصادفات رانندگی در استان خراسان رضوی و مقایسه با کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: نفر)

سال	استان	تعداد مصدومین	سهم استان
۱۳۹۰	خراسان رضوی	۲۸۴۹۲	۹/۶
	کل کشور	۲۹۷۲۵۷	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	خراسان رضوی	۳۰۰۴۵	۹/۴
	کل کشور	۳۱۸۸۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	خراسان رضوی	۳۰۵۰۸	۹/۷
	کل کشور	۳۱۵۷۱۹	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	خراسان رضوی	۲۴۸۵۲	۸/۲
	کل کشور	۳۰۴۴۸۵	۱۰۰/۰
۱۳۹۴	خراسان رضوی	۲۵۲۸۵	۸/۱
	کل کشور	۳۱۳۰۱۷	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	خراسان رضوی	۲۷۶۳۲	۸/۳
	کل کشور	۳۳۳۰۶۶	۱۰۰/۰
۱۳۹۶	خراسان رضوی	۲۸۹۹۹	۸/۶
	کل کشور	۳۳۵۹۹۵	۱۰۰/۰
۱۳۹۷	خراسان رضوی	۳۰۲۹۶	۸/۲
	کل کشور	۳۶۷۴۴۰	۱۰۰/۰
۱۳۹۸	خراسان رضوی	۲۸۲۷۵	۸/۱
	کل کشور	۳۴۷۳۰۷	۱۰۰/۰
۱۳۹۹	خراسان رضوی	۲۳۵۴۲	۸/۵
	کل کشور	۲۷۶۷۷۱	۱۰۰/۰

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور



شکل ۵. روند تغییرات تعداد مصدومین ناشی از تصادفات استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۸
منبع: یافته‌های پژوهش

در راستای کاهش تصادفات و در واقع شدت برخوردها و داشتن راه‌های ایمن لازم است همواره اقداماتی صورت گیرد که در زیر به بعضی از آنها اشاره می‌شود (تقی زاده، ۱۳۹۷):

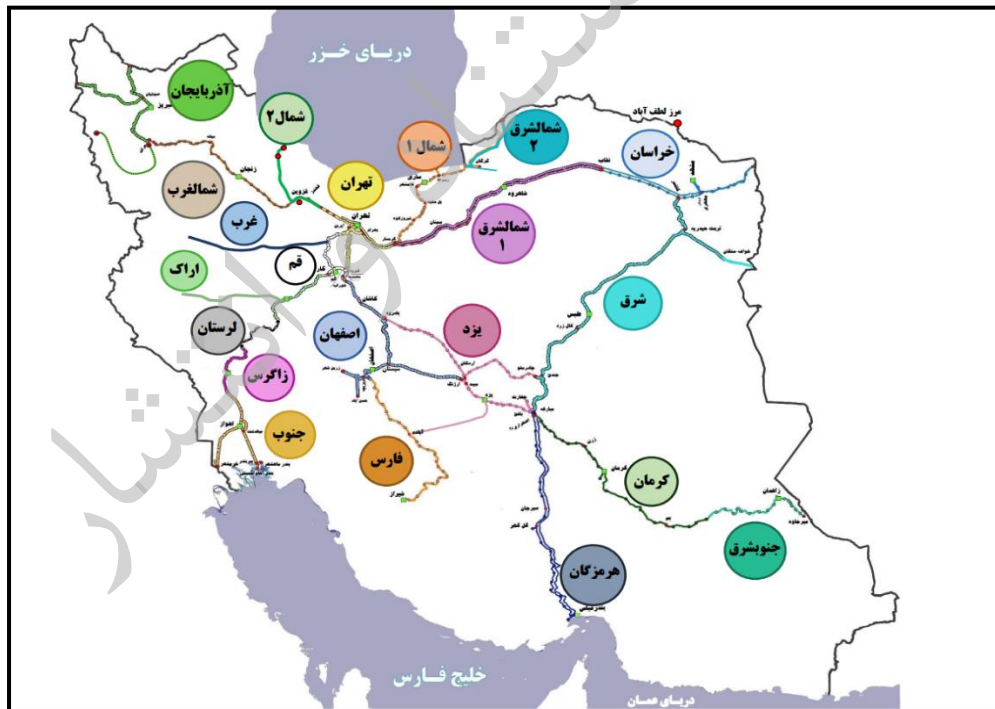
- توسعه و بهبود نظام بازدید ایمنی راه‌های موجود و توسعه نظام درجه بندی ایمنی راه
- توسعه فرآیند اصلاح نقاط پرتصادف در شبکه راه‌های موجود
- مدیریت سرعت (محدودیت‌های منطقه‌ای، آرام سازی)
- ارتقای ایمنی حاشیه راه‌ها (حریم راه، دسترسی‌ها)
- ارتقای ایمنی در عملیات ساخت و نگهداری راه‌ها (ایمنی در عملیات اجرایی)
- هدفمند سازی، اطلاع رسانی و اجرای برنامه‌های آموزشی، توسعه آموزش‌های عمومی بهبود رفتار و اقدامات بعد از وقوع تصادف
- توسعه سیستم‌های نظارت و کنترل در سطح شبکه راه‌ها برای رانندگان حرفه‌ای
- کنترل و نظارت هدفمند بر رفتارهای پرخطر رانندگان
- توسعه آموزش‌های فنی و تخصصی مورد نیاز شاغلین بخش حمل‌ونقل عمومی
- بهبود و توسعه مدیریت سلامت رانندگان حمل بار و مسافر،
- توسعه روش‌های نظارت و کنترل شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل کالا و مسافر
- ارتقای نظام آموزش، آزمون و صدور گواهینامه رانندگی
- بهبود و توسعه نظام بازدیدهای دوره‌ای (معاینه فنی) وسایل نقلیه سبک و سنگین
- ارزیابی، بهبود و اصلاح فرآیند بازدیدهای فنی قبل از سفر در وسایل نقلیه عمومی بار و مسافر
- ارتقای استانداردهای ایمنی وسایل نقلیه، ارتقای نظام مدیریت رسیدگی به وضعیت سوانح ترافیکی

- ارتقا و توسعه سیستم‌های ارتباطی اطلاع رسانی و پاسخ‌گویی در خصوص سوانح ترافیکی،
- ساماندهی شبکه ارائه خدمات امداد و نجات غیرپزشکی در راه‌ها
- ...و

۶-۱-۶- شناخت وضعیت شبکه ریلی (طول شبکه ریلی به تفکیک نواحی ریلی، مسیر خطوط و ایستگاه‌ها در شبکه ریلی)

۶-۱-۶-۱- طول شبکه ریلی و ایستگاه‌های راه آهن استان خراسان رضوی

شبکه راه آهن کشور در پایان سال ۱۳۹۹ دارای خطوطی با طول ۱۱۷۲۸ کیلومتر خط آهن اصلی، ۳۳۱۲ کیلومتر خط فرعی شامل تجاری- صنعتی و مانوری است. شایان ذکر است تقسیم بندی نواحی ریلی جمهوری اسلامی ایران منطبق بر تقسیم بندی استانی نمی‌باشد لذا طبق اعلام شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران، شبکه راه آهن کشور از نظر مدیریت، تعمیر و نگهداری خطوط و وسایط نقلیه ریلی، بهره برداری و... به ۲۱ منطقه شامل جنوب، لرستان، تهران، اراک، شمال، شمال ۲، غرب، قم، شمال شرق ۱، شمال شرق ۲، خراسان، شمال غرب، آذربایجان، اصفهان، زاگرس، یزد، شرق، جنوب شرق، کرمان، فارس، و هرمزگان تقسیم شده است (به نقشه ذیل مراجعه شود).



نقشه ۳۰. نقشه نواحی شبکه راه آهن کشور در سال ۱۴۰۰

منبع: شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران

کل طول خطوط ریلی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ معادل ۱۶۷۱ کیلومتر است. شایان ذکر است کلیه خطوط ریلی واقع در استان خراسان رضوی تحت نظارت سه اداره کل می‌باشند که در این راستا، ۱۰۸۰ کیلومتر تحت نظارت راه‌آهن خراسان، ۵۲۸ کیلومتر تحت نظارت راه‌آهن شرق، و ۶۳ کیلومتر تحت نظارت راه-آهن شمال شرق ۱ قرار دارد.

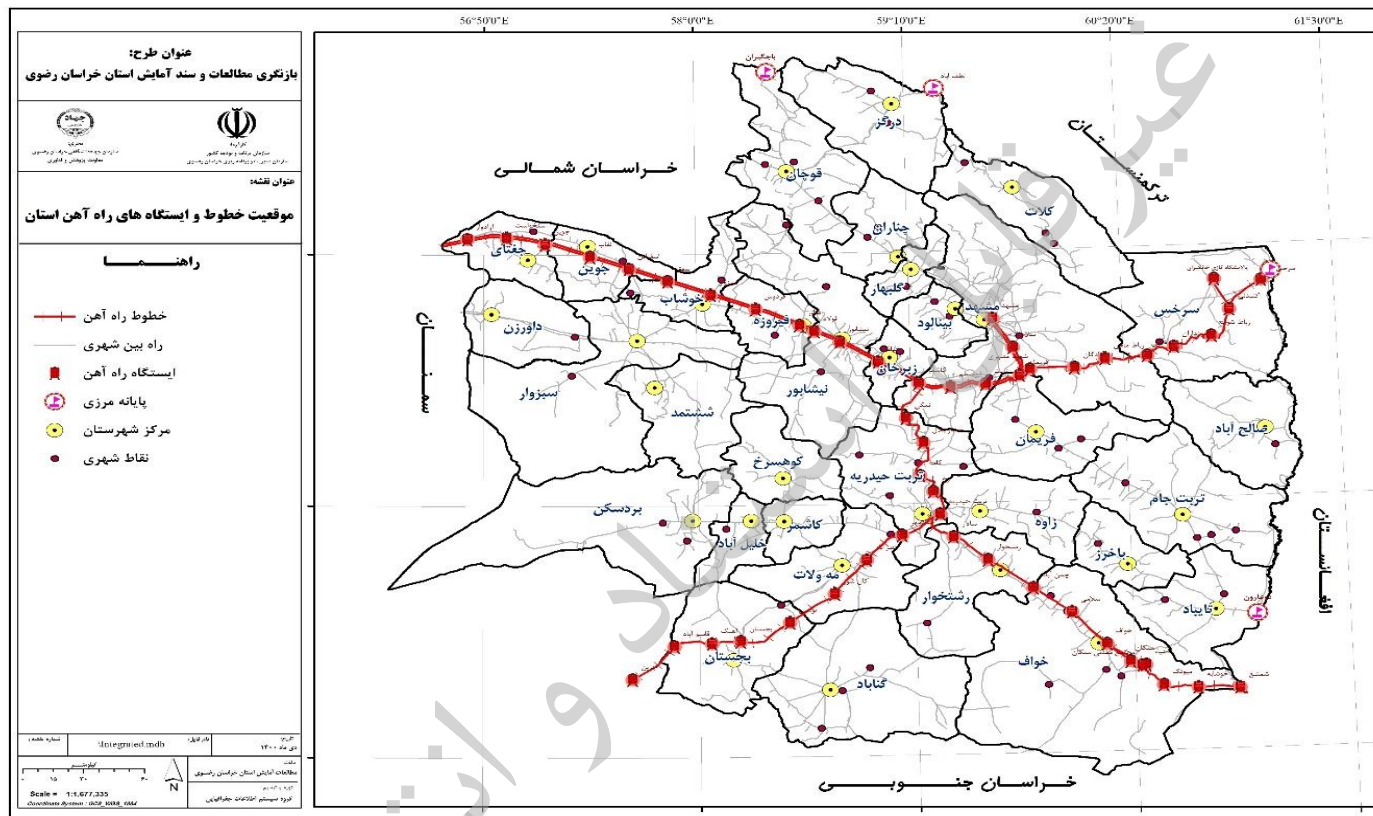
همچنین، مطابق جدول ذیل سهم استان خراسان رضوی از شبکه حمل‌ونقل ریلی تحت عنوان منطقه خراسان در سال ۱۳۹۹ از خطوط اصلی کشور، ۶/۲۷ درصد و از خطوط فرعی، ۱۱/۳ درصد، و از خطوط صنعتی و مانوری ۸/۸ درصد است.

جدول ۲۱. جدول طول خطوط راه‌آهن ناحیه خراسان و مقایسه آن با کل نوحی کشور در سال ۱۳۹۹

سهم استان از کشور (بر حسب درصد)			کل کشور			خراسان رضوی			سال
			طول خطوط (کیلومتر)			طول خطوط (کیلومتر)			
اصلی	فرعی و مانوری	صنعتی و تجاری	اصلی	فرعی و مانوری	صنعتی و تجاری	اصلی	فرعی و مانوری	صنعتی و تجاری	
۸/۸	۱۱/۳	۶/۲۷	۱۱۷۱	۲۱۴۱	۱۱۷۲۸	۱۰۳	۲۴۲	۷۳۵	۱۳۹۹

منبع: سالنامه آماری حمل‌ونقل ریلی کشور

مطابق نقشه ذیل، تعداد ایستگاه‌های راه‌آهن واقع در محدوده استان خراسان رضوی ۴۷ ایستگاه است که از این تعداد، ۲۳ ایستگاه تحت نظارت راه‌آهن ناحیه خراسان به مرکزیت شهرستان مشهد، ۳ ایستگاه تحت نظارت راه‌آهن شمال شرق ۱ به مرکزیت شهرستان شاهرود، و ۲۱ ایستگاه تحت نظارت راه‌آهن شرق به مرکزیت شهرستان طبس می‌باشند. همچنین در این مسیر تعداد سه سایت تخلیه و بارگیری شامل سایت "پالایشگاه خانگیران" واقع در راه‌آهن ناحیه خراسان، سایت "احیا توسعه فولاد" و سایت "مجمع معدنی سنگان" واقع در راه‌آهن ناحیه شرق قرار گرفته‌اند. نقشه زیر موقعیت ایستگاه‌های واقع در محدوده راه‌آهن ناحیه خراسان در سال ۱۳۹۹ را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است عموماً فاصله بین ایستگاه‌های راه‌آهن، بین ۱۵ تا ۲۵ کیلومتر می‌باشد.



نقشه ۳۱. نقشه موقعیت ایستگاه‌های راه‌آهن واقع در استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

منبع: شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران

توضیح: پالایشگاه شهید هاشمی نژاد یا پالایشگاه گازی خانگیران، ایستگاه نمی‌باشد بلکه صرفاً یک سایت تخلیه و بارگیری است.

یکی از وسایل حمل و نقل عمومی، سیستم ریلی قطارهای حومه‌ای^۱ هستند. قطار حومه‌ای به قطاری گفته می‌شود که بین مرکز شهر و شهرک‌ها، مناطق اطراف و حومه آن تردد دارد. سرعت قطارهای حومه‌ای بین ۵۰ تا ۲۰۰ کیلومتر و فاصله بین ایستگاه‌های آن معمولاً تا ۱۵ کیلومتر می‌باشد این سیستم‌ها عموماً برای سفرهای طولانی‌تر از سفرهای سیستم مترو طراحی می‌گردند و فواصل ایستگاه‌های آن نیز بیشتر از فواصل ایستگاه‌های مترو است. معمولاً افرادی از قطار حومه‌ای استفاده می‌کنند که محل کار آنها در مرکز شهر و محل زندگیشان، مناطق حومه باشد. امروزه در دنیا این سیستم‌ها با دارا بودن تجهیزات مناسب با هدف جابه‌جایی انبوه مسافر مورد استفاده قرار می‌گیرند و مدیران و برنامه ریزان حمل و نقل شهری مردم را تشویق می‌کنند تا از این قطارها استفاده نمایند (سید حسینی، ۱۳۸۰).

قطارهای حومه‌ای دارای مزایایی می‌باشند از جمله (خبرگزاری کار ایران، شهریور ۱۴۰۰):

- بزرگتر بودن نسبت به مترو و فراهم آوردن فضای بیشتر برای نشستن
- دارای برنامه زمانی مشخص و از پیش تعیین شده
- امنیت بالا نسبت به دیگر وسایل نقلیه
- هزینه‌ای بسیار مقرون به صرفه

از مهم‌ترین قطارهای حومه‌ای که در حال حاضر در کشور وجود دارند و به مسافری خود خدمت رسانی می‌کنند در مسیرهای قزوین تهران، هشتگرد تهران، کرج تهران، قم تهران و بالعکس می‌باشند. این مسیرها علاوه بر اینکه باعث سهولت رفت و آمد در بین این مراکز می‌باشند، مسافران بسیاری هم در طول روز جابه‌جا کرده و سهم عمده‌ای در کاهش ترافیک‌های شهری دارند. قطار حومه‌ای قزوین به تهران، قطاری بدون توقف از مبدأ تا مقصد و قطار حومه‌ای مشهد - نیشابور موفق‌ترین قطار حومه‌ای کشور می‌باشد (همان).

همان‌طور که بیان شد یکی از مزیت‌های استان خراسان رضوی در حوزه حمل و نقل ریلی، وجود قطار حومه‌ای در استان می‌باشد. مسیر این قطار از ایستگاه سرخس تا ایستگاه مشهد به طول ۱۱۲ کیلومتر بوده و در مجموع از ۱۰ ایستگاه استان عبور می‌کند. در نقشه زیر مسیر این قطار و ایستگاه‌های عبوری از آن مشخص شده است.



شکل ۶. نقشه مسیر قطار حومه‌ای استان خراسان رضوی (طول: ۱۱۲ کیلومتر)

منبع: شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۰

۶-۱-۲- بررسی سوانح ریلی استان خراسان رضوی

توسعه راه آهن به عنوان یکی از سیستم‌های حمل و نقل ایمن همواره مورد توجه دولت‌ها است. صرفه جویی در مصرف انرژی و سوخت، کاهش آلودگی هوا، حمل انبوه کالا و جابجایی زیاد مسافر از مزیت‌های حمل و نقل ریلی است. پیشینه ساخت و بهره برداری موفق نخستین راه آهن در ایران به دوره قاجار در سال ۱۲۲۷ خورشیدی (۱۸۴۸ میلادی) از رشت به بندر پیربازار و بندر انزلی بازمی‌گردد؛ از آن زمان تاکنون سوانح ریلی یکی از چالش‌های مهم این مسیر آهنی بوده است. با این حال، حوادث ریلی نسبت به دیگر شقوق حمل و نقلی بسیار کم است و این نشان می‌دهد این صنعت در بخش ایمنی سهم بیشتری در شقوق مختلف حمل و نقل دارد. خطوط راه آهن در صورت فراگیر شدن در کشور به همراه توسعه ناوگان علاوه بر سریع بودن می‌تواند در کاهش تصادفات جاده‌ای و مرگ و میر در کشور نقش بسیار مهمی ایفا کند. استاندارهای جهانی نشان می‌دهد، ایمنی شبکه حمل و نقل ریلی در سطح جهان ۲۵ برابر بیشتر از جاده است و این استاندارد در کشوری مانند ایران که مهم‌ترین علت مرگ و میر در آن تصادفات جاده‌ای است، بالاتر از این میزان است.

دسته بندی سوانح ریلی می‌تواند بر اساس اثرات یا علل وقوع آنها انجام شود. اگر دسته بندی بر اساس اثرات سوانح باشد، برخورد ریلی، برخورد غیر ریلی (با وسایل نقلیه غیر ریلی، عابر پیاده یا حیوانات)، خروج از خط، صدمه به انسان‌ها و آتش سوزی به عنوان انواع مختلف سوانح برشمرده می‌شود. بر اساس این دسته بندی، «خروج از خط» شایع‌ترین نوع از سوانح ریلی است که به دلایلی همچون خرابی و فرسودگی خطوط شبکه و ناوگان، خطای انسانی و عوامل طبیعی رخ می‌دهد. باید توجه داشت که می‌توان با رعایت دستورالعمل‌های استاندارد، نگهداری و تعمیرات وسایل نقلیه ریلی و همچنین پایش مداوم خطوط شبکه، بروز این نوع سوانح را کاهش داد. اما از نگاه دلایل وقوع، سوانح به دسته‌هایی همچون خطای انسانی، نقص در زیرساخت و ناوگان، بار یا مسافر حمل شده ریلی و همچنین شخص ثالث تقسیم بندی می‌شوند. به صورت کلی می‌توان گفت خطای انسانی اصلی‌ترین عامل بروز سوانح ریلی در بیشتر راه‌آهن‌های دنیا به ویژه در راه‌آهن کشورهای در حال توسعه است که ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست. به دنبال آن، در راه‌آهن‌های پیشرفته دنیا که به کمک فناوری‌های نوین، دخالت نیروی انسانی در عملیات مختلف ریلی به حداقل رسیده است، سوانح کمتری به دلیل بروز خطای انسانی رخ می‌دهد. یکی دیگر از عوامل بروز سوانح، نقص در زیرساخت و ناوگان ریلی است. نقص در زیرساخت ریلی را می‌توان به چند بخش خطوط ریلی، سوزن‌ها، تجهیزات برقی و همچنین سیستم‌های علائمی تقسیم کرد. بهترین راهکار برای جلوگیری از این دست سوانح، تعمیر و نگهداری هوشمند و پیشگیرانه چه در بخش زیرساخت و چه در بخش ناوگان است. تعمیر و نگهداری پیشگیرانه نیازمند تجهیزاتی است که به صورت مداوم وضعیت زیرساخت و ناوگان را پایش می‌کنند و سپس با استفاده از داده‌های خروجی این تجهیزات و تحلیل آنها، زمان ایده‌آل برای انجام عملیات تعمیرات مشخص می‌شود. به این ترتیب هزینه تعمیرات به شدت کاهش خواهد یافت و از طرفی به کمک تعمیرات جزئی و به موقع، نیاز به تعمیرات اساسی که سبب مسدودی طولانی مدت خطوط و از سرویس خارج شدن طولانی مدت ناوگان می‌شود، نخواهد بود (سایت تین نیوز - شبکه خبری تحلیلی صنعت حمل و نقل، ۱۴۰۱).

در بهمن ماه ۱۳۸۲ به دنبال انفجار یک قطار در نزدیکی ایستگاه خیام نیشابور، ۳۵۰ نفر جان خود را از دست دادند؛ ۱۳ سال بعد، یعنی در آذر ماه ۱۳۹۵ در اثر برخورد دو قطار در حوالی ایستگاه هفت خوان سمنان، ۴۷ نفر کشته و ۱۰۳ نفر مصدوم شدند؛ خرداد ماه ۱۴۰۱ برخورد قطار مشهد به یزد با یک دستگاه بیل مکانیکی، منجر به فوت ۱۴ نفر و مصدومیت ۸۶ نفر شد. این سه سانحه، مرگبارترین سوانح ریلی کشور به حساب می‌آیند (همان).

حادثه قطار مسافری مشهد- یزد سال ۱۴۰۱ در حالی اتفاق افتاد که به گفته کارشناسان حمل‌ونقل ریلی، از ابتدای این سال تاکنون سوانح ریلی متعددی رخ داده است؛ به گونه‌ای که به طور متوسط هر چهار روز یک سانحه در شبکه ریلی کشور رخ می‌دهد. کارشناسان حمل‌ونقل ریلی، مهم‌ترین دلیل تکرار سوانح را بی‌انضباطی در شبکه راه‌آهن کشور می‌دانند؛ آنها معتقدند فرهنگ حاکم بر حمل‌ونقل ریلی تا پیش از این، انتظام نهادهای نظامی را داشت اما رفته رفته این خود انضباطی کم رنگ شد و شاکله آن به سیستمی تبدیل شد که ارکان آن منظم کار نمی‌کنند به عنوان نمونه فقط در خردادماه سال ۱۴۰۱، چهار واگن در نخستین روز خرداد در ورودی ایستگاه «تنگ منجر» از خط خارج شد؛ ۱۸ خرداد دو واگن باری در «بلاک مرزداران رباط شرف» از خط خارج شد؛ ۱۸ خرداد قطار مسافری مشهد- یزد در بلاک عباس‌آباد- ریزو با بیل مکانیکی برخورد کرده و از ریل خارج شد. ۲۲ خرداد نیز یک قطار باری در مسیر مشهد- سرخس از ریل خارج شد که این سانحه باعث شد تردد قطارهای مسافربری در این مسیر تا ساعاتی لغو شود. در گزارش سانحه قطار مسافری مشهد- یزد که توسط کمیسیون عمران تهیه شده، راهکارهای اصلاحی مناسبی پیشنهاد شده است. جمع بندی، پیشنهادها و راهکارهای ارائه شده در این گزارش که به طور کلی می‌تواند به افزایش ایمنی شبکه حمل‌ونقل ریلی کشور کمک کند به شرح زیر است (همان):

- ضروری است در ساختار نظارتی راه‌آهن تجدید نظر جدی به عمل آید و تأکید می‌گردد که قراردادهای تعمیر و نگهداری در پروژه‌های ریلی با توجه به حساسیت‌های آنها بر اساس نظام فنی و اجرایی کشور و با استفاده از دستگاه نظارت و ناظر مقیم، کنترل و مدیریت گردد.

- نظارت فعال بر آموزش و نظارت جدی بر عملکرد مأموران و کارکنان سیر و حرکت در مجموعه راه‌آهن باید مورد توجه قرار داشته باشد. نصب دوربین کنترلی در کابین، آموزش مؤثر، مداوم و به هنگام، فرهنگ سازی و تشویق و جریمه مؤثر برای لوکوموتیورانان، مورد تأکید قرار دارد.

- مبادله دستی و همراه با خطای برگه‌های احتیاط بسیار متعدد و چند صفحه‌ای و عدم دقت احتمالی راهبران قطار، عملاً فضای مناسبی برای ایجاد حوادث در آینده فراهم می‌سازد. ارتقای سامانه کنترل خودکار قطار (ATC) به شکلی که بتواند صدور احکام احتیاط در آن درج گردد، مورد تأکید است. در این زمینه وجود بستر آماده در راه‌آهن و سامانه کنترل خودکار قطار (ATC) استقرار یافته، تسهیل کننده شرایط فوق است.

- مجموعه پیچیده شرکت راه‌آهن نیازمند اعمال مدیریت منضبط و تخصصی، بازتعریف قوانین، گسترش نظم دقیق و کنترلی جدی و آموزش و فرهنگ سازی گسترده داخلی برای حصول مجدد نظام مورد نیاز است. در این امر رویکردهای خاص و تجارب ویژه مدیریتی برای جلوگیری از وقوع حادثه در آینده ضروری است. از این

رو مدیریت مجموعه‌هایی مانند شرکت راه‌آهن، علاوه بر توانایی‌های مدیریتی، نیازمند اشراف ویژه تخصصی و تجارب مؤثر در این حوزه می‌باشد که در شرایط فعلی شرکت راه‌آهن نقض گردیده است.

- برگزاری جلسات ارتقای ایمنی با حضور مدیران ارشد شرکت راه‌آهن و با بالاترین سطح اختیار در ستاد و مناطق و پیگیری مصوبات آن تا حصول نتیجه و نیز ایجاد نهادی مستقل از شرکت که مسئولیت تنظیم و کنترل مقررات را داشته باشد، مورد تأکید ویژه است.

- برگزاری مانورهای منطقه‌ای و نیز تدوین مناسب ساختار تشکیلاتی مدیریت بحران، تدوین سند آمادگی و مقابله با بحران (EOP) در شرکت راه‌آهن، پیش بینی و استقرار هلیکوپتر و قطار عملیاتی زمان بحران، ضروری و عاجل است.

- ضروری است تا ضمن انتصابات تخصصی مورد نیاز، مدیریت عالی راه‌آهن در این ارتباط و نزدیکی به عملیات و مدیران عملیاتی، اقدامات جدی انجام داده چراکه در این رابطه دارای چالش‌های جدی است.

- با عنایت به وجود بخش‌های بحرانی در شبکه خطوط حمل‌ونقل ریلی کشور که به صورت الزام آور نیاز اساسی و مبرم به ایمن سازی دارند، ضروری است تا ضمن افزایش اعتبار تخصیص داده شده در سال ۱۴۰۱ به بهسازی، نوسازی و نگهداری خطوط راه‌آهن و بهسازی و نوسازی و علائم ارتباطات، در آینده طرحی جدید با عنوان طرح ایمن سازی و حذف نقاط بحرانی شبکه خطوط حمل‌ونقل ریلی کشور به طرح‌های عمرانی بودجه کل کشور اضافه گردد تا بتوان بخش‌های بحرانی و الزام آور نگهداشت خطوط شبکه ریلی کشور را ساماندهی نمود.

فهرست حوادث ریلی استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۱ در ادامه آمده است:

- ۲۲ خرداد ۱۴۰۱: یک قطار باری در مسیر مشهد- سرخس روز ۲۲ خرداد از ریل خارج شد. مسیر ریلی مشهد- سرخس به دلیل خروج این قطار باری دچار آسیب شد و تا ساعاتی تردد قطارهای مسافری در این مسیر لغو شد.
- ۱۸ خرداد ۱۴۰۱: ساعت ۵:۳۰ صبح، قطار مسافری طبس- یزد در حال حرکت در مسیر خود بود که در نزدیکی ایستگاه عباس آباد و کیلومتر ۸۵ طبس از ریل خارج شد.
- ۱۸ خرداد ۱۴۰۱: ساعت ۱۳:۴۰، تعداد دو واگن باری در بلاک مرزداران رباط شرف از خط خارج شد.
- ۷ اردیبهشت ۱۴۰۱: ساعت ۳ صبح به علت برداشتن کفش خط، یک واگن از قطار باری در ایستگاه آبگرم در محور خراسان از خط خارج شد که منجر به تأخیر ۲۵ قطار مسافری و مجموعاً توقف بیش از ۷۰ ساعته قطار شد.
- ۷ فروردین ۱۴۰۱: دو دستگاه لکوموتیو ۱۵۲۰ و ۱۶۰۷ با دو دستگاه ۱۵۳۷ و ۱۶۲۸ بعد از ظهر روز هفتم فروردین در تقاطع سوزن وردی ایستگاه مشهد برخورد کردند که منجر به خسارت جدی به دو لکوموتیو و خسارت به بدنه دو لکوموتیو دیگر شد.

با توجه به آمار حوادث و سوابق مطرح شده همواره خطای نیروی انسانی عامل وقوع بالغ بر نیمی از حوادث راه آهنی بوده است و چنانچه نقش غیرمستقیم عوامل انسانی در نظر گرفته شود، این میزان فراتر خواهد رفت. عامل خط و واگن در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

علل تشدید تأثیر نیروی انسانی در بروز سوانح (اویسی و همکاران، ۱۳۸۸):

- اتکای زیاد راه‌آهن به نیروی انسانی در عملیاتی بخش و نظارتی امور
- انجام غیر مکانیزه و سنتی بسیاری از سیر و حرکت و بازرسی و بازدیدها
- فقدان برخی سیستم‌های خودکار و مکانیزه روز دنیا
- فرسودگی‌های علائم الکتریکی در برخی محورها
- فقدان تجهیزات بازدید و تشخیص خرابی در پست‌های بازدید و خطوط
- کمبود نیروی انسانی و عدم آموزش کافی
- ضعف و کمبود در مقررات و آیین‌نامه‌های اجرایی

۶-۱-۷- بررسی وضعیت حمل و نقل هوایی استان خراسان رضوی

۶-۱-۷-۱- تعداد فرودگاه‌های استان خراسان رضوی و درجات آنها

در حال حاضر استان خراسان رضوی دارای یک فرودگاه بین‌المللی (فرودگاه مشهد)، دو فرودگاه مرز هوایی (سبزوار و سرخس)، و یک فرودگاه در حال بهره برداری (فرودگاه گناباد) می‌باشد (شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران، ۱۴۰۰).

فرودگاه شهید هاشمی نژاد مشهد یکی از پرتراфик‌ترین فرودگاه‌های کشور است. این فرودگاه دارای دو باند و دو پایانه (داخلی و بین‌المللی) است. ظرفیت پذیرش مسافر این فرودگاه حدود ۷/۷ میلیون نفر (حدود ۵ میلیون نفر پایانه داخلی و حدود ۲/۷ میلیون نفر پایانه خارجی) می‌باشد (شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران، ۱۳۹۹). این فرودگاه مخصوصاً در ایام عید نوروز و تعطیلی‌ها به خاطر وجود مرقد مطهر امام رضا (ع) محل رفت و آمد زائران و گردشگران ایرانی و خارجی بسیاری می‌باشد. شایان ذکر است فرودگاه شهید هاشمی نژاد مشهد در مهر ۱۳۹۴ به خط یک مترو مشهد متصل گردید. بنابراین فرودگاه بین‌المللی مشهد به غیر از دسترسی به وسایل نقلیه عمومی اعم از تاکسی و اتوبوس به مترو نیز دسترسی دارد.

فرودگاه شهدای سبزوار فرودگاهی است در شهر سبزوار که به عنوان مرز مجاز هوایی شناخته شده و به صورت رسمی در ۱۸ بهمن ۱۳۸۲ افتتاح گردیده است. این دارای ظرفیت پذیرش مسافر ۲۵۵ هزار نفر در سال بوده و دارای یک باند و یک پایانه می‌باشد (شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران، ۱۳۹۹).

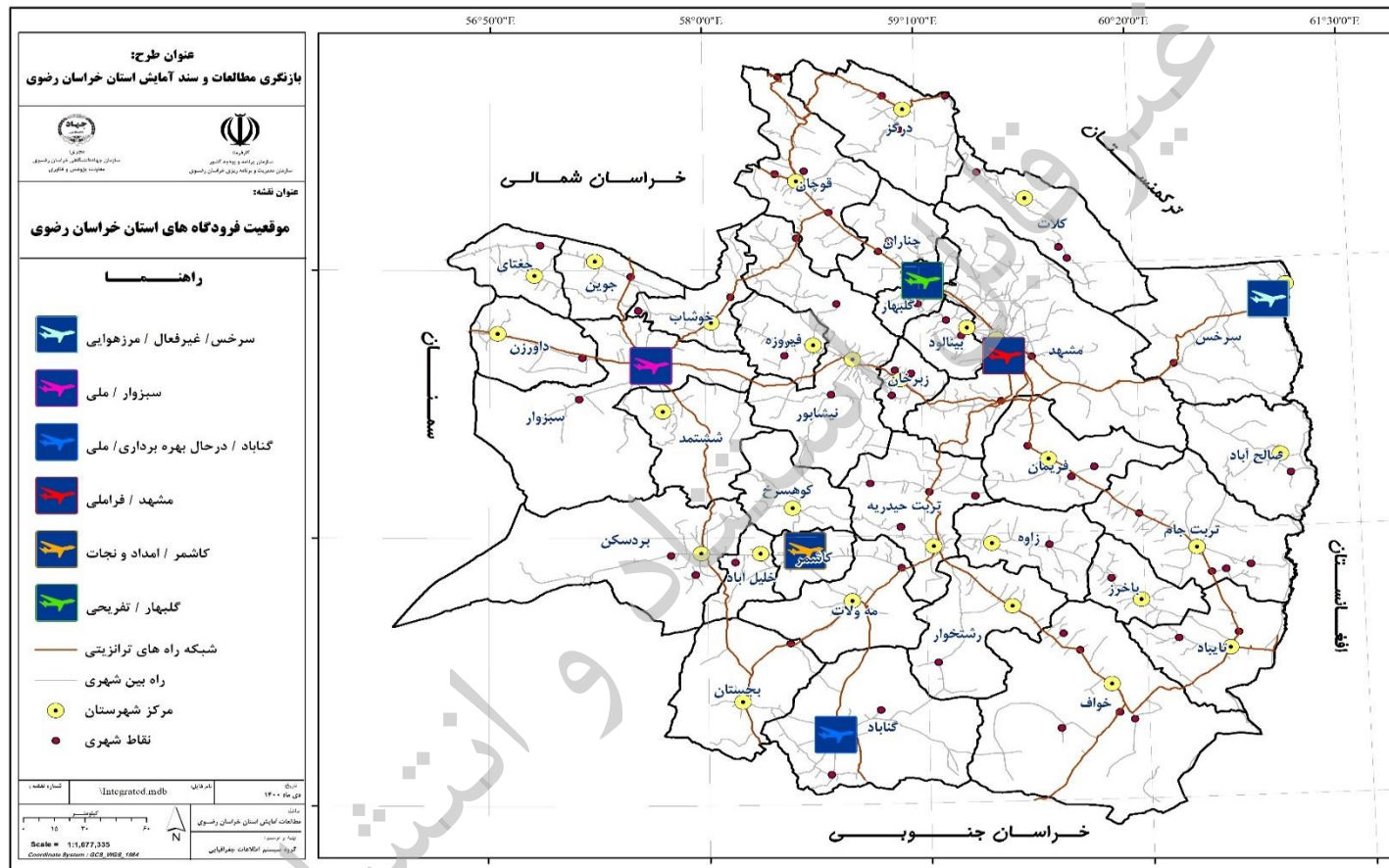
شایان ذکر است مالکیت فرودگاه سرخس غیردولتی بوده و متعلق به منطقه ویژه اقتصادی سرخس است و امکانات لازم را برای خدمات دهی به بخش عمومی ندارد.

فرودگاه فوق سبک و سبک شهید مدرس کاشمر با یک باند پرواز به عنوان فرودگاه سبک بخش خصوصی کشور در منطقه‌ای بین شهرستان مه ولات در ۲۰ کیلومتری تربت حیدریه و ۴۰ کیلومتری کاشمر در مرکزیت

۱۰ شهرستان جنوبی استان خراسان رضوی قرار دارد (خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۹). این فرودگاه در حال حاضر به دلیل زلزله خیز بودن منطقه بیشتر به عنوان باند امداد و نجات خدمت رسانی می‌کند. همچنین این فرودگاه به دلیل نزدیکی به فرودگاه در حال بهره برداری گناباد (فاصله حدود ۱۰۰ کیلومتر)، در شرایط فعلی توجیه ارائه خدمات عمومی را ندارد.

فرودگاه تفریحی گلبهار با مالکیت شخصی در آذر ماه سال ۱۳۹۰ در شهر گلبهار در فاصله ۳۵ کیلومتری مشهد مقدس افتتاح شد. شایان ذکر است در این فرودگاه، خدمات پروازی به تورهای گردشگری ارائه می‌شود و پروازهای تفریحی برای عموم آزاد است. همچنین در آن، اردوهای علمی آموزشی نیز برگزار می‌شود. لازم به ذکر است این فرودگاه زیر نظر شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران نمی‌باشد و امکانات ارائه خدمات عمومی (جابجایی بار و مسافر) را ندارد (فرودگاه گلبهار، ۱۴۰۰).

در فرودگاه‌های عملیاتی استان خراسان رضوی تمامی خدمات زمینی برای سرویس‌دهی به هواپیما (هندلینگ)، خدمات مسافری، خدمات چارتری و هتلداری به وسیله شرکت‌های داخلی انجام می‌پذیرد. برای ارائه خدمات فروش بلیت علاوه بر دفاتر فروش شرکت‌های حمل‌ونقل هوایی، دفاتر خدمات حمل‌ونقل مسافرت هوایی نیز فعال‌اند. فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد از نظر عملکرد بعد از فرودگاه مهرآباد و امام خمینی، بزرگ‌ترین فرودگاه کشور است. لازم به ذکر است در حال حاضر در استان خراسان رضوی یک فرودگاه در حال بهره برداری است (فرودگاه گناباد). شهرستان سبزوار با توجه به جمعیت و موقعیت خود به لحاظ ظرفیت‌های کشاورزی، تجاری و دانشگاهی و هم‌جواری با ۹ شهرستان (نیشابور، کاشمر، اسفراین، بردسکن، جوین، جغتای، خوشاب، داورزن و ششتمد) و همچنین قرار گرفتن در مسیرهای مهم هوایی به عنوان کریدورهای اصلی شمال-جنوب و شرق-غرب کشور، فرودگاه آن می‌تواند نقش بسیار مؤثری در پیشرفت منطقه غرب استان خراسان رضوی ایفا نماید. با توجه به نزدیکی فرودگاه شهدای سبزوار به فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد و برخورداری از آب‌وهوای مناسب، در صورت فراهم شدن زیرساخت‌های لازم این فرودگاه می‌تواند به عنوان فرودگاه احتیاطی (پشتیبان) فرودگاه مشهد ایفاء نقش نماید. در نقشه زیر موقعیت فرودگاه-های استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰ نمایش داده شده است.



نقشه ۳۲. نقشه موقعیت فرودگاه های استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰

۶-۱-۷-۲- خطوط هوایی موجود فرودگاه‌های استان خراسان رضوی

از بین دو فرودگاه فعال استان خراسان رضوی، فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد از ابتدای سال ۱۳۹۸ دارای ۳۲ مسیر پروازی داخلی و ۱۶ مسیر پروازی خارجی به شرح جداول زیر می‌باشد (فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد، ۱۴۰۰).

جدول ۲۲. جدول مسیرهای پروازی داخلی حال حاضر فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد

ردیف	مسیر پروازی داخلی	ردیف	مسیر پروازی داخلی
۱	آبادان	۱۷	زنجان
۲	اردبیل	۱۸	ساری
۳	ارومیه	۱۹	سمنان
۴	اصفهان	۲۰	شیراز
۵	اهواز	۲۱	عسلویه (فرودگاه خلیج فارس)
۶	ایلام	۲۲	قشم
۷	بندرعباس	۲۳	کاشان
۸	بوشهر	۲۴	کرج (فرودگاه پیام)
۹	بیرجند	۲۵	کرمان
۱۰	تبریز	۲۶	کرمانشاه
۱۱	تهران (فرودگاه مهرآباد - فرودگاه امام خمینی)	۲۷	کیش
۱۲	چابهار	۲۸	گرگان
۱۳	خرم‌آباد	۲۹	ماهشهر
۱۴	رشت	۳۰	نوشهر
۱۵	زابل	۳۱	همدان
۱۶	زاهدان	۳۲	یزد

منبع: فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد، ۱۴۰۰

جدول ۲۳. جدول مسیرهای پروازی خارجی فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد از ابتدای سال ۱۳۹۸

ردیف	مسیر پروازی خارجی	ردیف	مسیر پروازی خارجی
۱	آدانا	۹	قندهار
۲	استانبول	۱۰	کابل
۳	بغداد	۱۱	کویت
۴	بیروت	۱۲	لاهور
۵	بصره	۱۳	مسقط
۶	دبی	۱۴	مزارشریف
۷	دوحه	۱۵	نجف
۸	شارجه	۱۶	هرات

منبع: فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد، ۱۴۰۰

فرودگاه شهدای سبزوار در حال حاضر صرفاً دو پرواز از نوع داخلی به شرح جدول زیر دارد (فرودگاه شهدای سبزوار، ۱۴۰۰).

جدول ۲۴. جدول مسيرهای پروازی داخلی حال حاضر فرودگاه شهدای سبزوار

ردیف	مسیر پروازی داخلی
۱	تهران
۲	کیش

منبع: فرودگاه شهدای سبزوار، ۱۴۰۰

۶-۱-۷-۳- سوانح هوایی فرودگاه‌های استان خراسان رضوی

استقبال از سفرهای هوایی و افزایش قابل ملاحظه حجم آن، نظر متخصصان امر را به مسائلی همچون افزایش راحتی و بالابردن زمینه ایمنی پرواز معطوف کرده است. وقوع سوانح هوایی به ویژه باعث گردید مباحث ایمنی پرواز جای خود را در محافل هوانوردی باز کند. مقوله بروز سوانح هوایی از بدو پیدایش صنعت هوانوردی با دست اندرکاران این صنعت همراه بوده است. جدیت در اجرای استانداردهای بین‌المللی برای افزایش سطح مدیریت ایمنی و بهره‌وری منابع در صنعت هوایی به قدری ضروری است که سازمان‌های هواپیمایی کشوری از سال ۲۰۱۰، استانداردهای خود را بر اساس ممیزی‌های برنامه ریزی شده و جهانی در سطح مطلوبی رعایت و اعمال می‌کنند. پیاده‌سازی سیستم‌های نوین مدیریت یکپارچه ایمنی با رویکرد پیش‌بینانه و به‌کارگیری اقدامات نظارتی و کنترلی در بهبود وضعیت ایمنی هوانوردی مؤثر است. دستیابی به سطح بالای ایمنی در پروازها نیازمند توجه ویژه همه جانبه و توسعه یکپارچه در تفکر مدیریت و در پی آن تأکید بر فرهنگ ایمنی است. آموزش و ترویج فرهنگ صحیح ایمنی در کل مجموعه هوانوردی کشور ضروری است که این مهم به حمایت‌های ساختاری قانونی، منابع انسانی و مالی مناسب نیاز دارد. رسالت نهادهای پیشگام در حوزه مطالعات میدانی و تحقیقاتی، مبتنی بر هدایت و روشن‌گری در حوزه ایمنی است. این سازمان‌ها طرح‌های بهبود ایمنی هوانوردی را بر اساس طرح جامع ملی ایمنی کشور خود با مشارکت ایمنی هوانوردی فی‌مابین نهادهای نظارتی تنظیم کننده، تأمین کنندگان و تولید کنندگان، اپراتورها، ارائه دهندگان خدمات، بهره‌برداران هوایی و اتحادیه‌های حرفه‌ای، سازمان‌های تحقیقاتی و همچنین سازمان‌های بین‌المللی به منظور افزایش بیشتر ایمنی پیش می‌برند.

تیم ایمنی هوانوردی تجاری (CAST) در ایالات متحده، تیم بین‌المللی ایمنی هلیکوپتر (IHST)، ابتکار ایمنی استراتژیک اروپا (ESSI) بخشی از نهادهای محرک و ابتکاری مهم ایمنی در سراسر جهان هستند. تیم ایمنی بین‌المللی هلیکوپتر (IHST) یک سازمان جهانی است که تلاش‌های چند ساله را برای کاهش نرخ سوانح هلیکوپترهای غیرنظامی رهبری می‌کند، این تیم چندین توصیه کلیدی را با هدف کاهش سوانح و صدمات ارائه کرده و این پیشنهادات می‌تواند به مالکان، خلبانان، مربیان، تکنسین‌ها، مهندسان و همه اعضای جامعه هلیکوپتری کمک کند. نصب دستگاه‌های ضبط کابین خلبان، بهبود آموزش‌های مربوط به مانور فرود

همزمان با چرخش خودکار ملخ‌های اصلی، اضافه کردن مانورهای پیشرفته به آموزش شبیه ساز، بهبود عملکرد هلیکوپتر و آموزش رویه‌های استاندارد در زمان رعایت محدودیت‌ها، تأکید بر آگاهی از مسائل مهم در آموزش، تقویت آموزش رویه‌های اضطراری و اجرای برنامه مدیریت ریسک بومی سازی شده و برنامه مدیریت ریسک ویژه مأموریت از مهم‌ترین توصیه‌ها برای کاهش سوانح و افزایش و بهبود سطح ایمنی است.

طبق اعلام انجمن شرکت‌های هواپیمایی و هلیکوپتری، نتایج گزارش منتشر شده نشان دهنده کاهش ۹/۸ درصدی نرخ سوانح هوایی جهانی برای سال گذشته در مقایسه با ۲۰۲۰ است که از ۲/۱۴ به ۱/۹۳ در هر میلیون کاهش یافته است. در همین حال، تلفات در سال ۲۰۲۱ نسبت به سال ۲۰۲۰، معادل ۶۶ درصد کاهش یافته، اگرچه تعداد سوانح منجر به تلفات، ثابت مانده است.

فهرست سوانح هوایی استان خراسان رضوی (۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱) اعلامی از سوی سازمان هواپیمایی کشوری در ذیل آورده شده است.

- ۱۵ مرداد ۱۴۰۱: حدود ساعت ۶ صبح هواپیمای شرکت هواپیمایی سپهران با شماره پرواز ۴۳۶۷ از مبدأ آبادان به مقصد مشهد مقدس با ۱۲۶ مسافر و ۷ نفر خدمه پرواز بدون مشکل در فرودگاه مشهد فرود آمده و پس از نشستن روی باند ۳۱ راست و تخلیه باند، کنترلر برج مراقبت پرواز فرودگاه مشهد ضمن دقت به ارابه فرود هواپیما، صدای غیر عادی و دود را به خلبان متذکر شده و خلبان به همین دلیل توقف کرده و پرسنل زمینی متوجه ترکیدگی یک لاستیک چرخ شماره یک شدند.
- ۸ مرداد ۱۴۰۱: حدود ساعت ۶ صبح پرواز شماره ۶۶۴۳ شرکت هواپیمایی آنا از مشهد به نجف پس از برخاستن، دچار ترکیدگی لاستیک چرخ شد و پس از کاهش سوخت با ادامه پرواز در فضای تقرب مشهد و رسیدن به وزن مجاز در باند فرودگاه مشهد فرود آمد.
- ۱ مرداد ۱۴۰۱: هواپیمای مسافری شرکت آسمان به شماره ۶۱۸ که از فرودگاه شهید هاشمی نژاد مشهد به مقصد یزد تیکاف کرد، دچار ترکیدگی لاستیک شد و پس از انجام یک پرواز کوتاه به فرودگاه مشهد بازگشت.
- ۲۲ تیر ۱۴۰۱: در ساعت ۲۱:۲۰ هواپیمای با شماره پرواز ۷۲۶۳ شرکت هواپیمایی تابان از مبدأ فرودگاه شهید هاشمی نژاد مشهد به مقصد فرودگاه نجف با ۹ نفر خدمه پروازی و ۱۶۳ مسافر (شامل دو مکانیک پرواز) پس از برخاستن، دچار ترکیدگی لاستیک چرخ شد و پس از کاهش سوخت با ادامه پرواز به مدت یک ساعت و نیم در فضای تقرب مشهد و رسیدن به وزن مجاز در باند فرودگاه مشهد فرود آمد.
- ۸ تیر ۱۴۰۱: ساعت ۱ بامداد پرواز مشهد به مقصد مسقط عمان با هواپیمای فوکر ۱۰۰ قشم ایر در فرودگاه مشهد هنگام شروع به خزش دچار ترکیدگی لاستیک می‌شود. سازمان هواپیمایی کشوری اعلام کرد این سانحه هیچ آسیب یا خسارت جانی یا جرحی در پی نداشته است.

- ۱۲ خرداد ۱۴۰۱: هواپیمای ایرباس هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران (هما) برای پرواز ۳۹۱ مشهد-اصفهان در حین خزش هواپیما و قبل از پرواز بر روی مسیر تاکسی فرودگاه مشهد دچار سانحه شده و ناگهان ترمز هواپیما ناخواسته فعال و هواپیما متوقف می‌شود. این سانحه منجر به مصدوم شدن ۱۵ سرنشین آن می‌شود.
- ۱۵ دی سال ۱۴۰۰: پرواز ۶۹۰۴ هواپیمایی کاسپین ایرانی «بوئینگ مشهد-اصفهان» به علت شکستن قسمت چرخش روی باند دچار سانحه شد. در واقع، پس از تماس چرخ‌ها با سطح آسفالت باند فرودگاه ناگهان ارابه فرود سمت چپ هواپیما دچار نقص و لرزش نامتعارف شد و بر اثر آن ارابه فرود سمت چپ جمع شده و موتور شماره یک به سطح باند برخورد کرد و باعث مشاهده جرقه از محفظه بیرونی موتور شد.
- ۲۶ بهمن ۱۳۹۷: ساعت حدود ۱۱ صبح یک فروند هواپیمای آموزشی فوق سبک در منطقه روستای بهاربه شهرستان کاشمر سقوط کرد که در این حادثه دو نفر جان خود را از دست دادند. این هواپیما جهت آموزش در حال پرواز بوده است.
- ۲۷ بهمن ۱۳۹۶: غروب جمعه یک فروند هواپیمای فوکر ۱۰۰ شرکت قشم ایر هنگام فرود در باند فرودگاه مشهد به دلیل باز نشدن چرخ‌ها، دچار سانحه شد اما به ۱۰۴ مسافر و خدمه آن آسیبی وارد نیامد.
- ۸ آبان ۱۳۹۶: یک فروند هواپیمای فوق سبک از نوع آموزشی در فرودگاه گلپه‌ار مشهد دچار سانحه شد. این هواپیما پس از تیک‌آف و در انتهای باند فرودگاه گلپه‌ار سقوط کرد. در طی این حادثه خلبان و کمک خلبان آن مصدوم شدند.
- ۸ بهمن ۱۳۹۴: یک فروند هواپیمای ام دی ۸۳ متعلق به هواپیمایی زاگرس هنگام فرود از باند فرودگاه مشهد خارج شد. این سانحه تلفات جانی نداشت.
- ۲۰ اردیبهشت ۱۳۹۳: هواپیمای فوکر ۱۰۰ شرکت هواپیمایی آسمان که از مشهد عازم فرودگاه بین‌المللی زاهدان بود در ساعت ۱۰:۱۳ به دلیل عدم باز شدن چرخ سمت چپ عقب درخواست فرود اضطراری کرد و به ناچار با وجود یک چرخ بسته به حالت اضطرار در باند فرودگاه بین‌المللی زاهدان فرود آمد و با وجود اینکه این هواپیما از باند پرواز خارج و لاستیک آن دچار ترکیدگی شد اما همه ۱۱۳ مسافر این پرواز جان سالم به در بردند. در این حادثه تنها ۹ تن آسیب دیدند.
- ۲۴ آبان ۱۳۹۱: یک بالگرد برای امدادرسانی به حادثه تصادف یک مینی‌بوس در محدوده «ملک آباد» به محل حادثه اعزام شده بود. این بالگرد حامل پنج مصدوم حادثه تصادف بود که در منطقه «خین عرب» در نزدیکی بیمارستان طالقانی مشهد دچار سانحه شد و سقوط کرد. تمامی سرنشینان این بالگرد جان خود را از دست دادند.
- ۱۲ شهریور ۱۳۹۰: هواپیمای ایرباس شرکت هواپیمایی ماهان که از تهران عازم مشهد بود در ساعت ۲۲:۳۰ در فرودگاه شهید هاشمی‌نژاد مشهد دچار سانحه شد. در واقع این هواپیما به هنگام

فرود در باند فرودگاه به علت ترکیدگی چرخ جلو، با مشکل مواجه شد و به سختی فرود آمد. این پیشامد تلفات جانی در برنداشت ولی برخی از مسافرها دچار جراحاتی شدند.

تعداد زیادی از این رویدادها به هنگام خزش هواپیما روی باند برای پرواز (قبل از بلند شدن) و در سرعت بالای هواپیما و چرخ‌ها حادث شده است که خلبانان برابر دستورالعمل‌ها موظف به پرواز بوده‌اند و با توجه به وزن زیاد هواپیماها در این مرحله، خلبان مجبور به حفظ ارتفاع ثابت برای سوزاندن سوخت و کاهش وزن هواپیما شده است. طبق اعلام دفتر بررسی سوانح و حوادث سازمان هواپیمایی کشوری در برخی از پروازهای خارجی و داخلی مشاهده شده است که به منظور سوختگیری کم در ایستگاه‌های خارجی و یا ذخیره زمان در ایستگاه‌های مقصد، خلبانان نسبت به درخواست حمل سوخت اضافه برای مسیر بعد اقدام می‌کنند. این رفتار صرفاً در صورت رعایت بیشترین وزن مجاز هواپیما مجاز است. شرایط گرما و ارتفاع زیاد از سطح دریا فرودگاه‌های کشور به ویژه فرودگاه مشهد به طور مستقیم در وقوع رویدادها تأثیر داشته که علاوه بر وقوع این حوادث، به عنوان یک مخاطره برای موتورهای هواپیماها نیز فرض می‌شود و موجب محدودیت راندمان می‌شود. همچنین گزارش‌های بررسی حوادث سازمان هواپیمایی کشوری نشان می‌دهد که کیفیت نقاشی روی باند اصلی فرودگاه مشهد مناسب نبوده و برجستگی‌هایی به وجود آورده که لاستیک چرخ‌های هواپیماها را در وزن و سرعت زیاد دچار مشکل می‌سازد.

نتایج گزارش عملکرد ایمنی هوانوردی کشور در سال ۲۰۲۱ نشان می‌دهد:

- نرخ سوانح هوایی کشور در سال ۲۰۲۱ نسبت به سال ۲۰۲۰ کاهش داشته لیکن نرخ سوانح در سال ۲۰۲۰ نسبت به سال ۲۰۱۹ افزایش داشته که این موضوع مربوط به هواپیماهای تجاری با وزن برخاست بالاتر از ۵۷۰۰ کیلوگرم است، به طور کلی نرخ سوانح هوایی کشور نسبت به نرخ جهانی و منطقه‌ای سوانح نیاز به بهبود بیشتری دارد. با توجه به تعداد پروازهای خروجی کشور، در حال حاضر نرخ سوانح هوایی بر طبق اطلاعات ثبت شده در سامانه سوانح ایکائو صفر می‌باشد.

- نرخ حوادث جدی هوایی کشور در سال ۲۰۲۰ برای تعداد ۸ حادثه جدی عدد ۰/۰۵ ثبت شده بود و سال ۲۰۲۱ نیز نرخ ۰/۰۹ برای تعداد ۱۵ حادثه جدی در سامانه گزارش دهی رویداد ایمنی سازمان ثبت شده است. به این ترتیب شاخص نرخ حوادث جدی سال ۲۰۲۱ نسبت به سال ۲۰۲۰ وخامت داشته است. کما اینکه در مقایسه با نرخ حوادث جدی منطقه و جهان، این شاخص نیاز به بهبود دارد.

- نرخ حوادث ناشی از هشدار برخورد هوایی (MAC) در سال ۲۰۲۱ در مقایسه با سال ۲۰۲۰ میلادی مقدار ۰/۰۶ افزایش داشته و نشان از وضعیت نامناسب ایمنی در این شاخص دارد. حوادث ناشی از هشدار برخورد هوایی عبارت است از نزدیکی بیش از حد دو وسیله پرنده در فضا که مؤلفه‌های مربوط به آن در استانداردهای ایکائو تعریف گردیده‌اند و این رویداد به هم‌جواری نیز معروف است. در صورت بروز هم‌جواری هر یک از خلبانان وسایل پرنده که متوجه رویداد گردد و یا کنترلر پرواز، در صورت تشخیص آن بایستی موضوع را به سازمان هواپیمایی کشوری اطلاع رسانی کنند. دستگاه‌های موجود در هواپیما و یا رادارهای مراقبت پرواز در تشخیص ترافیک نزدیک به هواپیما کمک می‌کنند و در صورت عدم رعایت جدایش پرواز، هنگام بروز هم‌جواری به خلبان هشدار می‌دهند.

- در سال ۲۰۲۰ تعداد ۱۳۶ رویداد ناشی از خرابی قطعات یا سیستم پیشرانه در کشور وجود داشت که نرخ ۰/۸۹ برای این شاخص ثبت شده بود. اما میانگین نرخ رویدادهای ناشی از خرابی قطعات یا سیستم پیشرانه در سال ۲۰۲۱ معادل ۱/۱۰ شده که نشان می‌دهد این شاخص افزایش داشته است به عبارتی این موضوع نشان دهنده وضعیت نامناسب در این شاخص است.

- در سال ۲۰۲۰ تعداد ۴۴۶ رویداد منتج از خرابی سیستم یا قطعات غیر پیشرانه‌ای ثبت شده بود که میانگین نرخ ۳/۰۳ حاصل گردیده است. میانگین نرخ رویدادهای ناشی از رویدادهای غیر پیشرانه‌ای در سال ۲۰۲۱ معادل ۳/۱۳ بوده و نسبت به میانگین نرخ سال ۲۰۲۰ که ۲/۸۰ می‌باشد، مقدار ۰/۱ در این شاخص افزایش داشته‌ایم که نشان دهنده وضعیت نامناسب در این شاخص است.

- در سال ۲۰۲۰ تعداد ۱۰۴ برخورد پرنده ثبت شده است. با توجه به اینکه با فعال شدن هشدار این شاخص در ماه دسامبر ۲۰۱۸ بخشنامه ۱۱۱۹ سازمان صادر شد و اقدامات اصلاحی و کنترلی جهت مهار مخاطره برخورد پرندگان منتشر شده بود اما با عدم بهبود این شاخص، استنباط می‌گردد اقدامات اصلاحی و کنترلی توصیه شده در بخشنامه مذکور به طور اثربخش اعمال نشده‌اند. به طور کلی میانگین نرخ این شاخص در سال ۲۰۲۰ معادل ۰/۶۹ بوده است و همچنین میانگین نرخ این شاخص در سال ۲۰۲۱ عدد ۰/۶۱ حاصل گردیده که نسبت به میانگین مشابه سال ۲۰۲۰ مقدار ۰/۸ بهبود داشته است.

- میانگین نرخ رویدادهای حوادث زمینی در سال ۲۰۲۱ معادل ۰/۰۵ بوده است و نسبت به میانگین نرخ سال ۲۰۲۰ که ۰/۶ می‌باشد برابر بوده است لذا تغییری در این شاخص نداشته‌ایم.

۶-۱-۸- میزان تقاضای شیوه حمل‌ونقل جاده‌ای

از بین شیوه‌های جابجایی مسافر در کشور در انواع جاده‌ای، ریلی و هوایی، بیش از ۹۰ درصد، توسط جاده انجام می‌گیرد. بر همین اساس ضرورت توجه و رسیدگی به وضعیت ارائه خدمات در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای مسافر آشکار می‌شود. لذا در این قسمت میزان تقاضای مسافر و بار در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای بررسی می‌گردد. شایان ذکر است از ابتدای سال ۱۳۹۹ به دلیل شیوع ویروس کرونا در کل جهان و اعمال محدودیت‌های به دنبال آن، میزان تقاضا در بخش حمل‌ونقل نیز تحت تأثیر قرار گرفته و لذا در این قسمت، ابتدا اطلاعات مربوط به سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ بررسی شده و اطلاعات سال ۱۳۹۹ به صورت مجزا از بقیه سال‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۶-۱-۸-۱- بررسی حمل‌ونقل جاده‌ای مسافر و کالا در داخل استان خراسان رضوی

جابه‌جایی مسافر و کالا از اصلی‌ترین شاخص‌های عملکرد حمل‌ونقل جاده‌ای محسوب می‌شوند. به طوری که از بین شیوه‌های جابجایی مسافر و کالا در کشور در انواع جاده‌ای، ریلی و هوایی، بیشترین سهم توسط جاده انجام می‌گیرد. بر همین اساس ضرورت توجه و رسیدگی به وضعیت ارائه خدمات در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای آشکار می‌شود.

حمل و نقل جاده‌ای به دلیل خصوصیات ویژه از جمله انعطاف پذیری در انتخاب مسیر، مقدار بار، زمان سفر و کنترل دائمی بررسی کالا در طی مسیر و سهولت دسترسی به مراکز تولید و مصرف و... به عنوان متداول‌ترین شیوه حمل و نقل مطرح است.

۶-۱-۸-۱-۱- حمل و نقل داخلی مسافر در بخش جاده‌ای

با مراجعه به جدول زیر مشاهده می‌شود تعداد مسافرانی که در سال ۱۳۹۰ در کل استان خراسان رضوی جابه‌جا شده‌اند، برابر با ۱۰/۴ درصد کل مسافرانی است که در این سال در کل کشور از طریق حمل و نقل جاده‌ای جابه‌جا شده‌اند. این سهم در سال‌های اخیر، رشد نسبتاً مناسبی داشته است. طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ تعداد مسافران جابه‌جا شده استان، اعم از درون و برون‌استانی رو به افول بوده و سیری نزولی داشته است البته شایان ذکر است تعداد مسافران جابه‌جا شده در کل کشور نیز همین روال را در پیش گرفته و دچار تنزل شده است. بنابراین با توجه روند تغییرات تعداد مسافر جابجا شده توسط وسایل نقلیه عمومی جاده‌ای استان خراسان رضوی و کل کشور می‌توان گفت نرخ کاهش تعداد مسافر جابجا شده توسط وسایل نقلیه عمومی در جاده‌های استان خراسان رضوی کمتر از نرخ کاهش این شاخص در سطح کشور است چراکه سهم استان خراسان رضوی از این میزان جابجایی در کل کشور دارای روندی افزایشی است.

همان‌طور که اشاره شد حمل و نقل یکی از شریان‌های حیاتی هر کشوری می‌باشد که زنجیره تأمین صنایع دیگر به آن وابسته است به طوری که مشکلات این بخش می‌تواند به طور مستقیم به سایر بخش‌ها نیز منتقل شده و به اقتصاد آنها صدمه بزند. در این راستا محدودیت‌های اعمال شده برای مقابله با همه‌گیری ویروس کرونا در سرتاسر جهان، منجر به کاهش شدید حمل و نقل جهانی شد. در استان خراسان رضوی نیز در سال ۱۳۹۹ با شروع همه‌گیری کرونا و اعمال محدودیت‌های به دنبال آن، روند تقاضا در بخش حمل و نقل نیز همانند سایر بخش‌ها تحت تأثیر قرار گرفت به طوری که در استان خراسان رضوی از تعداد ۱۹/۴ میلیون مسافر جابجا شده با وسایل حمل و نقل عمومی در سال ۱۳۹۸ به عدد ۱۲/۹ میلیون مسافر در سال ۱۳۹۹ رسید به عبارتی در این سال حدود یک سوم از میزان جابجایی مسافر با وسایل حمل و نقل عمومی استان خراسان رضوی در بخش جاده‌ای کسر گردید. لیکن این نرخ کاهش در کل کشور بیشتر از استان خراسان رضوی بوده و باعث شده تا سهم استان خراسان رضوی در این زمینه همچنان روند افزایشی داشته باشد.

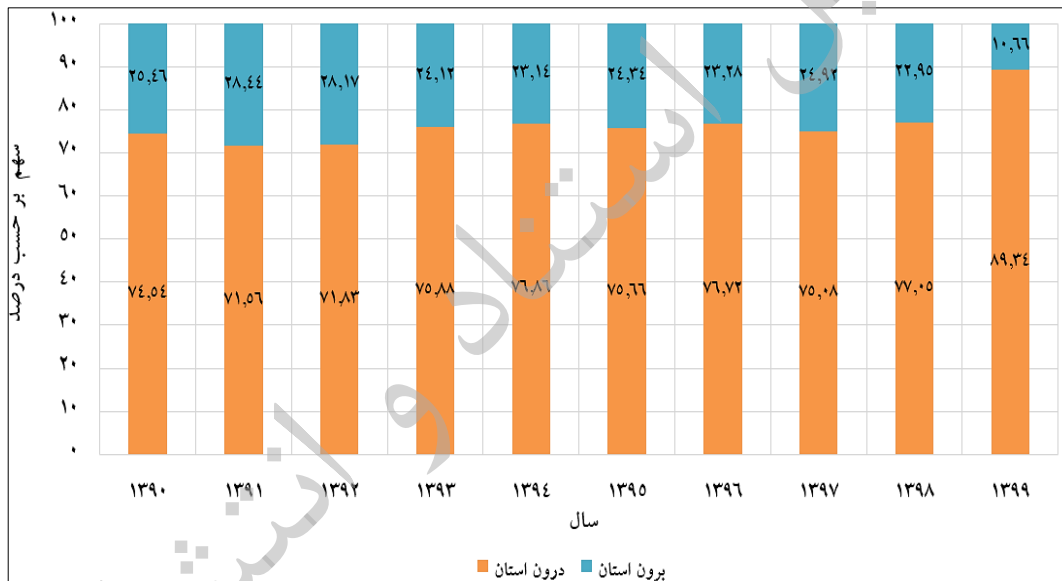
جدول ۲۵. جدول تعداد مسافر جابجا شده با وسایل حمل و نقل عمومی در استان خراسان رضوی به تفکیک درون استان و برون استان طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ و مقایسه با کشور (واحد: هزار نفر)

سال	نوع سفر									
	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹
درون استان	۱۸۲۸۸	۱۸۹۸۷	۱۸۶۰۷	۱۵۶۲۲	۱۵۰۵۶	۱۵۰۲۳	۱۴۶۸۱	۱۳۸۴۲	۱۴۹۵۴	۱۱۵۷۹
برون استان	۶۲۴۵	۷۵۴۶	۷۲۹۶	۴۹۶۷	۴۵۳۴	۴۸۳۲	۴۴۵۴	۴۵۹۴	۴۴۵۴	۱۳۸۲
جمع کل استان	۲۴۵۳۳	۲۶۵۳۳	۲۵۹۰۳	۲۰۵۸۹	۱۹۵۹۰	۱۹۸۵۵	۱۹۱۳۵	۱۸۴۳۶	۱۹۴۰۸	۱۲۹۶۱

سال	نوع سفر	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹
		کل کشور	۲۳۵۷۸۸	۲۲۵۵۴۹	۲۱۱۲۷۹	۱۹۰۱۳۹	۱۷۸۹۴۸	۱۶۶۹۸۸	۱۵۳۹۷۵	۱۴۸۳۲۷	۱۴۳۵۷۷
سهم استان (%)	۱۰/۴	۱۱/۷۶	۱۲/۲۶	۱۰/۸۳	۱۰/۹۵	۱۱/۸۹	۱۲/۴۳	۱۲/۴۳	۱۳/۵۲	۱۴/۰۴	

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای کشور

چنانچه تغییرات تعداد مسافران جابجا شده با وسایل حمل و نقل عمومی در استان خراسان رضوی به تفکیک درون استان و برون استان بر حسب سهم هر یک ترسیم شود ملاحظه می‌گردد همواره سهم بخش درون استانی از بخش برون استانی بیشتر بوده و نیز همچنان سهم بخش برون استانی در حال کاهش می‌باشد لازم به توضیح است یکی از دلایل این کاهش در سال ۱۳۹۹ اعمال محدودیت‌های تردد (عمدتاً ممنوعیت تردد) در راه‌های برون استانی به سبب شیوع ویروس کرونا بوده است (به شکل ذیل مراجعه شود).



شکل ۷. روند تغییرات سهم تعداد مسافر جابجا شده درون استانی و برون استانی خراسان رضوی با وسایل حمل و نقل عمومی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

با مراجعه به شکل ذیل ملاحظه می‌شود در بین شهرستان‌های استان خراسان رضوی، به طور متوسط طی سال ۱۳۹۸، بیشترین تعداد مسافر جابجا شده با وسایل نقلیه عمومی به ترتیب مربوط به شهرستان‌های مشهد، چناران و نیشابور می‌باشد. این سه شهرستان بیش از ۶۵ درصد جابجایی‌های مسافر استان (اعم از برون استانی و درون استانی) را به خود اختصاص داده‌اند، در بین این شهرستان‌ها، وضعیت شهرستان مشهد با

سایر نقاط تفاوت چشمگیری دارد. در سال ۱۳۹۹ نیز بیشترین تعداد مسافر جابه‌جا شده با وسایل نقلیه عمومی به ترتیب مربوط به شهرستان‌های مشهد، نیشابور، و طرقبه شاندیز بوده است. به هر حال در کل بیشترین سهم از مسافر جابه‌جا شده با وسایل نقلیه عمومی در استان خراسان رضوی متعلق به چهار شهرستان مشهد، نیشابور، طرقبه شاندیز، و چناران می‌باشد و همواره از این بین، شهرستان مشهد صدرنشین این فهرست می‌باشد بنابراین بررسی فوق نشان از عدم تعادل در این بخش در سطح استان دارد (به دو شکل زیر توجه شود).

غیر قابل استناد و انتشار

جدول ۲۶. جدول تعداد مسافر جابه‌جا شده در استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ به تفکیک شهرستان‌ها

سال	نام شهرستان	۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		۱۳۹۵		۱۳۹۶		۱۳۹۷		۱۳۹۸		۱۳۹۹	
		تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان
باخرز		۰	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۶۱۴۸۸	۰.۲۴	۵۰۱۴۲	۰.۲۵	۲۷۹۹۴	۰.۱۴	۲۸۶۶۵	۰.۱۵	۱۵۱۹۶	۰.۰۸	۱۳۵۴۸	۰.۰۷	۱۴۴۱۳	۰.۰۷	۹۷۲۵	۰.۰۸
بجستان		۸۷۵۷۲	۰.۳۶	۸۳۹۱۳	۰.۳۲	۴۳۹۵۴	۰.۱۷	۳۳۸۰۰	۰.۱۷	۳۳۹۶۳	۰.۱۷	۳۳۳۱۸	۰.۱۷	۲۶۱۶۳	۰.۱۹	۳۹۱۴۰	۰.۲۱	۳۲۸۲۱	۰.۱۷	۱۱۴۴۷	۰.۰۹
بردسکن		۲۴۱۳۱۴	۰.۹۸	۳۲۳۴۲۰	۱.۲۲	۳۳۱۲۵۰	۰.۷۵	۱۶۷۳۲۳	۱.۶۳	۲۸۸۶۷۲	۰.۸۵	۱۴۳۲۵۴	۰.۷۵	۱۳۸۰۴۲	۰.۷۵	۱۱۶۸۱۲	۰.۶۰	۶۷۷۴۶	۰.۵۲	۶۷۷۴۶	۰.۵۲
طرقبه شانديز		۳۷۰۶۳۱	۱.۵۱	۹۳۹۲۸۲	۳.۵۴	۱۰۱۸۷۴۳	۴.۰۱	۱۰۷۰۲۹۴	۴.۱۸	۸۶۱۴۹۴	۵.۴۶	۸۷۶۱۴۰	۴.۳۷	۷۴۵۲۴۲	۴.۰۴	۱۱۳۰۳۴۱	۵.۸۴	۹۹۸۴۵۳	۷.۷	۹۹۸۴۵۳	۷.۷

سال	نام شهرستان	تایید	تربت جام	تربت حیدریه	جغتای	جوین
۱۳۹۰	تعداد مسافر	۳۹۳۸۹۱	۸۸۸۹۲۲	۹۱۱۲۹۸	۱۵۸۳۳	۲۳۷۲۳۵
	سهام از استان	۱.۶۱	۳.۶۲	۳.۷۱	۰.۰۶	۰.۹۷
۱۳۹۱	تعداد مسافر	۳۸۱۷۴۰	۸۵۶۶۰۳	۹۸۳۸۰۷	۴۹۷۶۳	۲۴۱۲۰۹
	سهام از استان	۱.۴۴	۳.۲۳	۳.۷۰	۰.۱۹	۰.۹۱
۱۳۹۲	تعداد مسافر	۲۳۲۴۴۰	۷۹۱۷۸۷	۸۹۹۷۹۴	۶۷۴۵۹	۲۱۳۱۷۵
	سهام از استان	۰.۹۲	۳.۱۲	۳.۵۴	۰.۲۷	۰.۸۴
۱۳۹۲	تعداد مسافر	۱۷۶۸۷۰	۵۹۸۹۱۷	۸۰۱۲۳۹	۸۰۷۷۵	۱۴۸۸۹۰
	سهام از استان	۰.۸۷	۲.۹۵	۳.۹۵	۰.۴۰	۰.۷۳
۱۳۹۴	تعداد مسافر	۱۴۹۶۱۶	۴۸۷۳۱۴	۷۵۷۹۶۸	۱۰۳۸۹۸	۱۱۳۳۷۳
	سهام از استان	۰.۷۶	۲.۴۹	۳.۸۷	۰.۵۳	۰.۵۸
۱۳۹۵	تعداد مسافر	۱۶۸۵۸۳	۴۰۵۳۲۹	۷۵۳۸۱۸	۱۰۱۹۲۵	۹۸۱۲۵
	سهام از استان	۰.۸۶	۲.۰۶	۳.۸۲	۰.۵۲	۰.۵۰
۱۳۹۶	تعداد مسافر	۱۶۶۱۶۱	۳۰۷۴۱۷	۶۸۹۱۰۲	۱۱۲۵۶۵	۹۲۴۹۹
	سهام از استان	۰.۸۷	۱.۶۱	۳.۶۰	۰.۵۹	۰.۴۸
۱۳۹۷	تعداد مسافر	۲۲۴۹۰۳	۳۰۰۳۴۰	۵۸۰۶۹۸	۶۴۹۰۵	۹۱۰۳۷
	سهام از استان	۱.۲۲	۱.۶۳	۳.۱۵	۰.۳۵	۰.۴۹
۱۳۹۸	تعداد مسافر	۳۷۱۲۸۵	۳۳۲۰۸۳	۵۸۵۳۴۱	۲۴۴۰۹۵	۴۹۹۲۸
	سهام از استان	۱.۴۰	۱.۷۱	۳.۰۲	۰.۱۳	۰.۲۶
۱۳۹۹	تعداد مسافر	۱۲۹۸۸۶	۲۵۵۲۶۴	۴۵۹۵۸۲	۴۹۹۴۶	۳۰۰۳۲
	سهام از استان	۱	۱.۹۷	۳.۵۵	۰.۳۹	۰.۲۳

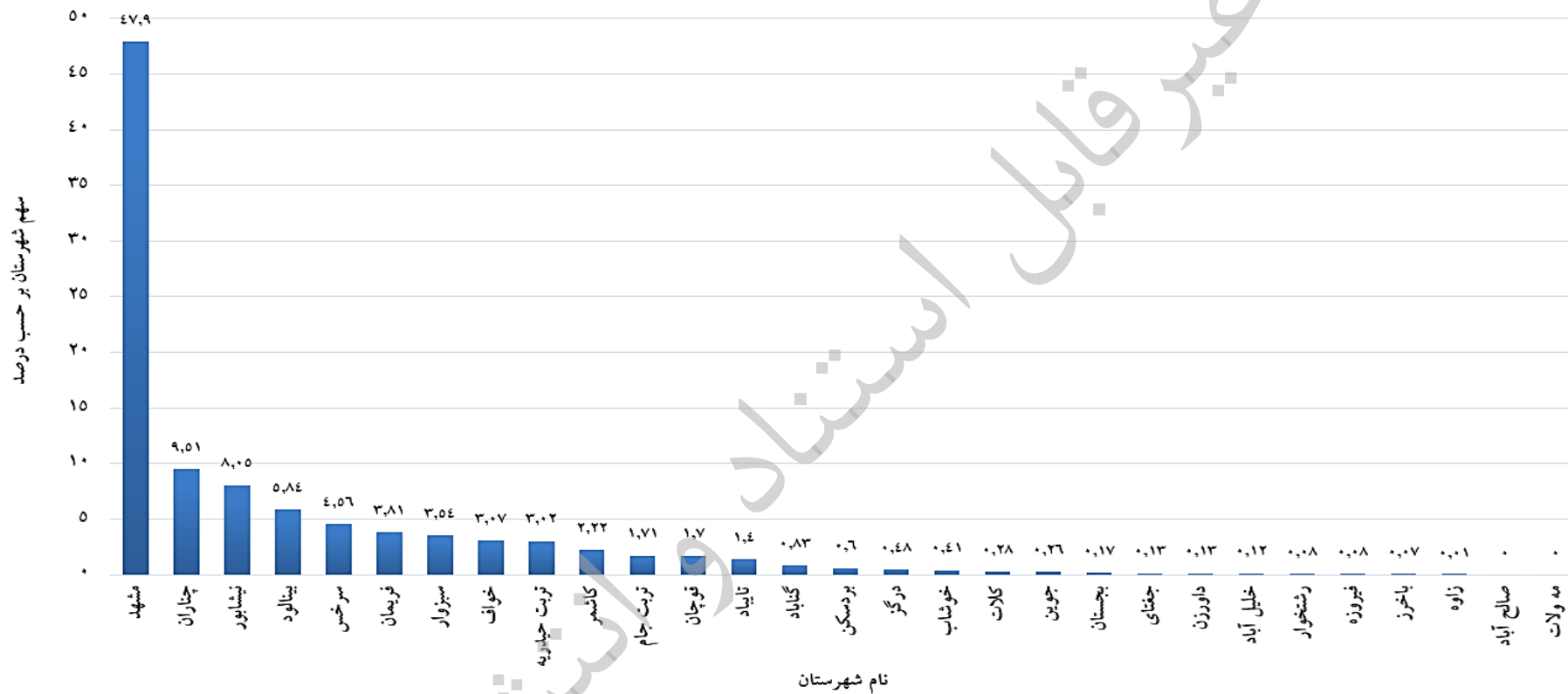
سال	۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		۱۳۹۵		۱۳۹۶		۱۳۹۷		۱۳۹۸		۱۳۹۹	
	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان
سرخس	۹۵۹۳۸۲	۳.۹۱	۱۲۲۹۲۵۰	۴.۶۳	۱۱۹۲۴۵۰	۴.۷۰	۱۰۳۸۲۷۵	۵.۱۲	۱۱۲۶۳۷۸	۵.۷۵	۱۱۱۶۷۵۹	۵.۶۷	۱۱۴۳۶۷۸	۵.۹۸	۱۰۰۰۱۶۷	۵.۴۳	۸۸۳۱۶۹	۴.۵۶	۵۴۴۶۸۵	۴.۲
فریمان	۶۲۹۴۳۶	۲.۵۶	۷۱۶۶۳۴	۲.۷۰	۶۹۷۴۷۷	۲.۷۵	۹۲۴۴۴۷	۴.۵۶	۸۳۸۸۷۰	۴.۳۸	۸۲۰۴۱۰	۴.۱۶	۶۰۹۲۵۸	۳.۱۸	۷۹۵۸۴۲	۴.۳۲	۷۳۸۲۷۲	۳.۸۱	۸۷۴۲۶۹	۶.۷۵
فیروزه	۲۲۷۰۵	۰.۰۹	۳۳۸۶۹	۰.۰۹	۷۱۹۲۸	۰.۲۸	۵۵۳۹۹	۰.۲۷	۱۱۵۳۱۳	۰.۵۹	۸۵۸۹۰	۰.۴۴	۸۸۷۹۷	۰.۴۶	۷۰۰۹۲	۰.۳۸	۱۴۵۴۲	۰.۰۸	۷۶۰	۰.۰۱
قوچان	۷۷۷۹۳۰	۳.۱۷	۸۱۳۴۰۷	۳.۰۶	۸۱۶۵۹۷	۳.۴۵	۵۵۶۱۹۶	۲.۷۴	۴۱۹۴۴۴	۲.۱۴	۳۸۰۸۴۷	۱.۹۳	۳۵۸۶۹۱	۱.۸۷	۳۱۷۰۹۸	۱.۷۲	۳۲۸۷۵۰	۱.۷۰	۲۶۲۳۳۶	۲.۰۲

سال	نام شهرستان	کاشمر	کلات	گناباد	مشهد	مه ولات
۱۳۹۰	تعداد مسافر	۶۴۹۲۲۱	۱۱۴۶۸۵	۲۹۰۸۲۴	۱۳۹۵۲۸۴۴	۳۹۹۲۶
	سهام از استان	۲.۶۵	۰.۴۷	۱.۱۹	۵۶.۸۶	۰.۱۶
۱۳۹۱	تعداد مسافر	۷۸۳۶۸۷	۹۶۰۶۷	۲۸۹۲۴۰	۱۴۱۲۰۹۹۴	۴۵۵۱۹
	سهام از استان	۲.۹۵	۰.۳۶	۱.۰۹	۵۳.۱۷	۰.۱۷
۱۳۹۲	تعداد مسافر	۵۹۹۰۲۷	۱۰۴۴۲۱	۲۴۵۸۵۰	۱۳۷۲۹۰۲۰	۲۹۱۷۶
	سهام از استان	۲.۳۶	۰.۴۱	۰.۹۷	۵۴.۰۸	۰.۱۵
۱۳۹۲	تعداد مسافر	۴۷۲۵۳۰	۱۴۸۹۴۰	۱۹۲۴۱۵	۹۵۱۸۰۲۳	۲۰۳۲۱
	سهام از استان	۲.۳۳	۰.۷۳	۰.۹۵	۴۶.۹۳	۰.۱۰
۱۳۹۴	تعداد مسافر	۴۸۶۵۳۰	۱۵۳۰۹۴	۱۹۶۱۳۸	۹۲۹۴۹۳۴	۲۵۴۱۸
	سهام از استان	۲.۴۸	۰.۷۸	۱.۰۰	۴۷.۴۵	۰.۱۳
۱۳۹۵	تعداد مسافر	۴۷۲۲۰	۶۵۳۵۴	۱۹۳۷۹۰	۱۰۳۴۲۰۸۳	۲۷۸۸۷
	سهام از استان	۲.۴۰	۰.۳۳	۰.۹۸	۵۲.۴۶	۰.۱۴
۱۳۹۶	تعداد مسافر	۴۹۴۸۲۰	۸۰۹۷۸	۱۷۶۳۵۴	۹۹۱۷۹۶۱	۲۵۶۵۲
	سهام از استان	۲.۵۹	۰.۴۲	۰.۹۲	۵۱.۸۳	۰.۱۳
۱۳۹۷	تعداد مسافر	۴۸۴۷۴۰	۷۰۹۰۸	۱۷۶۶۹۳	۹۱۱۳۲۵۱	۱۲۶۹۴
	سهام از استان	۲.۶۳	۰.۳۸	۰.۹۶	۴۹.۴۳	۰.۰۷
۱۳۹۸	تعداد مسافر	۴۴۰۲۸۴	۵۴۵۰۳	۱۶۱۶۳۱	۹۲۷۷۷۳۵	۹۳۲
	سهام از استان	۲.۲۲	۰.۲۸	۰.۸۳	۴۷.۹۰	۰.۰۰
۱۳۹۹	تعداد مسافر	۲۵۱۲۴۹	۳۹۶۲۱	۸۱۱۵۹	۵۴۷۵۸۳۶	۱۴۱۰
	سهام از استان	۱.۹۴	۰.۳۱	۰.۶۳	۴۲.۲۵	۰.۰۱

سال	۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		۱۳۹۵		۱۳۹۶		۱۳۹۷		۱۳۹۸		۱۳۹۹	
	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان	تعداد مسافر	سهام از استان
نیشابور	۱۵۶۸۹۱۹	۶.۳۹	۱۷۱۶۵۵۶	۶.۴۶	۱۴۳۸۴۹۹	۵.۶۷	۱۴۰۹۸۷۰	۶.۹۵	۱۴۰۸۷۷۳	۷.۱۹	۱۴۴۱۱۷۵	۷.۳۱	۱۶۶۴۳۵۴	۸.۷۰	۱۵۹۴۸۲۴	۸.۶۵	۱۵۵۹۸۷۸	۸.۰۵	۱۴۰۷۶۶۸	۱۰.۸۶
جمع	۲۴۵۴۰۵۶۴	۱۰۰	۲۶۵۵۶۳۹۴	۱۰۰	۲۵۳۸۷۴۶۴	۱۰۰	۲۰۲۸۱۶۳۹	۱۰۰	۱۹۵۹۰۳۴۸	۱۰۰	۱۹۷۱۳۰۰۸	۱۰۰	۱۹۱۳۵۷۷۱	۱۰۰	۱۸۴۳۶۲۳۵	۱۰۰	۱۹۳۶۸۱۱۵	۱۰۰	۱۲۹۶۱۱۷۶	۱۰۰

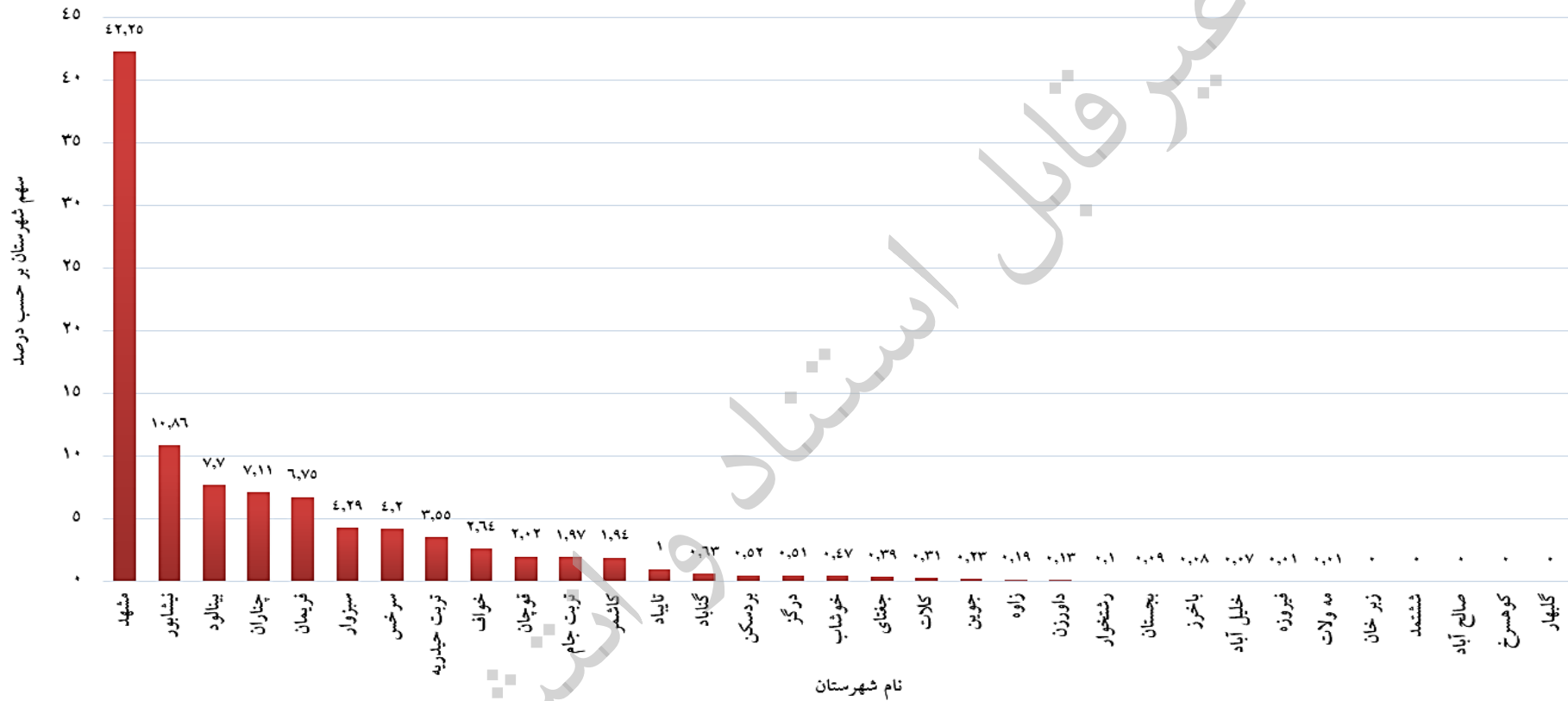
منبع: سالنامه آماری استان خراسان رضوی

توضیح: اطلاعات شهرستان زبرخان با نیشابور، ششتمد با سبزوار، صالح آباد با تربت جام، کوهسرخ با کاشمر و گلپهار با چناران لحاظ شده است.



شکل ۸. سهم هر یک از شهرستان‌های استان خراسان رضوی از تعداد مسافر جابجا شده در سال ۱۳۹۸

منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۹. سهم هر یک از شهرستان‌های استان خراسان رضوی از تعداد مسافر جابجا شده در سال ۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

در نقشه فوق که مربوط به سهم هر یک از شهرستان‌های خراسان رضوی از تعداد مسافر جابجا شده توسط وسایل حمل‌ونقل جاده‌ای عمومی در سال ۱۳۹۹ است ملاحظه می‌شود عمده جابجایی مسافر مربوط به شهرستان مشهد است. به خاطر وجود حرم مطهر امام رضا (ع)، امام هشتم شیعیان، سالانه جمعیت زیادی به کلان‌شهر مشهد سفر می‌کنند که موضوع سبب شده تا حجم مسافر جابجا شده در مشهد بسیار بیشتر از سایر شهرستان‌های استان خراسان رضوی گردد. لازم به ذکر است در سال ۱۳۹۹ با شروع فراگیر ویروس کرونا و ممنوعیت‌های تردد به ویژه تردد‌های برون شهری باعث شد تا سهم حمل‌ونقل برون شهری کمتر از سهم حمل‌ونقل درون شهری گردد.

بر اساس آمارهای منتشره از تعداد سفرهای صورت گرفته در استان به تفکیک وسیله سفر مشاهده می‌شود در سال ۱۳۹۰، حدود ۱۸/۵ میلیون نفر یا به عبارتی ۷۵/۳ درصد مسافران توسط اتوبوس، حدود ۴/۶ میلیون نفر یا به عبارتی ۱۷/۸۴ درصد توسط مینی‌بوس و در نهایت تنها ۱/۴ میلیون نفر یا به عبارتی ۵/۸ درصد از افراد توسط وسایل نقلیه سواری عمومی در استان جابه‌جا شده‌اند، لیکن این میزان در سال ۱۳۹۸ به ۱۳/۱ میلیون نفر یا ۶۷/۷ درصد برای اتوبوس، ۴/۹ میلیون نفر یا به بیانی دیگر ۲۵/۳۶ درصد برای مینی‌بوس و در نهایت به ۱/۳ میلیون نفر یا ۶/۹۳ درصد برای سواری عمومی رسیده است. بر همین اساس، سهم جابه‌جایی مسافر استان خراسان رضوی نیز دوره مورد نظر عمدتاً توسط اتوبوس و بعد از آن توسط سواری طی شده است. به طور کلی در استان خراسان رضوی به دلیل دور بودن مناطق به یکدیگر، بیشتر افراد تمایل به استفاده از اتوبوس در انجام سفرهای خود دارند. اطلاعات موجود در جدول زیر نشان می‌دهد در مجموع، طی دوره زمانی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ به طور متوسط میزان سفر و تعداد مسافر جابه‌جا شده استان دارای روندی کاهشی است.

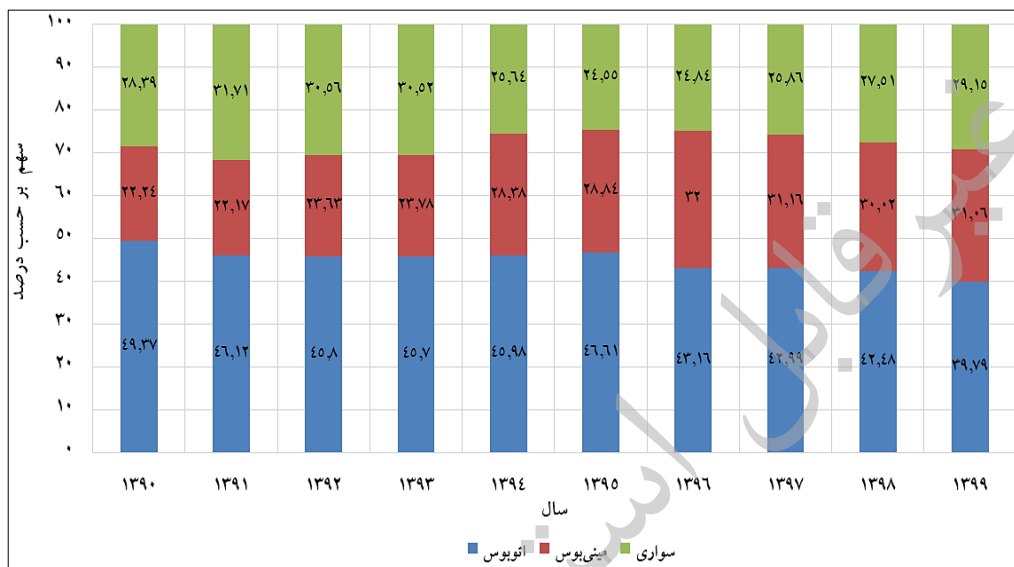
لیکن در سال ۱۳۹۹ که دوران شیوع گسترده ویروس کرونا بود حدود ۸/۲ میلیون مسافر با اتوبوس، ۳/۶ میلیون مسافر با مینی‌بوس، و حدود ۱ میلیون مسافر با خودرو سواری عمومی در استان خراسان رضوی جابجا شدند. همان‌طور که مشاهده می‌شود بیشترین کاهش در جابجایی مسافر در سال ۱۳۹۹ (دوران کرونا) مربوط به وسیله نقلیه اتوبوس است چراکه یکی از اقدامات صورت گرفته برای جلوگیری از شیوع این ویروس در بین افراد و رعایت شیوه نامه بهداشتی، رعایت فاصله گذاری بوده که برای این منظور بخش حمل‌ونقل عمومی می‌بایست طبق مصوبه ستاد ملی مقابله با کرونا، ظرفیت خود را کاهش دهد و با حداکثر تعیین شده اقدام به جابجایی مسافر نماید. در این زمینه در سال ۱۳۹۹ تقریباً کمتر از ۴۰ درصد ظرفیت ناوگان اتوبوسی به کار گرفته شد (خبرگزاری فارس، ۱۳۹۹).

جدول ۲۷. جدول تعداد سفر انجام شده و تعداد مسافر جابه‌جا شده با وسایل نقلیه عمومی در استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ به تفکیک نوع وسیله نقلیه (واحد: هزار سفر - هزار نفر)

۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	نوع وسیله	
۴۱۵	۵۲۵	۵۲۷	۵۳۰	۵۶۴	۵۵۴	۵۶۹	۵۹۵	۵۹۵	۶۲۶	تعداد سفر	اتوبوس
۸۲۸۱	۱۳۱۱۱	۱۱۹۸۲	۱۲۲۹۵	۱۳۴۷۳	۱۳۱۶۷	۱۴۳۵۷	۱۹۴۱۶	۲۰۰۷۱	۱۸۴۷۹	تعداد مسافر	
۳۲۴	۳۷۱	۳۸۲	۳۹۳	۳۴۹	۳۴۲	۲۹۶	۳۰۷	۲۸۶	۲۸۲	تعداد سفر	مینی‌بوس
۳۶۴۶	۴۹۵۳	۵۱۸۳	۵۶۰۵	۵۱۷۴	۵۰۹۶	۴۶۴۵	۴۸۸۹	۴۸۳۰	۴۶۲۴	تعداد مسافر	
۳۰۴	۳۴۰	۳۱۷	۳۰۵	۲۹۷	۳۰۹	۳۸۰	۳۹۷	۴۰۹	۳۶۰	تعداد سفر	سواری
۱۰۳۴	۱۳۴۴	۱۲۷۲	۱۲۳۵	۱۲۰۸	۱۳۲۷	۱۵۸۷	۱۵۹۸	۱۶۳۲	۱۴۲۹	تعداد مسافر	
۱۰۴۳	۱۲۳۶	۱۲۲۶	۱۲۲۸	۱۲۱۰	۱۲۰۵	۱۲۴۵	۱۲۹۹	۱۲۹۰	۱۲۶۸	تعداد سفر	جمع
۱۲۹۶۱	۱۹۴۰۸	۱۸۴۳۷	۱۹۱۳۵	۱۹۸۵۵	۱۹۵۹۰	۲۰۵۸۹	۲۵۹۰۳	۲۶۵۳۳	۲۴۵۳۲	تعداد مسافر	

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای کشور

چنانچه اطلاعات جدول فوق بر حسب سهم هر نوع وسیله نقلیه به صورت شکل ترسیم شود مشاهده می شود در مجموع، طی دوره زمانی سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹، وسایل نقلیه اتوبوسی به لحاظ تعداد سفرها دارای بیشترین سهم بوده است حتی در دوران شیوع کرونا نیز همچنان بخش عمده ای از سفرها توسط اتوبوسها صورت می گیرد.



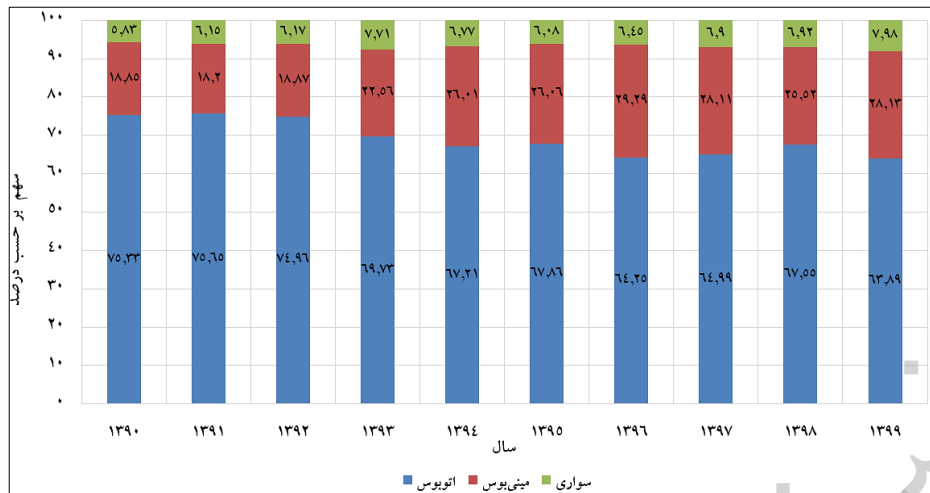
شکل ۱۰. روند تغییرات سهم انواع وسایل نقلیه از تعداد سفرهای انجام شده مسافری در استان خراسان رضوی طی

سال های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

منبع: یافته های پژوهش

همچنین در سال های اخیر، سهم سفرهای وسایل نقلیه مینی بوسی رفته رفته بیشتر از سهم وسایل نقلیه سواری شده است (به شکل زیر مراجعه شود). از دلایل اصلی این موضوع، تصمیم سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای برای افزایش تعداد سفرها بوده تا از این طریق، تعداد کمتری مسافر در هر سفر داخل اتوبوسها قرار گیرند (خبرگزاری فارس، ۱۳۹۹).

علاوه بر این، با نگاهی به شکل ذیل چنین استنتاج می شود که به طور کلی، بیشترین جابه جایی مسافر در استان خراسان رضوی در درجه اول توسط اتوبوس، سپس توسط مینی بوس، و در نهایت خودرو سواری بوده است.



شکل ۱۱. روند تغییرات سهم انواع وسایل نقلیه از تعداد مسافر جابجا شده در استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

در رابطه با این شکل ذکر این نکته لازم است که به دلیل میزان ظرفیت متفاوت انواع وسیله نقلیه با یکدیگر طبیعتاً تعداد مسافر جابه‌جا شده (یا به عبارتی تعداد سرنشینان) نیز با پیروی از این موضوع برای وسایل نقلیه مختلف، متفاوت خواهد بود. هرچند همان‌طور که اشاره شد در سال ۱۳۹۹ به دلیل شیوع ویروس کرونا و اعمال محدودیت‌ها در جابجایی مسافر با ناوگان عمومی به ویژه اتوبوس و مینی‌بوس باعث شده تا سهم خودرو سواری عمومی نیز نسبت به سال قبل رشد داشته باشد.

۶-۱-۸-۱-۲- حمل و نقل داخلی کالا در بخش جاده‌ای

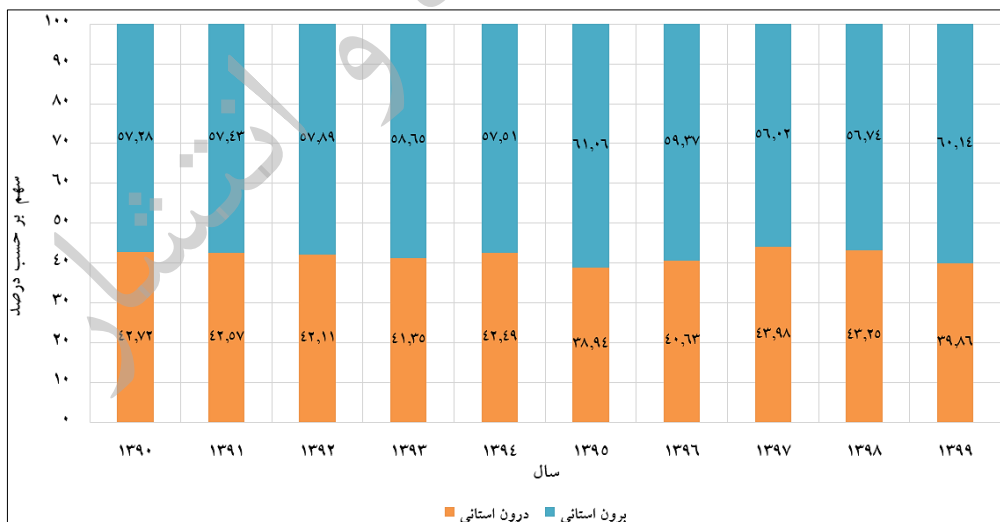
نتایج به دست آمده از مقایسه میزان بار حمل شده جاده‌ای در استان خراسان رضوی و کشور نشان می‌دهد در سال ۱۳۹۰، در استان خراسان رضوی حدود ۲۴/۷ میلیون تن بار جابجا شده و سهم استان معادل ۶/۹۸ درصد از کشور بوده است. آمار جدول زیر نشان می‌دهد رفته رفته این میزان جابجایی در استان خراسان رضوی افزایش یافته و در سال ۱۳۹۸ به حدود ۳۰ میلیون تن رسیده است، همچنین در این سال، سهم استان خراسان رضوی از کل کشور معادل ۶/۵۳ درصد بوده است. این بدین معناست که علیرغم رشد میزان بار جابجا شده در استان، لیکن نرخ رشد میزان جابجایی بار در کل کشور بیشتر از استان خراسان رضوی می‌باشد و این موضوع سبب شده تا سهم استان خراسان رضوی از کشور رفته رفته کاهش پیدا کند. در سال ۱۳۹۹ یعنی زمان شروع فراگیر ویروس کرونا نیز این روال همچنان برقرار بوده است. به طوری که در این سال علیرغم افزایش میزان بار جابجا شده در استان خراسان رضوی به حدود ۳۱/۷ میلیون تن که نشان از گسترش فعالیت‌های بازرگانی-اقتصادی دارد، همچنان سهم استان از کشور روند نزولی خود را داشته است و به سهم ۶/۳۵ درصدی از کل کشور رسیده است. بنابراین می‌توان چنین استنتاج نمود که رشد جابجایی بار استان به کندی صورت می‌گیرد و نرخ رشد کشور در این شاخص، بیشتر از نرخ رشد استان خراسان رضوی است.

جدول ۲۸. جدول میزان بار حمل شده جاده‌های در استان خراسان رضوی به تفکیک درون استانی و برون استانی و مقایسه با کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: هزار تن)

نوع سفر	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹
درون استانی	۱۰۶۱۶	۱۱۴۳۹	۱۱۹۱۵	۱۱۷۰۷	۱۰۴۲۹	۱۰۵۴۱	۱۲۱۷۳	۱۳۳۶۳	۱۳۱۹۲	۱۲۶۶۹
برون استانی	۱۴۲۳۴	۱۵۴۳۵	۱۶۳۸۲	۱۶۶۰۵	۱۴۱۱۸	۱۶۵۲۸	۱۷۷۸۶	۱۷۰۲۱	۱۷۳۰۶	۱۹۱۱۸
جمع استان	۲۴۷۲۷	۲۶۸۷۴	۲۸۲۹۷	۲۸۳۱۳	۲۴۵۴۷	۲۷۰۶۸	۲۹۹۵۹	۳۰۳۸۳	۳۰۴۹۸	۳۱۷۸۷
کل کشور	۲۵۵۸۲۳	۲۷۴۵۰۲	۳۸۰۹۳۴	۳۸۵۰۶۹	۳۵۹۹۵۵	۳۸۷۵۱۴	۴۲۸۳۴۸	۴۴۲۰۷۱	۴۶۶۹۳۷	۵۰۰۲۵۸
سهم استان	٪۶/۱۹۸	٪۷/۱۱۸	٪۷/۴۳	٪۷/۳۵	٪۶/۱۸۲	٪۶/۱۹۹	٪۶/۱۹۹	٪۶/۱۸۷	٪۶/۱۵۳	٪۶/۳۵

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌های کشور

چنانچه میزان جابجایی بار در استان خراسان رضوی بر حسب نوع سفر (درون و برون استانی) به صورت شکل ترسیم شود ملاحظه می‌گردد در طول یک دهه گذشته (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹) همچنان عمده جابجایی بار استان در بخش برون استانی می‌باشد.



شکل ۱۲. روند تغییرات سهم بار حمل شده استان خراسان رضوی به تفکیک درون و برون استانی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول زیر میزان بار جابه‌جا شده توسط هر یک از شهرستان‌های استان خراسان رضوی در بازه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ نشان داده شده است. مطابق این جدول در سال ۱۳۹۸، سه شهرستان استان خراسان رضوی که بیشترین سهم را در میزان جابه‌جایی بار داشته‌اند نخست شهرستان مشهد با سهم حدود ۳۲/۵۳ درصد، سپس شهرستان خواف با سهم حدود ۲۰/۶۵ درصد و بعد از آن، شهرستان نیشابور با سهم ۷/۲۱ درصد عمده‌ترین جابجایی‌های بار استان را به خود اختصاص داده‌اند. در اینجا بایستی خاطرنشان کرد که در دوران بعد از شیوع فراگیر ویروس کرونا نیز همچنان این سه شهرستان پیشتاز بوده‌اند و صرفاً عدد سهم هر یک تغییر نموده لیکن جایگاه آنها ثابت مانده است به گونه‌ای که در سال ۱۳۹۹ (شروع فراگیر ویروس کرونا) شهرستان مشهد سهم ۲۹/۸۸ درصد، سپس شهرستان خواف با سهم ۲۲/۵۵ درصد و بعد از آن، شهرستان نیشابور با سهم ۶/۳۹ عمده‌ترین میزان جابجایی‌های بار استان خراسان رضوی را داشته‌اند (به شکل‌های ذیل مراجعه شود).

در رابطه با این شهرستان‌ها می‌توان به پتانسیل‌های بالا در امر بازرگانی از جمله شرایط مناسب تولیدی، صنعتی، موقعیت خوب کشاورزی در این مناطق و نیز قرار داشتن آنها در مسیر تردهای بین استانی اشاره کرد. بعلاوه، شهرستان مشهد مرکز استان بوده و عمده مراکز فعالیت در این شهرستان قرار دارد همچنین شهرستان‌های خواف و نیشابور دارای معادن و کارخانه‌های بسیاری می‌باشد این عوامل موجب شده تا بیشترین جابجایی توسط سه شهرستان بیشتر بقیه شهرستان‌های استان خراسان رضوی صورت گیرد.

جدول ۲۹. جدول میزان بار حمل شده در استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ به تفکیک شهرستان‌ها (واحد: تن)

سال	نام شهرستان	بخرز	بجستان	بردسکن	طرقبه شانديز
۱۳۹۰	سهم از استان	۰	۰.۵۶	۸۵۱۹۹	۶۳۳۱۶
	میزان بار		۱۳۸۹۷۰		
۱۳۹۱	سهم از استان	۰	۰.۴۸	۰.۷۱	۰.۱۷
	میزان بار		۱۲۸۱۷۸	۱۹۱۲۱۷	۴۵۰۰۴
۱۳۹۲	سهم از استان	۰.۰۶	۰.۴	۰.۸۴	۰.۴۴
	میزان بار	۱۶۱۰۱	۱۱۳۲۷۲	۳۳۸۷۲۱	۱۲۴۴۰۱
۱۳۹۳	سهم از استان	۰.۱۲	۰.۳۳	۰.۴۲	۰.۰۶
	میزان بار	۳۵۰۴۳	۹۲۷۱۳	۱۱۹۶۷۱	۱۶۴۴۰
۱۳۹۴	سهم از استان	۰.۱۱	۰.۳۵	۰.۱۴	۰.۲۸
	میزان بار	۲۷۱۰۷	۸۶۶۴۷	۳۴۱۱۶	۶۹۳۲۸
۱۳۹۵	سهم از استان	۰.۰۷	۰.۳۲	۰.۲۱	۰.۲۶
	میزان بار	۱۸۷۱۹	۸۷۴۱۶	۵۵۶۷۰	۷۰۰۸۵
۱۳۹۶	سهم از استان	۰.۱	۰.۳۱	۰.۳۵	۰.۲۲
	میزان بار	۲۹۶۴۷	۹۲۷۲۷	۱۰۳۹۳۲	۶۶۰۵۷
۱۳۹۷	سهم از استان	۰.۱۲	۰.۳۴	۰.۴۸	۰.۴۵
	میزان بار	۳۶۰۷۷	۱۰۲۲۳۸	۱۴۳۹۴۰	۱۳۷۲۸۱
۱۳۹۸	سهم بار از استان	۰.۱	۰.۳	۰.۴۹	۱.۴۳
	میزان بار	۳۱۷۲۷	۹۱۴۴۱	۱۵۰۳۳۲	۴۳۶۵۴۶
۱۳۹۹	سهم بار از استان	۰.۰۷	۰.۲۷	۰.۳۸	۱.۲۹
	میزان بار	۲۳۰۰۲	۸۵۹۲۸	۱۲۰۳۱۵	۴۰۸۵۹۲

سال	نام شهرستان	تایید	تربت جام	تربت حیدریه	جغتای	چوین
۱۳۹۰	سهم از استان	۴.۵۴	۱.۶	۱۰.۶۷	۰.۴۲	۴.۶۶
	میزان بار	۱۱۲۲۸۴۵	۳۹۴۸۱۶	۲۶۳۹۲۲۳	۱۰۳۵۹۰	۱۱۵۱۶۳۴
۱۳۹۱	سهم از استان	۵.۶۱	۱.۴۱	۹.۳۲	۰.۳	۳.۹۸
	میزان بار	۱۵۰۷۶۰۷	۳۷۸۳۹۴	۲۵۰۳۳۲۵	۸۰۱۸۱	۱۰۶۹۲۸۰
۱۳۹۲	سهم از استان	۱.۳۲	۱.۷۸	۴.۸۷	۲.۸۴	۰.۶۸
	میزان بار	۳۴۴۳۴۰	۵۰۴۳۴۱	۱۳۷۵۵۲۶	۸۰۳۳۹۸	۱۹۱۹۲۷
۱۳۹۳	سهم از استان	۱.۰۴	۱.۶۷	۴.۷۸	۳.۱۷	۰.۵۲
	میزان بار	۲۹۳۸۵۴	۴۷۳۳۷۳	۱۳۵۱۰۳۶	۸۹۷۵۹۴	۱۴۷۰۳۵
۱۳۹۴	سهم از استان	۱.۱۷	۱.۹۳	۵.۸	۳.۶۳	۰.۸۲
	میزان بار	۲۸۸۵۷۸	۴۷۴۴۴۳	۱۴۲۵۸۳۸	۸۹۳۷۵۵	۲۰۲۹۰۲
۱۳۹۵	سهم از استان	۱.۱	۱.۷۲	۵.۱۴	۳.۰۵	۰.۷۵
	میزان بار	۲۹۷۵۷۷	۴۶۲۴۰۳	۱۳۸۴۸۵۶	۸۲۲۹۵۰	۲۰۲۹۰۸
۱۳۹۶	سهم از استان	۱.۱۸	۱.۶	۵.۷۲	۲.۹۱	۰.۷۸
	میزان بار	۳۵۴۵۸۴	۴۷۸۳۲۲	۱۷۱۳۴۹۲	۸۷۱۴۹۱	۲۳۴۳۷۸
۱۳۹۷	سهم از استان	۰.۸۸	۱.۶۷	۵.۹۴	۳.۱۳	۲.۸۱
	میزان بار	۲۶۷۰۸۰	۵۰۳۳۶۰	۱۷۹۴۴۰۶	۹۴۷۵۵۶	۸۵۰۳۰۶
۱۳۹۸	سهم از استان	۱.۰۸	۳.۶۲	۶.۱۶	۲.۱۷	۳.۳۲
	میزان بار	۳۲۹۲۸۴	۱۱۰۳۸۷۹	۱۸۷۸۲۵۱	۶۶۳۱۶۹	۱۰۱۳۰۲۴
۱۳۹۹	سهم از استان	۱.۳۴	۴.۳	۵.۹۶	۲.۰۷	۳.۳
	میزان بار	۳۹۲۸۱۶	۱۳۶۲۴۷۳	۱۸۸۸۴۸۲	۶۵۶۰۱۳	۱۰۴۵۸۷۸

سال	نام شهرستان	چناران	خلیل آباد	خواف	خوشاب
۱۳۹۰	سهام از استان	۲۰.۸	۰.۱	۱۲.۹	۰.۰۲
	میزان بار	۵۱۳۱۹۴	۲۴۶۲۱	۳۱۹۰۳۴۷	۴۵۹۰
۱۳۹۱	سهام از استان	۲.۱	۰.۱۳	۱۶.۸۹	۰.۰۳
	میزان بار	۵۶۵۳۵۰	۳۵۷۳۴	۴۵۳۷۷۵۰	۶۸۷۸
۱۳۹۲	سهام از استان	۱.۹۵	۰.۱۶	۲۲.۳۱	۰.۰۴
	میزان بار	۵۵۱۴۳۹	۴۴۵۶۱	۶۳۰۴۲۲۸	۱۱۱۰۲
۱۳۹۳	سهام از استان	۱.۹۴	۰.۰۸	۲۱.۵۲	۰.۰۵
	میزان بار	۵۴۹۴۰۳	۲۳۰۸۱	۶۰۸۶۲۵۸	۱۳۲۴۱
۱۳۹۴	سهام از استان	۲.۴۲	۰.۰۹	۱۴	۰.۰۵
	میزان بار	۵۹۴۶۲۷	۲۱۶۹۰	۳۴۴۵۳۷۷	۱۳۳۷۱
۱۳۹۵	سهام از استان	۲.۱۱	۰.۰۹	۲۱.۳۸	۰.۰۵
	میزان بار	۵۶۸۱۳۳	۲۳۷۰۰	۵۷۶۰۴۸۱	۱۳۹۴۴
۱۳۹۶	سهام از استان	۲.۰۵	۰.۰۸	۲۰.۴۹	۰.۰۴
	میزان بار	۶۱۴۲۲۱	۲۴۹۴۵	۶۱۴۲۰۶۲	۱۱۵۳۳
۱۳۹۷	سهام از استان	۲.۰۸	۰.۰۹	۲۰.۲۱	۰.۰۷
	میزان بار	۶۲۹۳۹۳	۲۷۴۹۷	۶۱۰۷۳۵۳	۲۰۵۵۲
۱۳۹۸	سهام بار از استان	۲.۳۴	۰.۰۹	۲۰.۶۵	۰.۰۵
	میزان بار	۷۷۲۲۵۹	۷۰۵۵۳	۷۱۴۰۸۶۲	۹۷۰۷
۱۳۹۹	سهام بار از استان	۲.۴۴	۰.۲۲	۲۲.۵۵	۰.۰۳
	میزان بار	۷۷۲۲۵۹	۷۰۵۵۳	۷۱۴۰۸۶۲	۹۷۰۷

سال	نام شهرستان	داورزن	درگز	رشتخوار	زاوه	سبزوار
۱۳۹۰	سهام از استان	۰	۰.۱۵	۰.۰۵	۳.۸۱	۵.۹
	میزان بار	۰	۳۶۹۵۵	۱۲۲۶۰	۹۴۱۸۵۴	۱۴۶۰۰۲۹
۱۳۹۱	سهام از استان	۰	۰.۲۵	۰.۰۴	۳.۰۹	۵.۵۴
	میزان بار	۰	۶۸۴۴۲	۹۹۴۱	۸۳۰۹۳۴	۱۴۸۷۳۵۵
۱۳۹۲	سهام از استان	۰.۰۱	۰.۳	۰.۰۴	۳	۵.۰۳
	میزان بار	۱۹۱۴	۸۵۷۵۷	۱۱۰۲۲	۸۴۷۰۴۱	۱۴۲۱۷۷۱
۱۳۹۳	سهام از استان	۰.۰۱	۰.۶۴	۰.۰۴	۳.۶۹	۵.۲۷
	میزان بار	۱۷۹۹	۱۸۰۵۵۰	۱۱۰۵۱	۱۰۴۴۶۱۶	۱۴۹۰۱۶۳
۱۳۹۴	سهام از استان	۰.۰۱	۰.۳۷	۰.۰۳	۳.۴۷	۶.۴
	میزان بار	۲۸۵۷	۹۲۰۵۱	۶۵۶۰	۸۵۳۱۶۴	۱۵۷۳۵۵۵
۱۳۹۵	سهام از استان	۰.۰۱	۰.۱۲	۰.۰۲	۳.۰۸	۵.۵۲
	میزان بار	۲۷.۵	۳۳۳۱۷	۵۴۹۶	۸۲۹۸۵۷	۱۴۸۷۴۹۱
۱۳۹۶	سهام از استان	۰.۰۲	۰.۱۵	۰.۰۵	۳.۳۶	۴.۹۸
	میزان بار	۵۶۵۸	۴۴۷۵۵	۱۵۵۰۶	۱۰۰۷۱۶۴	۱۴۹۲۶۳۴
۱۳۹۷	سهام از استان	۰.۰۱	۰.۲۶	۰.۰۵	۲.۹۶	۴.۴
	میزان بار	۲۲۳۸	۷۸۲۵۴	۱۶۰۰۴	۸۹۵۵۴۵	۱۳۲۹۱۳۷
۱۳۹۸	سهام از استان	۰.۰۱	۰.۳۲	۰.۰۶	۳.۳۶	۴.۲۷
	میزان بار	۳۳۱۲	۹۶۱۰۱	۱۷۱۳۲	۱۰۲۵۶۸۵	۱۳۰۳۸۲۹
۱۳۹۹	سهام از استان	۰	۰.۲	۰.۰۳	۳.۶۳	۵.۲۴
	میزان بار	۸۷۹	۶۲۱۴۷	۹۸۹۰	۱۱۴۹۸۱۰	۱۶۵۹۴۸۰

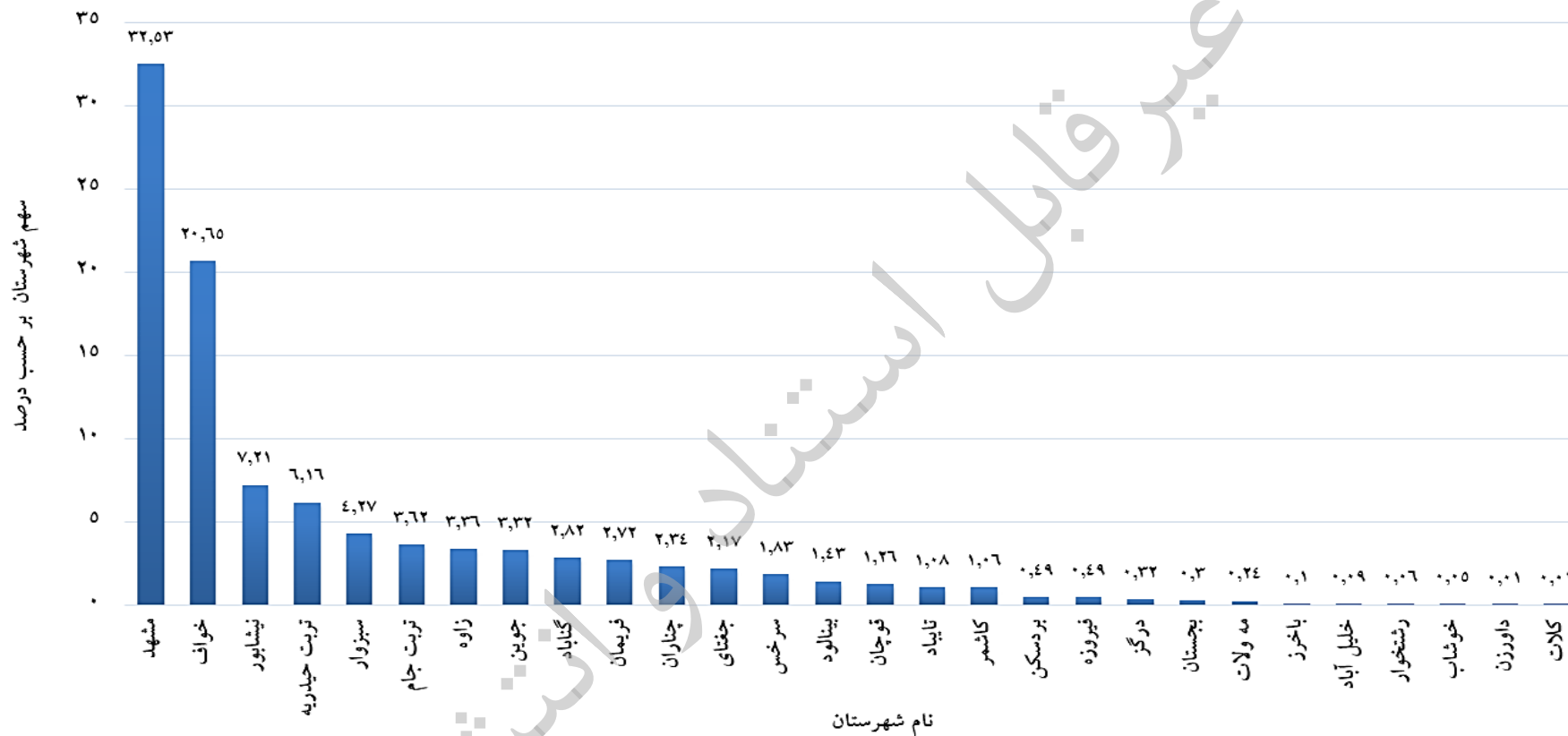
سال	نام شهرستان	سرخس	فریمان	فیروزه	قوچان
۱۳۹۰	سهم از استان	۲	۳.۹۶	۰.۱۱	۱.۴۷
	میزان بار	۴۹۳۵۶۷	۹۷۹۹۶۹	۲۷۷۴۰	۳۶۲۲۹۷
۱۳۹۱	سهم از استان	۱.۹۳	۵.۲۲	۰.۲	۱.۳۱
	میزان بار	۵۱۸۱۵۶	۱۴۰۲۹۳۵	۵۴۴۷۱	۳۵۱۹۵۹
۱۳۹۲	سهم از استان	۱.۶	۴.۱۹	۰.۴۲	۱.۳
	میزان بار	۴۵۲۵۶۰	۱۱۸۴۳۴۵	۱۱۸۹۲۴	۳۶۸۱۹۵
۱۳۹۳	سهم از استان	۱.۳۱	۴.۰۳	۰.۴۵	۱.۲۳
	میزان بار	۳۷۰۱۴۵	۱۱۳۸۹۹۳	۱۲۶۶۱۵	۳۴۷۹۲۸
۱۳۹۴	سهم از استان	۱.۷۶	۳.۸۸	۰.۵۴	۱.۷۹
	میزان بار	۴۳۳۳۶۷	۹۵۴۳۶۵	۱۳۲۵۸۳	۴۳۹۹۰۷
۱۳۹۵	سهم از استان	۱.۶۴	۳.۰۹	۰.۵۹	۱.۵۱
	میزان بار	۴۴۲۰۹۱	۸۳۱۸۸۵	۱۶۰۲۴۴	۴۰۶۲۹۹
۱۳۹۶	سهم از استان	۱.۹۷	۳.۰۵	۰.۴۵	۱.۳۳
	میزان بار	۵۹۰۶۷۸	۹۱۵۲۶۴	۱۳۵۴۷۹	۳۹۸۲۸۴
۱۳۹۷	سهم از استان	۱.۸۵	۳.۳۵	۰.۴	۱.۱۹
	میزان بار	۵۶۰۲۲۶	۱۰۱۳۲۳۵	۱۲۱۵۵۲	۳۶۰۶۱۴
۱۳۹۸	سهم بار از استان	۱.۸۳	۲.۷۲	۰.۴۹	۱.۲۶
	میزان بار	۵۵۷۶۲۸	۸۲۸۶۵۵	۱۵۰۰۵۴	۳۸۳۷۶۶
۱۳۹۹	سهم بار از استان	۱.۸۸	۲.۳۸	۰.۴	۱.۲۱
	میزان بار	۵۹۶۸۲۱	۷۵۵۱۲۱	۱۲۵۹۵۳	۳۸۲۶۳۸

سال	نام شهرستان	کاشمر	کلات	گناباد	مشهد	مه ولات
۱۳۹۰	سهم از استان	۰.۷۷	۰.۰۱	۱.۹۲	۳۲.۶۶	۰.۳
	میزان بار	۱۹۱۶۳۷	۱۲۴۳	۴۷۴۹۱۴	۸۰۷۵۶۹۸	۷۳۳۹۱
۱۳۹۱	سهم از استان	۰.۹۷	۰	۲	۲۹.۷	۰.۶۲
	میزان بار	۲۵۹۹۵۹	۱۲۴۴	۵۳۸۶۶۷	۷۹۸۱۴۵۸	۱۶۶۰۴۱
۱۳۹۲	سهم از استان	۱.۴۱	۰	۲.۲۸	۳۱.۵۴	۰.۵۲
	میزان بار	۳۹۹۸۰۲	۱۳۷۵	۶۴۴۹۳۰	۸۹۱۲۵۹۰	۱۴۶۲۹۱
۱۳۹۳	سهم از استان	۱.۱۷	۰.۰۱	۲.۴۲	۳۴.۹۶	۰.۴۳
	میزان بار	۳۳۰۸۰۳	۱۸۲۶	۶۸۴۰۷۶	۹۸۸۸۰۷۹	۱۲۱۰۹۷
۱۳۹۴	سهم از استان	۱.۰۸	۰.۰۵	۲.۴۲	۳۸.۱۷	۰.۳
	میزان بار	۲۶۵۷۴۶	۱۳۱۴۸	۵۹۶۱۴۶	۹۳۹۰۱۶۹	۷۴۳۳۱
۱۳۹۵	سهم از استان	۱.۳۷	۰.۰۳	۲.۴۴	۳۴.۹۸	۰.۱۸
	میزان بار	۳۴۲۲۰۸	۷۸۲۴	۶۵۸۶۹۵	۹۴۲۲۹۳۲	۴۸۰۲۳
۱۳۹۶	سهم از استان	۰.۹۷	۰.۰۱	۲.۹۲	۳۴.۵۹	۰.۰۹
	میزان بار	۲۸۹۷۵۶	۴۱۱۷	۸۷۶۴۴۹	۱۰۳۶۸۹۵۹	۲۸۳۱۶
۱۳۹۷	سهم از استان	۱.۱	۰.۰۱	۳	۳۳.۲۵	۰.۱۴
	میزان بار	۳۳۲۲۲۰	۲۶۰۳	۹۰۷۱۷۰	۱۰۰۴۸۷۱۰	۴۳۱۲۴
۱۳۹۸	سهم از استان	۱.۰۶	۰.۰۱	۲.۸۲	۳۲.۵۳	۰.۲۴
	میزان بار	۳۲۲۵۳۰	۲۱۸۲	۸۶۰۵۴۱	۹۹۲۲۰۲۰	۷۴۲۸۶
۱۳۹۹	سهم از استان	۱.۳۲	۰.۰۱	۳.۰۸	۲۹.۸۸	۰.۲۲
	میزان بار	۴۱۷۵۹۹	۱۷۵۸	۹۷۶۱۶۳	۹۴۶۵۲۶۷	۶۹۰۱۳

سال	نام شهرستان	نیشابور	سایر	جمع
۱۳۹۰	سهام از استان	۸.۶۸	۰.۴۳	۱۰۰
	میزان بار	۲۱۴۵۲۵۲	۱۰۷۴۳۸	۲۴۷۲۷۶۴۸
۱۳۹۱	سهام از استان	۷.۶۱	۰.۳۹	۱۰۰
	میزان بار	۲۰۴۴۳۴۱	۱۰۵۴۴۴	۲۶۸۶۹۹۴۵
۱۳۹۲	سهام از استان	۷.۷۶	۲.۹۹	۱۰۰
	میزان بار	۲۱۹۲۹۵۱	۸۴۴۶۵۴	۲۸۲۵۶۴۸۹
۱۳۹۳	سهام از استان	۸.۲	۰.۴۷	۱۰۰
	میزان بار	۲۳۱۸۷۵۷	۱۳۲۱۸۲	۲۸۲۸۶۴۲۲
۱۳۹۴	سهام از استان	۸.۲	-۰.۷۴	۱۰۰
	میزان بار	۲۰۱۷۴۵۸	۱۸۱۰۲۶	۲۴۶۰۴۱۱۲
۱۳۹۵	سهام از استان	۸.۳۲	۰.۹۴	۱۰۰
	میزان بار	۲۴۴۱۰۶۹	۲۵۲۶۸۸	۲۶۹۴۱۶۶۶
۱۳۹۶	سهام از استان	۸.۹۵	۱.۲۸	۱۰۰
	میزان بار	۲۶۸۲۴۵۷	۳۸۲۴۵۰	۲۹۹۷۵۳۱۷
۱۳۹۷	سهام از استان	۶.۶۵	۳.۱۱	۱۰۰
	میزان بار	۲۰۰۹۷۹۲	۹۳۸۶۳۴	۳۰۲۲۶۰۹۷
۱۳۹۸	سهام بار از استان	۷.۲۱	۰	۱۰۰
	میزان بار	۲۱۹۹۵۱۳	۰	۳۰۴۹۸۴۳۶
۱۳۹۹	سهام بار از استان	۶.۳۹	۰	۱۰۰
	میزان بار	۲۰۲۲۹۸۸	۰	۳۱۶۷۳۴۰۷

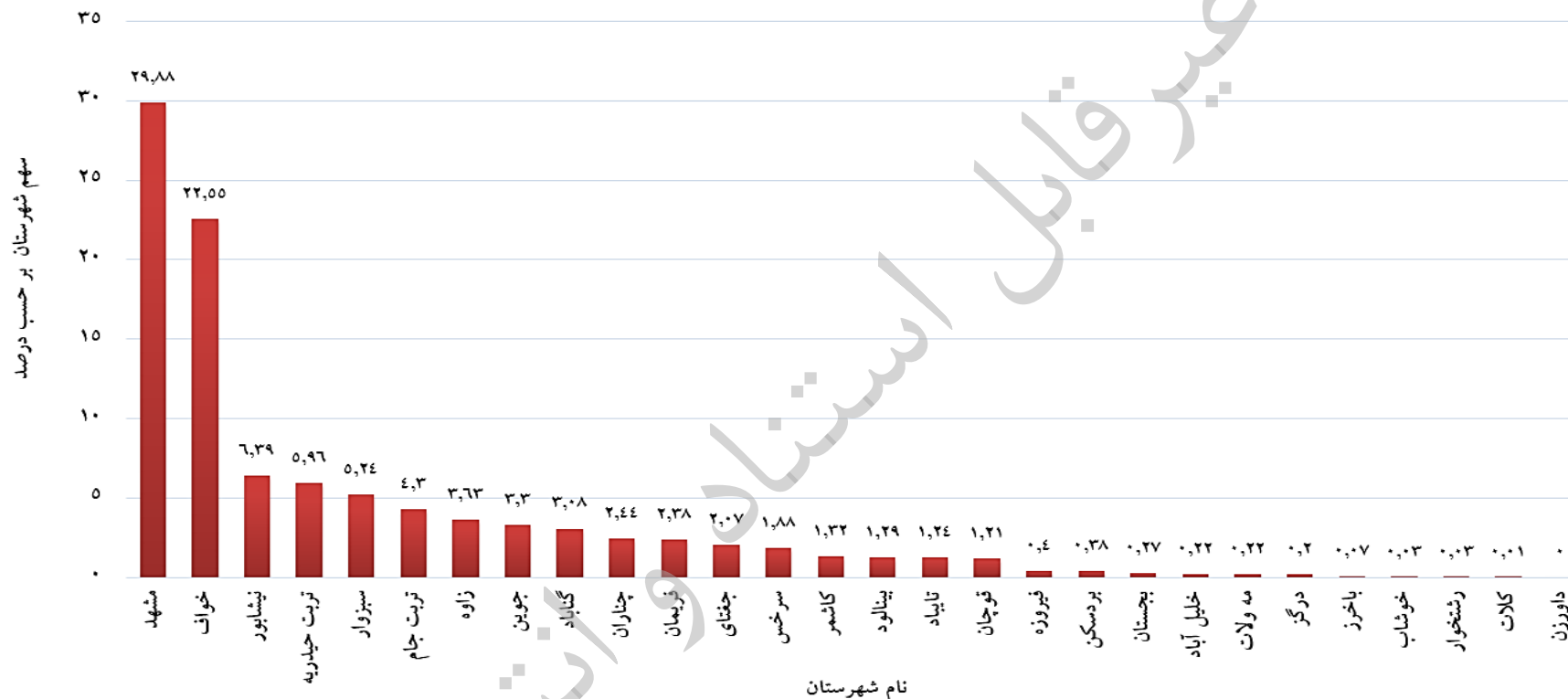
منبع: سالنامه آماری استان خراسان رضوی

توضیح: اطلاعات شهرستان زبرخان با نیشابور، ششتمد با سبزوار، صالح آباد با تربت جام، کوهسرخ با کاشمر و گلپهار با چناران لحاظ شده است.



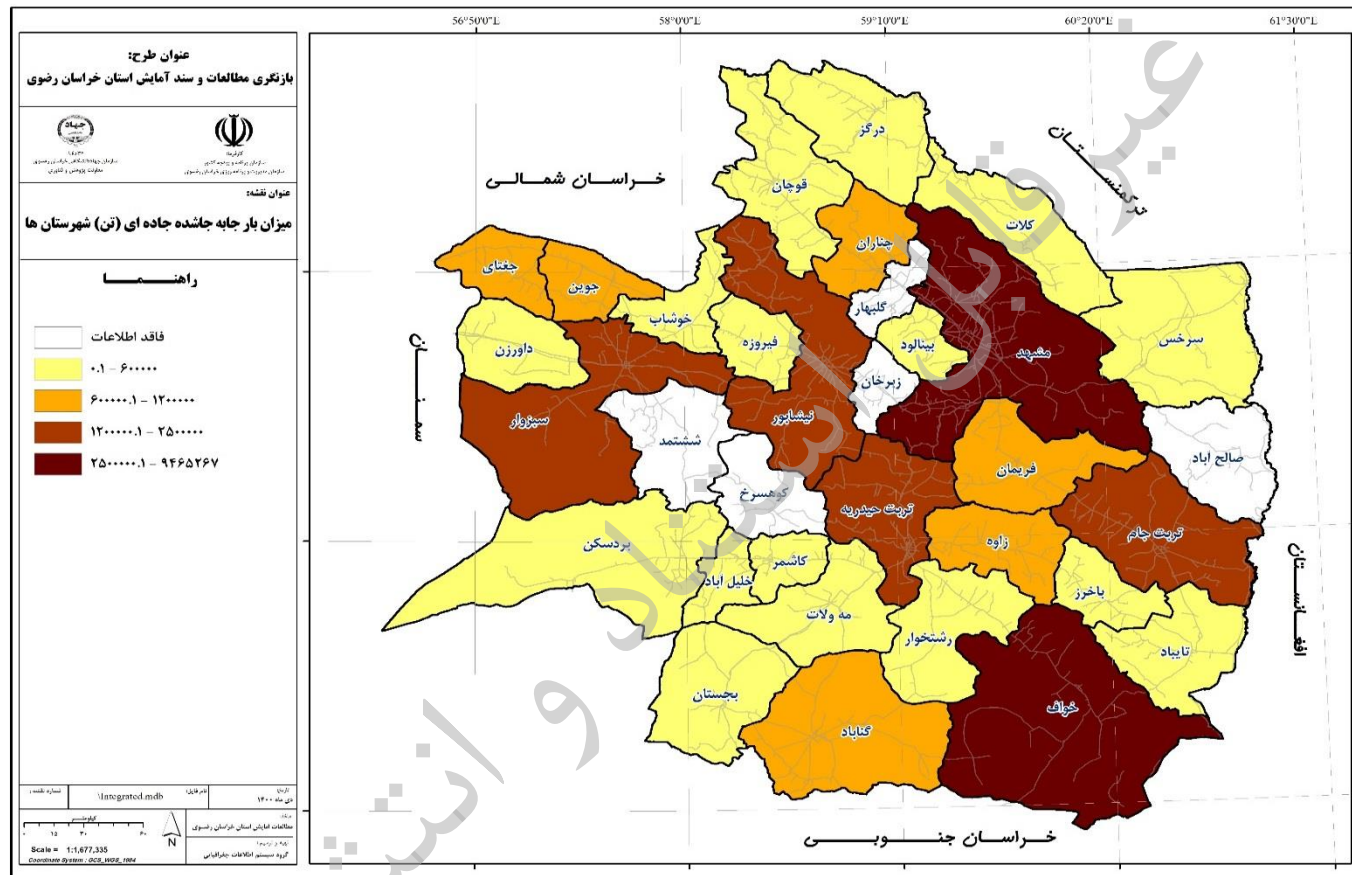
شکل ۱۳. سهم هر یک از شهرستان‌های استان خراسان رضوی از میزان بار جابجا شده در سال ۱۳۹۸

منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۱۴. سهم هر یک از شهرستان‌های استان خراسان رضوی از میزان بار جابجا شده در سال ۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش



نقشه ۳۴. نقشه میزان بار جابجا شده توسط حمل و نقل جاده‌ای به تفکیک شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

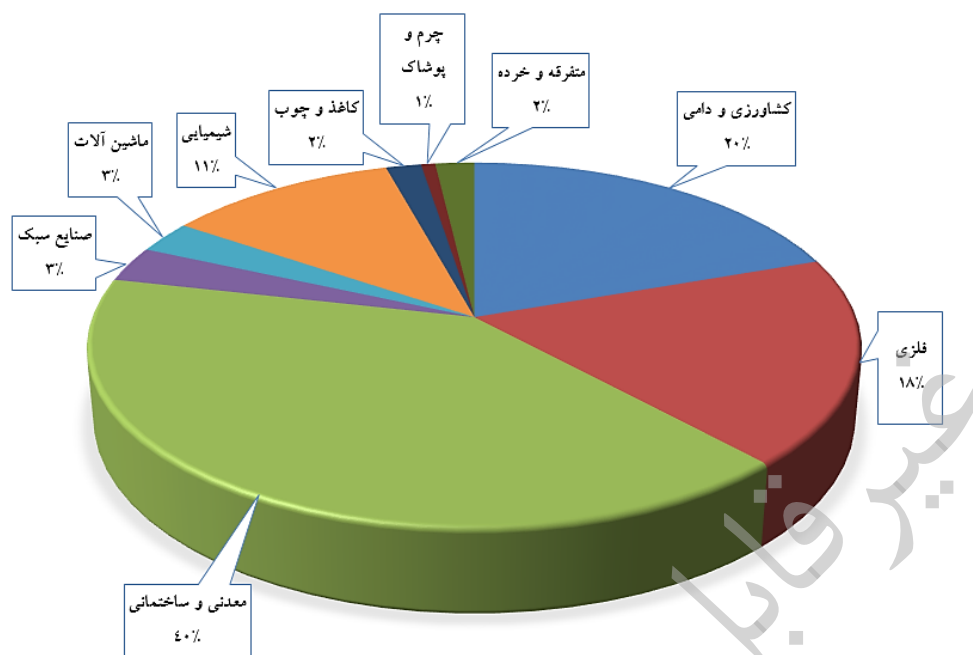
همان گونه که از نقشه فوق پیداست بیشترین جابجایی بار توسط بخش جاده‌ای استان خراسان رضوی مربوط به دو شهرستان مشهد و خواف می‌باشد. علت عمده این موضوع آن است که کلان‌شهر مشهد مرکز استان بوده و عمده مراکز تجاری و صنعتی استان در این کلان‌شهر واقع شده‌اند. همچنین عمده معادن غنی و فعال استان خراسان رضوی نیز در محدوده سنگان شهرستان خواف قرار دارند که این موضوع موجب شده تا بخش قابل توجهی از بار جاده‌ای استان که مواد سنگین وزن معدنی و سنگ آهن هستند در محورهای شهرستان خواف حمل شوند.

طبق آمارهای به دست آمده در سال ۱۳۹۹، سهم استان خراسان رضوی از کل کشور در زمینه میزان کالای حمل شده توسط بخش حمل‌ونقل جاده‌ای، ۶/۳۵ درصد می‌باشد. در این بین، مطابق جدول زیر، طی سال ۱۳۹۹ در کل کشور، گروه کالاهای فلزی بیشترین سهم جابجایی را داشته‌اند که از این جهت نیز استان خراسان رضوی جایگاه پنجم کشوری را در اختیار داشته است. همچنین با نگاهی به شکل‌های ذیل مشاهده می‌شود در داخل استان خراسان رضوی، در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ (سال‌های قبل و بعد از شیوع ویروس کرونا)، گروه کالاهای معدنی و ساختمانی همواره بیشترین سهم جابجایی بار را در داخل استان خراسان رضوی دارند بدین معنا که ویروس کرونا باعث تغییر گروه بندی کالا در استان نشده است و تقریباً سهم هر گروه کالا در زمان پیش از شیوع کرونا با سال شروع آن تفاوتی نکرده است.

جدول ۳۰. جدول گروه کالاهای حمل شده توسط بخش جاده‌ای استان خراسان رضوی در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: هزار تن)

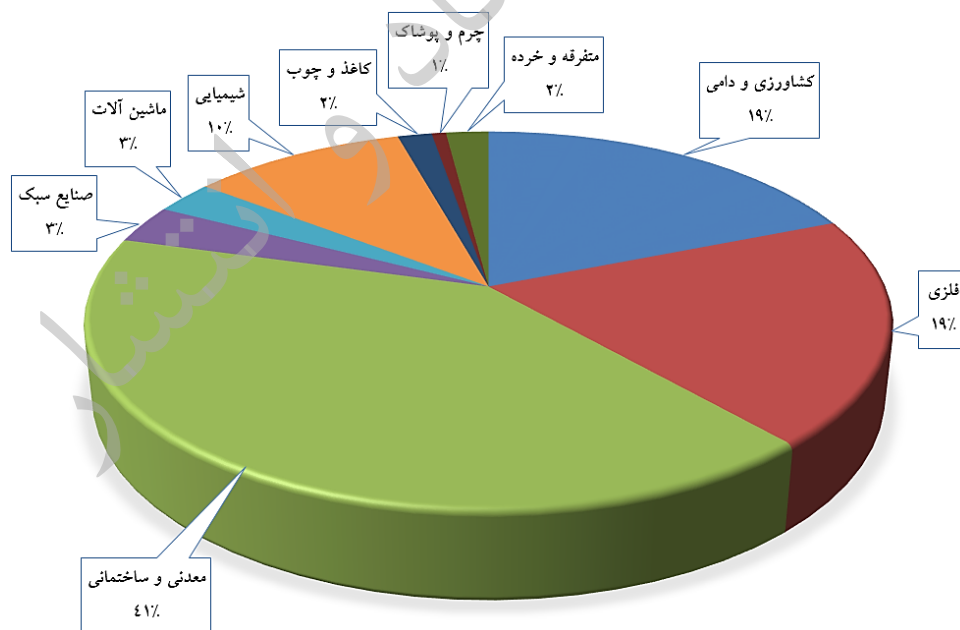
گروه بار	کشاورزی و دامی	فلزی	معدنی و ساختمانی	صنایع سبک	ماشین آلات	شیمیایی	کاغذ و چوب	چرم و پوشاک	متفرقه و خرده	مجموع
۱۳۹۰	۵۲۴۳	۱۳۸۸	۱۲۰۲۲	۹۶۸	۹۲۴	۲۹۰۱	۱۷۸	۱۶۹	۱۰۴۶	۲۴۸۵۰
۱۳۹۱	۵۲۲۸	۱۲۵۴	۱۴۳۴۱	۹۳۴	۷۱۰	۳۱۶۴	۲۲۰	۱۹۵	۸۲۸	۲۶۸۷۴
۱۳۹۲	۶۱۶۲	۱۴۳۵	۱۵۰۲۷	۸۴۴	۶۵۰	۳۰۲۷	۲۹۲	۲۱۷	۶۴۳	۲۸۲۹۷
۱۳۹۳	۶۹۵۳	۱۴۱۸	۱۳۸۹۴	۸۴۳	۸۳۴	۳۱۰۲	۳۳۸	۱۹۶	۷۳۵	۲۸۳۱۳
۱۳۹۴	۶۸۸۲	۱۲۱۶	۱۰۷۲۷	۷۰۷	۷۵۰	۳۰۰۶	۳۵۸	۱۷۳	۷۲۸	۲۴۵۴۷
۱۳۹۵	۶۱۲۵	۱۳۹۹	۱۳۴۸۵	۸۵۳	۹۵۵	۲۸۲۸	۵۴۷	۲۰۲	۶۷۴	۲۷۰۶۸
۱۳۹۶	۶۱۷۹	۲۸۰۹	۱۳۹۲۲	۹۱۲	۱۱۱۶	۳۱۳۲	۶۴۳	۲۰۶	۱۰۴۰	۲۹۹۵۹
۱۳۹۷	۶۰۵۶	۵۳۵۷	۱۲۱۹۸	۱۰۵۴	۸۷۱	۳۲۷۹	۶۱۱	۲۱۳	۷۴۴	۳۰۳۸۳
۱۳۹۸	۶۰۰۰	۵۶۱۲	۱۲۳۲۴	۹۵۴	۸۶۱	۳۴۳۷	۵۲۳	۲۰۹	۵۷۸	۳۰۴۹۹
۱۳۹۹	۶۰۲۸	۶۲۰۱	۱۲۹۷۵	۱۰۴۶	۸۹۶	۳۲۶۲	۵۱۹	۲۱۷	۶۴۴	۳۱۷۸۷

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای کشور



شکل ۱۵. سهم هر یک از کالاهای حمل شده توسط بخش حمل و نقل جاده‌ای در داخل استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۸

منبع: یافته‌های پژوهش



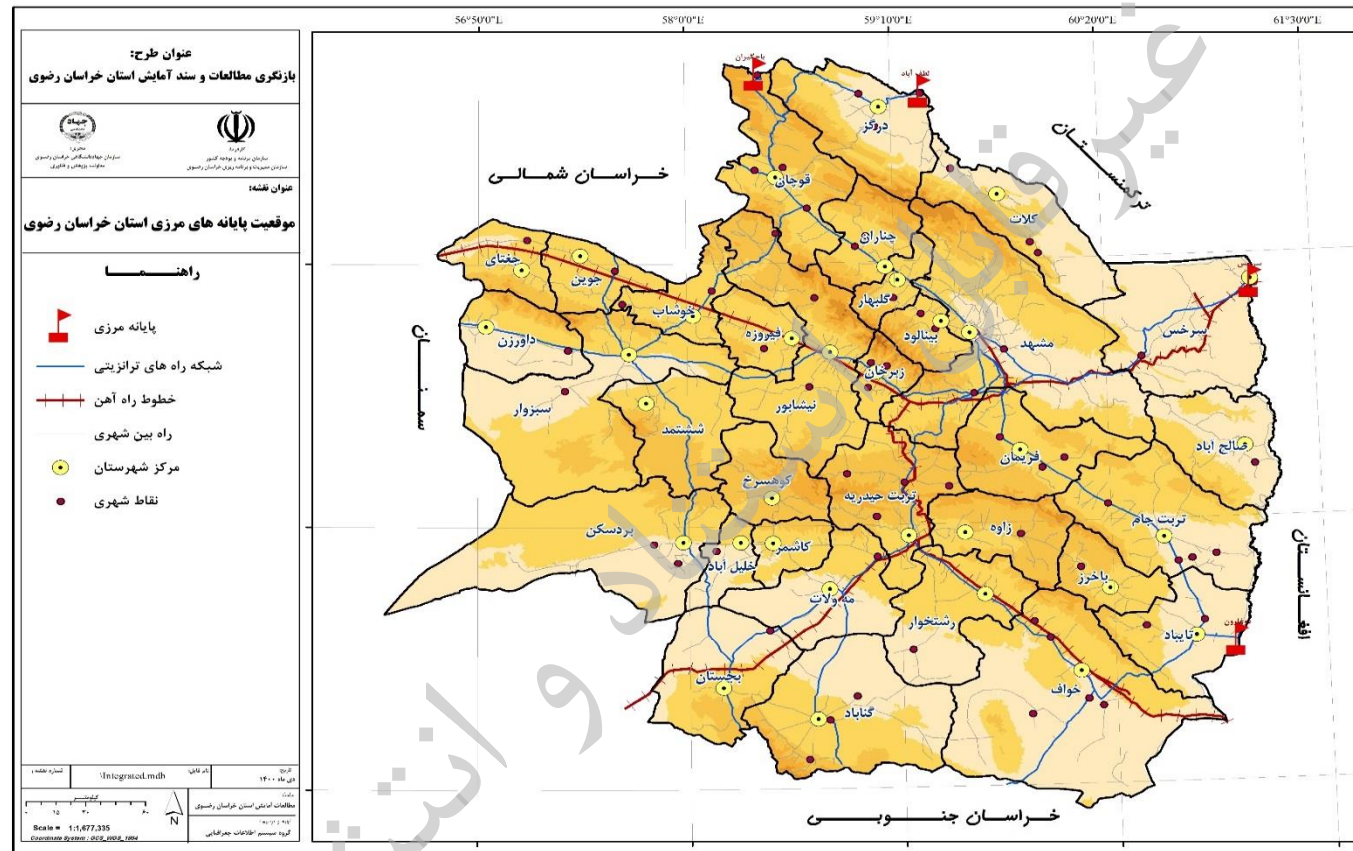
شکل ۱۶. سهم هر یک از کالاهای حمل شده توسط بخش حمل و نقل جاده‌ای در داخل استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

۶-۱-۸-۲- بررسی حمل و نقل بین‌المللی مسافر و کالا در بخش جاده‌ای

پویا کردن اقتصاد نواحی مرزی، شاخصی اصلی در برقراری ارتباط بین کشورهای همسایه و نیز بهبود امرار و معاش مردم مرزنشین به شمار می‌رود؛ بدین معنی که از این طریق مردم ساکن در نواحی مرزی کشورهای همسایه می‌توانند، در کنار هم و با هم از فرصت‌ها و منافع مشترک استفاده نمایند و این امر می‌تواند به دوستی و تفاهم طرفین، امنیت و رونق اقتصادی و توسعه، ایجاد فرصت‌های شغلی و شکل‌گیری نوعی مزیت نسبی در مناطق مرزی منجر شود (چاندویت، ۲۰۰۴، ص ۱۴۵).

در این راستا، کشور ایران نیز دارای همسایگان متعدد و مرزهای مشترک طولانی با کشورهای همسایه است. در دو سوی مرز افراد بومی سکونت دارند که از گذشته‌های دور از طریق تبادل کالا با اشخاص آن سوی مرز، نیازمندی‌های خود را برطرف می‌کردند. در این بین، استان خراسان رضوی به دلیل برخورداری از موقعیت خاص استراتژیک (از دیرباز بر سر راه جاده ابریشم قرار داشته) و نیز حدود ۸۳۳ کیلومتر مرز مشترک با کشورهای ترکمنستان و افغانستان به‌عنوان کریدور تجاری شرق به غرب، جایگاه خاصی را در بازرگانی کشور داراست. علاوه بر این وجود گمرکات فعال (مشهد، سرخس، لطف آباد، دوغارون)، وجود بازارچه‌های مشترک مرزی (باجگیران، دوغارون و خواف) و نقش آنها در تجارت کالا بر جایگاه ترانزیتی استان افزوده است (مطالعات پایه طرح آمایش سرزمین خراسان رضوی، مطالعات تطبیقی، ۱۳۸۹). در نقشه ذیل موقعیت پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی نشان داده شده است.



نقشه ۳۵. نقشه موقعیت پایانه های مرزی استان خراسان رضوی
منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای کشور، ۱۳۹۹

به طور کلی، رشد فرصت‌های شغلی و درآمدی از طریق توسعه بازارچه‌های مرزی، یکی از راهبردهای توسعه شهری محسوب می‌شود. بازارچه‌های مرزی، بخشی از بازرگانی خارجی محسوب می‌شوند که برای مبادلات در نظر گرفته شده‌اند و کمترین اثر وجود این بازارچه‌ها، بالا بردن درصد ماندگاری مرزنشینان در مناطق مرزی و افزایش ضریب امنیتی برای کشورهاست؛ ضمن آنکه وجود آنها از نظر اقتصادی نیز مؤثر است و موجب ایجاد اشتغال و افزایش و بهبود محصولات تولیدی در مناطق مرزی خواهد شد (محمودی، ۱۳۸۴، ص ۱۰۸).

در مرز رسمی دوغارون با افغانستان قدیمی‌ترین گمرک ایران فعالیت دارد. پایانه مرزی دوغارون در استان خراسان رضوی و فاصله آن با مرکز استان یعنی شهر مشهد حدود ۲۵۵ کیلومتر می‌باشد. این پایانه در زمینی به مساحت حدود ۳۵ هکتار احداث گردیده و مرز طرف مقابل آن، اسلام قلعه در کشور افغانستان می‌باشد. مزیت عمده بازارچه دوغارون این است که هزینه‌های صادرات کالا در آن به شدت پایین بوده و امکان تخلیه و بارگیری کالا در داخل بازارچه با نظارت گمرک و مرزبانی مهیا است. پایانه مرزی لطف آباد با مرکز استان یعنی شهر مشهد حدود ۲۸۰ کیلومتر فاصله دارد. این پایانه در زمینی به مساحت حدود ۱۷ هکتار احداث گردیده و مرز طرف مقابل آن، آرتیق در کشور ترکمنستان می‌باشد. پایانه مرزی سرخس با مرکز استان یعنی شهر مشهد حدود ۱۸۶ کیلومتر فاصله دارد. این پایانه در زمینی به مساحت حدود ۱۱ هکتار احداث گردیده و مرز طرف مقابل آن، سرخس می‌باشد. پایانه مرزی باجگیران نیز با مرکز استان یعنی شهر مشهد حدود ۲۱۱ کیلومتر فاصله داشته و در زمینی به مساحت حدود ۴ هکتار احداث گردیده و مرز طرف مقابل آن، هودان در کشور ترکمنستان است (گزارش طرح پایانه‌های مرزی، ۱۳۹۵).

در رابطه با وضعیت بازارچه‌های مشترک مرزی استان بایستی خاطرنشان کرد که خراسان رضوی دارای سه بازارچه مرزی است. بازارچه مرزی دو سویه باجگیران-گودان در شهرستان قوچان مرز ترکمنستان که در آن صادرات و واردات کالا انجام می‌گیرد، بازارچه مرزی یک‌سویه دوغارون در شهرستان تایباد در مرز افغانستان که صرفاً صادرات کالا و سوخت در آن صورت می‌پذیرد و بازارچه مرزی سنگان خواف در مرز افغانستان که به گفته استانداری خراسان رضوی، بازارچه مذکور در ابتدای ساخت به دلیل عدم اجازه کشور افغانستان به اتباع خود جهت ورود به بازارچه، بازگشایی نگردیده و غیرفعال است. در جدول ذیل مشخصات بازارچه‌های مرزی استان خراسان رضوی نشان داده شده است.

جدول ۳۱. جدول موقعیت و وضعیت بازارچه‌های مرزی استان خراسان رضوی

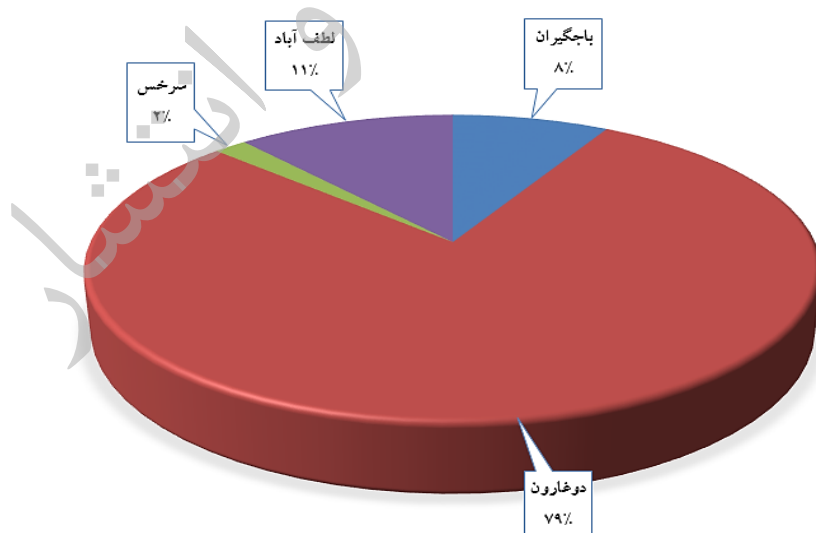
نام بازارچه	محل جغرافیایی		فاصله تا مرکز		نزدیک‌ترین شهر کشور مقابل	
	شهرستان	بخش	شهرستان	استان	شهر	کیلومتر
دوغارون	تایباد	مرکزی	۱۵	۲۳۵	هرات	۱۲۵
باجگیران	قوچان	باجگیران	۸۵	۲۰۵	عشق آباد	۳۵
خواف	خواف	سنگان	۹۰	۳۲۵	غوریان	۷۵

منبع: استانداری استان خراسان رضوی، ۱۴۰۰

عمده‌ترین طرف‌های تجاری استان خراسان رضوی، کشورهای CIS و افغانستان هستند (البته کشورهای CIS عمده طرف‌های تجاری استان در دهه ۷۰ و کشور افغانستان عمده طرف تجاری استان در دهه ۸۰ بوده‌اند).

۱-۶-۱-۸-۲-۱- حمل و نقل بین‌المللی مسافر در بخش جاده‌ای

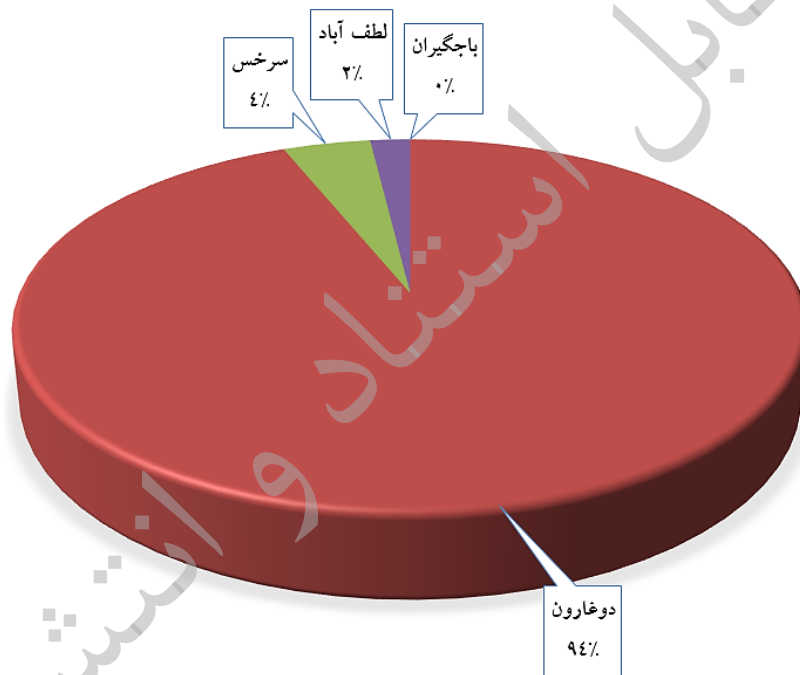
مسافرانی که قصد ورود، یا خارج شدن از کشور را از طریق مرزهای زمینی استان خراسان رضوی داشته باشند، بایستی از یکی از مرزهای باجگیران، سرخس، لطف‌آباد و دوغارون به سفر خود ادامه دهند. بر اساس آمارهای منتشره در سال ۱۳۹۰ قریب به ۴۴۴ هزار نفر از مرزهای استان خراسان رضوی به طرق مختلف اعم از با وسایل نقلیه، ترانزیت، پیاده و... وارد کشورمان ایران شده‌اند. که از این تعداد، بیشترین تعداد مسافران ورودی مربوط به مرز دوغارون با حدود ۲۵۰ هزار نفر می‌باشد. لازم به ذکر است در همین سال قریب به ۴۵۰ هزار نفر از طریق مرزهای استان خراسان رضوی به طرق مختلف خارج شده‌اند. به طور مشابه، مرز دوغارون نیز با حدود ۲۶۶ هزار نفر، بیشترین مسافر خارج شده را به خود اختصاص داده است. به دلیل هم‌جواری مرز دوغارون به کشور افغانستان و نزدیکی به هرات و سیاست‌های دولت جمهوری اسلامی ایران، بیشتر سفرهای مسافری از این مرز انجام گرفته است، به طوری که در سال ۱۳۹۸ از مجموع ۱/۷ میلیون نفر مسافر ورودی و خروجی پایانه‌های مرزی استان، حدود ۷۹ درصد مرز دوغارون را برای سفر خود انتخاب نموده‌اند. قابل ذکر است طی دوره زمانی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸، کم‌ترین حجم جابجایی مسافر از پایانه‌های مرزی استان متعلق به پایانه مرزی سرخس می‌باشد، به طوری که مطابق شکل فوق در سال ۱۳۹۸ تنها ۲ درصد از مسافران از طریق مرز سرخس به کشور وارد و یا از آن خارج شده‌اند. این موضوع در دهه گذشته (دهه ۸۰ هجری شمسی) نیز برقرار بود (به شکل ذیل توجه شود).



شکل ۱۷. سهم هر یک از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی در جابجایی مسافر در سال ۱۳۹۸

منبع: یافته‌های پژوهش

لیکن در سال ۱۳۹۹ با شروع همه گیری ویروس کرونا و اعمال محدودیت‌ها و تعطیلی مشاغل باعث شد تا بخش حمل‌ونقل مسافری بین‌الملل نیز تحت تأثیر قرار بگیرد. به طوری که رقم ۱/۷ میلیون مسافر جابجا شده توسط مرزهای استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۸، در زمان شیوع کرونا در سال ۱۳۹۹ به حدود ۶۳۳ هزار نفر رسید یعنی حدود ۶۳ درصد از تعداد مسافران جابجا شده توسط مرزهای استان طی این سال کاسته شد. البته یکی دیگر از عواملی که باعث این اتفاق گردید بسته شدن مرز باجگیران در همسایگی کشور ترکمنستان به روی تجار و کامیون داران ایرانی بود که باعث شد هیچ تبادل کالایی بین دو کشور از مرز باجگیران انجام نشود. در این زمینه کشور ترکمنستان دلیل اعمال محدودیت و عدم تردد ناوگان تجاری از مرز باجگیران را دلایل امنیتی عنوان کرده بود (خبرگزاری جمهوری اسلامی، ۱۴۰۰). همان‌طور که در شکل ذیل نیز مشهود است در بین پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی، پایانه باجگیران تقریباً هیچ جابجایی مسافری نداشته و از طرفی، بیشترین سهم جابجایی مسافر توسط پایانه دوغارون با حدود ۹۴ درصد صورت گرفته است.



شکل ۱۸. سهم هر یک از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی در جابجایی مسافر در سال ۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۳۲. جدول کل مسافری عبوری از پایانه‌های مرزی جاده‌ای استان خراسان رضوی به تفکیک نقاط مرزی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

سال	۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		۱۳۹۵		۱۳۹۶		۱۳۹۷		۱۳۹۸		۱۳۹۹	
	وارد شده	خارج شده	وارد شده	خارج شده	وارد شده	خارج شده	وارد شده	خارج شده	وارد شده	خارج شده	وارد شده	خارج شده	وارد شده	خارج شده	وارد شده	خارج شده	وارد شده	خارج شده	وارد شده	خارج شده
کل کشور	۶۱۰۱۵۴۵	۵۸۶۶۰۰۴	۵۷۳۷۴۹۱	۵۴۵۵۱۷۴	۶۶۶۸۹۴۲	۶۸۵۸۵۲۱	۶۲۵۵۴۲۱	۶۵۵۴۰۰۳	۶۹۸۶۷۷۴	۶۸۸۳۴۴۳	۷۶۰۵۴۴۱	۷۴۸۴۹۴۰	۸۵۷۵۳۳۸	۸۲۸۴۰۷۷	۹۸۵۳۶۱۵	۹۲۴۲۹۰۴	۱۲۹۳۰۲۹۴	۱۲۹۴۲۸۵۶	۱۰۸۳۹۸۰	۱۰۹۵۱۸۱
جمع	۴۴۴۴۳۷	۴۵۲۸۹۰	۵۱۰۷۰۸	۴۸۳۹۲۵	۵۲۰۴۱۵	۵۴۹۲۰	۵۶۸۳۹۲	۴۶۷۸۵۱	۵۴۰۱۱۲	۵۱۱۵۰۰	۵۷۵۶۶۳	۷۱۰۳۴۶	۷۹۳۷۱۱	۶۵۲۶۲۹	۷۹۳۷۱۱	۶۹۳۵۶۵	۸۳۳۳۹۳	۹۰۷۱۴۳	۳۱۲۶۶۹	۳۲۰۶۳۹
لطف آباد	۶۳۵۹۲	۶۴۸۳۳	۸۲۹۹۱	۷۹۰۳۳	۹۳۹۶۰	۹۳۱۸۱	۱۳۳۷۸۹	۱۳۲۵۸۷	۸۹۳۲۷	۸۸۵۸۲	۷۶۸۱۶	۶۹۷۴۰	۷۰۱۶۸	۸۸۲۲	۸۴۸۵۴	۷۲۸۰۰	۹۳۵۳۰	۶۰۹۹	۶۱۰۰	
سرخس	۵۸۶۰۵	۶۶۰۸۳	۷۲۹۴۱	۷۶۰۷۸	۸۴۸۲۱	۹۴۹۲۲	۱۰۵۵۲۹	۱۰۰۴۶	۴۳۷۹۹	۷۵۳۳۷	۴۷۱۱۶	۴۷۱۸۹	۲۰۱۳۲	۴۹۱۶۵	۲۵۸۶۹	۱۳۶۴۸	۱۳۶۴۸	۱۳۳۷۲	۱۴۴۰۱	
دوغارون	۲۵۱۴۵۸	۲۶۶۵۸۹	۲۸۷۳۰	۲۷۰۰۳۳	۲۸۰۳۷۲	۲۸۹۸۹۹	۲۵۷۴۳۴	۲۵۱۹۴۸	۲۹۴۵۶۴	۳۷۴۹۷۴	۴۳۷۲۵۷	۵۵۳۲۱۴	۴۷۵۱۹۰	۳۷۲۵۴۵	۶۳۶۹۵۷	۵۲۵۹۴۶	۶۵۵۳۳۸	۲۹۴۱۸۷	۳۰۰۱۲۹	
باجگیران	۷۰۷۸۲	۵۵۳۸۵	۶۷۵۴۶	۵۸۷۸۱	۶۱۲۶۲	۶۱۱۲۸	۸۱۶۴۰	۸۳۲۷۰	۷۲۱۲۶	۷۲۶۳۷	۲۴۴۷۴	۴۰۷۷۵	۳۹۷۵۲	۲۳۶۴۰	۵۰۷۶۸	۴۸۹۵۰	۷۰۸۷۷	۷۰۶۶۰	۱۱	۹

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای کشور

توضیح: اطلاعات جدول شامل کل مسافری با وسایل نقلیه، ترانزیت، متفرقه و پیاده می‌باشد.

۶-۱-۸-۲-۲- میزان ترانزیت ورودی و خروجی کالا در بخش جاده‌های

روش‌های مختلفی برای حمل‌ونقل بین‌المللی وجود دارد که برای شرکت‌ها لازم است از مقرون به صرفه بودن حمل‌ونقل اطمینان حاصل کنند. قدیمی‌ترین راه برای جابه‌جایی کالا به کشورهای دیگر، حمل‌ونقل بار به صورت زمینی می‌باشد. با این وجود، امروزه بخش عمده‌ای از حمل‌ونقل به حوزه حمل بار زمینی مربوط می‌شود. در روش حمل زمینی، حمل کالا از طریق مسیرهای جاده‌ای انجام می‌شود. مشتریانی که قصد حمل‌ونقل زمینی و ترانزیت را داشته باشند می‌توانند از این روش و خدمات ارائه شده توسط شرکت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی استفاده نمایند. حمل‌ونقل زمینی با دو شیوه ریلی و جاده‌ای انجام می‌شود.

با وجود قدیمی بودن حمل‌ونقل زمینی، این روش دارای مزیت‌های بسیاری می‌باشد. حمل‌ونقل زمینی از کشوری به کشور دیگر، دارای کمترین نرخ حمل بار است و قیمت بسیار مناسبی دارد. دلیل مناسب بودن قیمت آن است که در این روش حجم بیشتری از کالا در مسافت‌های بیشتری جابجا می‌شود که این روش را اقتصادی‌تر می‌کند. در این روش، کالاها و محموله‌ها سریع‌تر و مطمئن‌تر به مقصد می‌رسند زیرا حداقل شرایط آب و هوایی و ترافیکی بر روند انجام کار و انتقال تأثیر می‌گذارند، مشتری می‌تواند حمل‌ونقل را متناسب با شرایط خودش برنامه ریزی کند، و همچنین امکان ردیابی کالا را نیز دارد که این خود باعث می‌شود محموله‌ها امن و خصوصی به مقصد برسند. در روش حمل‌ونقل جاده‌ای امکان تعیین مقصد نهایی که کالا باید به آن منتقل شود وجود دارد. حمل‌ونقل جاده‌ای می‌تواند انعطاف پذیرترین گزینه برای تجارت بین‌المللی باشد و این ویژگی جزء ویژگی‌های منحصر به فرد این روش می‌باشد. بعلاوه، حمل‌ونقل جاده‌ای ۲۴ ساعته در دسترس است.

در حمل‌ونقل بار به صورت جاده‌ای، محموله از طریق کامیون و یا ماشین‌های باری از نقطه‌ای به نقطه‌ای دیگر ارسال می‌شود. در این زمینه بر اساس نتایج موجود در جدول ذیل در سال ۱۳۹۰، مقدار ۳/۸ میلیون تن کالا از مرزهای استان خراسان رضوی ترانزیت شده است. که از این مقدار کالای ترانزیتی، حدود ۹۸۳ هزار تن کالای ترانزیت ورودی به استان و حدود ۲/۸ میلیون تن کالا، ترانزیت خروجی از استان می‌باشد. اما در سال ۱۳۹۸ در مجموع ۱/۹ میلیون تن بار ترانزیت شده از این بین، حدود ۷۷۰ هزار تن کالای ترانزیت ورودی و حدود ۱/۲ میلیون تن کالای ترانزیت خروجی از استان می‌باشد. در دوران همه‌گیری کرونا در سال ۱۳۹۹ نیز در کل استان خراسان رضوی ۱/۰۸ میلیون تن بار توسط پایانه‌های مرزی استان جابجا شده است (۱۰۹ هزار تن ترانزیت ورودی و ۹۷۰ هزار تن ترانزیت خروجی). طبق جدول ذیل، طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ میزان ترانزیت ورودی و خروجی تمامی پایانه‌های مرزی استان دارای روند کاهشی بوده است که نشان از ضعف این شاخص در استان می‌باشد.

جدول ۳۳. جدول میزان ترانزیت ورودی و خروجی کالا از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ به تفکیک نقاط مرزی (واحد: تن)

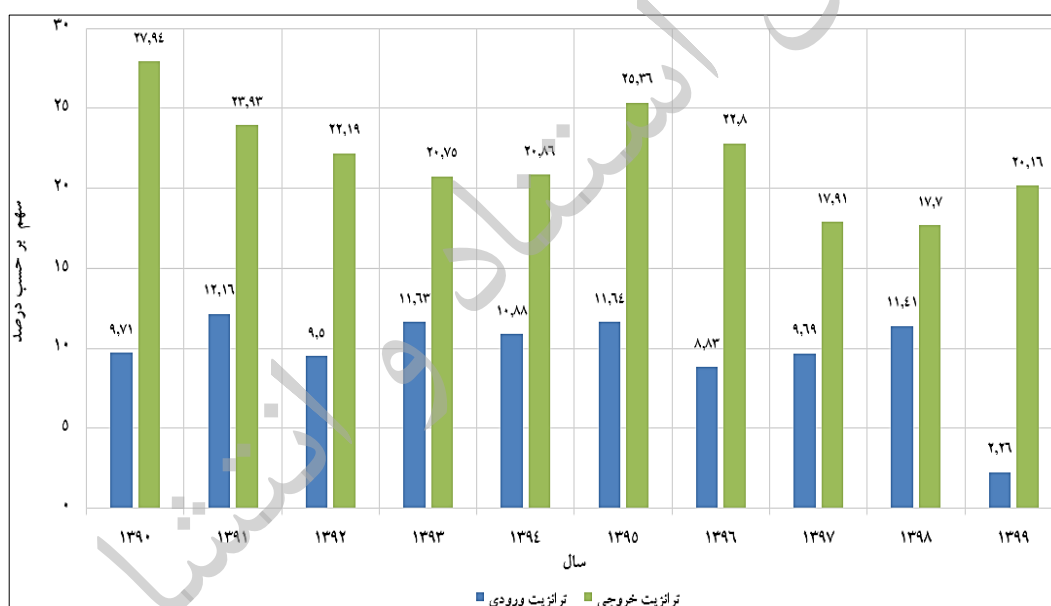
سال	نام مرز	ترانزیت ورودی	ترانزیت خروجی	ترانزیت ورودی	ترانزیت خروجی	ترانزیت ورودی	ترانزیت خروجی	ترانزیت ورودی	ترانزیت خروجی	ترانزیت ورودی	ترانزیت خروجی	ترانزیت ورودی	ترانزیت خروجی
۱۳۹۰	پاجگیران	۱۳۳۷۲	۱۳۳۷۲	۲۵۰۶۳۶	۲۵۰۶۳۶	۲۳۱۸۲	۲۳۱۸۲	۱۴۳۸۰۶	۱۴۳۸۰۶	۳۵	۳۵	۶۸۰۵	۶۸۰۵
	دوغارون	۱۵۰۱۹	۱۵۰۱۹	۱۰۷۰۴۳۰	۱۰۷۰۴۳۰	۲۰۳۸۵	۲۰۳۸۵	۸۶۱۱۲۳	۸۶۱۱۲۳	۲۷۴۶۱	۲۷۴۶۱	۷۲۶۶۹۵	۷۲۶۶۹۵
۱۳۹۱	سرخس	۶۳۰۰۰۵	۶۳۰۰۰۵	۸۴۳۵۰۵	۸۴۳۵۰۵	۸۸۵۲۱۵	۸۸۵۲۱۵	۸۸۷۷۸۷	۸۸۷۷۸۷	۶۰۶۰۴۶	۶۰۶۰۴۶	۹۴۸۶۳۹	۹۴۸۶۳۹
	لطف اباد	۳۲۴۷۶۸	۳۲۴۷۶۸	۶۶۵۸۴۰	۶۶۵۸۴۰	۴۸۳۷۴۵	۴۸۳۷۴۵	۸۸۶۷۳۳	۸۸۶۷۳۳	۵۱۴۵۱۷	۵۱۴۵۱۷	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۳۹۲	پاجگیران	۱۳۳۷۲	۱۳۳۷۲	۲۵۰۶۳۶	۲۵۰۶۳۶	۲۳۱۸۲	۲۳۱۸۲	۱۴۳۸۰۶	۱۴۳۸۰۶	۳۵	۳۵	۶۸۰۵	۶۸۰۵
	دوغارون	۱۵۰۱۹	۱۵۰۱۹	۱۰۷۰۴۳۰	۱۰۷۰۴۳۰	۲۰۳۸۵	۲۰۳۸۵	۸۶۱۱۲۳	۸۶۱۱۲۳	۲۷۴۶۱	۲۷۴۶۱	۷۲۶۶۹۵	۷۲۶۶۹۵
۱۳۹۳	سرخس	۶۳۰۰۰۵	۶۳۰۰۰۵	۸۴۳۵۰۵	۸۴۳۵۰۵	۸۸۵۲۱۵	۸۸۵۲۱۵	۸۸۷۷۸۷	۸۸۷۷۸۷	۶۰۶۰۴۶	۶۰۶۰۴۶	۹۴۸۶۳۹	۹۴۸۶۳۹
	لطف اباد	۳۲۴۷۶۸	۳۲۴۷۶۸	۶۶۵۸۴۰	۶۶۵۸۴۰	۴۸۳۷۴۵	۴۸۳۷۴۵	۸۸۶۷۳۳	۸۸۶۷۳۳	۵۱۴۵۱۷	۵۱۴۵۱۷	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۳۹۴	پاجگیران	۱۳۳۷۲	۱۳۳۷۲	۲۵۰۶۳۶	۲۵۰۶۳۶	۲۳۱۸۲	۲۳۱۸۲	۱۴۳۸۰۶	۱۴۳۸۰۶	۳۵	۳۵	۶۸۰۵	۶۸۰۵
	دوغارون	۱۵۰۱۹	۱۵۰۱۹	۱۰۷۰۴۳۰	۱۰۷۰۴۳۰	۲۰۳۸۵	۲۰۳۸۵	۸۶۱۱۲۳	۸۶۱۱۲۳	۲۷۴۶۱	۲۷۴۶۱	۷۲۶۶۹۵	۷۲۶۶۹۵
۱۳۹۵	سرخس	۶۳۰۰۰۵	۶۳۰۰۰۵	۸۴۳۵۰۵	۸۴۳۵۰۵	۸۸۵۲۱۵	۸۸۵۲۱۵	۸۸۷۷۸۷	۸۸۷۷۸۷	۶۰۶۰۴۶	۶۰۶۰۴۶	۹۴۸۶۳۹	۹۴۸۶۳۹
	لطف اباد	۳۲۴۷۶۸	۳۲۴۷۶۸	۶۶۵۸۴۰	۶۶۵۸۴۰	۴۸۳۷۴۵	۴۸۳۷۴۵	۸۸۶۷۳۳	۸۸۶۷۳۳	۵۱۴۵۱۷	۵۱۴۵۱۷	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۳۹۶	پاجگیران	۱۳۳۷۲	۱۳۳۷۲	۲۵۰۶۳۶	۲۵۰۶۳۶	۲۳۱۸۲	۲۳۱۸۲	۱۴۳۸۰۶	۱۴۳۸۰۶	۳۵	۳۵	۶۸۰۵	۶۸۰۵
	دوغارون	۱۵۰۱۹	۱۵۰۱۹	۱۰۷۰۴۳۰	۱۰۷۰۴۳۰	۲۰۳۸۵	۲۰۳۸۵	۸۶۱۱۲۳	۸۶۱۱۲۳	۲۷۴۶۱	۲۷۴۶۱	۷۲۶۶۹۵	۷۲۶۶۹۵
۱۳۹۷	سرخس	۶۳۰۰۰۵	۶۳۰۰۰۵	۸۴۳۵۰۵	۸۴۳۵۰۵	۸۸۵۲۱۵	۸۸۵۲۱۵	۸۸۷۷۸۷	۸۸۷۷۸۷	۶۰۶۰۴۶	۶۰۶۰۴۶	۹۴۸۶۳۹	۹۴۸۶۳۹
	لطف اباد	۳۲۴۷۶۸	۳۲۴۷۶۸	۶۶۵۸۴۰	۶۶۵۸۴۰	۴۸۳۷۴۵	۴۸۳۷۴۵	۸۸۶۷۳۳	۸۸۶۷۳۳	۵۱۴۵۱۷	۵۱۴۵۱۷	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۳۹۸	پاجگیران	۱۳۳۷۲	۱۳۳۷۲	۲۵۰۶۳۶	۲۵۰۶۳۶	۲۳۱۸۲	۲۳۱۸۲	۱۴۳۸۰۶	۱۴۳۸۰۶	۳۵	۳۵	۶۸۰۵	۶۸۰۵
	دوغارون	۱۵۰۱۹	۱۵۰۱۹	۱۰۷۰۴۳۰	۱۰۷۰۴۳۰	۲۰۳۸۵	۲۰۳۸۵	۸۶۱۱۲۳	۸۶۱۱۲۳	۲۷۴۶۱	۲۷۴۶۱	۷۲۶۶۹۵	۷۲۶۶۹۵
۱۳۹۹	سرخس	۶۳۰۰۰۵	۶۳۰۰۰۵	۸۴۳۵۰۵	۸۴۳۵۰۵	۸۸۵۲۱۵	۸۸۵۲۱۵	۸۸۷۷۸۷	۸۸۷۷۸۷	۶۰۶۰۴۶	۶۰۶۰۴۶	۹۴۸۶۳۹	۹۴۸۶۳۹
	لطف اباد	۳۲۴۷۶۸	۳۲۴۷۶۸	۶۶۵۸۴۰	۶۶۵۸۴۰	۴۸۳۷۴۵	۴۸۳۷۴۵	۸۸۶۷۳۳	۸۸۶۷۳۳	۵۱۴۵۱۷	۵۱۴۵۱۷	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰

سال	نام مرز	جمع	کل کشور
۱۳۹۰	ترانزیت ورودی	۹۸۳۱۶۴	۱۰۱۳۰۰۰۹
	ترانزیت خروجی	۲۸۳۰۴۱۱	۱۰۱۳۰۰۰۹
۱۳۹۱	ترانزیت ورودی	۱۴۱۲۵۲۷	۱۱۶۱۵۷۶۷
	ترانزیت خروجی	۲۷۷۹۴۴۹	۱۱۶۱۵۷۶۷
۱۳۹۲	ترانزیت ورودی	۱۱۴۸۰۵۹	۱۲۰۸۴۸۵۱
	ترانزیت خروجی	۲۶۸۲۱۳۹	۱۲۰۸۴۸۵۱
۱۳۹۳	ترانزیت ورودی	۱۴۳۵۵۹۰	۱۲۳۴۰۳۹۳
	ترانزیت خروجی	۲۵۶۰۷۰۷	۱۲۳۴۰۳۹۳
۱۳۹۴	ترانزیت ورودی	۱۱۸۸۳۹۸	۱۰۹۱۹۲۲۲
	ترانزیت خروجی	۲۲۷۷۹۱۹	۱۰۹۱۹۲۲۲
۱۳۹۵	ترانزیت ورودی	۹۰۹۸۹۲	۷۸۱۵۷۷۸
	ترانزیت خروجی	۱۹۸۳۳۱۰	۷۸۱۵۷۷۸
۱۳۹۶	ترانزیت ورودی	۸۱۹۲۸۵	۹۲۸۱۶۵۲
	ترانزیت خروجی	۲۱۱۶۴۵۷	۹۲۸۱۶۵۲
۱۳۹۷	ترانزیت ورودی	۸۷۹۴۲۶	۹۰۷۹۳۳۷
	ترانزیت خروجی	۱۶۲۶۳۸۶	۹۰۷۹۳۳۷
۱۳۹۸	ترانزیت ورودی	۷۷۶۴۸۲	۶۸۰۵۹۱۵
	ترانزیت خروجی	۱۲۰۴۵۲۵	۶۸۰۵۹۱۵
۱۳۹۹	ترانزیت ورودی	۱۰۹۰۳۱	۴۸۲۹۳۰۹
	ترانزیت خروجی	۹۷۳۶۴۸	۴۸۲۹۳۰۹

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای کشور

مسدود شدن مرزهای جاده‌ای، اجرای پروتکل‌های بهداشتی، قرنطینه نمودن رانندگان در مکان‌های نامناسب، اعمال محدودیت‌های مضاعف در بارگیری و... از عوامل کندی و کاهش ترانزیت و حمل‌ونقل جاده‌ای می‌باشد که باعث گردیده آمار حمل کالاهای ترانزیتی از طریق پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی کاهش چشمگیری داشته باشد.

در طی یک سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ نیز سهم پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی از کل کشور در زمینه ترانزیت ورودی و خروجی کالا نیز متغیر بوده است. در این زمینه تا سال ۱۳۹۸ در بخش ترانزیت خروجی، روند تغییرات در کل تقریباً کاهشی بوده است لیکن در زمان شیوع کرونا در سال ۱۳۹۹ این سهم این شاخص برای پایانه‌های استان خراسان رضوی افزایش یافته است به طوری که در این سال حدود یک پنجم ترانزیت خروجی کالا توسط پایانه‌های استان خراسان رضوی صورت گرفته است. اما از آن طرف، سهم ترانزیت ورودی از پایانه‌های مرزی استان تا سال ۱۳۹۸ متغیر بوده و در سال‌های پیش از شیوع کرونا در حال افزایش بود اما در سال شیوع کرونا به یکماره سهم استان افت بی سابقه و شدیدی نموده و به ۲/۲۶ درصد در کل کشور رسیده است (به شکل زیر دقت شود).

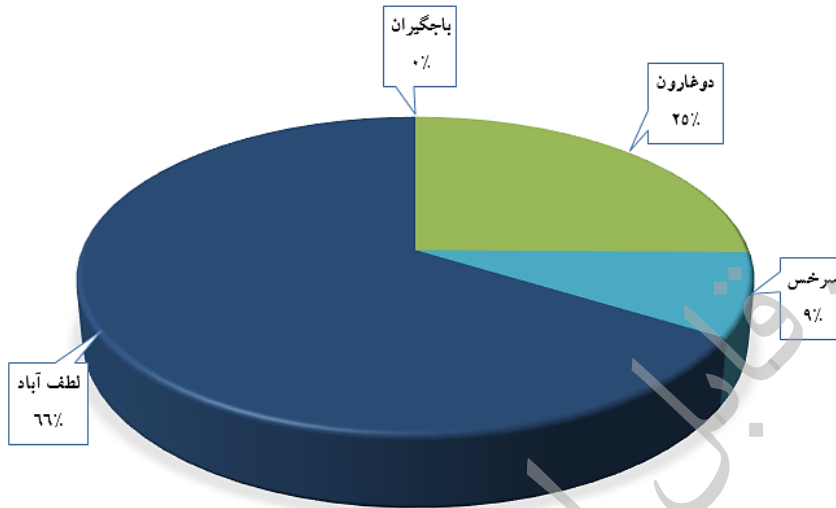


شکل ۱۹. روند تغییرات سهم پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی از کل کشور در زمینه ترانزیت ورودی و خروجی کالا طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۰

منبع: یافته‌های پژوهش

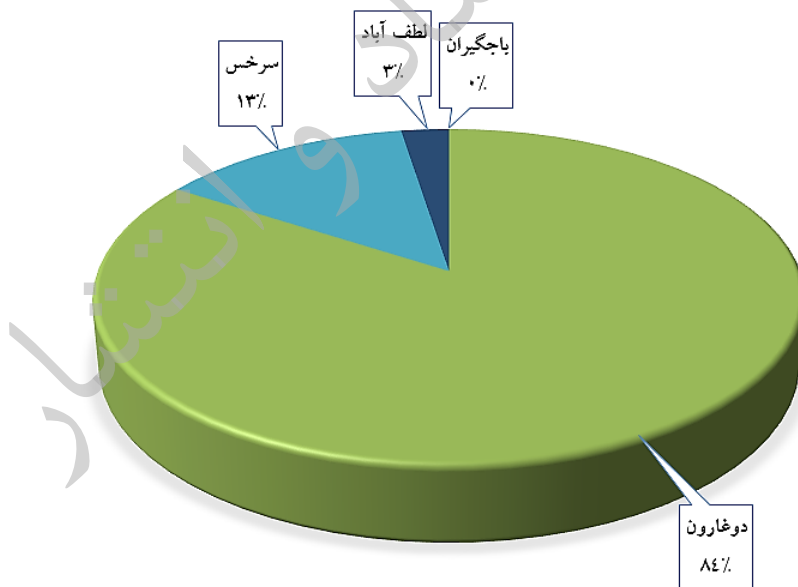
همچنین، مطابق شکل‌های ذیل، در بین پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی، در سال ۱۳۹۸ بیشترین سهم ترانزیت بار متعلق به پایانه مرزی لطف آباد با سهم ۶۶ درصد بوده و کمترین سهم متعلق به پایانه باجگیران می‌باشد. چراکه در این پایانه از سال ۱۳۹۵، ترانزیت بار صورت نمی‌گیرد. اما در دوران کرونا در سال

۱۳۹۹ این سهم‌ها تغییر نمود به گونه‌ای که بیشترین سهم ترانزیت بار در سال ۱۳۹۹ متعلق به پایانه دوغارون با سهم ۸۴ درصدی بوده و کمترین سهم به پایانه باجگیران تعلق دارد علت این موضوع همان‌طور که گفته شد عدم ترانزیت بار در این پایانه می‌باشد.



شکل ۲۰. سهم هر یک از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی در ترانزیت بار در سال ۱۳۹۸

منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۲۱. سهم هر یک از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی در ترانزیت بار در سال ۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

۶-۱-۸-۲-۳- میزان صادرات و واردات کالا در بخش جاده‌ای

بر اساس نتایج، در سال ۱۳۹۰ مقدار ۶۰ هزار تن کالا از مرزهای استان خراسان رضوی وارد کشور شده است. بعلاوه، در همین مدت ۲/۲ میلیون تن کالا از کشور توسط مرزهای استان خارج شده است. با توجه به موقعیت مرز سرخس و منطقه ویژه سرخس بیشترین میزان واردات طی دوره زمانی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ (و به طور مشابه در دهه ۸۰ شمسی) مربوط به این مرز بوده است. به طور کلی می‌توان گفت این پایانه همچنان روند صعودی میزان واردات کالا را دارا می‌باشد. هرچند در بعضی سال‌ها اندکی تنزل داشته است. از سوی دیگر، طی دوره زمانی مورد بررسی، بیشترین سهم صادرات از پایانه‌های مرزی متعلق به مرز دوغارون بوده است. لیکن روند تغییرات سهم صادرات این پایانه در سال‌های اخیر روندی نزولی را نشان می‌دهد. اما در سال ۱۳۹۹ یعنی دوران همه‌گیری ویروس کرونا میزان واردات استان خراسان رضوی از پایانه‌های مرزی با کاهش حدود ۹۰ درصدی به عدد ۵۶۰۰ تن رسید همچنین میزان صادرات کالا از مرزهای استان خراسان رضوی نیز در این سال کمی بیش از یک میلیون تن (۵۲ درصد کاهش) بود.

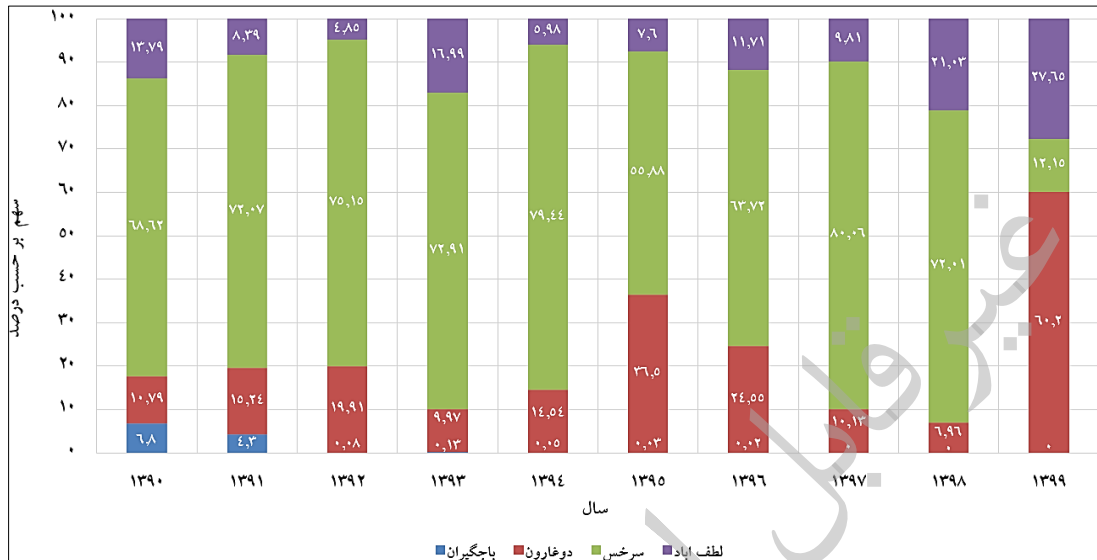
جدول ۳۴. جدول میزان واردات و صادرات کالا از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ به تفکیک نقاط مرزی (واحد: تن)

سال	۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		۱۳۹۵		۱۳۹۶		۱۳۹۷		۱۳۹۸		۱۳۹۹	
نام مرز	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات
باجگیران	۴۱۴۶	۳۷۳۶۰۱	۲۷۸۶	۱۷۲۷۹۶	۴۳	۱۹۷۹۲	۶۱	۱۹۰۹۳	۳۰	۱۵۶۲۶	۱۸	۴۵۷۴	۱۳	۲۵۲۰	۰	۲۰۱۶	۲	۲۴۳۱	۰	۰
دوغارون	۶۵۷۵	۱۵۸۳۷۰۸	۹۸۶۱	۱۸۲۱۱۷۰	۱۰۲۷۵	۱۴۱۶۳۸۴	۴۷۷۳	۹۴۵۰۴۷	۹۳۴۷	۷۰۴۹۹۶	۲۶۱۹۹	۱۱۶۳۳	۸۰۲۱۳۴	۷۱۸۳	۷۷۱۷۳۰	۴۹۵۷	۶۴۰۲۵۵	۳۳۷۹	۹۳۲۱۲۷	۰
سرخس	۴۱۸۲۶	۱۶۷۴۱۶	۴۶۶۴۵	۳۲۲۷۲۶	۳۸۷۷۶	۴۲۷۰۷۷	۳۴۸۹۵	۳۲۹۵۳۲	۵۱۰۷۴	۲۹۵۱۸۴	۴۰۱۱۲	۴۵۷۷۲	۱۴۷۴۳۷	۵۶۷۷۵	۱۰۳۶۳۰	۵۱۳۰۵	۱۱۵۲۸۴	۶۸۲	۳۵۳۹۶	۸۶۷۹۱
لطف اباد	۸۴۰۸	۷۸۵۹۶	۵۴۲۸	۲۵۷۹۲۲	۲۵۰۱	۲۱۰۰۷۵	۸۱۳۰	۴۵۹۵۹۵	۳۸۴۴	۵۳۱۹۹۰	۵۴۵۳	۸۴۱۵	۵۰۹۸۹۲	۶۹۵۴	۴۴۸۱۳۸	۱۴۹۸۲	۵۰۹۶۱۶	۱۵۵۲	۱۵۶۷۹۱	۸۶۷۹۱

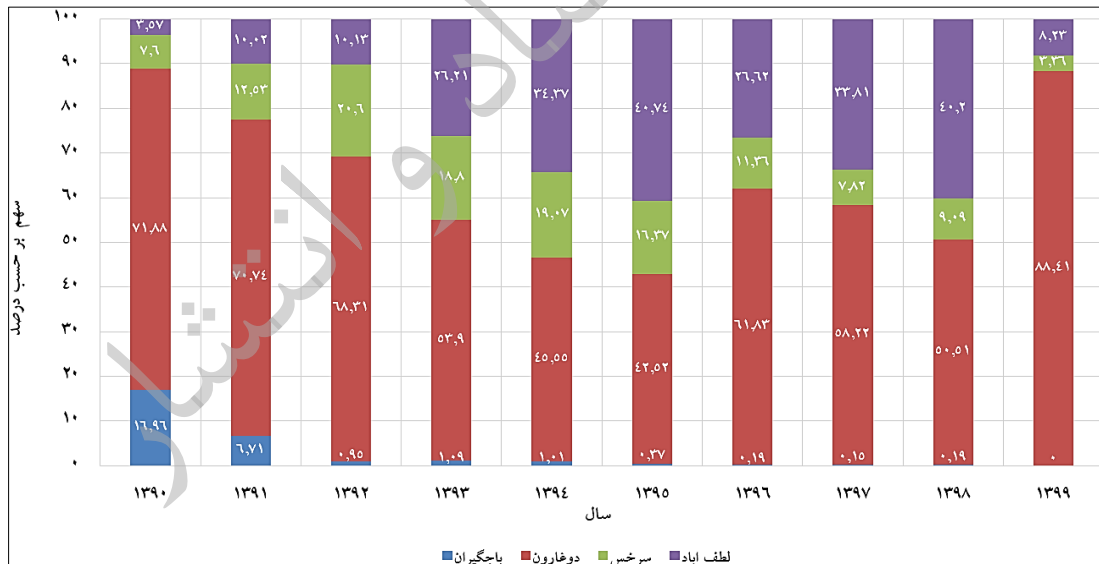
سال	۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		۱۳۹۵		۱۳۹۶		۱۳۹۷		۱۳۹۸		۱۳۹۹	
نام رمز	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات
جمع	۶۰۹۵۵	۲۲۰۳۳۲۱	۲۵۷۴۶۱۴	۵۱۵۹۵	۲۰۷۳۳۲۱	۴۷۸۵۹	۱۷۵۳۲۶۷	۶۴۲۹۵	۱۵۴۷۷۹۶	۶۴۲۹۵	۱۲۵۱۴۷۰	۷۱۷۸۲	۱۲۹۷۴۰۰	۷۱۸۳۳	۷۰۹۱۲	۱۳۲۵۵۱۴	۷۱۲۴۶	۱۲۶۷۵۸۶	۵۶۱۳	۱۰۵۴۳۱۴
کل کشور	۲۲۱۷۵۶۸	۵۶۹۷۷۰۰	۱۵۳۳۷۰۲	۶۹۱۷۵۰۰	۱۳۷۹۸۷۲	۶۶۱۳۷۳۴	۱۴۲۵۳۲۵	۱۵۲۶۳۲۴	۶۶۲۰۹۰۸	۱۹۹۱۰۲۸	۶۲۲۷۵۳۹	۲۱۱۴۹۵۰	۶۸۲۹۰۲۹	۱۷۵۸۲۵۶	۷۶۲۳۰۴۴	۱۸۲۱۳۹۹	۹۱۱۵۵۵۸	۱۴۴۵۸۳۵	۸۰۶۵۵۰۴	

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای کشور

دو شکل ذیل، روند تغییرات سهم واردات و صادرات کالا از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی را در بازه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ نشان می‌دهند.



شکل ۲۲. روند تغییرات سهم پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی در واردات کالای سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۰
منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۲۳. روند تغییرات سهم پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی در صادرات کالای سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۰
منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق این دو شکل در سال ۱۳۹۸، بیشترین میزان واردات کالا به ترتیب متعلق به پایانه‌های سرخس (۷۲٪)، لطف آباد (۲۱٪)، دوغارون (حدود ۷٪)، و باجگیران (۰٪) بوده است. علاوه بر این، در زمینه صادرات نیز در طی سال مذکور، بیشترین میزان صادرات کالا از پایانه‌های مرزی استان به ترتیب به پایانه‌های دوغارون (۵۰/۵٪)، لطف آباد (۴۰/۲٪)، سرخس (۹/۱٪)، و باجگیران (۰/۲٪) اختصاص دارند. اما در سال ۱۳۹۹ یعنی دوران همه گیری کرونا و شروع محدودیت‌ها این سهم بندی تغییر کرده و در بخش واردات و صادرات کالا، پایانه مرزی دوغارون بیشترین سهم را داشته است (حدود ۶۰ درصد واردات کالا و حدود ۸۸ درصد صادرات کالای استان خراسان رضوی توسط این پایانه صورت گرفته است). همان‌طور که ملاحظه می‌شود کمترین سهم پایانه‌های مرزی در بحث واردات و صادرات کالا متعلق به پایانه مرزی باجگیران می‌باشد.

۹-۱-۶- میزان تقاضای شیوه حمل و نقل ریلی

۹-۱-۶-۱- تعداد مسافر جابه‌جا شده از طریق خطوط راه‌آهن

طبق آمارهای منتشره در جدول زیر در سال ۱۳۹۰ قریب به ۷ میلیون نفر مسافر از طریق ایستگاه‌های راه‌آهن ناحیه خراسان خارج شده‌اند. در این مدت، مسافر خروجی در سطح کشور بالغ بر ۲۸ میلیون نفر بوده است. بدین معنا که ۲۴/۴۷ درصد از کل مسافر خارج شده از ایستگاه‌های راه‌آهن کشور، سهم راه‌آهن خراسان بوده است. لیکن، در سال ۱۳۹۸ میزان مسافر اعزام شده از طریق خطوط ریلی راه‌آهن خراسان برابر با ۷/۳ میلیون نفر بوده و سهم این اداره از کل کشور نیز معادل ۲۵/۶۵ درصد است. چنانچه به روند تغییرات این شاخص در جدول زیر دقت شود ملاحظه می‌گردد میزان مسافر جابه‌جا شده از مبدأ (یعنی تعداد مسافر خارج شده) از طریق راه‌آهن خراسان در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ به تدریج در حال افزایش بوده است. همچنین، به طور کلی می‌توان گفت حدود یک چهارم مسافر خروجی کشور در سال ۱۳۹۸ از طریق خطوط ریلی راه‌آهن خراسان بوده که عددی قابل توجه است. اما در سال ۱۳۹۹ با شروع فراگیر ویروس کرونا و محدودیت‌های اعمال شده ناشی از آن، جابجایی مسافر بخش ریلی نیز تحت تأثیر قرار گرفته و باعث شده تا در طی این سال، حدود ۲/۴ میلیون مسافر توسط راه‌آهن خراسان خارج شوند. یعنی حدود ۶۶ درصد نسبت به سال قبل از شیوع کرونا کاهش داشته است. از علل کاهش این میزان مسافر در سال ۱۳۹۹، به غیر از تعطیلی مشاغل و محدودیت تردها، لزوم رعایت پروتکل‌های بهداشتی برای مقابله با شیوع ویروس کرونا از سوی ستاد ملی مقابله با کرونا مانند لزوم رعایت فاصله اجتماعی در قطارها و رعایت به‌کارگیری ۵۰ درصد ظرفیت قطارها نیز می‌باشد (خبرگزاری مهر، ۱۳۹۹).

جدول ۳۵. جدول تعداد کل مسافر جابجا شده از مبدأ (خارج شده از ایستگاه) توسط ایستگاه‌های راه‌آهن ناحیه خراسان و مقایسه آن با کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۰

مسافر جابجا شده			سال
سهم راه‌آهن خراسان از کشور (%)	کل کشور تعداد مسافر (نفر)	راه‌آهن خراسان تعداد مسافر (نفر)	
۲۴/۴۷	۲۸۵۵۹۹۰۰	۶۹۸۹۵۴۴	۱۳۹۰
۲۵/۵۶	۲۷۰۱۵۲۵۰	۶۹۰۴۶۷۷	۱۳۹۱
۲۷/۶۷	۲۵۵۳۳۱۲۰	۷۰۶۵۶۹۴	۱۳۹۲
۲۸/۴۱	۲۴۸۰۲۳۸۴	۷۰۴۷۲۸۵	۱۳۹۳
۲۶/۸۳	۲۴۴۵۲۶۰۳	۶۵۵۹۹۰۰	۱۳۹۴
۲۵/۵۲	۲۳۰۴۱۵۳۲	۵۸۸۱۰۵۴	۱۳۹۵
۲۵/۴۸	۲۴۴۸۰۴۹۲	۶۲۳۷۴۶۶	۱۳۹۶
۲۵/۹۴	۲۸۰۹۳۵۲۶	۷۲۸۶۹۰۴	۱۳۹۷
۲۵/۶۵	۲۸۵۹۸۶۱۲	۷۳۳۵۸۷۵	۱۳۹۸
۲۲/۲۳	۱۱۱۰۳۱۶۸	۲۴۶۸۷۵۵	۱۳۹۹

منبع: سالنامه آماری حمل‌ونقل ریلی کشور

اما کل مسافر جابجا شده (مسافر ورودی و خروجی) توسط ایستگاه‌های واقع در محدوده استان خراسان رضوی که تحت نظارت سه اداره راه‌آهن خراسان، راه‌آهن شرق و راه‌آهن شمال شرق ۱ قرار دارند در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۳۶. جدول کل مسافر جابجا شده (مسافر ورودی و خروجی) توسط ایستگاه‌های واقع در محدوده استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

ایستگاه / سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹
ابومسلم	۵۱۷	۲۷۷	۲۹	-	-	-	-	-	-	-
اسفراین	۲۵,۲۲۳	۲۴,۵۰۳	۱۶,۹۲۱	۱۴,۸۶۷	۱۲,۹۴۷	۱۰,۲۹۷	۵,۷۰۱	۶,۸۵۳	۸,۱۵۳	۸۷
آزادور	۴۷,۴۵۴	۴۶,۷۳۴	۳۹,۲۱۵	۴۱,۷۴۱	۴۲,۴۶۷	۳۴,۶۰۲	۲۹,۰۶۵	۳۴,۱۴۶	۳۶,۸۷۷	۶,۴۹۲
بجستان	۷,۴۱۹	۶,۹۳۹	۹,۲۱۳	۱۱,۸۲۳	۱۱,۳۲۴	۹,۸۱۳	۷,۲۷۹	۲,۷۵۸	۲,۸۰۰	۱,۰۷۷
بیبهق	۵,۴۶۸	۴,۷۴۸	۳,۰۸۷	۲,۶۷۹	۲,۷۸۳	۲,۸۰۸	۲,۵۰۴	۲,۶۱۲	۲,۶۵۸	۴
تربت	۱۷۸	۱۷۸	۳۰	-	-	-	-	-	-	-
تربت حیدریه	۱۴۴,۴۱۳	۱۴۲,۹۷۳	۱۵۹,۰۵۱	۱۱۴,۴۳۶	۹۲,۳۴۲	۸۰,۸۴۹	۷۲,۶۲۴	۴۹,۶۶۱	۴۵,۸۳۵	۱۷,۰۳۳
جوین	۴۴,۷۳۴	۴۴,۰۱۴	۳۳,۶۶۲	۳۰,۷۴۶	۲۸,۱۳۵	۲۱,۶۸۶	۲۳,۹۸۶	۲۵,۵۵۹	۲۳,۹۴۰	۲,۱۰۰
خواف	۷۲,۲۲۹	۷۰,۷۸۹	۶۸,۴۸۹	۵۲,۵۰۴	۵۰,۱۵۸	۳۸,۳۸۸	۳۱,۲۴۰	۲۵,۶۹۴	۲۳,۳۲۷	۲۱,۵۲۲
خیام	۱,۷۱۵	۹۹۵	۹۱	-	-	-	-	-	-	-
سبزوار	۶۲,۶۲۴	۶۱,۱۸۴	۴۲,۷۸۷	۴۰,۴۱۵	۳۴,۲۳۵	۲۷,۲۵۵	۲۱,۲۲۷	۱۸,۷۶۹	۱۷,۱۷۵	۴,۲۱۷
سرخس	۱۹۵,۳۰۵	۱۹۳,۸۶۵	۱۱۰,۳۲۳	۷۷,۷۱۴	۸۰,۳۰۱	۸۹,۲۱۶	۱۰۵,۲۶۴	۱۱۱,۶۰۱	۲۲۱,۲۱۴	۱۶۹,۶۹۹
سنخواست	۲۴,۷۰۰	۲۳,۹۸۰	۱۸,۷۵۹	۱۷,۴۲۹	۱۴,۷۵۲	۱۱,۶۶۴	۹,۲۳۲	۷,۷۳۳	۷,۶۷۲	۷۲۳
عطار	۲,۴۰۲	۲,۱۶۲	۸۰	۷۵۴	۱,۱۰۸	-	-	-	-	-
فردوس	۲,۵۶۳	۲,۳۲۳	۱۵۱	-	-	-	-	-	-	-
فریمان	۳۷۰	۳۷۰	۳۸	-	-	-	-	-	-	-

ایستگاه / سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹
مشهد	۱۲,۷۴۲,۱۴۱	۱۲,۴۳۰,۹۱۸	۱۳,۰۷۵,۴۸۵	۱۲,۸۵۴,۷۴۸	۱۲,۱۴۱,۰۳۹	۱۰,۶۷۶,۳۲۰	۱۱,۶۸۱,۸۱۸	۱۳,۹۰۹,۵۰۲	۱۳,۷۹۱,۶۳۴	۴,۴۷۲,۶۶۸
نقاب	۸۵,۷۵۹	۸۴,۳۱۹	۷۶,۲۳۳	۶۸,۰۸۸	۶۱,۷۷۹	۴۵,۹۹۳	۴۲,۱۰۹	۵۰,۹۰۰	۴۷,۳۹۰	۲۲,۳۴۲
نیشابور	۴۶۱,۴۷۲	۴۶۰,۰۳۲	۳۰۹,۶۶۹	۲۳۹,۱۶۱	۱۹۴,۸۸۷	۱۶۱,۳۸۳	۱۴۱,۱۵۴	۱۱۹,۳۹۴	۱۱۰,۳۷۹	۴۲,۱۲۱
مجموع	۱۳,۹۲۶,۶۸۶	۱۳,۶۰۱,۳۰۳	۱۳,۹۶۳,۳۱۲	۱۳,۵۶۷,۱۰۵	۱۲,۷۶۸,۲۵۷	۱۱,۲۱۰,۲۷۴	۱۲,۱۷۳,۲۰۳	۱۴,۳۶۵,۱۸۲	۱۴,۳۳۹,۰۵۴	۴,۷۶۰,۰۸۵

منبع: مراجعه به اداره کل راه آهن ناحیه خراسان

مطابق جدول فوق تا سال ۱۳۹۸، یعنی پیش از شیوع جهانی کرونا و اعمال محدودیت‌ها، سالانه بین ۱۲ تا ۱۴ میلیون نفر توسط ایستگاه‌های ریلی واقع در استان خراسان رضوی جابجا می‌شدند لیکن پس از آغاز دوران همه‌گیری کرونا و ممنوعیت رفت و آمدها و اعمال محدودیت‌ها این میزان به یکباره افت چشمگیری نمود و به عدد ۴/۷۶ میلیون نفر رسید به عبارتی جابجایی مسافر ریلی استان در این دوران به حدود یک سوم کاهش یافت. مقایسه آمار اعزام و پذیرش مسافر توسط کل ایستگاه‌های مسافری استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۸ و سال ۱۳۹۹ نشان می‌دهد حدود ۶۶ درصد از تعداد مسافری ریلی در زمان کرونا کم شده است.

در مجموع، میزان جابجایی مسافر کل خطوط ریلی کشور در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال قبل به دلیل شیوع ویروس کووید-۱۹ بالغ بر ۶۰ درصد کاهش داشته است (سالنامه آماری حمل‌ونقل ریلی کشور، ۱۳۹۹).

در بین ایستگاه‌های ریلی واقع در محدوده استان خراسان رضوی بیشترین جابجایی مسافر مربوط به ایستگاه مشهد واقع در شهر مشهد می‌باشد که دلیل اصلی آن وجود مرقد مطهر امام رضا (ع) است.

شایان ذکر است علت تفاوت اندک بین مقادیر اعلامی توسط سالنامه آماری حمل‌ونقل ریلی کشور و مقادیر اداره کل راه‌آهن خراسان مربوط به مستتر بودن اطلاعات "تعداد بلیت رایگان و قبوض صادره در قطار" توسط اداره کل راه‌آهن خراسان می‌باشد.

در بخش قطار حومه‌ای استان خراسان رضوی نیز مطابق جدول زیر، در سال ۱۳۹۰، قریب به ۱۹۵ هزار مسافر توسط قطار حومه‌ای مشهد - سرخس جابه‌جا شدند که در سال ۱۳۹۸ به حدود ۲۲۱ هزار نفر رسید. لیکن در سال ۱۳۹۹ به دلیل شیوع ویروس کرونا این میزان تغییر نموده و به حدود ۱۶۹ هزار مسافر رسید که نشان از کاهش حدود ۲۳ درصدی دارد.

جدول ۳۷. تعداد مسافر جابجا شده توسط قطار حومه‌ای مشهد - سرخس در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

سال	راه‌آهن خراسان (نفر)
۱۳۹۰	۱۹۵۳۰۵
۱۳۹۱	۱۹۳۸۶۵
۱۳۹۲	۱۱۰۳۲۳
۱۳۹۳	۷۷۷۱۴
۱۳۹۴	۸۰۳۰۱
۱۳۹۵	۸۹۲۱۶
۱۳۹۶	۱۰۵۲۶۴
۱۳۹۷	۱۱۱۶۰۱
۱۳۹۸	۲۲۱۲۱۴
۱۳۹۹	۱۶۹۶۹۹

منبع: اداره کل راه‌آهن خراسان

۶-۱-۹-۲- میزان بار جابه‌جا شده از طریق خطوط راه‌آهن ناحیه خراسان

جابه‌جایی بار از اصلی‌ترین شاخص‌های عملکرد حمل‌ونقل ریلی محسوب می‌شود. طبق جدول زیر، در سال ۱۳۹۰ مقدار حدود ۱/۷۴ میلیون تن بار توسط راه‌آهن خراسان جابه‌جا شده است. این میزان جابه‌جایی در طول سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ دارای نوساناتی بوده است لیکن در چند سال اخیر روند نزولی به خود گرفته و در سال ۱۳۹۸ به عدد ۱/۵ میلیون تن رسیده است در صورتی که چنانچه این شاخص نسبت به کل کشور مقایسه شود ملاحظه می‌گردد در کل کشور این روند صعودی بوده است. این موضوع به لحاظ سهم استان خراسان رضوی از کل کشور نیز همین روال را داراست. به گونه‌ای که ۵/۲۸ درصد از بار جابه‌جا شده در کل خطوط ریلی کشور در سال ۱۳۹۰، سهم راه‌آهن خراسان بوده و این میزان سهم تا پایان سال ۱۳۹۳ با شیبی اندک روندی صعودی داشته است، لیکن بعد از این سال روندی نزولی به خود گرفته و در سال ۱۳۹۸، به عدد ۳/۲۵ درصد از کل کشور رسیده است. لیکن در سال ۱۳۹۹ با شروع فراگیر ویروس کرونا و علیرغم تعطیلی مشاغل و صنایع، میزان بار ریلی راه‌آهن خراسان نه تنها کاهش نیافته بلکه افزایش ۱۸ درصدی داشته و به عدد ۱/۸ میلیون تن رسیده است، همچنین در این سال، سهم راه‌آهن خراسان نیز کل کشور اندکی افزایش داشته و به ۳/۵۶ درصد رسید. در کل کشور نیز بخش باری راه‌آهن با شیوع ویروس کرونا نه تنها از سطح عملکرد خود نزول نکرده بلکه باعث بهبودی در حمل بار ریلی شده است. منظور از بهبود در حمل بار، افزایش بار حمل شده در شرایط همه‌گیری کرونا در مقایسه با آنچه باید رخ می‌داد است.

جدول ۳۸. جدول میزان بار جابه‌جا شده از ایستگاه‌های راه‌آهن خراسان و مقایسه با کشور طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۰

سال	میزان بار حمل شده	
	راه‌آهن خراسان وزن (هزار تن)	کل کشور وزن (هزار تن)
۱۳۹۰	۱۷۴۷	۳۳۱۰۴
۱۳۹۱	۱۹۷۵	۳۴۲۷۶
۱۳۹۲	۱۷۶۵	۳۲۶۹۳
۱۳۹۳	۲۴۷۴	۳۴۹۲۴
۱۳۹۴	۲۴۴۱	۳۵۶۴۷
۱۳۹۵	۱۷۶۲	۴۰۲۸۲
۱۳۹۶	۲۲۱۰	۴۶۷۶۶
۱۳۹۷	۲۱۶۶	۵۰۴۷۸
۱۳۹۸	۱۵۲۸	۴۶۹۷۶
۱۳۹۹	۱۸۰۲	۵۰۵۶۴

منبع: سالنامه آماری حمل‌ونقل ریلی کشور

لیکن کل بار جابجا شده توسط ایستگاه‌ها و سایت‌های تخلیه و بارگیری واقع در محدوده استان خراسان رضوی که تحت نظارت ادارات راه‌آهن خراسان، راه‌آهن شرق و راه‌آهن شمال شرق ۱ قرار دارند به شرح زیر است.

جدول ۳۹. جدول میزان بار جابجا شده توسط ایستگاه‌ها و سایت‌های تخلیه و بارگیری واقع در محدوده استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

نام ایستگاه	تخلیه (تن)	بارگیری (تن)	مجموع (تن)
ابومسلم	۱۲,۳۲۴	۲۳,۳۴۳	۳۵,۶۶۷
احیا	۷,۴۴۵	۳,۳۲۷,۴۱۵	۳,۳۳۴,۸۶۰
ازادگان	۲۰	۶۴	۸۴
ازادور	۲,۶۹۴	۱۳۷,۶۵۲	۱۴۰,۳۴۶
اسفراین	۳۷۵,۴۶۴	۴۰,۸۵۰	۴۱۶,۳۱۴
بجستان	۵۳۸	۱,۵۶۴	۲,۱۰۲
بی‌هق	۳,۵۳۲	۲,۰۷۰	۵,۶۰۲
تربت	۱۰	۱,۱۶۳	۱,۱۷۳
تربت حیدریه	۵,۱۷۷	۱۷,۹۰۷	۲۳,۰۸۴
جزین	۹۵۲	-	۹۵۲
جوین	۱,۱۱۲	-	۱,۱۱۲
چمن آباد	۱۰۴	۵۲	۱۵۶
حصار جلال	-	۱۸۲	۱۸۲
خواف	۹,۹۵۵	۱,۷۳۴	۱۱,۶۸۹
خیام	۱,۱۴۳	۳۹۵	۱,۵۳۸
رباط شرف	۲۰	۳۰	۵۰
رخ	۳۶۶	۴,۸۷۹	۵,۲۴۵
رشتخوار	۵۲	-	۵۲
سالار	۱۵۷	۲۶۰	۴۱۷
سبزوار	۵۷۵	۱,۱۴۰	۱,۷۱۵
سرخس	۵,۶۳۹	۵,۰۱۷	۱۰,۶۵۶
سلام	۱۲,۱۲۷	۳۶۰	۱۲,۴۸۷
سلامی	۳,۴۶۸	-	۳,۴۶۸
سنخواست	۱۳۳	۱,۹۵۷	۲,۰۹۰
سنگان	۵۷۹,۴۷۴	۵۶۸,۱۹۲	۱,۱۴۷,۶۶۶
شادمهر	۵۴۴	-	۵۴۴
شمتیغ	۱۳۴,۴۰۳	۹۰	۱۳۴,۴۹۳

نام ایستگاه	تخلیه (تن)	بارگیری (تن)	مجموع (تن)
رباط ماهی	۲۰	-	۲۰
شهید مطهری	۲۴۱,۴۲۹	۵,۳۴۷	۲۴۶,۷۷۶
عطار	۲,۹۴۹	۱۰۵	۳,۰۵۴
فردوس	۳,۸۰۰	۱,۶۹۲	۵,۴۹۲
فریمان	۳۷,۹۳۸	۱۷۲	۳۸,۱۱۰
فولاد خراسان	۷۹۳,۴۶۰	۳۴,۴۶۸	۸۲۷,۹۲۸
قاسم آباد	۱,۲۶۹	-	۱,۲۶۹
کاشمر	۱,۷۷۱	۳,۶۶۸	۵,۴۳۹
کامه	۷۸۴	۲۴۰	۱,۰۲۴
گنبدلی	۵۱۶	۳۳۳,۳۱۹	۳۳۳,۸۳۵
مجتمع معدنی سنگان	۴۶۴,۱۹۹	۲,۰۲۸,۷۴۴	۲,۴۹۲,۹۴۳
مختوم قلی	۶۷۱	۱,۰۰۲	۱,۶۷۳
مرزداران	-	۱۲۰	۱۲۰
مشهد	۷۱,۵۸۸	۹,۹۸۷	۸۱,۵۷۵
نصر آباد	۱,۵۷۳	-	۱,۵۷۳
نخ اب	۲,۲۸۱	۲,۴۸۲	۴,۷۶۳
نمکی	۱,۶۳۲	-	۱,۶۳۲
نیشابور	۴,۱۳۰	۴۳۰	۴,۵۶۰
جمع (تن)	۲,۷۸۷,۴۳۸	۶,۵۵۸,۰۹۲	۹,۳۴۵,۵۳۰

منبع: مراجعه به اداره کل راه آهن ناحیه خراسان

مطابق جدول در سال ۱۳۹۹، حدود ۹/۳۴ میلیون تن بار توسط کل ایستگاه‌های ریلی واقع در استان خراسان رضوی جابجا شده که بیشترین میزان این جابجایی بار متعلق به دو سایت تخلیه و بارگیری مجتمع احیا و مجتمع معدنی سنگان می‌باشد به طوری که حدود ۵/۸ میلیون تن از ۹/۳۴ میلیون تن بار جابجا شده از طریق این دو سایت صورت گرفته است.

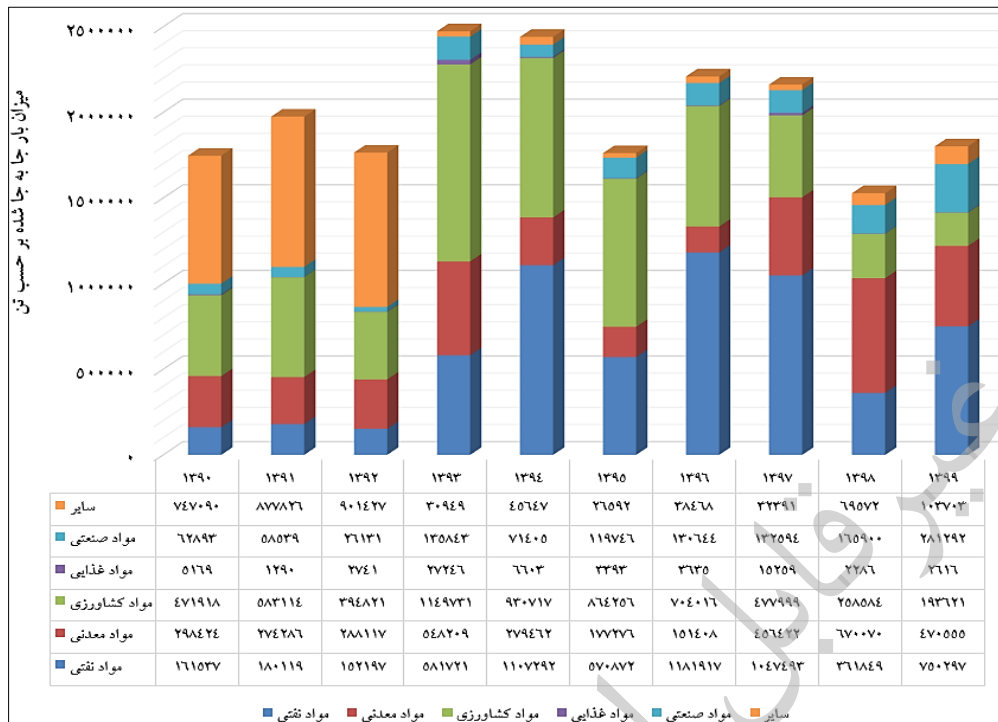
به لحاظ گروه بار جابه‌جا شده توسط راه آهن خراسان بایستی توجه نمود که در سال ۱۳۹۰ نخست بیشترین سهم بار مربوط به سایر انواع بارها با مقدار ۷۴۷ هزار تن، بعد از آن، مواد کشاورزی با مقدار ۴۷۱ هزار تن بار و سپس مواد معدنی به میزان ۲۹۸ هزار تن سه نوع عمده بار جابه‌جا شده توسط خطوط راه آهن ناحیه خراسان بوده است و از طرفی مواد غذایی با مقدار حدود ۵۰۰۰ تن دارای کمترین سهم بار و بعد از آن، مواد صنعتی با میزان ۶۲ هزار تن و نیز مواد نفتی با مقدار ۱۶۱ هزار تن کمترین وزن بار جابه‌جا شده را به خود اختصاص داده بودند. در طی بازه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ سهم جابجایی انواع بارها توسط حمل و نقل ریلی راه آهن خراسان دارای نوساناتی بوده است. همان‌طور که در شکل ذیل مشهود است از سال ۱۳۹۲ میزان جابجایی سایر انواع

بارها به یکباره کاهشی چشمگیر یافته و عمده سهم خود را به مواد کشاورزی و نفتی داده است. به گونه‌ای که از سال ۱۳۹۳ به بعد، دو نوع بار مواد کشاورزی و مواد نفتی همواره سهم قابل توجهی از انواع بارهای جابه‌جا شده توسط خطوط ریلی راه‌آهن خراسان را به خود اختصاص داده‌اند. هرچند در سال‌های پایانی بازه مورد نظر روندی کاهشی داشته‌اند. اما در سال ۱۳۹۹ یعنی زمان شروع همه‌گیری ویروس کرونا باعث تغییر این تقسیم بندی گروه کالاها شده است.

جدول ۴۰. میزان بار جابه‌جا شده توسط ایستگاه‌های راه‌آهن ناحیه خراسان طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ بر حسب گروه بار (واحد: تن)

سال	گروه بار				
	مواد نفتی	مواد معدنی	مواد کشاورزی	مواد غذایی	مواد صنعتی
۱۳۹۰	۱۶۱۵۳۷	۲۹۸۴۲۴	۴۷۱۹۱۸	۵۱۶۹	۶۲۸۹۳
۱۳۹۱	۱۸۰۱۱۹	۲۷۴۲۸۶	۵۸۳۱۱۴	۱۲۹۰	۵۸۵۳۹
۱۳۹۲	۱۵۲۱۹۷	۲۸۸۱۱۷	۳۹۴۸۲۱	۲۷۴۱	۲۶۱۳۱
۱۳۹۳	۵۸۱۷۲۱	۵۴۸۲۰۹	۱۱۴۹۷۳۱	۲۷۲۴۶	۱۳۵۸۴۳
۱۳۹۴	۱۱۰۷۲۹۲	۲۷۹۴۶۲	۹۳۰۷۱۷	۶۶۰۳	۷۱۴۰۵
۱۳۹۵	۵۷۰۸۷۲	۱۷۷۲۷۶	۸۶۴۲۵۶	۳۳۹۳	۱۱۹۷۴۶
۱۳۹۶	۱۱۸۱۹۱۷	۱۵۱۴۰۸	۷۰۴۰۱۶	۳۶۳۵	۱۳۰۶۴۴
۱۳۹۷	۱۰۴۷۴۹۳	۴۵۶۴۲۲	۴۷۷۹۹۹	۱۵۲۵۹	۱۳۲۵۹۴
۱۳۹۸	۳۶۱۸۴۹	۶۷۰۰۷۰	۲۵۸۵۸۴	۲۲۸۶	۱۶۵۹۰۰
۱۳۹۹	۷۵۰۲۹۷	۴۷۰۵۵۵	۱۹۳۶۲۱	۲۶۱۶	۲۸۱۲۹۲

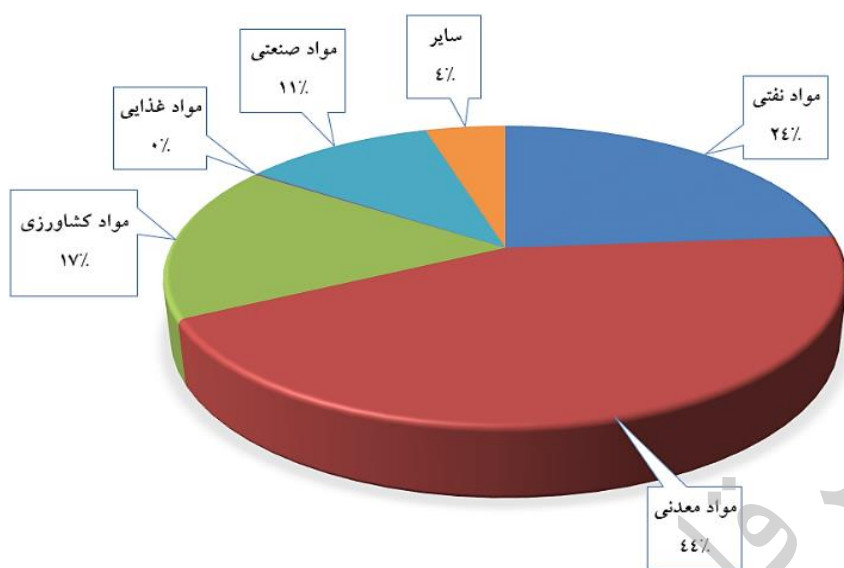
منبع: سالنامه آماری استان خراسان رضوی



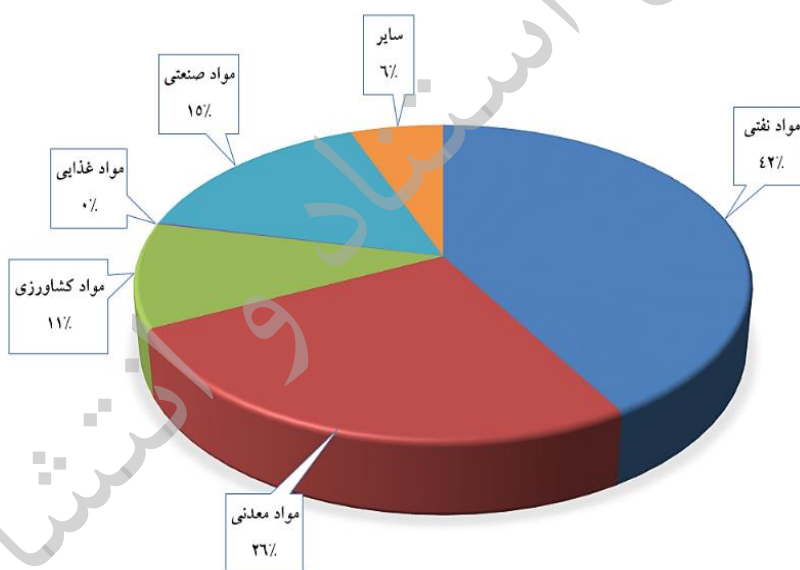
شکل ۲۴. روند تغییرات میزان جابه‌جایی انواع کالاها توسط حمل‌ونقل ریلی استان طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس شکل زیر میزان جابه‌جایی مواد معدنی در استان طی سال ۱۳۹۸ به دلیل رونق معادن استان و توجه به آنها رشد قابل توجهی داشته است. تا جایی که این مواد ۴۴ درصد کل انواع بارهای جابه‌جا شده در استان را به خود اختصاص داده‌اند. همان‌طور که در بالا اشاره شد سهم استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۸ از حمل‌ونقل ریلی بار در کشور ۳/۲۵٪ می‌باشد که بیشترین رقم آن مربوط به حمل‌ونقل مواد معدنی است. در نتیجه می‌توان گفت شبکه حمل‌ونقل ریلی استان نقش مهمی در جابه‌جایی مواد معدنی استان در این سال داشته است. لیکن در سال ۱۳۹۹ یعنی دوران شیوع ویروس کرونا در دنیا، در راه‌آهن خراسان گروه مواد نفتی بیشترین جابه‌جایی بار را داشته‌اند و مواد معدنی به دلیل تعطیلی مشاغل و صنایع و معادن استان در جایگاه بعد از مواد نفتی قرار گرفته‌اند. در دو شکل زیر سهم هر یک از گروه کالاهای جابه‌جا شده توسط راه‌آهن ناحیه خراسان در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ نشان داده شده است.



شکل ۲۵. سهم هر یک از انواع کالاهای جابه‌جا شده توسط راه‌آهن ناحیه خراسان در سال ۱۳۹۸
منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۲۶. سهم هر یک از انواع کالاهای جابه‌جا شده توسط راه‌آهن ناحیه خراسان در سال ۱۳۹۹
منبع: یافته‌های پژوهش

۳-۹-۱-۶- میزان بار ترانزیت شده از طریق خطوط راه‌آهن ناحیه خراسان

ترانزیت بار توسط خطوط ریلی راه‌آهن خراسان توسط ایستگاه سرخس صورت می‌گیرد. در این رابطه، جدول زیر، میزان بار ترانزیت شده توسط ایستگاه راه‌آهن سرخس را در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ نشان می‌دهد.

مطابق این جدول، میزان ترانزیت ورودی کالا همواره بیشتر از میزان ترانزیت خروجی کالا بوده است. همچنین در دو سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ میزان ترانزیت کالا توسط ایستگاه راه آهن سرخس، رو به افول بوده است.

جدول ۴۱. جدول میزان ترانزیت ورودی و خروجی بار از ایستگاه راه آهن سرخس در طی سال های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: تن)

سال	ترانزیت ورودی	ترانزیت خروجی	مجموع
۱۳۹۰	۴۸۰,۶۵۹	۲۷۸,۳۱۳	۷۵۸,۹۷۲
۱۳۹۱	۵۱۸,۸۲۸	۲۰۵,۳۴۱	۷۲۴,۱۶۹
۱۳۹۲	۱۸۷,۹۹۶	۱۸۴,۱۶۲	۳۷۲,۱۵۸
۱۳۹۳	۲۹۰,۲۵۵	۲۲۴,۰۷۴	۵۱۴,۳۲۹
۱۳۹۴	۱,۱۶۶,۳۱۱	۹۷,۶۳۶	۱,۲۶۳,۹۴۷
۱۳۹۵	۷۶۲,۵۰۶	۹۴,۵۹۴	۸۵۷,۱۰۰
۱۳۹۶	۱,۱۸۶,۲۳۸	۸۷,۴۳۳	۱,۲۷۳,۶۷۱
۱۳۹۷	۱,۲۳۱,۳۱۹	۸۰,۱۵۹	۱,۳۱۱,۴۷۸
۱۳۹۸	۳۰۴,۷۹۱	۵۳,۳۳۳	۳۵۸,۱۲۴
۱۳۹۹	۴۲۰,۷۸۱	۸۶,۰۶۰	۵۰۶,۸۴۱

منبع: اداره کل راه آهن ناحیه خراسان

۱-۱-۶- بررسی تقاضای شیوه حمل و نقل هوایی در استان خراسان رضوی

۱-۱-۱-۶- تعداد مسافر جابه جاشده از طریق فرودگاه های فعال استان خراسان رضوی

صنعت حمل و نقل هوایی، در میان صنایع مختلف و همچنین انواع شیوه های حمل و نقل از اهمیت زیادی برخوردار است. توسعه روزافزون صنعت هواپیماسازی و گرایش فزاینده به جابه جایی و نقل و انتقال مسافر و کالا در کمترین زمان، موجب پیشرفت چشمگیر صنعت حمل و نقل هوایی، به ویژه در دو دهه اخیر شده است. فرودگاه ها زیربنایی ترین بخش از سیستم حمل و نقل هوایی محسوب می شوند و حضور نسل جدید هواپیماهای مدرن، رشد سریع حجم ترافیک، تقاضای سفرهای هوایی و تصویب قوانین و مقررات منسجم و دقیق برای مراحل مختلف عملیات پروازی، سبب شده تا فرودگاه به عنوان یک سیستم پیچیده و پویا محسوب شود.

جابه جایی مسافر نیز یکی از اصلی ترین شاخص های عملکرد حمل و نقل هوایی محسوب می شود. در سال ۱۳۹۰ حدود ۶ میلیون نفر توسط فرودگاه های فعال استان خراسان رضوی (فرودگاه مشهد و سبزوار) جابه جا شده اند، در مقایسه با تعداد مسافر جابه جا شده در سطح کشور که بالغ بر ۳۹ میلیون نفر می باشد بر اساس آمارها، تعداد مسافران جابه جا شده از فرودگاه های فعال استان در پایان سال ۱۳۹۸ حدود ۸/۵ میلیون نفر بوده که نسبت به سال ۱۳۹۰ افزایش داشته است. اما در سال ۱۳۹۹ که ویروس کرونا در جهان شیوع یافت بخش

حمل و نقل هوایی نیز همانند سایر بخش‌های حمل و نقل بسیار تحت تأثیر قرار گرفت به گونه‌ای که باعث شد تعداد مسافر جابجا شده توسط خطوط هوایی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ قریب به ۳ میلیون نفر برسد به عبارتی این میزان در سال ۱۳۹۹ برای استان خراسان رضوی حدود ۶۳ درصد نسبت به سال قبل کاهش داشت.

از نخستین روزهای شیوع ویروس کرونا، یکی از اصلی‌ترین تدابیری که از سوی دولت‌ها برای جلوگیری از انتشار این ویروس صورت گرفت، لغو پروازها بود که برخی از این محدودیت‌ها همچنان نیز پابرجاست. البته این شرایط نه فقط در ایران بلکه صنایع هواپیمایی همه کشورهای درگیر با کرونا را تحت تأثیر قرار داده است. طبق تازه‌ترین گزارشی که از سوی کارشناسان فعال در سازمان بین‌المللی حمل و نقل هوایی یاتا منتشر شده است، شیوع گسترده و پاندمی ویروس کرونا تا پایان سال ۱۳۹۹، حدود ۸۴ میلیارد دلار بر صنعت هوایی جهان لطمه وارد کرده است (خبرگزاری ایمن، ۱۳۹۹).

جدول ۴۲. جدول تعداد مسافران جابجا شده از فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

سال	فرودگاه مشهد			فرودگاه سبزوار			جمع فرودگاه‌های استان خراسان رضوی		
	داخلی	بین‌المللی	جمع	داخلی	بین‌المللی	جمع	داخلی	بین‌المللی	جمع
۱۳۹۰	۵۰۸۷۷۰۶	۱۰۸۶۱۹۲	۶۱۷۳۸۹۸	۳۹۴۲۹	۶۱۱	۴۰۰۴۰	۵۱۲۷۱۳	۱۰۸۶۸۰۳	۶۲۱۳۹۳۸
۱۳۹۱	۵۵۹۱۰۳ ۷	۱۱۸۲۹۳۱	۶۷۷۳۹۶۸	۴۴۸۹۴	۵۲۹۸	۵۰۱۹۲	۵۶۳۵۹۳۱	۱۱۸۸۲۲۹	۶۸۲۴۱۶۰
۱۳۹۲	۵۸۱۲۵۸ ۲	۱۵۰۸۷۸۹	۷۳۲۱۳۷۱	۲۹۰۰۱	۰	۲۹۰۰۱	۵۸۴۱۵۸ ۳	۱۵۰۸۷۸۹	۷۳۵۰۳۷۲
۱۳۹۳	۶۴۰۱۱۷۹	۱۸۰۸۹۹۱	۸۲۱۰۱۷۰	۲۳۰۷۲	۰	۲۳۰۷۲	۶۴۲۴۲۵۱	۱۸۰۸۹۹۱	۸۲۳۳۲۴۲
۱۳۹۴	۶۸۶۰۶۰۰	۱۷۷۸۳۳۹	۸۶۳۸۹۳۹	۱۴۲۰۹	۰	۱۴۲۰۹	۶۸۷۴۸۰۹	۱۷۷۸۳۳۹	۸۶۵۳۱۴۸
۱۳۹۵	۸۵۲۴۰۳ ۵	۱۶۲۵۴۷۸	۱۰۱۴۹۵۱ ۳	۲۶۴۵۰	۰	۲۶۴۵۰	۸۵۵۰۴۸ ۵	۱۶۲۵۴۷۸	۱۰۱۷۵۹۶۳
۱۳۹۶	۸۸۹۵۷۴ ۱	۱۶۰۶۸۴۶	۱۰۵۰۲۵۸ ۷	۳۰۷۴۵	۰	۳۰۷۴۵	۸۹۲۶۴۸۶	۱۶۰۶۸۴۶	۱۰۵۳۳۳۳۲
۱۳۹۷	۷۲۵۳۸۳ ۷	۱۵۷۱۸۰۹	۸۸۲۵۶۴۶	۲۱۲۶۸	۰	۲۱۲۶۸	۷۲۷۵۱۰ ۵	۱۵۷۱۸۰۹	۸۸۴۶۹۱۴
۱۳۹۸	۷۰۲۵۷۱ ۴	۱۳۸۱۸۵۷	۸۴۰۷۵۷۱	۲۷۲۱۴	۰	۲۷۲۱۴	۷۰۵۲۹۲ ۸	۱۳۸۱۸۵۷	۸۴۳۴۷۸۵
۱۳۹۹	۲۹۷۱۷۶۸	۹۰۷۷۹	۳۰۶۲۵۴۷	۱۱۴۸۴	۰	۱۱۴۸۴	۲۹۸۳۲۵ ۲	۹۰۷۷۹	۳۰۷۴۰۳۱

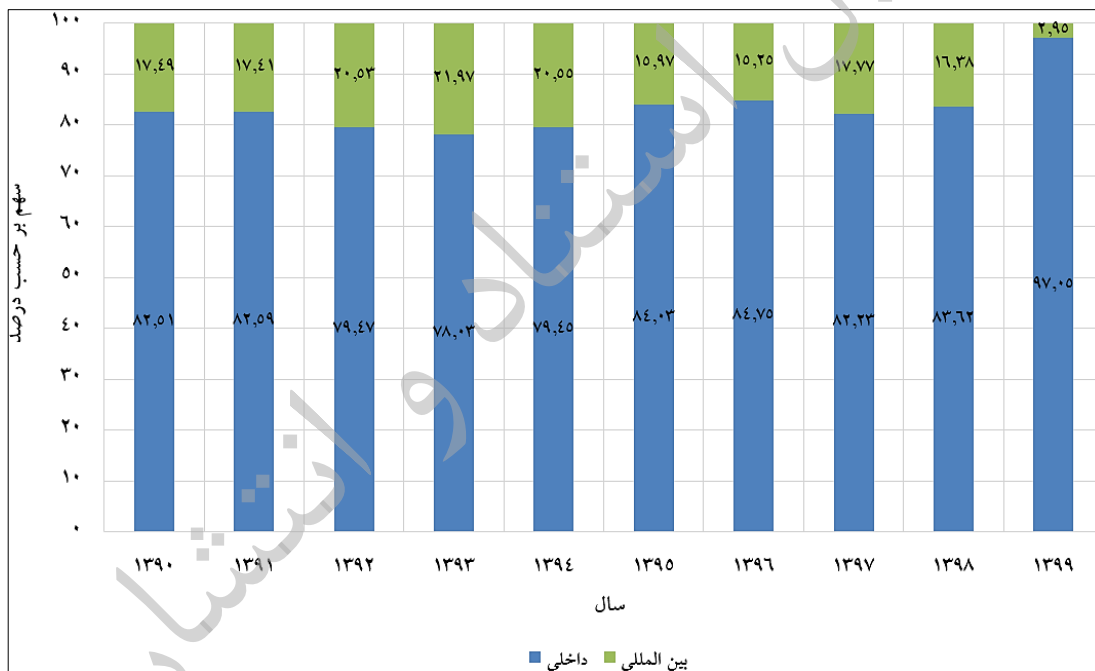
منبع: شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران

جدول ۴۳. جدول درصد تغییرات تعداد پروازها در سال ۱۳۹۹ با زمان شیوع کرونا نسبت به سال ۱۳۹۸

سال	۱۳۹۸	۱۳۹۹	درصد رشد (%)
اعزام و پذیرش مسافر داخلی	۷۰۵۲۹۲۸	۲۹۸۳۲۵۲	-۵۷.۷
اعزام و پذیرش مسافر بین‌المللی	۱۳۸۱۸۵۷	۹۰۷۷۹	-۹۳.۴۳
کل فرودگاه‌های استان خراسان رضوی	۸۴۳۴۷۸۵	۳۰۷۴۰۳۱	-۶۳.۵۶
کل فرودگاه‌های کشور	۴۴۸۳۰۴۳۴	۲۱۸۶۰۴۲۹	-۵۱.۲۴

منبع: شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران، ۱۴۰۰

مطابق شکل زیر در فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی بیشترین جابجایی مسافر مربوط به مسافران داخل کشور بوده است. در سال ۱۳۹۹ نیز با شروع فراگیر ویروس کرونا و اعمال محدودیت‌ها باعث شد تا سهم مسافران بین‌المللی استان نسبت به مسافران داخلی، افت قابل توجهی داشته باشد و از ۱۶/۳۸ درصد در سال ۱۳۹۸ به کمتر از ۳ درصد در سال ۱۳۹۹ برسد.



شکل ۲۷. روند تغییرات سهم مسافر داخلی و بین‌المللی جابجا شده توسط فرودگاه‌های استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۰

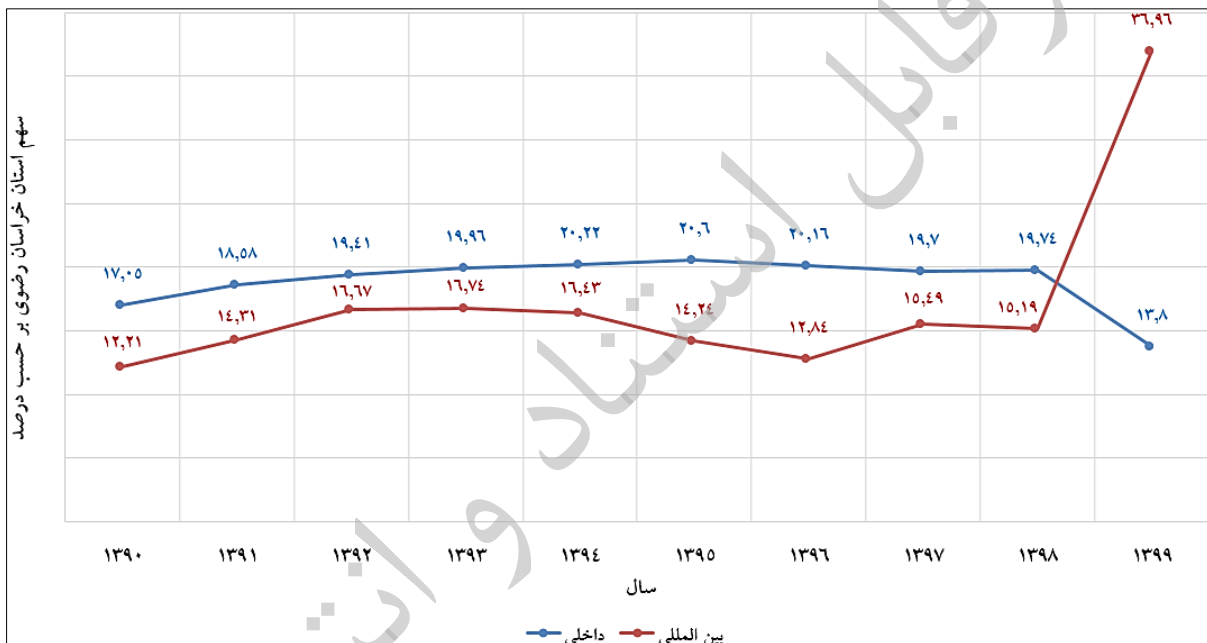
منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۴۴. جدول مقایسه تعداد مسافران جابه‌جا شده از فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی و کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

سال	کل فرودگاه‌های استان خراسان رضوی (نفر)			تعداد مسافر کل کشور (نفر)			سهم استان از کشور (درصد)		
	داخلی	بین‌المللی	جمع	داخلی	بین‌المللی	جمع	داخلی	بین‌المللی	جمع
۱۳۹۰	۵۱۲۷۱۳۵	۱۰۸۶۸۰۳	۶۲۱۳۹۳۸	۳۰۰۷۹۷۷۴	۸۹۰۱۷۵۸	۳۸۹۸۱۵۳۲	۱۷.۰۵	۱۲.۲۱	۱۵.۹۴
۱۳۹۱	۵۶۳۵۹۳۱	۱۱۸۸۲۲۹	۶۸۲۴۱۶۰	۳۰۳۳۹۲۱۹	۸۳۰۲۶۴۹	۳۸۶۴۱۸۶۸	۱۸.۵۸	۱۴.۳۱	۱۷.۶۶
۱۳۹۲	۵۸۴۱۵۸۳	۱۵۰۸۷۸۹	۷۳۵۰۳۷۲	۳۰۰۹۲۸۳۲	۹۰۵۲۶۳۲	۳۹۱۴۵۴۶۴	۱۹.۴۱	۱۶.۶۷	۱۸.۷۸
۱۳۹۳	۶۴۲۴۲۵۱	۱۸۰۸۹۹۱	۸۲۳۳۲۴۲	۳۲۱۷۷۶۲۱	۱۰۸۰۵۲۴۳	۴۲۹۸۲۸۶۴	۱۹.۹۶	۱۶.۷۴	۱۹.۱۵
۱۳۹۴	۶۸۷۴۸۰۹	۱۷۷۸۳۳۹	۸۶۵۳۱۴۸	۳۴۰۰۳۴۷۷	۱۰۸۲۳۲۳۲	۴۴۸۲۶۷۰۹	۲۰.۲۲	۱۶.۴۳	۱۹.۳
۱۳۹۵	۸۵۵۰۴۸۵	۱۶۲۵۴۷۸	۱۰۱۷۵۹۶۳	۴۱۵۱۶۹۶۹	۱۱۴۱۵۷۴۳	۵۲۹۳۲۷۱۲	۲۰.۶	۱۴.۲۴	۱۹.۲۲
۱۳۹۶	۸۹۲۶۴۸۶	۱۶۰۶۸۴۶	۱۰۵۳۳۳۳۲	۴۴۲۸۴۶۱۳	۱۲۵۱۷۵۹۲	۵۶۸۰۲۲۰۵	۲۰.۱۶	۱۲.۸۴	۱۸.۵۴
۱۳۹۷	۷۲۷۵۱۰۵	۱۵۷۱۸۰۹	۸۸۴۶۹۱۴	۳۶۹۲۰۵۳۱	۱۰۱۴۴۲۰۰	۴۷۰۶۴۷۳۱	۱۹.۷	۱۵.۴۹	۱۸.۸
۱۳۹۸	۷۰۵۲۹۲۸	۱۳۸۱۸۵۷	۸۴۳۴۷۸۵	۳۵۷۳۰۸۰۷	۹۰۹۹۶۲۷	۴۴۸۳۰۴۳۴	۱۹.۷۴	۱۵.۱۹	۱۸.۸۱
۱۳۹۹	۲۹۸۳۲۵۲	۹۰۷۷۹	۳۰۷۴۰۳۱	۲۱۶۱۴۸۲۱	۲۴۵۶۰۸	۲۱۸۶۰۴۲۹	۱۳.۸	۳۶.۹۶	۱۴.۰۶

منبع: شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران، ۱۴۰۰

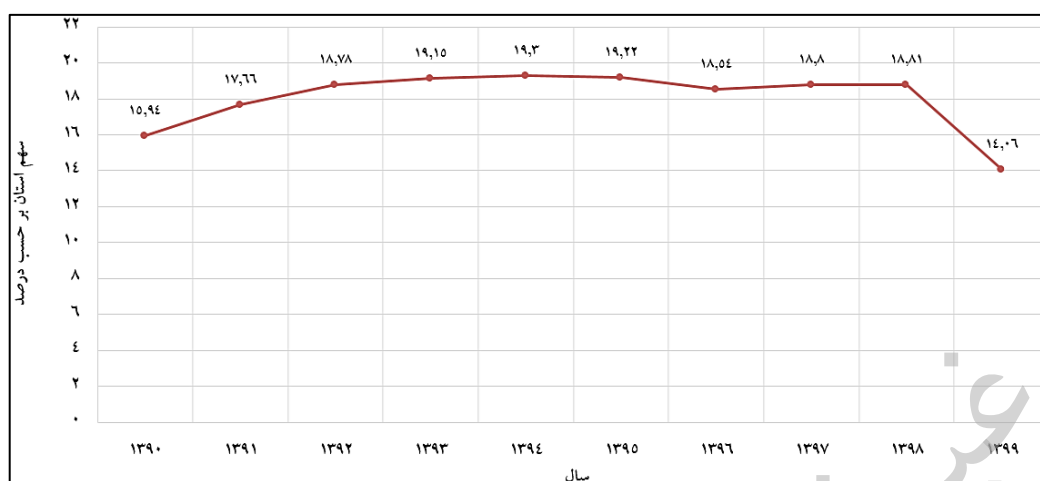
با مقایسه تعداد مسافر جابجا شده توسط دو فرودگاه استان خراسان رضوی و کل فرودگاه‌های کشور ملاحظه می‌شود سهم استان خراسان رضوی در بخش مسافر داخلی بسیار قابل توجه بوده و تا پیش از شیوع کرونا حدود یک پنجم جابجایی مسافر داخلی کشور متعلق به استان بود همچنین در بخش جابجایی مسافر بین‌المللی نیز تنها فرودگاه بین‌المللی استان یعنی فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد، رفته رفته در حال رشد بود اما در دوران همه‌گیری کرونا یعنی سال ۱۳۹۹ این شرایط تغییر اساسی نمود به طوری که باعث شد سهم بخش جابجایی مسافر داخلی استان خراسان رضوی از کل کشور حدود ۶ درصد افت کند و به ۱۳/۸ درصد برسد اما از آن طرف، سهم جابجایی مسافر بین‌المللی استان از کل کشور رشد قابل توجهی داشته باشد و بیش از دو برابر شود و به حدود ۳۷ درصد برسد. که علت اصلی این اتفاق، افزایش سفر مسافران عراقی به استان خراسان رضوی بوده است (به شکل زیر توجه شود).



شکل ۲۸. روند تغییرات سهم استان خراسان رضوی از تعداد مسافران داخلی و بین‌المللی جابجا شده توسط خطوط هوایمابی کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

چنانچه روند تغییرات سهم این ظرفیت برای فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی از کل کشور در بازه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ ترسیم شود، شکل ذیل به دست می‌آید.



شکل ۲۹. روند تغییرات سهم فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی (فرودگاه بین‌المللی مشهد و فرودگاه سبزوار) از ظرفیت جابجایی مسافر در فرودگاه‌های فعال کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق شکل فوق، تغییرات سهم استان خراسان رضوی از ظرفیت پذیرش و اعزام مسافر در فرودگاه‌های فعال کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ تقریباً دارای روندی صعودی بوده است. هرچند در سال‌های نزدیک به ۱۳۹۸ این شاخص اندکی کاهش داشته است. اما در سال ۱۳۹۹ به دلیل شیوع فراگیر ویروس کرونا و محدودیت‌های به دنبال آن، میزان اعزام و پذیرش مسافر نیز تحت تأثیر قرار گرفته و باعث شده تا استان خراسان رضوی کاهش قابل توجهی در این زمینه داشته به گونه‌ای که علاوه بر کاهش این شاخص در استان خراسان رضوی، موجب کاهش بی سابقه سهم استان از میزان اعزام و پذیرش مسافر توسط خطوط هوایی کشور در ده سال گذشته شده است. مطابق این شکل سهم استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ به لحاظ جابجایی کلی مسافری داخلی و بین‌المللی در کشور نسبت به سال قبل از شیوع کرونا یعنی سال ۱۳۹۸، به حدود ۱۴ درصد رسیده است.

عواملی از قبیل کاهش مبادلات تجاری، نیمه تعطیل شدن کارخانجات، اعلام ممنوعیت سفر و اعزام توریسم، کاهش تقاضای مواد غذایی فاسد شدنی و لوکس (به دلیل ریسک بالای انتشار ویروس)، باعث نزول شدید حمل‌ونقل هوایی و پروازهای عبوری از کشور گردیده است.

لازم به ذکر است طبق اطلاعات اعلامی سازمان هواپیمایی کشوری در سال ۱۳۹۸، شصت و هفت فرودگاه در روند جابجایی مسافر به شرکت‌های هواپیمایی ایرانی در پروازهای داخلی سرویس داده‌اند که همانند سال قبل آن، فرودگاه‌های مهرآباد تهران، مشهد، کیش و شیراز در حمل مسافر به ترتیب رتبه‌های اول تا چهارم را داشته‌اند و سایر فرودگاه‌های کشور در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. به طور کلی در سال ۱۳۹۸ بیست و هشت فرودگاه در حمل مسافر به شرکت‌های هواپیمایی ایرانی در پروازهای بین‌المللی خدمات ارائه نموده‌اند که از این بین، فرودگاه‌های امام خمینی (ره)، مشهد، شیراز و تبریز در حمل مسافر بین‌المللی، رتبه‌های اول تا چهارم را

دارند و سایر فرودگاه‌ها در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند (کتاب آماری حمل‌ونقل هوایی کشور، ۱۳۹۸). لیکن در سال ۱۳۹۹ یعنی زمان همه‌گیری ویروس کرونا به طور کلی شصت و یک فرودگاه در روند جابه‌جایی مسافر، به شرکت‌های هواپیمایی ایرانی در پروازهای داخلی سرویس داده‌اند که باز هم مثل سال‌های قبل، فرودگاه‌های مهرآباد تهران، مشهد، کیش و شیراز در حمل مسافر به ترتیب رتبه‌های اول تا چهارم را داشته و سایر فرودگاه‌های کشور در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. همچنین، در سال ۱۳۹۹، هفده فرودگاه در حمل مسافر به شرکت‌های هواپیمایی ایرانی در پروازهای بین‌المللی خدمات ارائه نموده‌اند که در این زمینه، فرودگاه‌های امام خمینی(ره)، مشهد، شیراز و تبریز در حمل مسافر بین‌المللی رتبه‌های اول تا چهارم را دارند و سایر فرودگاه‌ها در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند (کتاب آماری حمل‌ونقل هوایی کشور، ۱۳۹۹).

۱-۱۰-۲- میزان بار جابه‌جا شده از طریق فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی

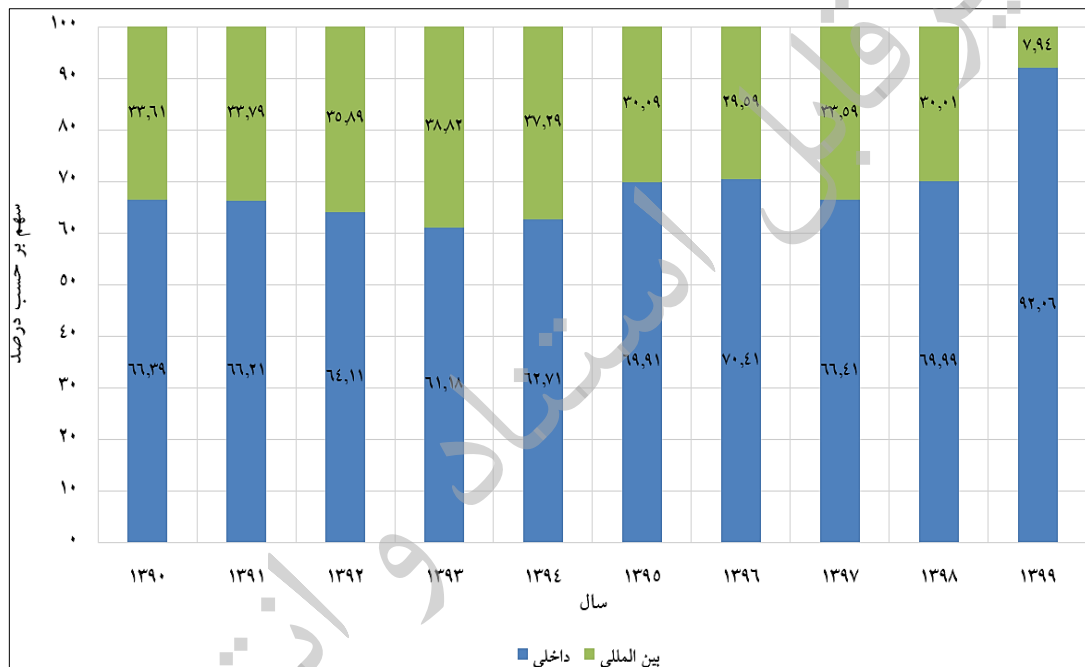
طبق آمار ارائه شده توسط شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران، در سال ۱۳۹۰ مقدار ۵۳۴۰۵ تن بار توسط دو فرودگاه استان خراسان رضوی (فرودگاه بین‌المللی مشهد و فرودگاه سبزوار) جابه‌جا شده و تا سال ۱۳۹۶ در حال افزایش بوده است لیکن از این سال بعد روند نزولی به خود گرفته و در سال ۱۳۹۹ که دوران همه‌گیری ویروس کرونا بود با اُفتی شدید به حدود ۲۶ هزار تن رسیده که عمده این اتفاق در بخش بار بین‌المللی بوده است.

جدول ۴۵. جدول میزان بار جابه‌جا شده از فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

سال	فرودگاه مشهد			فرودگاه سبزوار			جمع فرودگاه‌های استان خراسان رضوی		
	بار و پست (تن)			بار و پست (تن)			بار و پست (تن)		
	داخلی	بین‌المللی	جمع	داخلی	بین‌المللی	جمع	داخلی	بین‌المللی	جمع
۱۳۹۰	۳۵۲۱۵	۱۷۹۴۰	۵۳۱۵۵	۲۴۲	۸	۲۵۰	۳۵۴۵۷	۱۷۹۴۸	۵۳۴۰۵
۱۳۹۱	۳۸۸۸۵	۱۹۹۲۶	۵۸۸۱۱	۲۷۷	۶۳	۳۴۰	۳۹۱۶۲	۱۹۹۸۹	۵۹۱۵۱
۱۳۹۲	۴۲۰۵۰	۲۳۶۳۵	۶۵۶۸۵	۱۷۷	۰	۱۷۷	۴۲۲۲۷	۲۳۶۳۵	۶۵۸۶۲
۱۳۹۳	۴۸۵۰۶	۳۰۸۶۹	۷۹۳۷۵	۱۵۲	۰	۱۵۲	۴۸۶۵۸	۳۰۸۶۹	۷۹۵۲۷
۱۳۹۴	۵۰۴۱۹	۳۰۰۳۷	۸۰۴۵۵	۹۴	۰	۹۴	۵۰۵۱۳	۳۰۰۳۷	۸۰۵۴۹
۱۳۹۵	۶۱۶۰۶	۲۶۵۹۱	۸۸۱۹۸	۱۸۴	۰	۱۸۴	۶۱۷۹۰	۲۶۵۹۱	۸۸۳۸۲
۱۳۹۶	۶۶۶۱۲	۲۸۰۸۴	۹۴۶۹۶	۲۰۳	۰	۲۰۳	۶۶۸۱۵	۲۸۰۸۴	۹۴۸۹۹
۱۳۹۷	۵۷۱۲۳	۲۸۹۶۴	۸۶۰۸۷	۱۳۸	۰	۱۳۸	۵۷۲۶۱	۲۸۹۶۴	۸۶۲۲۵
۱۳۹۸	۵۵۵۶۳	۲۳۹۰۴	۷۹۴۶۷	۱۷۴	۰	۱۷۴	۵۵۷۳۷	۲۳۹۰۴	۷۹۶۴۱
۱۳۹۹	۲۴۳۲۰	۲۱۰۶	۲۶۴۲۶	۸۵	۰	۸۵	۲۴۴۰۵	۲۱۰۶	۲۶۵۱۱

منبع: شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران، ۱۴۰۰

مطابق شکل زیر، میزان جابه‌جایی بار از خطوط هوایی استان در بخش بار داخلی از حدود ۷۰ درصد در سال ۱۳۹۸ به حدود ۹۲ درصد در سال ۱۳۹۹ یعنی زمان شیوع ویروس کرونا رسیده است. محدودیت‌ها و بعضاً لغو پروازها، شرکت‌های هواپیمایی را از چندین بُعد تحت تأثیر قرار داده و خسارت‌های بسیاری را برای آنها در پی داشته است. صنعت هوایی یک از سخت‌ترین ضربه‌ها را از شیوع ویروس کرونا پذیرفته است. چراکه قراردادهای بسیاری فسخ شدند، تولید متوقف شد و درخواست‌ها برای کمک مالی افزایش یافت. سفارش‌هایی که ارزش آنها به یک تریلیون دلار می‌رسید اکنون با زمین‌گیر شدن پروازها با تردید مواجه شدند و حتی برای جان سالم به در بردن از بدترین بحرانی که صنعت هوایی با آن مواجه شده، بسیاری از سفارش‌ها لغو شدند (بحران کرونا و صنعت حمل‌ونقل، ۱۳۹۹).



شکل ۳۰. روند تغییرات سهم بار داخلی و بین‌المللی جابجا شده توسط فرودگاه‌های استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۰

منبع: یافته‌های پژوهش

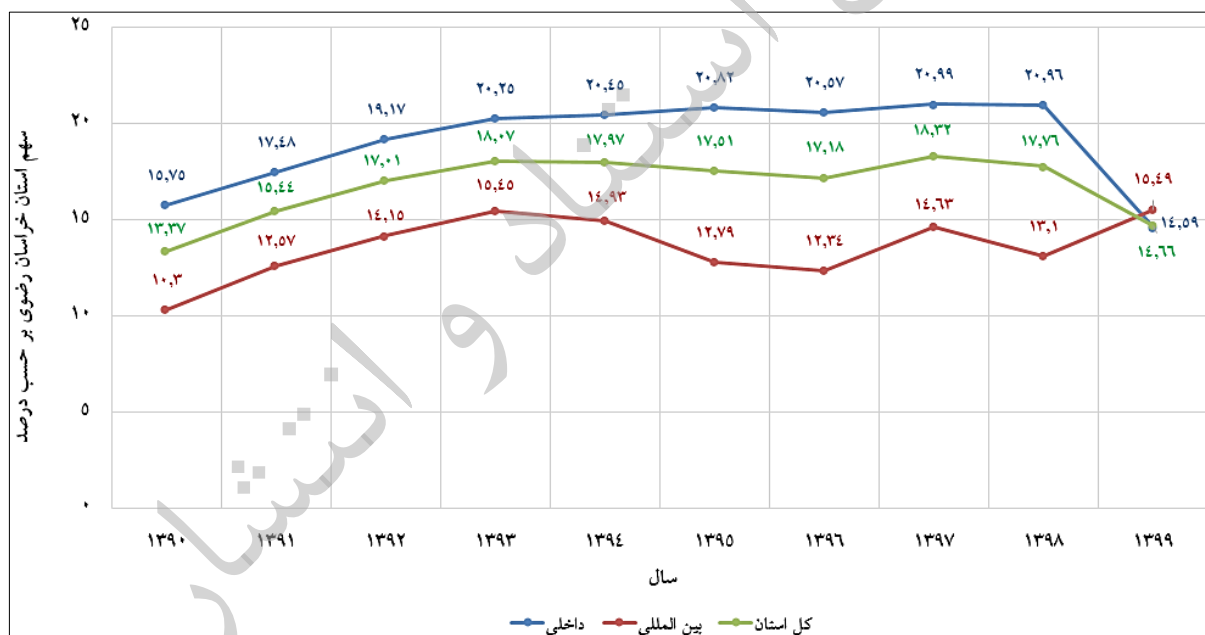
طبق جدول زیر، سهم فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی یعنی فرودگاه مشهد و سبزوار از میزان بار جابجا شده توسط خطوط هوایی کشور در سال ۱۳۹۰ معادل ۱۳/۳۷ درصد بوده و در سال ۱۳۹۸ به ۱۷/۷۶ درصد رسیده است اما در دوران فراگیر ویروس کرونا نیز به دلیل محدودیت‌ها و عواملی که بیان شد تنزل پیدا کرده و به ۱۴/۶۶ درصد رسید که علت اصلی این کاهش مربوط به بخش بار داخلی بوده است.

جدول ۴۶. جدول مقایسه میزان بار جابه‌جا شده از فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی و کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-

۱۳۹۹

سال	کل فرودگاه‌های استان خراسان رضوی (تُن)			کل جابجایی بار و پست کشور (تُن)			سهم استان از کشور (درصد)		
	داخلی	بین‌المللی	جمع	داخلی	بین‌المللی	جمع	داخلی	بین‌المللی	جمع
۱۳۹۰	۳۵۴۵۷	۱۷۹۴۸	۵۳۴۰۵	۲۲۵۰۹۸	۱۷۴۲۰۵	۳۹۹۳۰۶	۱۵.۷۵	۱۰.۳	۱۳.۳۷
۱۳۹۱	۳۹۱۶۲	۱۹۹۸۹	۵۹۱۵۱	۲۲۴۰۳۴	۱۵۹۰۷۸	۳۸۳۱۱۴	۱۷.۴۸	۱۲.۵۷	۱۵.۴۴
۱۳۹۲	۴۲۲۲۷	۲۳۶۳۵	۶۵۸۶۲	۲۲۰۲۳۶	۱۶۶۹۹۸	۳۸۷۲۳۴	۱۹.۱۷	۱۴.۱۵	۱۷.۰۱
۱۳۹۳	۴۸۶۵۸	۳۰۸۶۹	۷۹۵۲۷	۲۴۰۳۲۰	۱۹۹۸۱۱	۴۴۰۱۳۲	۲۰.۲۵	۱۵.۴۵	۱۸.۰۷
۱۳۹۴	۵۰۵۱۳	۳۰۰۳۷	۸۰۵۴۹	۲۴۶۹۸۷	۲۰۱۲۰۲	۴۴۸۱۸۷	۲۰.۴۵	۱۴.۹۳	۱۷.۹۷
۱۳۹۵	۶۱۷۹۰	۲۶۵۹۱	۸۸۳۸۲	۲۹۶۷۸۹	۲۰۷۸۸۵	۵۰۴۶۷۴	۲۰.۸۲	۱۲.۷۹	۱۷.۵۱
۱۳۹۶	۶۶۸۱۵	۲۸۰۸۴	۹۴۸۹۹	۳۲۴۷۸۸	۲۲۷۶۴۶	۵۵۲۴۳۴	۲۰.۵۷	۱۲.۳۴	۱۷.۱۸
۱۳۹۷	۵۷۲۶۱	۲۸۹۶۴	۸۶۲۲۵	۲۷۲۸۵۲	۱۹۷۹۳۴	۴۷۰۷۸۶	۲۰.۹۹	۱۴.۶۳	۱۸.۳۲
۱۳۹۸	۵۵۷۳۷	۲۳۹۰۴	۷۹۶۴۱	۲۶۵۹۴۳	۱۸۲۵۳۸	۴۴۸۴۸۱	۲۰.۹۶	۱۳.۱	۱۷.۷۶
۱۳۹۹	۲۴۴۰۵	۲۱۰۶	۲۶۵۱۱	۱۶۷۲۵۵	۱۳۵۹۹	۱۸۰۸۵۴	۱۴.۵۹	۱۵.۴۹	۱۴.۶۶

منبع: شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران، ۱۴۰۰



شکل ۳۱. روند تغییرات سهم استان خراسان رضوی از میزان بار داخلی و بین‌المللی جابه‌جا شده توسط خطوط هواپیمایی

کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق شکل فوق، تغییرات سهم استان خراسان رضوی از میزان بار جابه‌جا شده در فرودگاه‌های فعال کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ تقریباً دارای روندی صعودی بوده است. هرچند در سال‌های نزدیک به

۱۳۹۸ این اندکی کاهش داشته است. اما در سال ۱۳۹۹ به دلیل شیوع فراگیر ویروس کرونا و محدودیت‌های به دنبال آن، میزان اعزام و پذیرش مسافر نیز تحت تأثیر قرار گرفته و باعث شده تا استان خراسان رضوی کاهش قابل توجهی در این زمینه داشته به گونه‌ای که علاوه بر کاهش این شاخص در استان خراسان رضوی، موجب کاهش سهم استان از میزان اعزام و پذیرش مسافر توسط خطوط هوایی کشور شده است.

۶-۱-۱۱- بررسی وضعیت موجود تقاضای حمل‌ونقل در سطح استان و منطقه طی سال‌های ۱۳۹۰ تا

۱۳۹۹

جایگاه و نقش حمل‌ونقل در ابعاد مختلف اقتصادی، سیاسی و اجتماعی جوامع امروزی بر کسی پوشیده نیست. حمل‌ونقل یکی از پایه‌های اصلی توسعه پایدار و متوازن در جوامع بشری محسوب شده و در واقع شبکه‌های حمل‌ونقل با مؤلفه‌های مهمی همچون اقتصاد، امنیت و عدالت اجتماعی ارتباط تنگاتنگ دارند. در فرآیند توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها، همبستگی مستقیم میان گسترش حمل‌ونقل و دستیابی به نرخ رشد اقتصادی وجود دارد و فعالیت‌های حمل‌ونقل از جمله فعالیت‌های اساسی و زیربنایی برای رشد و تحول اقتصادی محسوب می‌شوند. حمل‌ونقل فعالیت‌های مشتق شده از سایر فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی است و کمتر تقاضای بی‌واسطه برای آن وجود دارد. تولید و توزیع مهم‌ترین واکنش‌های اقتصادی هستند که لزوم تقاضا برای حمل‌ونقل را آشکار می‌کند. وقوع بحران در فعالیت‌های اقتصادی می‌تواند تقاضا در بخش حمل‌ونقل را با چالش‌هایی مواجه کند که در نتیجه آن، نه تنها مسائل و چالش‌هایی برای بخش‌های مختلف حمل‌ونقل پیش می‌آید، بلکه کل اقتصاد نیز تحت تأثیر قرار خواهد گرفت. لذا در این بخش، وضعیت تقاضای حمل‌ونقل در سطح استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ که سال بحران شیوع ویروس کرونا در جهان است مورد بررسی قرار می‌گیرد.

با بررسی آمارهای منتشر شده از سوی سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، اداره کل راه‌آهن ناحیه خراسان، و شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران می‌توان وضعیت تقاضای حمل‌ونقل استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ را در جدول ذیل خلاصه نمود.

جدول ۴۷. جدول تعداد مسافر و تناژ بار جابجا شده توسط شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در استان خراسان رضوی در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

عنوان	واحد	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	درصد رشد ^۱
جابجایی مسافر جاده‌ای داخلی	میلیون نفر	۲۴/۵	۲۶/۵	۲۵/۹	۲۰/۵	۱۹/۵	۱۹/۸	۱۹/۱	۱۸/۴	۱۹/۴	۱۲/۹	-۴۷٪
جابجایی مسافر جاده‌ای ترانزیت بین‌المللی	هزار نفر	۸۹۷	۹۹۴	۱۰۵۹	۱۰۳۶	۱۰۵۱	۱۰۸۵	۱۳۶۲	۱۴۸۶	۱۷۴۰	۶۳۳	-۲۹٪
جابجایی بار جاده‌ای داخلی	میلیون تن	۲۴/۸	۲۶/۸	۲۸/۲	۲۸/۳	۲۴/۵	۲۷	۲۹/۹	۳۰/۳	۳۰/۵	۳۱/۷	۲۸٪
جابجایی بار جاده‌ای ترانزیت بین‌المللی	میلیون تن	۳/۸	۴/۲	۳/۸	۳/۹	۳/۴	۲/۹	۲/۹	۲/۵	۱/۹	۱	-۷۳٪
جابجایی مسافر ریلی	میلیون نفر	۱۳/۹	۱۳/۶	۱۳/۹	۱۳/۵	۱۲/۷	۱۱/۲	۱۲/۱	۱۴/۳	۱۴/۳	۴/۷	-۶۶٪
جابجایی بار ریلی	میلیون تن	۲/۱	۲/۴	۳/۳	۵/۳	۴/۴	۴/۶	۵/۳	۷/۶	۷/۵	۹/۳	۳۴۷٪
جابجایی بار ریلی ترانزیت بین‌المللی	هزار تن	۷۵۹	۷۲۴	۳۷۲	۵۱۴	۱۲۶۴	۸۵۷	۱۲۷۳	۱۳۱۱	۳۵۸	۵۰۶	-۳۳٪
جابجایی مسافر هوایی داخلی	میلیون نفر	۵/۱	۵/۶	۵/۸	۶/۴	۶/۸	۸/۵	۸/۹	۷/۲	۷	۲/۹	-۴۳٪
جابجایی مسافر هوایی بین‌المللی	میلیون نفر	۱	۱/۱	۱/۵	۱/۸	۱/۷	۱/۶	۱/۶	۱/۵	۱/۳	۰/۰۹	-۹۱٪
جابجایی بار هوایی داخلی	هزار تن	۳۵	۳۹	۴۲	۴۸	۵۰	۶۱	۶۶	۵۷	۵۵	۲۴	-۳۱٪
جابجایی بار هوایی بین‌المللی	هزار تن	۱۸	۲۰	۲۳	۳۰	۳۰	۲۶	۲۸	۲۹	۲۴	۲	-۸۹٪

منبع: سالنامه‌های آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، اداره کل راه‌آهن ناحیه خراسان، و شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران
توضیح ۱: مقصود از درصد رشد یعنی مقایسه سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

مطابق جدول فوق، تعداد مسافر داخلی جابجا شده توسط وسایل حمل و نقل عمومی جاده‌ای استان خراسان رضوی حدود ۴۷ درصد و تعداد مسافر ترانزیت شده بین‌المللی از مرزهای زمینی استان خراسان رضوی حدود ۲۹ درصد کاهش داشته‌اند. در ارتباط با جابجایی بار توسط وسایل حمل و نقل عمومی جاده‌ای نیز میزان بار جابجا شده داخلی حدود ۲۸ درصد رشد داشته اما از آن طرف، در بخش ترانزیت بین‌المللی حدود ۷۳ درصد کاهش داشته است. علت این کاهش در بخش مسافری و جاده‌ای همان‌طور که قبلاً اشاره شد به دلیل شیوع ویروس کرونا در دنیا و اعمال محدودیت‌های به دنبال آن مانند بسته شدن مرزهای جاده‌ای، اجرای پروتکل‌های بهداشتی، قرنطینه نمودن رانندگان در مکان‌های نامناسب، اعمال محدودیت‌های مضاعف در بارگیری و... از عوامل کاهش ترانزیت و حمل و نقل جاده‌ای می‌باشد که باعث گردیده آمار حمل کالاهای ترانزیتی از طریق جاده کاهش قابل توجهی داشته باشد. همچنین اتفاقات رخ داده در کشورهای همسایه استان خراسان رضوی نیز مزید بر علت این کاهش شده است. برای نمونه شرایط تغییر حاکمیت در کشور افغانستان و بسته شدن مرز باجگیران از سوی کشور ترکمنستان.

عملکرد ایستگاه‌های راه‌آهن واقع در کل استان خراسان رضوی در بخش جابجایی مسافر حدود ۶۶ درصد کاهش داشته است. اما از طرفی، در بخش جابجایی بار داخلی حدود ۳۴۷ درصد رشد داشته است که عمده این رشد به خاطر رونق شرکت‌های فورواردی می‌باشد. بعلاوه، در بخش جابجایی بار ترانزیت بین‌المللی تنها ایستگاه راه‌آهن استان خراسان رضوی در امر ترانزیت یعنی ایستگاه سرخس حدود ۳۳ درصد کاهش جابجایی بار داشته است. کاهش تقاضای جهانی و مسدود شدن مرزها (مانند محدودیت‌های یک‌طرفه اعمال شده از طرف کشور همسایه) به دلیل شیوع جهانی ویروس کرونا مهم‌ترین عامل در کاهش آمار حمل و نقل ترانزیت در بخش ریلی بوده است.

در حوزه حمل و نقل هوایی، دو فرودگاه فعال استان خراسان رضوی یعنی فرودگاه بین‌المللی مشهد و فرودگاه سبزوار به لحاظ جابجایی مسافر داخلی حدود ۴۳ درصد و در جابجایی مسافر بین‌المللی ۹۱ درصد کاهش داشته‌اند. در زمینه جابجایی بار نیز این دو فرودگاه در بخش داخلی حدود ۳۱ درصد و در بخش بین‌المللی حدود ۸۹ درصد کاهش داشته‌اند. چراکه همان‌طور که قبلاً هم اشاره شد از نخستین روزهای شیوع ویروس کرونا، یکی از اصلی‌ترین تدابیری که از سوی دولت‌ها برای جلوگیری از انتشار این ویروس صورت گرفت لغو پروازها بود که برخی از این محدودیت‌ها همچنان نیز پابرجاست. محدودیت و لغو پرواز بین کشورها، شرکت‌های هوایی را از چندین بُعد تحت تأثیر قرار داده و خسارت‌های بسیاری را برای آنها در پی داشته است. صنعت هوایی یکی از سخت‌ترین ضربه‌ها را از شیوع ویروس کرونا پذیرفته است؛ قراردادهای بسیاری فسخ شدند، تولید متوقف شد و درخواست‌ها برای کمک مالی افزایش یافت. در پی اتخاذ تصمیم برای قرنطینه مردم در کشورهای مختلف و بسته شدن مرزها، بسیاری از پروازهای تجاری و مسافری در کل جهان زمین‌گیر شدند.

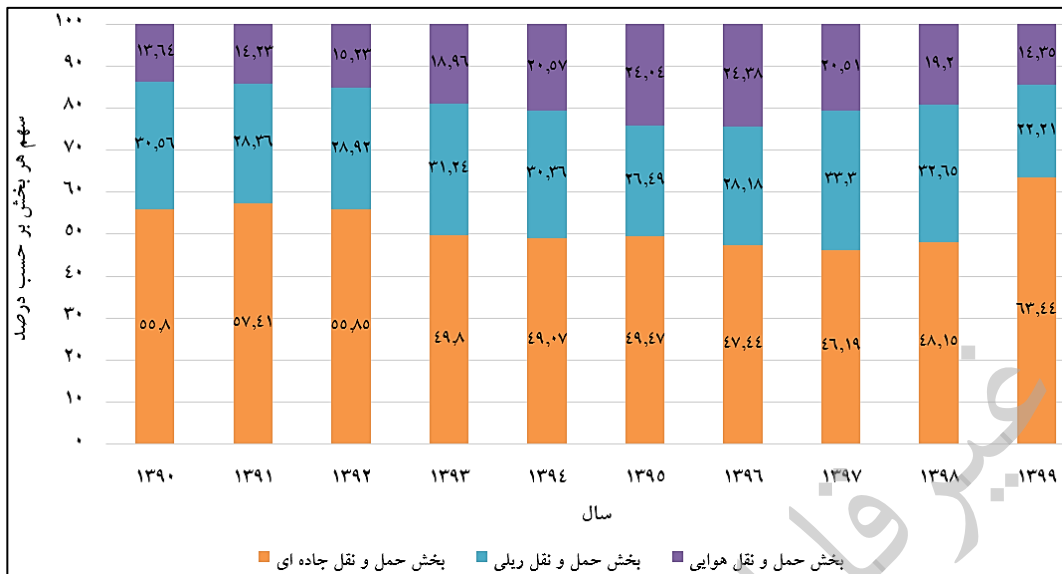
حال با توجه به آنچه گفته شد می‌توان تعداد کل مسافر جابجا شده توسط شیوه‌های مختلف حمل و نقل در استان خراسان رضوی را در طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ به صورت زیر بیان نمود.

جدول ۴۸. جدول تعداد مسافر جابجا شده توسط شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در استان خراسان رضوی و مقایسه با کل کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: نفر)

سال	بخش حمل‌ونقل جاده‌ای	بخش حمل‌ونقل ریلی	بخش حمل‌ونقل هوایی	مجموع
۱۳۹۰	۲۵۴۳۰۳۲۷	۱۳۹۲۶۶۸۶	۶۲۱۳۹۳۸	۴۵۵۷۰۹۵۱
۱۳۹۱	۲۷۵۲۷۶۳۳	۱۳۶۰۱۳۰۳	۶۸۲۴۱۶۰	۴۷۹۵۳۰۹۶
۱۳۹۲	۲۶۹۶۲۶۳۵	۱۳۹۶۳۳۱۳	۷۳۵۰۳۷۲	۴۸۲۷۶۳۲۰
۱۳۹۳	۲۱۶۲۵۲۴۳	۱۳۵۶۷۱۰۵	۸۲۳۳۲۴۲	۴۳۴۲۵۵۹۰
۱۳۹۴	۲۰۶۴۱۶۱۲	۱۲۷۶۸۲۵۷	۸۶۵۳۱۴۸	۴۲۰۶۳۰۱۷
۱۳۹۵	۲۰۹۴۰۳۸۷	۱۱۲۱۰۲۷۴	۱۰۱۷۵۹۶۳	۴۲۳۲۶۶۲۴
۱۳۹۶	۲۰۴۹۷۹۷۵	۱۲۱۷۳۲۰۳	۱۰۵۳۳۳۳۲	۴۳۲۰۴۵۱۰
۱۳۹۷	۱۹۹۲۲۲۷۶	۱۴۳۶۵۱۸۲	۸۸۴۶۹۱۴	۴۳۱۳۴۳۷۲
۱۳۹۸	۲۱۱۴۸۵۳۶	۱۴۳۳۹۰۵۴	۸۴۳۴۷۸۵	۴۳۹۲۲۳۷۵
۱۳۹۹	۱۳۵۹۴۳۰۸	۴۷۶۰۰۸۵	۳۰۷۴۰۳۱	۲۱۴۲۸۴۲۴

منبع: سالنامه‌های آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، اداره کل راه‌آهن ناحیه خراسان، و شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران

چنانچه سهم هر یک از بخش‌های مختلف حمل‌ونقل در جدول فوق را به صورت شکل ترسیم نماییم ملاحظه می‌گردد همواره سهم بخش حمل‌ونقل جاده‌ای در جابجایی مسافر داخلی و بین‌المللی پیشتاز بوده است به طوری که ۶۳ درصد از جابجایی مسافر در استان خراسان رضوی توسط این بخش صورت می‌گیرد. بعد از آن، به دلیل شیوع ویروس کرونا در سال ۱۳۹۹ و محدودیت‌های به منظور کاهش شیوع آن مانند رعایت سقف مجاز جابجایی مسافر توسط ستاد مقابله با کرونا کشور سبب شد تا تعداد مسافر جابجا شده توسط بخش حمل‌ونقل ریلی و هواپیمایی استان کاهش یابد. همچنین از دیگر عاملی که موجب شده همواره سهم حمل‌ونقل جاده‌ای مسافر از قطار و هواپیما بیشتر باشد عامل هزینه سفر می‌باشد چراکه در بخش حمل‌ونقل، همیشه نرخ بلیت هواپیما از قطار و وسایل نقلیه جاده‌ای بیشتر است.



شکل ۳۲. روند تغییرات سهم شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در جابجایی مسافر در استان خراسان رضوی طی سال‌های

۱۳۹۹-۱۳۹۰

منبع: یافته‌های پژوهش

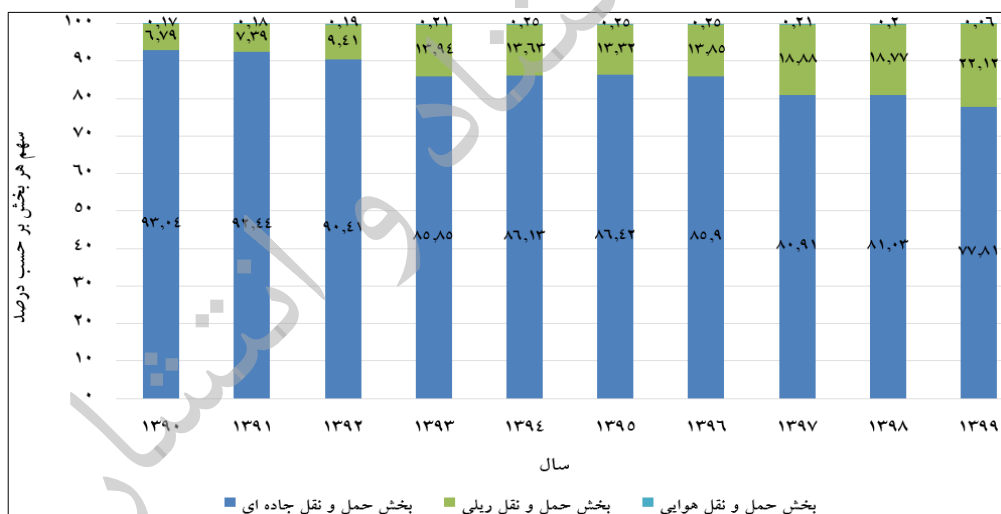
اما در رابطه با مقدار بار جابجا شده نیز جدول ذیل نشان می‌دهد که استان خراسان رضوی در این زمینه همواره در حال رشد بوده و از میزان حدود ۳۰/۸ میلیون تن بار در سال ۱۳۹۰ به حدود ۴۲ تن در سال ۱۳۹۹ رسیده است. همچنین همان‌گونه که از شکل ذیل نیز مشهود است در زمینه جابجایی بار داخلی و ترانزیت همواره بخش جاده‌ای بیشترین سهم را نسبت به دو شیوه دیگر حمل‌ونقل در استان خراسان رضوی دارا می‌باشد تا جایی که همواره در طی دوره مورد بررسی بیش از سه چهارم جابجایی بار استان را به خود اختصاص داده است. بعد از شیوه حمل‌ونقل جاده‌ای، شبکه ریلی راه‌آهن خراسان در جابجایی بار داخلی و ترانزیت بین‌المللی نقش عمده دارد. از جمله دلایلی که باعث شد سهم حمل‌ونقل ریلی در جابجایی بار در دوران کرونا یعنی سال ۱۳۹۹ نسبت به سال قبل افزایش پیدا کند بسته شدن مرزهای جاده‌ای، قرنطینه نمودن رانندگان در مرزها و عدم ثبات رفتارهای سیاسی برخی کشورهای همسایه با رویکرد مسدود نمودن مرزهای جاده‌ای برای برخی کشورها بود که باعث شد تنها راه ارتباطی با برخی کشورها صرفاً از طریق خطوط ریلی میسر باشد همچنین ممنوعیت پروازها نیز موجب شد تا شبکه ریلی بیش از پیش در این دوران برای جابجایی بار در استان انتخاب شود. علاوه بر این موارد، در دوران کرونا ظرفیت استخراج معادن استان مانند معادن واقع در محدوده سنگان نیز افزایش یافت و موجب شد تا حجم بار ریلی استان افزایش خوبی داشته باشد.

جدول ۴۹. جدول میزان بار جابجا شده (بر حسب تن) توسط شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در استان خراسان رضوی و

مقایسه با کل کشور در سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۰

سال	بخش حمل‌ونقل جاده‌ای	بخش حمل‌ونقل ریلی	بخش حمل‌ونقل هوایی	مجموع
۱۳۹۰	۲۸۶۶۳۵۷۵	۲۰۹۱۷۲۰	۵۳۴۰۵	۳۰۸۰۸۷۰۰
۱۳۹۱	۳۱۰۶۵۹۷۶	۲۴۸۲۵۴۳	۵۹۱۵۱	۳۳۶۰۷۶۷۰
۱۳۹۲	۳۲۱۲۷۱۹۸	۳۳۴۲۵۲۱	۶۵۸۶۲	۳۵۵۳۵۵۸۱
۱۳۹۳	۳۲۳۰۹۲۹۷	۵۲۴۴۹۹۰	۷۹۵۲۷	۳۷۶۳۳۸۱۴
۱۳۹۴	۲۸۰۱۳۳۱۷	۴۴۳۱۶۱۲	۸۰۵۴۹	۳۲۵۲۵۴۷۸
۱۳۹۵	۲۹۹۶۰۲۰۲	۴۶۱۷۵۷۱	۸۸۳۸۲	۳۴۶۶۶۱۵۵
۱۳۹۶	۳۲۸۹۴۷۴۲	۵۳۰۲۴۷۰	۹۴۸۹۹	۳۸۲۹۲۱۱۱
۱۳۹۷	۳۲۸۸۸۸۱۲	۷۶۷۴۶۶۲	۸۶۲۲۵	۴۰۶۴۹۶۹۹
۱۳۹۸	۳۲۴۷۹۰۰۷	۷۵۲۴۴۳۳	۷۹۶۴۱	۴۰۰۸۳۰۸۱
۱۳۹۹	۳۲۸۶۹۶۷۹	۹۳۴۵۵۳۰	۲۶۵۱۱	۴۲۲۴۱۷۲۰

منبع: سالنامه‌های آماری سازمان راه‌داری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، اداره کل راه‌آهن ناحیه خراسان و شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران



شکل ۳۳. روند تغییرات سهم شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در میزان بار جابجا شده در استان خراسان رضوی طی سال‌های

۱۳۹۹-۱۳۹۰

منبع: یافته‌های پژوهش

بنابراین در زمینه سهم شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در جابجایی مسافر و بار در استان خراسان رضوی می‌توان چنین استنتاج نمود که به طور کلی بیشترین میزان جابجایی مسافر و مقدار بار در استان خراسان

رضوی در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ توسط بخش حمل‌ونقل جاده‌ای صورت گرفته است. طبق قانون برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران تا پایان این برنامه بایستی سهم حمل‌ونقل ریلی مسافر حداقل به بیست درصد (۲۰٪) و سهم حمل‌ونقل ریلی بار حداقل به سی درصد (۳۰٪) برسد. در این راستا با استفاده از اطلاعات موجود و با بررسی چالش‌ها و محدودیت‌های حال حاضر در کشور همچون همه‌گیری بیماری کرونا و نیز با در نظرگیری همه فرصت‌های پیشروی توسعه حمل‌ونقل کشور می‌توان گفت که این ارقام پیشنهادی در برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی، برآورد و انتظاری غیرواقعی می‌نماید. با این حال همان‌طور که اشاره شد سهم حمل‌ونقل ریلی مسافر استان خراسان رضوی از شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در پایان سال ۱۳۹۹ به حدود ۲۲/۳ درصد رسیده است که در مقایسه با میزان مورد اشاره در قانون برنامه ششم توسعه وضع مطلوبی دارد. لیکن در زمینه تناژ بار جابجا شده، سهم استان خراسان رضوی بسیار ناچیز می‌باشد به گونه‌ای که تا پایان سال ۱۳۹۹ این شاخص، سهم کمتر از ۵ درصدی را از شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل ریلی بار استان دارا می‌باشد. این میزان هرچقدر هم در پایان سال ۱۳۹۹ رشد داشته باشد باز هم به سهم حدود ۳۰ درصد نخواهد رسید. لذا بایستی تدابیری برای این موضوع اندیشیده شود.

۶-۱-۱۲- ارزیابی و تحلیل روند توسعه زیرساخت‌های مختلف حمل‌ونقل در سطح استان

بهبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل در مناطق شهری و روستایی به افزایش کارایی و بازدهی نیروی کار، کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل و بالاخره به کم شدن تراکم می‌انجامد. تحقیقات نشان می‌دهند به طور کلی توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل موجب رشد اقتصادی می‌گردند. این امر به این معنی است که با اتخاذ سیاست گسترش سرمایه‌گذاری زیربنایی و توسعه شبکه راه‌ها و فراهم کردن امکانات و سرعت بخشیدن به سیستم حمل‌ونقل می‌توان فرایند رشد و توسعه اقتصادی را تسریع نمود. کسش بالای به دست آمده در بخش زیرساخت حمل‌ونقل نشان دهنده آثار مثبت توسعه این زیرساخت بر امر تولید در کشور است. لیکن نبایستی فراموش نمود که پیش‌نیاز تأثیرگذاری توسعه زیرساخت بر توسعه و رشد اقتصادی، آماده بودن سایر شرایط لازم برای توسعه اقتصادی است. از مهم‌ترین این شرایط می‌توان به شرایط اقتصادی نظیر دسترسی به منابع تولید و شرایط مناسب برای توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل اشاره کرد (پهلوانی و همکاران، ۱۳۹۲). در این راستا در این قسمت، وضعیت توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقلی در استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ بررسی می‌شود.

۶-۱-۱۲-۱- روند توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای

در جدول ذیل روند تغییرات میزان توسعه (کیلومتر)، متوسط رشد سالانه (کیلومتر) و درصد رشد آزادراه، بزرگراه و راه‌های اصلی استان خراسان رضوی در بازه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ نشان داده شده است.^۱

۱. شایان ذکر است از آنجایی که راه‌های فرعی در صورت ارتقا یافتن، به راه‌های با درجه بالاتر تبدیل می‌شوند، لذا در جدول به موجب این تبدیل، میزان طول آنها در طی زمان گذر سال‌ها می‌شود. بنابراین چنانچه میزان توسعه آنها بررسی شود طول کاهشی آنها باعث منفی شدن نرخ رشد آنها خواهد شد. در صورتی که در حقیقت علت این کاهش، تغییر درجه آنها بوده است. در نتیجه به جهت جلوگیری از ابهام، این نوع راه‌ها در این جدول مورد بررسی قرار نخواهند گرفت.

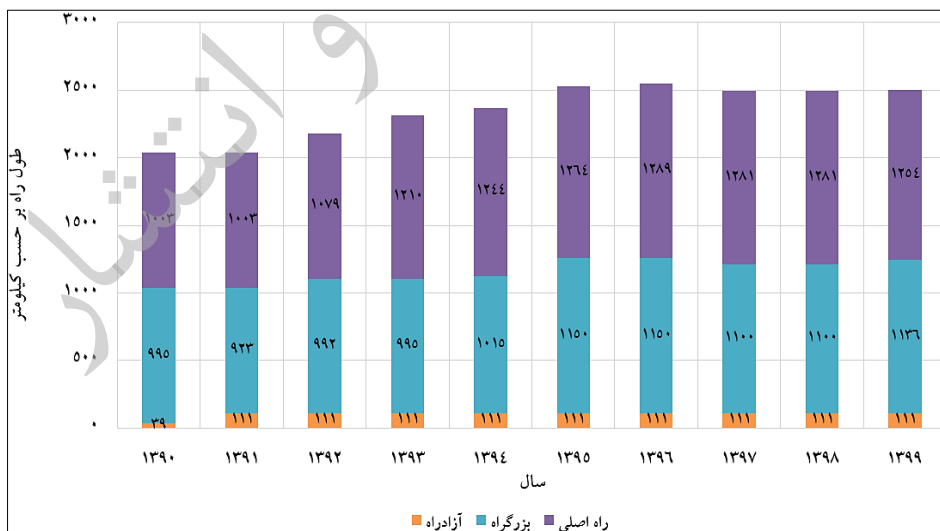
مطابق جدول، بیشترین درصد رشد در طی سال‌های مذکور به ترتیب به آزادراه (۱۸۴/۶۲٪)، راه اصلی (۲۵/۰۲٪)، و بزرگراه (۱۴/۱۷٪) استان خراسان رضوی تعلق دارند. همچنین در استان، متوسط رشد سالانه آزادراه ۷/۲ کیلومتر، بزرگراه ۱۴/۱ کیلومتر، و راه اصلی ۲۵/۱ کیلومتر بوده است.

جدول ۵۰. جدول میزان توسعه و درصد رشد طول راه‌های استان خراسان رضوی (بدون راه‌های فرعی و روستایی) طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد: کیلومتر)

سال نوع راه	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	میزان توسعه استان	متوسط رشد سالانه استان	درصد رشد استان
	آزادراه	۳۹	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۷۲	۷.۲
بزرگراه	۹۹۵	۹۲۳	۹۹۲	۹۹۵	۱۰۱۵	۱۱۵۰	۱۱۵۰	۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۱۳۶	۱۴۱	۱۴.۱	۱۴.۱۷
راه اصلی	۱۰۰۳	۱۰۰۳	۱۰۷۹	۱۲۱۰	۱۲۴۴	۱۲۶۴	۱۲۸۹	۱۲۸۱	۱۲۸۱	۱۲۵۴	۲۵۱	۲۵.۱	۲۵.۰۲

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌های کشور

توضیح: مقصود از میزان توسعه و درصد رشد یعنی مقایسه در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۰ می‌باشد.



شکل ۳۴. روند تغییرات طول راه‌های استان خراسان رضوی (بدون راه‌های فرعی و روستایی) طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

به غیر از طول شبکه راه‌ها، وضعیت شرکت‌ها و مؤسسات و پایانه‌های باری و مسافری فعال استان خراسان رضوی نیز حائز اهمیت بوده و به نوعی جزئی از زیرساخت‌ها تلقی می‌شوند. لذا در جداول ذیل فهرست شرکت‌ها و پایانه‌هایی که در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ در استان خراسان رضوی فعال بوده‌اند ارائه می‌گردد. لازم به ذکر است مؤسسه یا شرکتی که پروانه فعالیت آن از طرف سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای به صورت موقت یا دائم متوقف شده باشد به عنوان یک شرکت غیرفعال تلقی می‌شود. همچنین مؤسسه یا شرکتی که به مدت یک سال فاقد عملکرد باشد پروانه فعالیت آن به صورت خودکار (طبق اساسنامه تأسیس شرکت‌ها و مؤسسات) لغو می‌شود (سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۹۹).

جدول ۵۱. جدول تعداد شرکت‌ها و مؤسسات فعال حوزه حمل‌ونقل بار و مسافر استان خراسان رضوی و مقایسه با کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

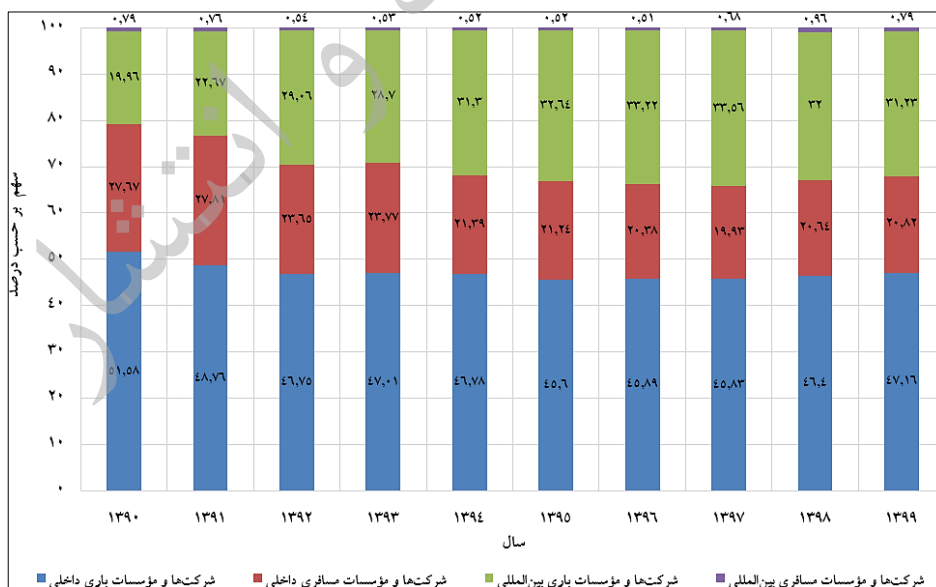
سال	استان	شرکت‌ها و مؤسسات باری داخلی	شرکت‌ها و مؤسسات مسافری داخلی	شرکت‌ها و مؤسسات باری بین‌المللی	شرکت‌ها و مؤسسات مسافری بین‌المللی
۱۳۹۰	خراسان رضوی	۲۶۱	۱۴۰	۱۰۱	۴
	کل کشور	۴۱۷۷	۲۳۹۹	۷۲۰	۷
	سهم استان (%)	۶.۲۵	۵.۸۴	۱۴.۰۳	۵۷.۱۴
۱۳۹۱	خراسان رضوی	۲۵۶	۱۴۶	۱۱۹	۴
	کل کشور	۴۱۷۸	۲۴۴۰	۷۴۵	۷
	سهم استان (%)	۶.۱۳	۵.۹۸	۱۵.۹۷	۵۷.۱۴
۱۳۹۲	خراسان رضوی	۲۵۹	۱۳۱	۱۶۱	۳
	کل کشور	۴۱۷۶	۲۲۱۱	۸۶۱	۴۱
	سهم استان (%)	۶.۲۰	۵.۹۲	۱۸.۷۰	۷.۳۲
۱۳۹۳	خراسان رضوی	۲۶۷	۱۳۵	۱۶۳	۳
	کل کشور	۴۲۹۹	۲۲۵۴	۸۶۲	۴۱
	سهم استان (%)	۶.۲۱	۵.۹۹	۱۸.۹۱	۷.۳۲
۱۳۹۴	خراسان رضوی	۲۶۹	۱۲۳	۱۸۰	۳
	کل کشور	۴۱۲۸	۲۰۷۱	۹۴۳	۴۱
	سهم استان (%)	۶.۵۲	۵.۹۴	۱۹.۰۹	۷.۳۲
۱۳۹۵	خراسان رضوی	۲۶۴	۱۲۳	۱۸۹	۳
	کل کشور	۴۲۹۳	۲۱۵۱	۷۰۷	۳۵
	سهم استان (%)	۶.۱۵	۵.۷۲	۲۶.۷۳	۸.۵۷
۱۳۹۶	خراسان رضوی	۲۶۸	۱۱۹	۱۹۴	۳
	کل کشور	۴۳۰۸	۲۲۱۶	۸۴۷	۳۶
	سهم استان (%)	۶.۲۲	۵.۳۷	۲۲.۹۰	۸.۳۳
۱۳۹۷	خراسان رضوی	۲۶۹	۱۱۷	۱۹۷	۴

سال	استان	شرکت‌ها و مؤسسات باری داخلی	شرکت‌ها و مؤسسات مسافری داخلی	شرکت‌ها و مؤسسات باری بین‌المللی	شرکت‌ها و مؤسسات مسافری بین‌المللی
	کل کشور	۴۳۱۹	۲۲۲۹	۸۶۷	۴۰
	سهم استان (%)	۶.۲۳	۵.۲۵	۲۲.۷۲	۱۰.۰۰
۱۳۹۸	خراسان رضوی	۲۹۰	۱۲۹	۲۰۰	۶
	کل کشور	۴۵۴۰	۲۵۴۶	۹۱۴	۴۹
	سهم استان (%)	۶.۳۹	۵.۰۷	۲۱.۸۸	۱۲.۲۴
	خراسان رضوی	۲۹۹	۱۳۲	۱۹۸	۵
۱۳۹۹	کل کشور	۴۶۶۲	۲۵۹۹	۹۵۸	۴۷
	سهم استان (%)	۶.۴۱	۵.۰۸	۲۰.۶۷	۱۰.۶۴

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور

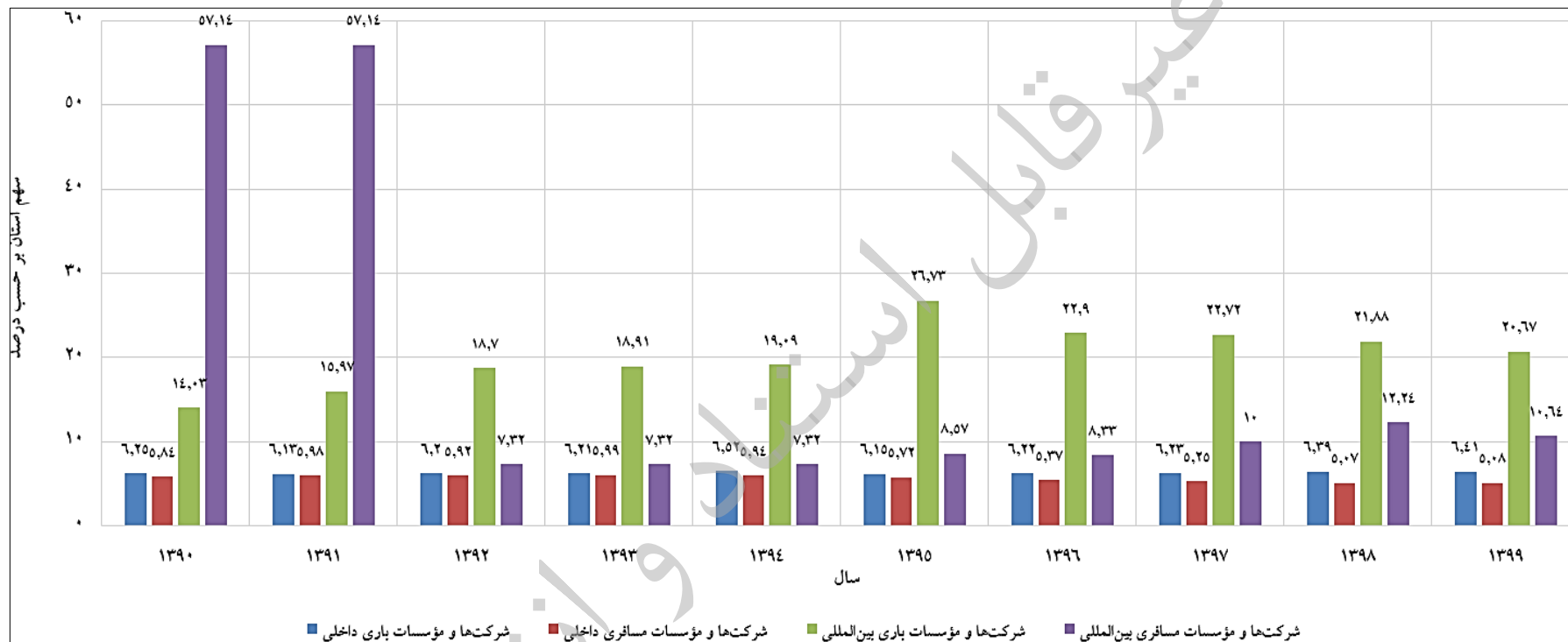
توضیح: آمار جدول فوق فقط مربوط به شرکت‌های بین‌المللی فعال دارای پروانه فعالیت معتبر از سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور در سامانه تحت وب مدیریت شرکت‌های حمل‌ونقل می‌باشد.

چنانچه روند تغییرات تعداد این شرکت‌ها و مؤسسات فعال در استان خراسان رضوی بر حسب سهم هر یک در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ ترسیم شود، شکل زیر پدید می‌آید. مطابق این شکل، همواره بیشترین تعداد شرکت‌ها و مؤسسات فعال طی این بازه در استان متعلق به حوزه حمل‌ونقل باری به ویژه بخش داخلی بوده است. و کمترین تعداد نیز در این سال‌ها همواره متعلق به حوزه حمل‌ونقل مسافر به ویژه بخش بین‌المللی یا خارجی بوده است.



شکل ۳۵. روند تغییرات سهم هر یک از شرکت‌ها و مؤسسات فعال استان خراسان رضوی در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۳۶. تغییرات سهم هر یک از شرکت‌ها و مؤسسات فعال حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای استان خراسان رضوی نسبت به کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

حمل و نقل عبوری یا ترانزیت کالا، یکی از پرسودترین خدمات تجاری دنیا، به ویژه برای کشورهای که از نظر موقعیت جغرافیایی در مسیر ترانزیت بین‌المللی قرار دارند، به شمار می‌رود. فعالیت اقتصادی ترانزیت علاوه بر کسب درآمد، نقش مؤثری در فرآیندهای کارآفرینی و ایجاد فرصت‌های جدید شغلی دارد و از طریق ایجاد اشتغال، افزایش امنیت ملی، توسعه و عمران منطقه‌ای در جذب سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی را به وجود می‌آورد (سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای، ۱۳۹۹).

با توجه به اینکه منافع حاصل از حمل و نقل بین‌المللی بیشتر از حمل و نقل داخلی می‌باشد این موضوع باعث جذب بیشتر سرمایه‌گذاران در این بخش شده است. همچنین میزان تقاضای حمل و نقل بار خارجی بیش از میزان تقاضای حمل و نقل مسافر خارجی می‌باشد لذا به تبع آن، تعداد شرکت‌های فعال در حوزه جابجایی بار نیز بیشتر از حوزه جابجایی مسافر خواهد بود. این موضوع در شکل قبل نیز مشهود است. با توجه به این موارد، در استان خراسان رضوی نیز بیشترین تعداد شرکت‌ها و مؤسسات فعال حوزه حمل و نقل جاده‌ای در چند سال اخیر مربوط به بخش حمل و نقل بین‌المللی بار بوده است.

جدول ۵۲. تعداد پایانه‌های فعال استان خراسان رضوی و مقایسه با کشورهای طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

سال	استان	تعداد پایانه کالا ^۱	تعداد پایانه مرزی ^۲	تعداد پایانه مسافری ^۳
۱۳۹۰	خراسان رضوی	۱	۴	۲۲
	کل کشور	۵۵	۲۳	۲۸۹
	سهم استان (%)	۱.۸۲	۱۷.۳۹	۷.۶۱
۱۳۹۱	خراسان رضوی	۴	۴	۲۲
	کل کشور	۶۱	۲۳	۲۸۷
	سهم استان (%)	۶.۵۶	۱۷.۳۹	۷.۶۷
۱۳۹۲	خراسان رضوی	۴	۴	۲۲
	کل کشور	۶۳	۲۳	۲۹۲
	سهم استان (%)	۶.۳۵	۱۷.۳۹	۷.۵۳
۱۳۹۳	خراسان رضوی	۵	۴	۲۳
	کل کشور	۶۷	۲۳	۲۹۴
	سهم استان (%)	۷.۴۶	۱۷.۳۹	۷.۸۲
۱۳۹۴	خراسان رضوی	۵	۴	۱۷
	کل کشور	۷۰	۲۳	۲۹۳
	سهم استان (%)	۷.۱۴	۱۷.۳۹	۵.۸۰
۱۳۹۵	خراسان رضوی	۵	۴	۱۷
	کل کشور	۷۳	۲۳	۲۹۳
	سهم استان (%)	۶.۸۵	۱۷.۳۹	۵.۸۰
۱۳۹۶	خراسان رضوی	۵	۴	۱۵

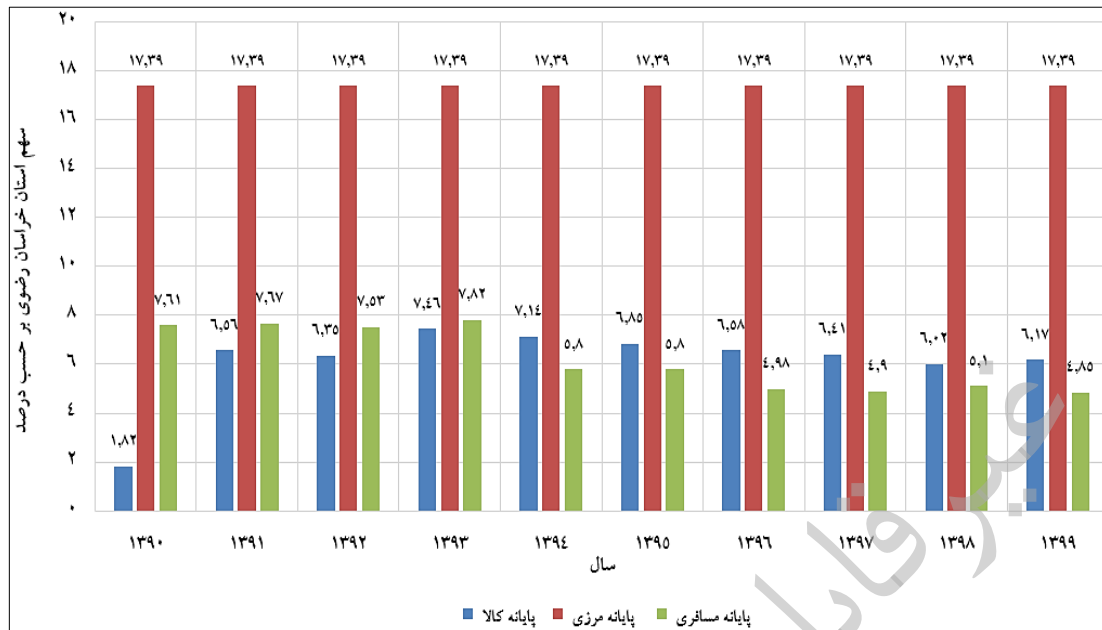
سال	استان	تعداد پایانه کالا ^۱	تعداد پایانه مرزی ^۲	تعداد پایانه مسافری ^۳
	کل کشور	۷۶	۲۳	۳۰۱
	سهم استان (%)	۶.۵۸	۱۷.۳۹	۴.۹۸
۱۳۹۷	خراسان رضوی	۵	۴	۱۵
	کل کشور	۷۸	۲۳	۳۰۶
	سهم استان (%)	۶.۴۱	۱۷.۳۹	۴.۹۰
	خراسان رضوی	۵	۴	۱۶
۱۳۹۸	کل کشور	۸۴	۲۳	۳۱۴
	سهم استان (%)	۶.۰۲	۱۷.۳۹	۵.۱۰
	خراسان رضوی	۵	۴	۱۵
	کل کشور	۸۱	۲۳	۳۰۹
۱۳۹۹	سهم استان (%)	۶.۱۷	۱۷.۳۹	۴.۸۵

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای کشور

توضیحات:

۱. پایانه بار، محلی است به منظور ساماندهی امور حمل و نقل کالا و ارائه خدمات مورد نیاز رانندگان وسیله نقلیه عمومی باری و دارای کلیه تأسیسات و امکانات برای ارائه خدمات وابسته به حمل و نقل کالا از قبیل سالن اعلان بار، مؤسسات و شرکت‌های حمل و نقل کالا و سایر خدمات لازم و تعیین نرخ خدمات حمل و تعیین مقصد با مشارکت راننده، شرکت یا مؤسسه و صاحب کالا می‌باشد.
۲. منظور از پایانه مرزی، مبادی ورودی و خروجی مجاز زمینی کشور است که سازمان‌های مربوطه جهت اعمال قوانین و مقررات و نیز انجام تشریفات قانونی ورود و یا خروج کالا، مسافر و وسیله نقلیه در آن استقرار دارند.
۳. پایانه مسافری، مکانی است که در آن با تغییر وسیله نقلیه و یا شیوه حمل و نقل، سفر درون شهری به سفر برون شهری با وسیله نقلیه عمومی و بالعکس تبدیل می‌شود و دارای تأسیسات و امکانات برای ارائه خدمات وابسته به حمل و نقل مسافر می‌باشد. بعلاوه، دارای مالکیت شهرداری یا خصوصی است.

حال اگر به کمک جدول فوق، قسمت سهم استان خراسان رضوی از هر یک از پایانه‌های فوق‌الذکر به صورت شکل تبدیل شود، شکل ذیل به دست می‌آید که روند رشد تعداد پایانه‌های فعال استان خراسان رضوی اعم از پایانه کالا، پایانه مرزی، و پایانه مسافری را نشان می‌دهد.



شکل ۳۷. روند تغییرات سهم استان خراسان رضوی از پایانه‌های کالا، مرزی، و مسافری کل کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق شکل فوق، ۱۷/۳۹ درصد از پایانه‌های مرزی فعال کشور (۴ پایانه از کل ۲۳ پایانه مرزی کشور) در استان خراسان رضوی واقع شده و این تعداد پایانه مرزی در طول سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ ثابت مانده و پایانه جدیدی استان احداث نشده است. در زمینه تعداد پایانه‌های فعال کالا نیز در طی بازه مورد اشاره، نوسان‌هایی داشته که علت آن، غیرفعال بودن و یا حتی بسته شدن آنها بوده است. لیکن در مجموع نسبت به سال ۱۳۹۰ رشد داشته است به طوری که سهم استان از ۱/۸۲ درصد در سال ۱۳۹۰ به ۶/۱۷ درصد در سال ۱۳۹۹ رسیده است. علاوه بر اینها، تعداد پایانه‌های مسافری استان خراسان رضوی نیز در این مدت متغیر بوده و در مجموع تعداد این پایانه‌ها کاهش داشته است.

در جدول زیر، وضعیت پایانه‌های عمومی کالا در خراسان رضوی تا پایان سال ۱۳۹۹ نمایش داده شده است.

جدول ۵۳. وضعیت پایانه‌های عمومی کالا در استان خراسان رضوی تا پایان سال ۱۳۹۹

وضعیت	مساحت اعیان (متر مربع)	مساحت عرصه (هکتار)	محور محل استقرار	وضعیت مالکیت			نام پایانه عمومی
				عمومی	خصوصی	دولتی	
فعال	۱۷۴۵۲	۴۷	مشهد-فریمان			•	مشهد*
فعال			مناطق نفتی شهرستان			•	مشهد
فعال			مناطق نفتی شهرستان			•	ترت حیدریه

وضعیت	مساحت اعیان (متر مربع)	مساحت عرصه (هکتار)	محور محل استقرار	وضعیت مالکیت			نام پایانه عمومی
				عمومی	خصوصی	دولتی	
فعال			مناطق نفتی شهرستان			•	سبزوار
فعال	۶۷۵	۵	ترتیب جام-ابتدای جاده تایباد	•			ترتیب جام
فعال	۹۰۰	۳	تایباد-کیلومتر ۲ جاده خواف		•		تایباد
فعال	۷۰۰	۳	مشهد-کیلومتر ۳۰ جاده کلات		•		سیمان شرق *
فعال	۱۴۲۰	۸	محور ترتیب حیدریه-باخرز		•		سیمان گلسرا زاوه *
فعال	۵۰۰	۵	جاده قدیم نیشابور به سبزوار		•		نیشابور

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان خراسان رضوی، ۱۳۹۹.

توضیح: پایانه‌هایی که با * مشخص شده‌اند دارای سالن اعلان بار هستند.

در جدول ذیل نیز تعداد پایانه‌های مسافری استان خراسان رضوی و وضعیت آنها تا پایان سال ۱۳۹۹ نشان داده شده است.

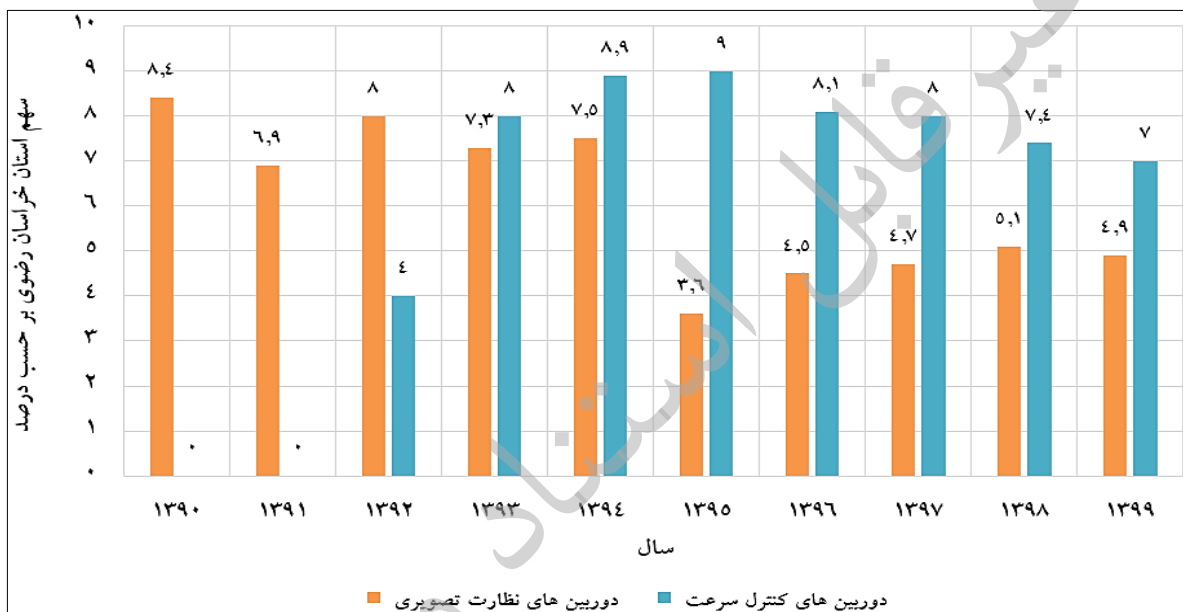
جدول ۵۴. تعداد پایانه‌های مسافری در سطح استان خراسان رضوی تا پایان سال ۱۳۹۹

جمع کل	در حال ساخت	در حال بهره برداری		
		پایانه اختصاصی (گاراژ)	پایانه های عمومی	
			عمومی	مالکیت خصوصی
۳۴	۰	۱۹	۰	۱۵

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان خراسان رضوی، ۱۳۹۹.

شاخص دیگری که مورد بررسی قرار می‌گیرد دوربین‌های کنترل سرعت و نظارت تصویری می‌باشد. دوربین‌های ترافیکی که در جاده‌ها نصب می‌شوند، توسط پلیس راهنمایی و رانندگی تهیه و نگهداری می‌شوند. علاوه بر نظارت بر راه‌ها و تصادفات، فیلم‌های ضبط شده توسط این دوربین‌ها در تصمیم‌گیری برای ساخت و ساز و احداث راه‌های جدید تأثیرگذار است. دوربین‌های کنترل سرعت و نظارت تصویری راهنمایی و رانندگی به منظور اعمال محدودیت‌های سرعت و قوانین اصلی ترافیکی، مورد استفاده قرار می‌گیرند. این دوربین‌ها، وسایل نقلیه با سرعت بیش از مقدار مجاز را شناسایی کرده و آنها را جریمه می‌کنند که این امر در کاهش تعداد پلیس‌های نظارتی ترافیکی مؤثر است. بهتر است این دوربین‌ها در مکان‌هایی نصب شوند که در معرض دید عموم قرار داشته باشند. در این صورت، رانندگان با مشاهده دوربین، سرعت مجاز را رعایت کرده و به قوانین راهنمایی و رانندگی احترام می‌گذارند. بدین ترتیب دوربین‌های نظارت تصویری و کنترل سرعت، نقش مهمی

در تشویق رانندگان به رانندگی ایمن خواهد داشت. همچنین، از آنجایی که دوربین‌های ترافیکی در مسیرهای پر تردد، بزرگراه‌ها، مرز بین کشورها و جاده‌های اصلی نصب می‌شوند، تصاویر ثبت شده توسط آنها می‌تواند بسیار کارآمد باشد. هر روز در اخبار رادیو تلویزیون، تازه‌های ترافیکی پخش می‌شود و افراد در جریان مسیرهای پر ترافیک و کم ترافیک قرار می‌گیرند. این اخبار به رانندگان کمک می‌کند برای سفر خود، برنامه ریزی کنند. لذا به کمک این دوربین‌ها هم جریان ترافیک عبوری از راه‌ها بهبود می‌یابد و هم ایمنی راه‌ها ارتقا می‌یابد. در این زمینه، در شکل زیر روند تغییرات تعداد دوربین‌های نظارت تصویری و کنترل سرعت از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ در استان خراسان رضوی نمایش داده شده است.



شکل ۳۸. روند تغییرات سهم استان خراسان رضوی از دوربین‌های کنترل سرعت و نظارت تصویری کشور در سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۰

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در این شکل مشاهده می‌شود استان خراسان رضوی از سال ۱۳۹۲ به دوربین‌های کنترل سرعت مجهز شده است و همچنان در حال افزایش تعداد آنها می‌باشد لیکن این روند رشد در کل کشور نیز وجود داشته و موجب شده تا سهم استان از کل کشور در سال‌های اخیر رو به افول نماید. در ارتباط با دوربین‌های نظارت تصویری نیز تا سال ۱۳۹۴ سهم استان خراسان رضوی از کل کشور در حال رشد بوده لیکن از سال ۱۳۹۵ نرخ رشد تعداد این دوربین‌ها در کل کشور بسیار بیشتر از استان خراسان رضوی شده و در نتیجه سهم استان از داشتن این دوربین‌ها در حال کاهش بوده است.

۶-۱۲-۲- روند توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل ریلی استان خراسان رضوی

در زمینه توسعه زیرساخت‌های ریلی استان خراسان رضوی چنانچه به اطلاعات طول خطوط راه‌آهن ناحیه خراسان دقت شود ملاحظه می‌گردد طول خطوط راه‌آهن ناحیه خراسان از ۹۸۵ کیلومتر در سال ۱۳۹۰، به رقم ۱۰۸۰ کیلومتر در سال ۱۳۹۹ رسیده است. به عبارت دیگر، طول این خطوط نسبت به سال ۱۳۹۰، ۹۵ کیلومتر یا ۹/۶۴ درصد رشد داشته است. جهت توضیح بیشتر، طول کل خطوط راه‌آهن خراسان بر روی شکل زیر ترسیم شده است.

جدول ۵۵. جدول طول خطوط راه‌آهن خراسان و مقایسه آن با کشور طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ (واحد: کیلومتر)

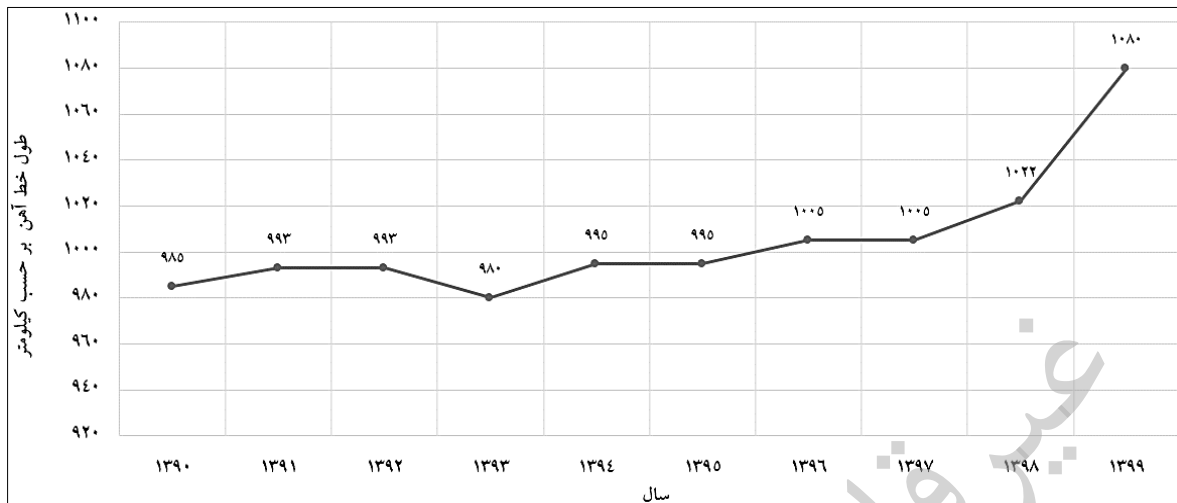
جمع کل خطوط کشور	کل کشور			جمع خطوط راه‌آهن خراسان	خراسان رضوی			سال
	طول خطوط				طول خطوط			
	اصلی	فرعی و مانوری	صنعتی و تجاری		اصلی	فرعی و مانوری	صنعتی و تجاری	
۱۲۷۸۵	۹۶۶	۱۸۲۷	۹۹۹۲	۹۸۵	۶۲	۱۹۲	۷۳۱	۱۳۹۰
۱۳۰۱۲	۹۴۹	۱۸۴۰	۱۰۲۲۳	۹۹۳	۶۷	۱۹۵	۷۳۱	۱۳۹۱
۱۳۲۴۱	۹۴۵	۱۸۸۹	۱۰۴۰۷	۹۹۳	۶۷	۱۹۵	۷۳۱	۱۳۹۲
۱۳۲۱۷	۹۷۲	۱۸۶۹	۱۰۳۷۶	۹۸۰	۵۳	۱۹۲	۷۳۵	۱۳۹۳
۱۳۳۴۸	۱۰۱۶	۱۸۷۳	۱۰۴۵۹	۹۹۵	۶۸	۱۹۲	۷۳۵	۱۳۹۴
۱۳۴۳۸	۱۰۲۴	۱۹۳۹	۱۰۴۷۵	۹۹۵	۶۸	۱۹۲	۷۳۵	۱۳۹۵
۱۴۰۷۷	۱۰۵۹	۱۹۵۷	۱۱۰۶۱	۱۰۰۵	۶۷	۲۰۷	۷۳۱	۱۳۹۶
۱۴۵۲۹	۱۰۷۳	۱۹۹۵	۱۱۴۶۱	۱۰۰۵	۶۷	۲۰۷	۷۳۱	۱۳۹۷
۱۴۷۷۹	۱۱۰۳	۲۰۱۷	۱۱۶۵۹	۱۰۲۲	۷۴	۲۱۷	۷۳۱	۱۳۹۸
۱۵۰۴۰	۱۱۷۱	۲۱۴۱	۱۱۷۲۸	۱۰۸۰	۱۰۳	۲۴۲	۷۳۵	۱۳۹۹

منبع: سالنامه آماری حمل‌ونقل ریلی کشور

جدول ۵۶. جدول میزان توسعه و درصد رشد طول خطوط ریلی راه‌آهن خراسان در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (واحد کیلومتر)

سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	میزان توسعه سالانه	متوسط رشد	درصد رشد
خراسان	۹۸۵	۹۹۳	۹۹۳	۹۸۰	۹۹۵	۹۹۵	۱۰۰۵	۱۰۰۵	۱۰۲۲	۱۰۸۰	۹۵	۹.۵	۹.۶۴

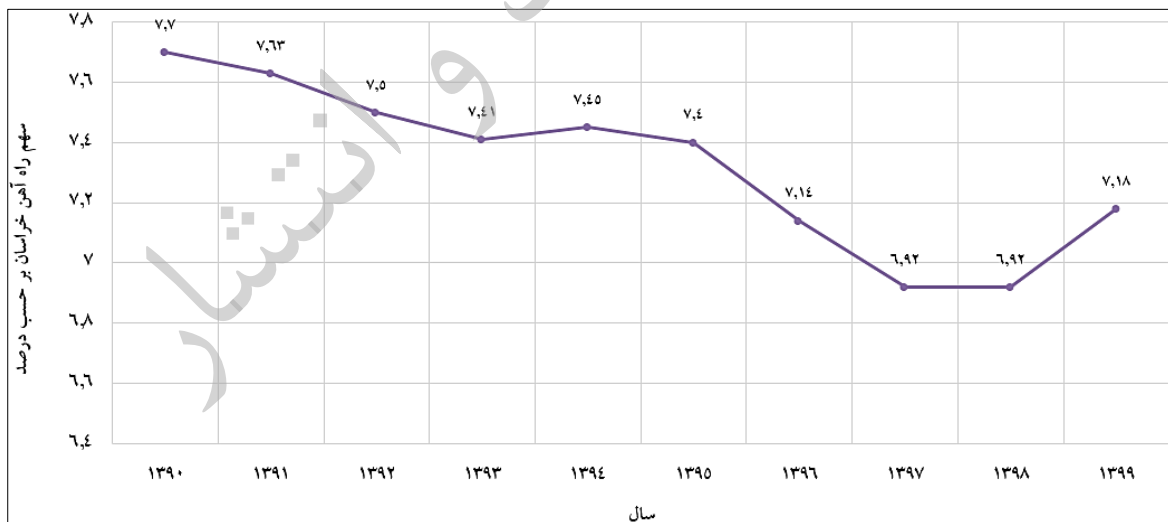
توضیح: مقصود از میزان توسعه و درصد رشد یعنی مقایسه در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۰ می‌باشد.



شکل ۳۹. روند تغییرات طول خطوط راه آهن ناحیه خراسان طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که از شکل فوق مشاهده می‌شود طول کل خطوط راه آهن خراسان در حال افزایش بوده و از عدد ۹۸۵ کیلومتر در سال ۱۳۹۰ به ۱۰۸۰ کیلومتر در سال ۱۳۹۹ رسیده است، به تعبیری، در این بازه چند ساله ۹۵ کیلومتر (۹.۶۴ درصد) رشد داشته است. چنانچه این روند تغییرات طول خطوط راه آهن خراسان را نسبت به کل کشور مقایسه نماییم شکل زیر حاصل می‌شود.



شکل ۴۰. روند تغییرات سهم راه آهن ناحیه خراسان از خطوط ریلی کل کشور در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق این شکل، به طور کلی در بازه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ سهم راه‌آهن خراسان از کل خطوط ریلی کشور پیوسته در حال کاهش بوده لیکن از سال ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹ سهم راه‌آهن خراسان رشد داشته است. به بیان دیگر می‌توان گفت در مجموع، روند رشد خطوط ریلی ناحیه خراسان، کندتر از روند رشد خطوط ریلی کشور بوده است تا جایی که باعث شده تا روند تغییرات سهم راه‌آهن خراسان از خطوط ریلی تقریباً در وضعیت کاهشی قرار بگیرد.

۶-۱-۱۲-۳- روند توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل هوایی استان خراسان رضوی

به منظور بررسی روند توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل هوایی استان خراسان رضوی، تعداد پروازها و ظرفیت ورودی و خروجی مسافر فرودگاه‌های فعال استان مورد بررسی قرار می‌گیرد.

به همین منظور، ابتدا در جدول زیر تعداد پروازهای انجام شده از مبدأ فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی یعنی فرودگاه بین‌المللی مشهد و فرودگاه سبزوار در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ نشان داده شده است. مطابق این جدول، در سال ۱۳۹۰، مجموع کل پروازهای این دو فرودگاه فعال استان، حدود ۲۲ هزار پرواز بوده و در سال ۱۳۹۸ به حدود ۲۸ هزار پرواز رسیده است. شایان ذکر است تا سال ۱۳۹۶، این روند صعودی بوده و به ۳۷۳۵۱ پرواز رسیده است. اما از این سال به بعد، روند نزولی به خود گرفته است. علت این موضوع همانطور که اشاره شد کاهش تقاضا به دلیل شیوع ویروس کرونا در کل دنیا و محدودیت‌های به دنبال آن بوده است.

جدول ۵۷. جدول تعداد پروازهای فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی و مقایسه با کشور در سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۰

فرودگاه	کیفیت پرواز	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹
مشهد	بین‌المللی	۳۴۵۹	۳۸۱۶	۴۵۹۴	۵۷۹۵	۵۹۳۷	۵۵۰۶	۵۶۳۰	۵۲۴۱	۴۵۴۸	۵۴۴
	داخلی	۱۸۴۶۸	۱۹۵۵۶	۲۰۷۰۱	۲۲۲۱۵	۲۳۷۰۹	۲۹۴۹۹	۳۱۴۸۹	۲۴۵۸۳	۲۳۴۴۴	۱۳۸۲۳
سبزوار	بین‌المللی	۲	۲۵
	داخلی	۲۴۲	۲۷۹	۱۸۴	۱۴۷	۱۰۶	۲۰۲	۲۳۲	۱۷۲	۲۴۵	۹۵
جمع استان	بین‌المللی	۳۴۶۱	۳۸۴۱	۴۵۹۴	۵۷۹۵	۵۹۳۷	۵۵۰۶	۵۶۳۰	۵۲۴۱	۴۵۴۸	۵۴۴
	داخلی	۱۸۷۱۰	۲۰۲۳۵	۲۰۸۸۵	۲۳۳۶۲	۲۳۸۱۵	۲۹۷۰۱	۳۱۷۲۱	۲۴۷۵۵	۲۳۶۸۹	۱۳۹۱۸
سهم استان (%)	بین‌المللی	۱۱.۹۸	۱۳.۰۷	۱۴.۶۵	۱۵.۴۷	۱۴.۵۹	۱۳.۴۹	۱۲.۹۸	۱۵.۰۵	۱۵.۳۷	۷.۴۸
	داخلی	۱۲.۵۵	۱۳.۴۵	۱۳.۷۲	۱۴.۴۹	۱۴.۵۷	۱۵.۴۹	۱۵.۲۲	۱۳.۶۹	۱۳.۹۰	۹.۵۵
کل کشور	بین‌المللی	۲۸۸۹۲	۲۹۳۸۰	۳۱۳۵۴	۳۷۴۵۸	۴۰۶۸۲	۴۰۸۱۵	۴۳۳۷۷	۳۶۸۱۹	۲۹۵۸۶	۷۲۷۲
	داخلی	۱۴۹۱۱۸	۱۵۰۴۷۵	۱۵۲۲۴۶	۱۵۴۳۰۸	۱۶۴۴۰۷	۱۹۱۷۲۷	۲۰۸۳۰۶	۱۸۰۸۳۱	۱۷۰۳۸۹	۱۴۵۶۷۲

منبع: کتاب آماری حمل و نقل هوایی کشور

جدول ۵۸. جدول میزان توسعه و درصد رشد تعداد پروازهای فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی (فرودگاه بین‌المللی مشهد و فرودگاه سبزوار) و کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۸

سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸
کل پروازهای استان	۲۲۱۷۱	۲۴۰۷۶	۲۵۴۶۹	۲۸۱۵۷	۲۹۷۵۲	۳۵۲۰۷	۳۳۳۵۱	۲۹۹۹۶	۲۸۲۳۷
پرواز بین‌المللی	۳۴۶۱	۳۸۴۱	۴۵۹۴	۵۷۹۵	۵۹۳۷	۵۵۰۶	۵۶۳۰	۵۲۴۱	۴۵۴۸
پرواز داخلی	۱۸۷۱۰	۲۰۳۳۵	۲۰۸۸۵	۲۳۳۶۲	۲۳۸۱۵	۲۹۷۰۱	۳۱۷۲۱	۲۴۷۵۵	۲۳۶۸۹
درصد رشد									
متوسط رشد سالانه	۵۵۳.۲۲	۱۲۰.۷۸							
میزان توسعه	۴۹۷۹	۱۰۸۷							

منبع: کتاب آماری حمل‌ونقل هوایی کشور

توضیح ۱: منظور از تعداد پرواز در این جدول تعداد پرواز خروجی از فرودگاه می‌باشد.

توضیح ۲: مقصود از میزان توسعه یا درصد رشد یعنی مقایسه در سال ۱۳۹۸ نسبت به سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

مطابق جدول فوق، متوسط رشد سالانه تعداد پروازهای دو فرودگاه فعال استان خراسان رضوی، ۶۷۴ پرواز می‌باشد بدین معنا که ۲۷/۳۶ درصد رشد نسبت به سال ۱۳۹۰ داشته است.

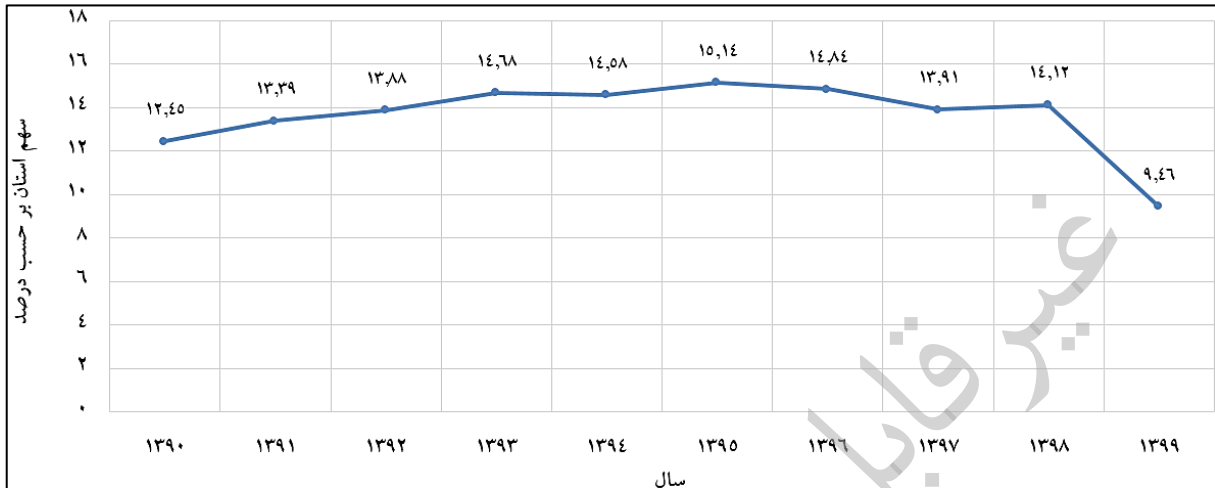
لیکن در سال ۱۳۹۹ یعنی زمان شیوع همه‌گیری کرونا و ایجاد شرایط قرنطینه، به یکباره تعداد پروازها کاهش چشمگیری داشته و در این رابطه، تعداد پروازهای استان خراسان رضوی از ۲۸ هزار به حدود ۱۴ هزار پرواز رسیده بود به عبارتی تعداد پروازهای استان تقریباً نصف شد (به جدول زیر توجه شود).

جدول ۵۹. جدول درصد تغییرات تعداد پروازها در سال ۱۳۹۹ یا زمان شیوع کرونا نسبت به سال ۱۳۹۸

سال	۱۳۹۸	۱۳۹۹	درصد رشد (%)
پرواز داخلی	۲۳۶۸۹	۱۳۹۱۸	-۴۱.۲۵
پرواز بین‌المللی	۴۵۴۸	۵۴۴	-۸۸.۰۴
کل پروازهای استان خراسان رضوی	۲۸۲۳۷	۱۴۴۶۲	-۴۸.۷۸
کل پروازهای کشور	۱۹۹۹۷۵	۱۵۲۹۴۴	-۲۳.۵۲

منبع: کتاب آماری حمل‌ونقل هوایی کشور

حال اگر روند تغییرات سهم این تعداد پرواز فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی از کل کشور در بازه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ ترسیم شود، شکل ذیل حاصل می‌شود.



شکل ۴۱. روند تغییرات سهم فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی (فرودگاه بین‌المللی مشهد و فرودگاه سبزوار) از تعداد پرواز فرودگاه‌های فعال کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۰

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که از شکل فوق مشهود است، تغییرات سهم فرودگاه‌های فعال استان خراسان رضوی از تعداد پرواز فرودگاه‌های فعال کل کشور طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ با شیبی ملایم دارای سیری صعودی بوده است. بدین معنا که سهم استان در بازه سال‌های فوق، رشد چندانی نداشته است. لیکن در زمان همه‌گیری ویروس کرونا به دلیل محدودیت‌های تردد جهانی، این شاخص نیز با کاهش قابل توجهی مواجه شده و سهم استان خراسان رضوی از کل کشور نیز بسیار کاهش داشته است. به عبارتی تعداد پروازهای استان خراسان رضوی بسیار تحت تأثیر محدودیت‌های ناشی از شیوع کرونا گرفته تا جایی که باعث شده تا سهم پروازهای استان نیز از کل کشور با کاهشی بی سابقه در طول ۱۰ سال اخیر مواجه شود.

۶-۱-۱۳- سطح بندی شبکه حمل‌ونقل بر اساس کارکردهای اصلی و ارزیابی و تحلیل وضعیت دسترسی و برخورداری به زیرساخت‌های مختلف حمل‌ونقل در مناطق مختلف

هدف از سطح بندی شبکه حمل‌ونقل، تعیین نواحی کم برخوردار در راستای خدمات رسانی بهتر است. بنابراین، به منظور سطح بندی شبکه حمل‌ونقل، شاخص‌هایی همچون برخورداری و وضعیت دسترسی به زیرساخت‌های مختلف حمل‌ونقل در مناطق مختلف به کار برده می‌شود.

واژه «دسترسی» به معنای میزان آسانی و سادگی است که می‌توان از دیگر محل‌ها (مکان‌ها) به یک محل رسید. دسترسی کیفیت نسبی یک محل و فضا، ناشی از جایگاه و به طبع موقعیت مکانی آن فضا و مکان است. بنابراین دسترسی پذیری بیشتر به آسانی حرکت و ارتباط بین فعالیت‌ها گفته می‌شود. در تعریفی دیگر، قابلیت

دسترسی به میزان سهولت دسترسی به یک محل اشاره دارد. قابلیت دسترسی را می‌توان برحسب فاصله، زمان یا هر پارامتر دیگری اندازه‌گیری نمود (رهنما و لیس، ۱۳۸۵، ص ۱۳۹).

ملاحظات اقتصادی در یک کشور و یا یک شهر همواره ایجاب می‌کنند که شبکه حمل‌ونقلی آن به نحوی مؤثر، ایمن و قابل اطمینان بتواند دسترسی مسافران را در نقاط مختلف شبکه تأمین کند (شریعت مهیمنی و همکاران، ۱۳۸۶، ص ۱۵). بسیاری از نواحی منزوی و دورافتاده هنگامی که از امکانات ارتباطی و حمل‌ونقل برخوردار می‌شوند، از انزوای جغرافیایی خارج می‌شوند و ارزش اقتصادی مناسبی به دست می‌آورند (پورطاهری و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۱۰۱).

در این راستا شبکه‌های ارتباطی استان خراسان رضوی به دلیل موقعیت ویژه و استراتژیک جغرافیایی در زمره مهم‌ترین شبکه‌های ارتباطی کشور محسوب می‌شوند. نقش ملی و فراملی استان به دلیل قرارگیری در مسیر کریدورهای بین‌المللی، اتصال به شبکه ریلی ملی، وجود صنایع بزرگ و کوچک و پتانسیل‌های معدنی ویژه، بسیار حساس و تعیین‌کننده است. لذا با توجه به برخورداری استان خراسان رضوی از شبکه‌های ارتباطات هوایی، ریلی و جاده‌ای، در این بخش به بررسی میزان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به زیرساخت‌های مختلف حمل‌ونقل پرداخته می‌شود.

۶-۱-۱۳-۱- ارزیابی و تحلیل وضعیت دسترسی و برخورداری به زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای

سیستم حمل‌ونقل کارآمد و منظم از جمله مهم‌ترین پیش‌زمینه‌های توسعه اقتصادی به شمار می‌رود. وجود رابطه فشرده و سیستمی مابین پیشرفت و توسعه اقتصادی و توسعه حمل‌ونقل، توسعه امکانات حمل‌ونقلی را مترادف با فراهم شدن امکان توسعه اقتصادی و افزایش بازدهی اجتماعی در هر منطقه قرار می‌دهد. در این میان حمل‌ونقل جاده‌ای به دلیل گستردگی، انعطاف‌پذیری، سهولت استفاده و در دسترس بودن و از همه مهم‌تر مکمل و واسطه‌ای بودن آن برای سایر سیستم‌های حمل‌ونقل در بین سایر سیستم‌های حمل‌ونقلی از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است.

در این بخش به بررسی میزان برخورداری استان خراسان رضوی به انواع مختلف راه‌های جاده‌ای اعم از آزادراه، بزرگراه، راه اصلی، راه فرعی، راه روستایی، راه ترانزیتی، و راه شریانی پرداخته شده است. به منظور سطح بندی میزان برخورداری به شبکه حمل‌ونقل جاده‌ای در سطح استان خراسان رضوی از روش وضعیت تراکم راه‌ها در سطح شهرستان‌های استان استفاده شده است. برای محاسبه این شاخص از رابطه زیر استفاده می‌شود.

$$\text{شاخص تراکم راه (بر حسب درصد)} = \frac{\text{طول راه}}{\text{مساحت شهرستان}} \times 100$$

در این راستا، دسترسی ۳۳ شهرستان استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ به طول راه‌ها نسبت به مساحت شهرستان (تراکم راه‌ها) مورد محاسبه قرار گرفته است. جدول ذیل، میزان این شاخص را برای انواع مختلف راه‌های جاده‌ای نمایش می‌دهد.

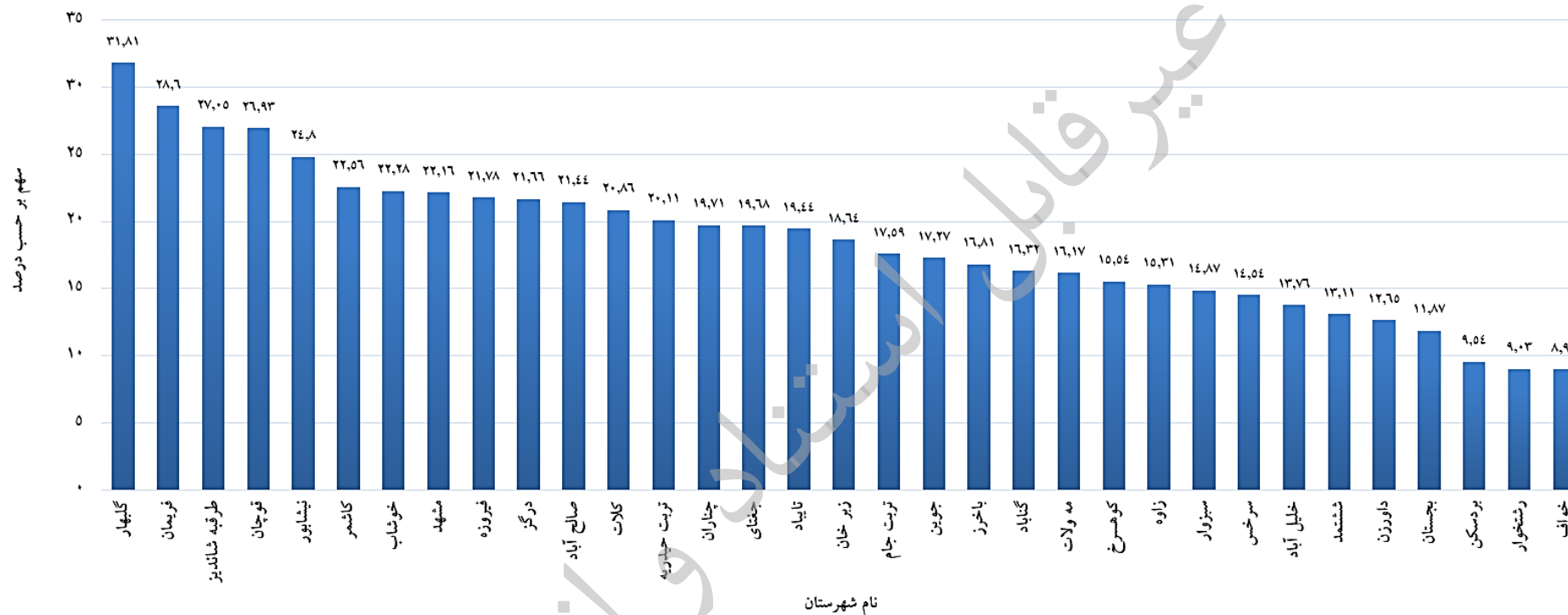
جدول ۶۰. جدول میزان دسترسی شهرستان‌های استان خراسان رضوی به انواع راه‌ها (تراکم راه) در سال ۱۳۹۹ (واحد: درصد)

ردیف	شهرستان	راه‌های بین شهری					مجموع کل راه‌ها
		آزادراه	بزرگراه	راه اصلی	راه فرعی	مجموع	
۱	باخرز	۰	۰	۱.۸۵	۴.۰۷	۵.۹۲	۱۶.۸۱
۲	بجستان	۰	۱.۴۲	۱.۶	۱.۸۱	۴.۸۵	۱۱.۸۷
۳	بردسکن	۰	۰	۰.۴۴	۱.۹۲	۲.۳۶	۹.۵۴
۴	طرقبه شاندیز	۰	۲.۳۷	۰.۳۹	۰.۶۹	۳.۴۶	۲۷.۰۵
۵	تایباد	۰	۰.۹۵	۲.۲۸	۸.۷۴	۱۱.۹۴	۱۹.۴۴
۶	تربت جام	۰	۱.۰۵	۱.۲۲	۳.۳	۵.۵۶	۱۷.۵۹
۷	تربت حیدریه	۰	۲.۲۴	۱.۷۴	۳.۲۹	۷.۲۴	۲۰.۱۱
۸	جغتای	۰	۰	۰	۴.۶۷	۴.۶۷	۱۹.۶۸
۹	جوین	۰	۰	۲.۶۲	۳.۰۲	۵.۵۸	۱۷.۲۷
۱۰	چناران	۰	۱.۸۳	۰.۸	۱.۳	۳.۸۹	۱۹.۷۱
۱۱	خلیل آباد	۰	۰.۴	۳.۳۴	۰.۵۶	۴.۲۹	۱۳.۷۶
۱۲	خواف	۰	۰.۰۵	۱.۶۶	۲.۲۲	۳.۹۳	۸.۹۸
۱۳	خوشاب	۰	۰	۰.۲۳	۵.۰۱	۵.۲۴	۲۲.۲۸
۱۴	داورزن	۰	۲.۷۴	۰.۷۵	۰	۳.۵۲	۱۲.۶۵
۱۵	درگز	۰	۰	۱.۲۱	۶.۰۱	۷.۲۲	۲۱.۶۶
۱۶	رشتخوار	۰	۰	۱.۳۳	۰	۱.۳۳	۹.۰۳
۱۷	زاوه	۰	۰	۰.۹۶	۳.۰۴	۴	۱۵.۳۱
۱۸	زبرخان	۰	۲.۶۶	۰	۲.۲۲	۴.۸۸	۱۸.۶۴
۱۹	سبزوار	۰	۱.۰۸	۰.۷۲	۱.۲۲	۳.۰۲	۱۴.۸۷
۲۰	سرخس	۰	۰.۵	۰.۷۴	۳.۶۱	۴.۸۴	۱۴.۵۴
۲۱	ششتمد	۰	۰	۰	۳.۰۲	۳.۰۲	۱۳.۱۱
۲۲	صالح آباد	۰	۰	۰.۲۶	۹.۸۴	۱۰.۰۹	۲۱.۴۴
۲۳	فریمان	۰	۱.۸۷	۰.۱۸	۵.۷	۷.۷۸	۲۸.۶
۲۴	فیروزه	۰	۱.۰۸	۰.۱۳	۳.۶۸	۴.۸۹	۲۱.۷۸
۲۵	قوچان	۰	۱.۷۸	۱.۹۷	۶.۸۱	۱۰.۵۶	۲۶.۹۳
۲۶	کاشمر	۰	۲.۳۱	۲.۳۱	۳.۱۱	۷.۸۲	۲۲.۵۶
۲۷	کلات	۰	۰	۰	۸.۵۵	۸.۵۵	۲۰.۸۶
۲۸	کوهسرخ	۰	۰	۰	۲.۷۲	۲.۷۲	۱۵.۵۴

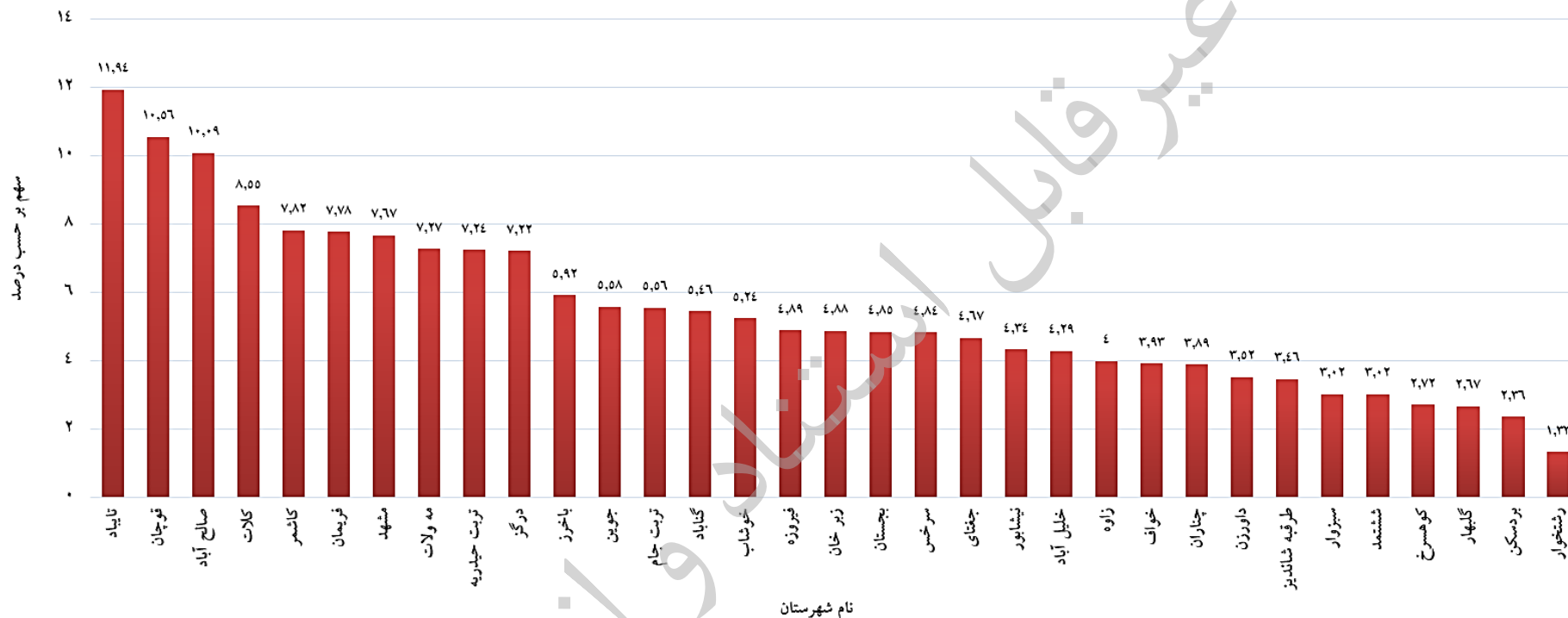
ردیف	شهرستان	راه‌های بین شهری					مجموع کل راه‌ها
		آزادراه	بزرگراه	راه اصلی	راه فرعی	مجموع	
۲۹	گلپه‌هار	۰	۱.۲۵	۰.۵۳	۰.۹۸	۲.۶۷	۳۱.۸۱
۳۰	گناباد	۰	۱.۰۴	۰.۸۴	۳.۵۷	۵.۴۶	۱۶.۳۲
۳۱	مشهد	۱.۱۸	۲.۲۹	۱.۶۶	۲.۵۴	۷.۶۷	۲۲.۱۶
۳۲	مه ولات	۰	۳.۰۲	۱.۵۶	۲.۷	۷.۲۷	۱۶.۱۷
۳۳	نیشابور	۰	۱.۲۴	۰.۴۴	۲.۶۶	۴.۳۴	۲۴.۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش بر مبنای داده‌های سالنامه آماری استان خراسان رضوی، ۱۳۹۹

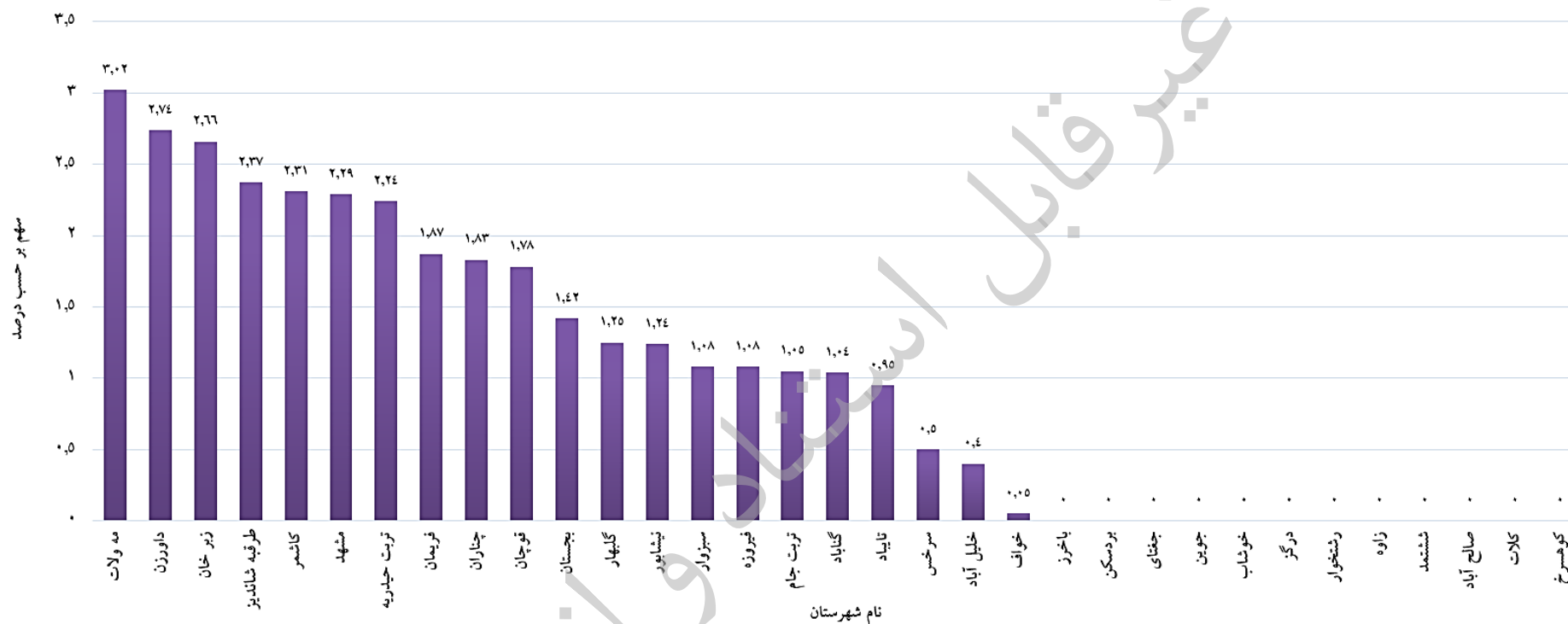
مطابق جدول فوق، بیشترین دسترسی به کل راه‌ها نسبت به وسعت شهرستان را به ترتیب گلپه‌هار با ۳۱/۸۱٪، فریمان با ۲۸/۶٪، و طرقبه شانديز با ۲۷/۰۵٪ تراکم دارند. همچنین، بیشترین دسترسی به راه‌های بین شهری به ترتیب متعلق به شهرستان تایباد با ۱۱/۹۴٪، قوچان با ۱۰/۵۶٪ و صالح آباد با ۱۰/۰۹٪ است. در این بین، تنها آزادراه استان خراسان رضوی در شهرستان مشهد می‌باشد و بقیه شهرستان‌ها از این شبکه حمل‌ونقل بی بهره هستند. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود به ترتیب شهرستان‌های مه ولات (۳/۰۲٪ تراکم)، داورزن (۲/۷۴٪ تراکم)، و زبرخان (۲/۶۶٪ تراکم) بیشترین دسترسی به شبکه بزرگراهی را دارا می‌باشند. در رابطه با راه‌های اصلی نیز شهرستان‌های خلیل آباد با تراکم راه ۳/۳۴٪، جوبین با ۲/۶۲٪، و کاشمر با ۲/۳۱٪ بیشترین دسترسی به این نوع راه‌ها را دارند. بیشترین دسترسی به راه‌های فرعی استان خراسان رضوی نیز به ترتیب متعلق به شهرستان صالح آباد (۹/۸۴٪)، شهرستان تایباد (۸/۷۴٪)، و شهرستان کلات (۸/۵۵٪) می‌باشد. علاوه بر اینها، به ترتیب شهرستان‌های گلپه‌هار با تراکم راه ۲۹/۰۴٪، طرقبه شانديز با تراکم راه ۲۳/۶٪، و فریمان با تراکم راه ۲۰/۸۶٪ بیشترین دسترسی را در زمینه شبکه راه‌های روستایی در اختیار دارند. شکل‌های ذیل، مقادیر تراکم هر کدام از انواع راه‌ها را در شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ به ترتیب نشان می‌دهد.



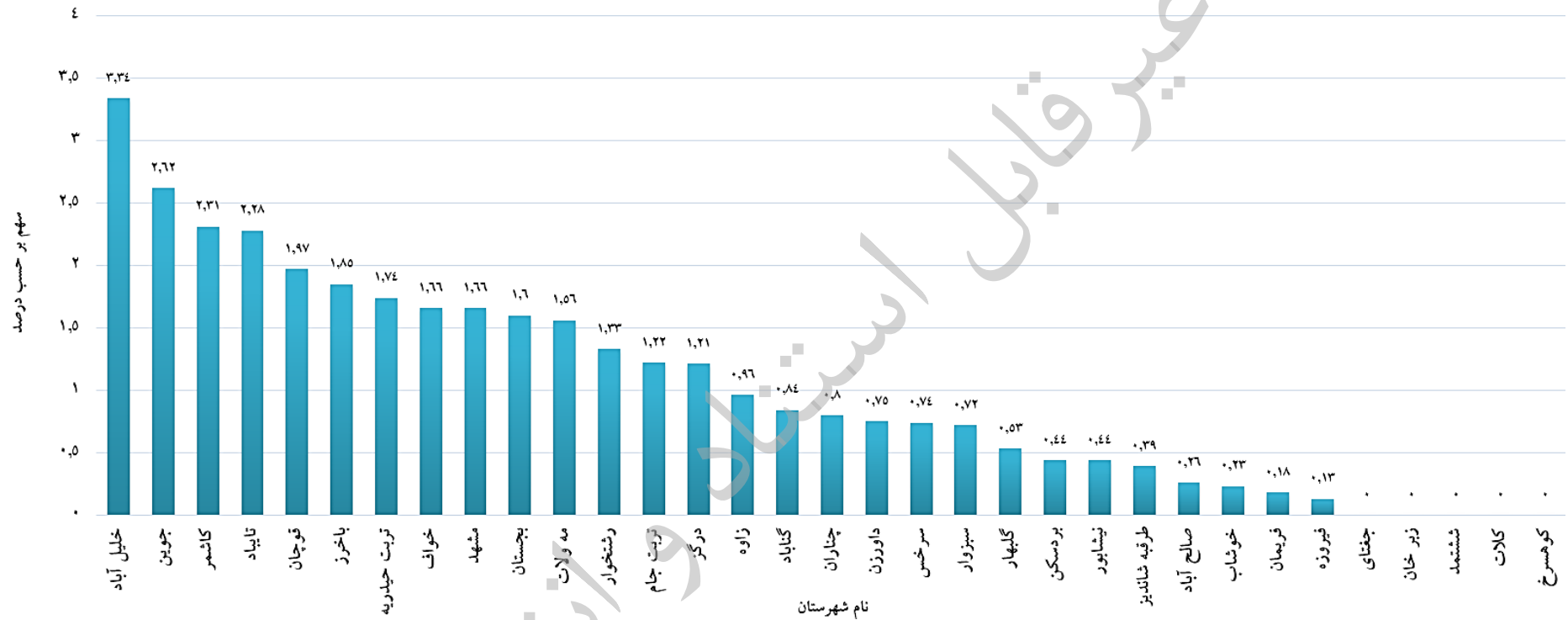
شکل ۴۲. میزان دسترسی به کل راه‌ها در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹
 مأخذ: یافته‌های پژوهش



شکل ۴۳. میزان دسترسی به راه‌های بین شهری (آزادراه، بزرگراه، راه اصلی، و راه فرعی) در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹
 مأخذ: یافته‌های پژوهش

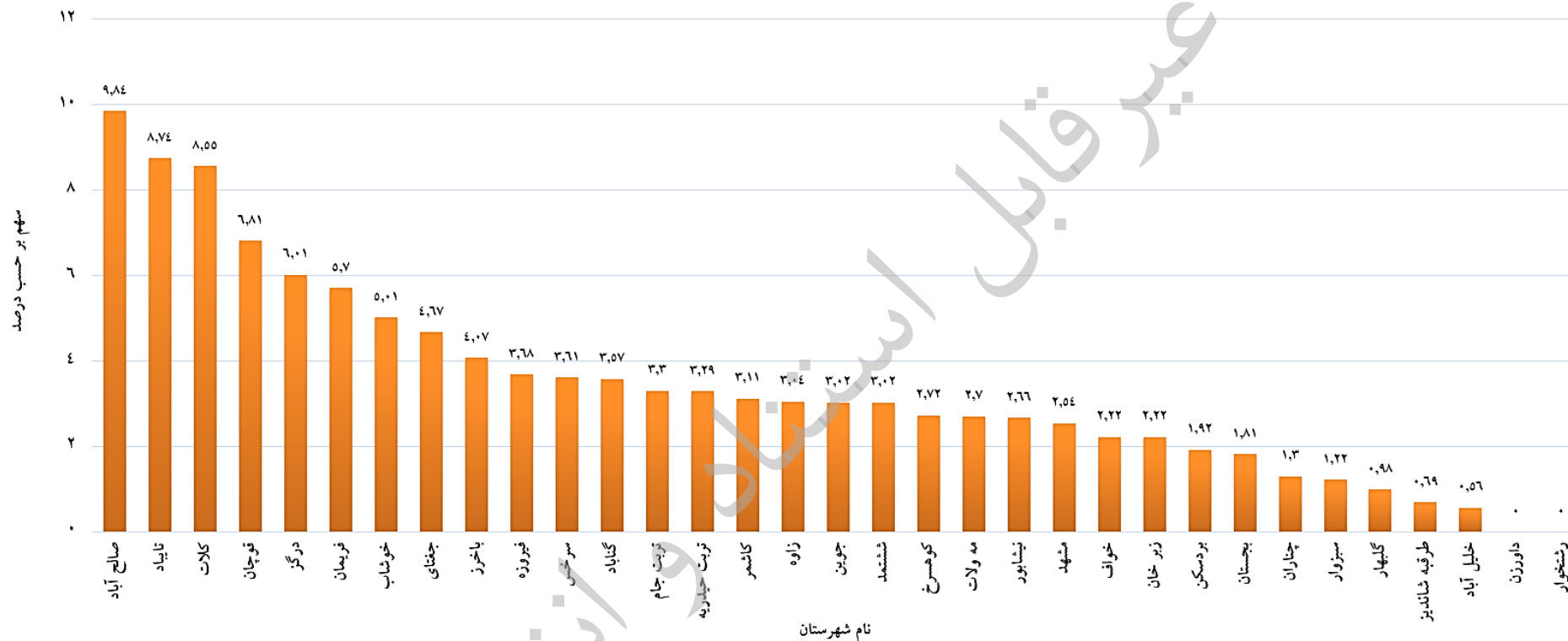


شکل ۴۴. میزان دسترسی به بزرگراهها در سطح شهرستانهای استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹
 مأخذ: یافته‌های پژوهش

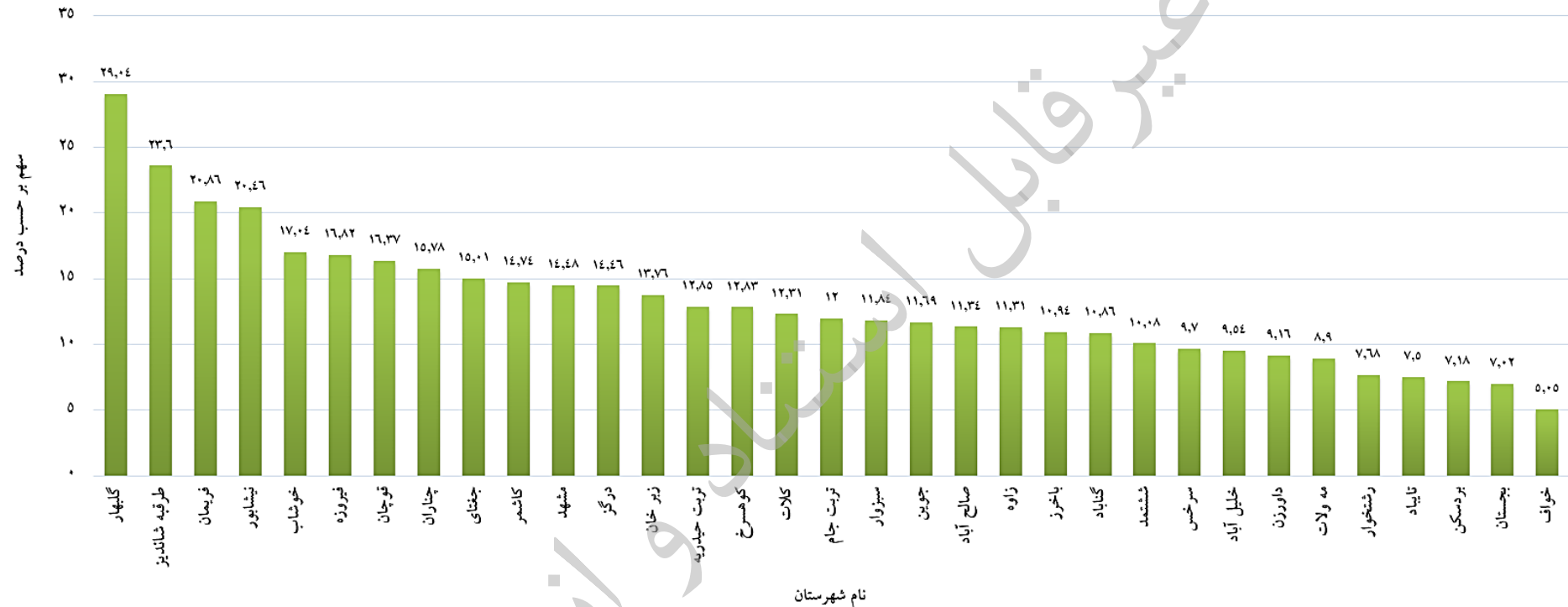


شکل ۴۵. میزان دسترسی به راه‌های اصلی در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش

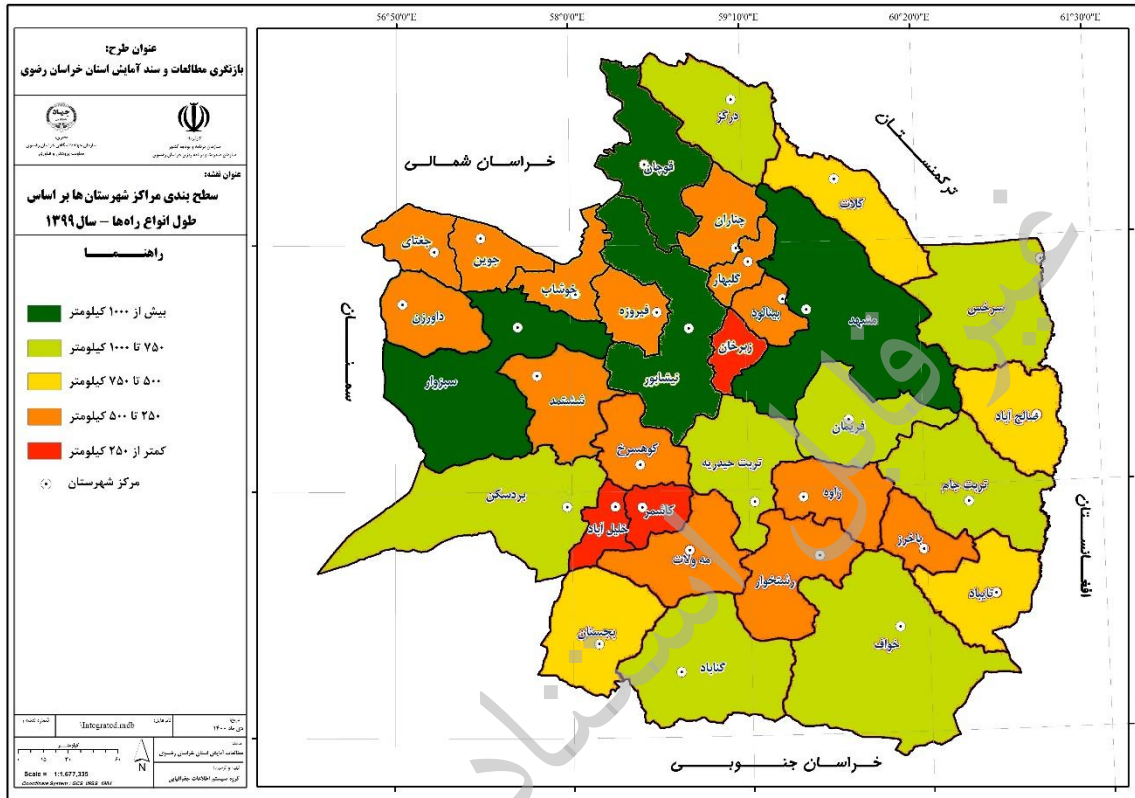


شکل ۴۶. میزان دسترسی به راه‌های فرعی در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹
 مأخذ: یافته‌های پژوهش



شکل ۴۷. میزان دسترسی به راه‌های روستایی در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹
 مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به آنچه گفته شد می‌توان مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی را بر حسب میزان طول انواع راه‌ها در نقشه زیر سطح بندی نمود.



نقشه ۳۶. نقشه سطح بندی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی بر اساس طول انواع راه‌ها در سال ۱۳۹۹
منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق نقشه فوق، در سال ۱۳۹۹ چهار شهرستان مشهد، نیشابور، سبزوار، و قوچان دارای بیشترین طول انواع راه‌ها بوده، بخصوص شهرستان مشهد که تنها شهرستان استان به لحاظ داشتن شبکه آزادراهی نیز می‌باشد. شایان ذکر است عمده شهرستان‌های استان به لحاظ طول انواع راه‌ها در سطح چهار یعنی دارای ۲۵۰ تا ۵۰۰ کیلومتر از انواع راه‌ها هستند. که موضوع قابل تأملی است. علاوه بر اینها، طبق نقشه مذکور، سه شهرستان زبرخان، کاشمر، و خلیل آباد نیز کمترین طول انواع راه‌های استان را در اختیار دارند. و جزء شهرستان‌های کم برخوردار استان به لحاظ این شاخص هستند.

۱-۶-۱۳-۲- ارزیابی و تحلیل وضعیت دسترسی و برخورداری به ایستگاه راه‌آهن

همان‌طور که در بخش‌های قبل هم اشاره شد بر اساس تقسیم بندی شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، محدوده استان خراسان رضوی تحت نظارت سه ناحیه راه‌آهن قرار دارد بدین صورت که بر مبنای اطلاعات سال ۱۳۹۹، ۲۴ ایستگاه و سایت تخلیه و بارگیری تحت نظارت راه‌آهن ناحیه خراسان به مرکزیت مشهد، ۲۳

ایستگاه و سایت تخلیه و بارگیری تحت نظارت راه آهن ناحیه شرق به مرکزیت طبس و ۳ ایستگاه تحت نظارت راه آهن شمال شرق ۱ به مرکزیت شاهرود قرار دارد.

شایان ذکر است بهترین شاخص برای اندازه گیری سطح دسترسی، استفاده از پارامترهای فاصله زمانی و مکانی می باشد. در این راستا در جدول ذیل، میزان دسترسی مراکز شهرستان های استان خراسان رضوی به نزدیک ترین ایستگاه راه آهن مسافری در استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰ ارائه شده است. مطابق این جدول پنج شهرستان مشهد، نیشابور، فیروزه، رشتخوار کمترین فاصله را از ایستگاه ریلی مسافری داشته و شهرستان درگز بیشترین فاصله زمانی و مکانی را به نزدیک ترین ایستگاه ریلی مسافری استان خراسان رضوی دارد.

جدول ۶۱. میزان دسترسی مراکز شهرستان های استان خراسان رضوی به نزدیک ترین ایستگاه ریلی استان در سال ۱۴۰۰

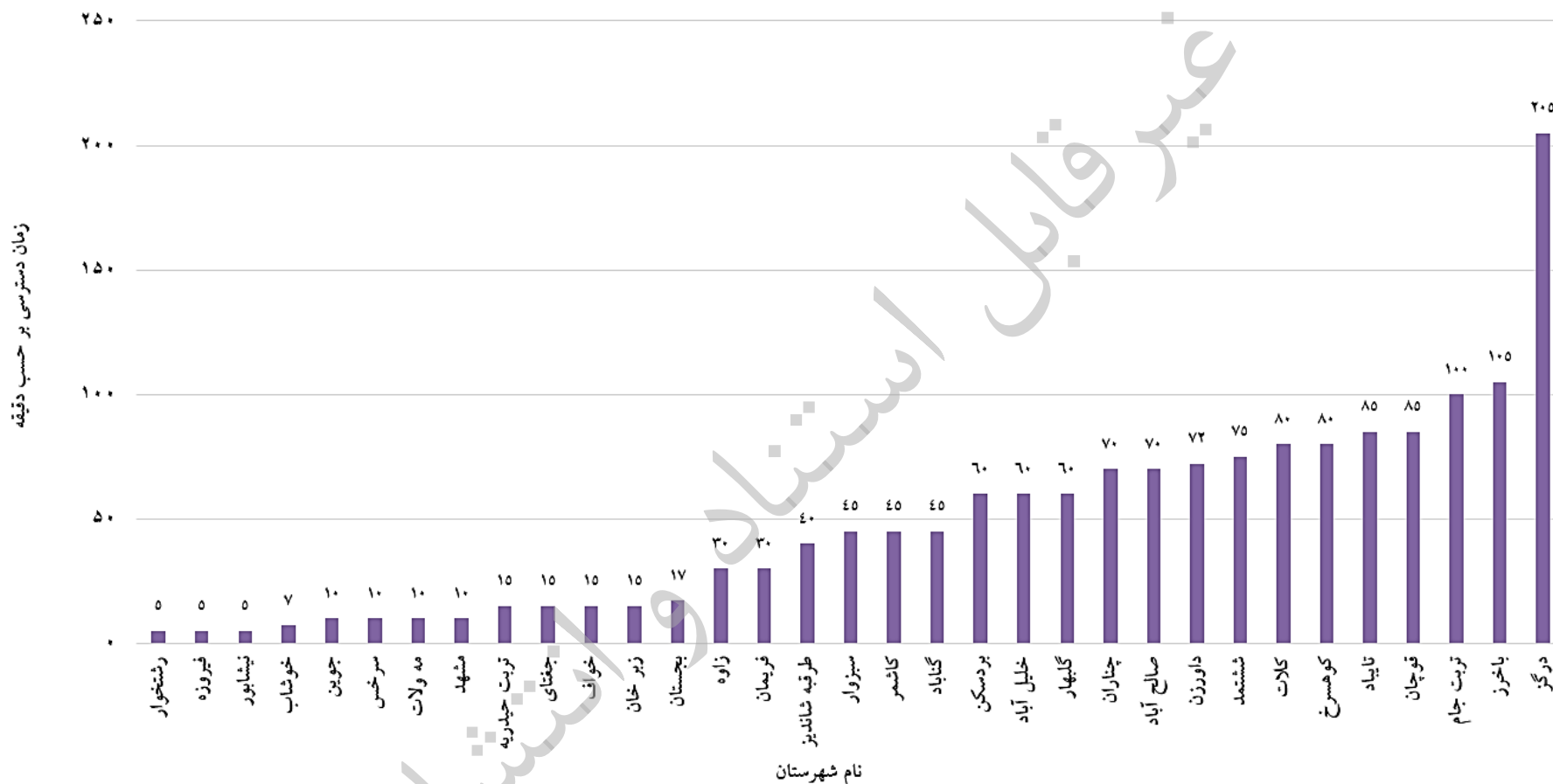
نام شهرستان	فاصله مکانی (کیلومتر)	فاصله زمانی (دقیقه)	نام ایستگاه
باخرز	۱۲۰	۱۰۵	تربت حیدریه
بجستان	۲۱	۱۷	بجستان
بردسکن	۸۳	۶۰	بجستان
طرقبه شاندیز	۳۵	۴۰	مشهد
تایباد	۹۵	۸۵	خواف
تربت جام	۱۲۵	۱۰۰	فریمان
تربت حیدریه	۱۲	۱۵	تربت حیدریه
جغتای	۱۴	۱۵	جوین
جوین	۷	۱۰	نقاب
چناران	۶۳	۷۰	مشهد
خلیل آباد	۶۰	۶۰	نصرآباد
خواف	۸	۱۵	خواف
خوشاب	۶	۷	سبزوار
داورزن	۶۳	۷۲	آزادور
درگز	۲۴۵	۲۰۵	سبزوار
رشتخوار	۳	۵	رشتخوار
زاوه	۲۷	۳۰	تربت حیدریه
زبرخان	۱۰	۱۵	خیام
سبزوار	۴۵	۴۵	سبزوار
سرخس	۱۲	۱۰	سرخس
ششتمد	۷۹	۷۵	سبزوار
صالح آباد	۹۰	۷۰	مختوم قلی
فریمان	۴۰	۳۰	فریمان
فیروزه	۳	۵	عطار

نام ایستگاه	فاصله زمانی (دقیقه)	فاصله مکانی (کیلومتر)	نام شهرستان
سبزوار	۸۵	۱۱۰	فوجان
نصرآباد	۴۵	۵۴	کاشمر
مشهد	۸۰	۱۵۰	کلات
نصرآباد	۸۰	۸۸	کوهسرخ
مشهد	۶۰	۵۴	گلپه‌هار
بجستان	۴۵	۷۰	گناباد
مشهد	۱۰	۵	مشهد
نصرآباد	۱۰	۱۳	مه ولات
نیشابور	۵	۲	نیشابور

منبع: یافته‌های پژوهش

توضیح: در محاسبه فواصل، مرکز هر شهر ملاک عمل قرار گرفته است.

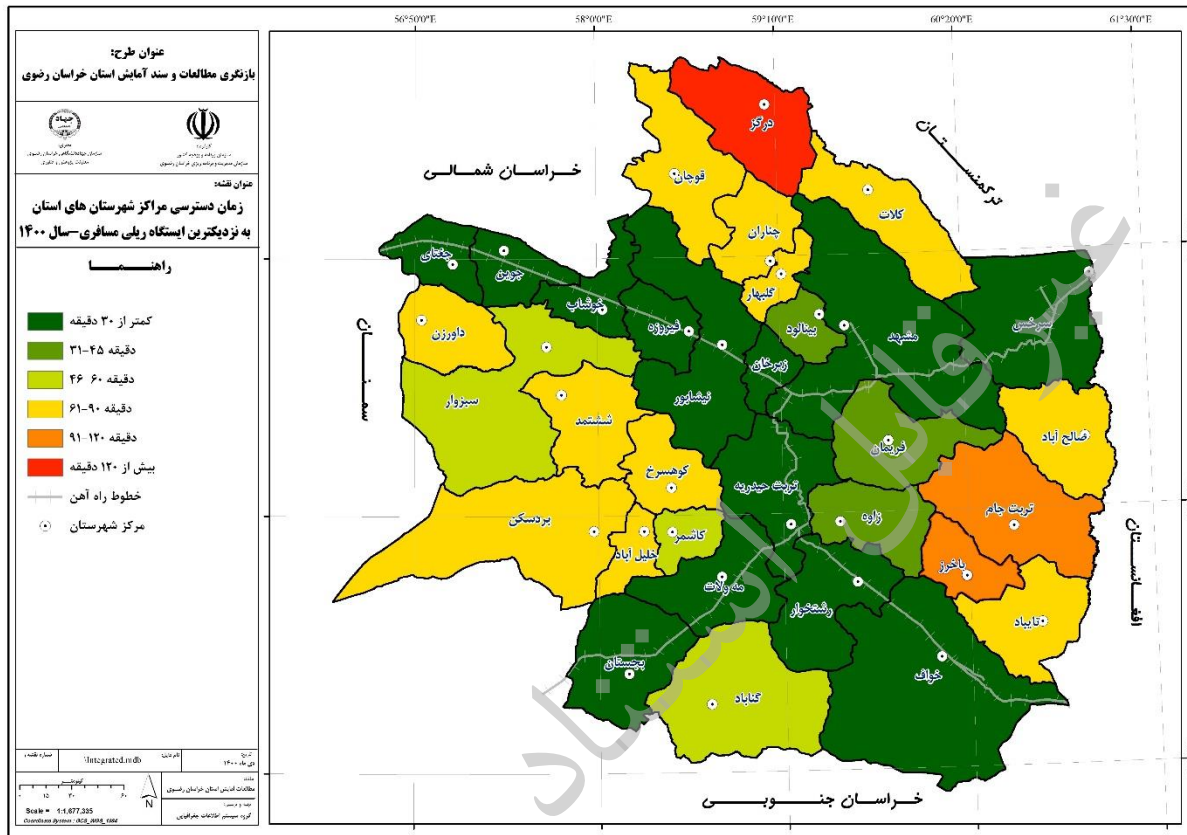
در شکل ذیل، میزان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین ایستگاه ریلی استان در سال ۱۴۰۰ به ترتیب آورده شده است. مطابق این شکل شهرستان درگز بیشترین فاصله زمانی را از ایستگاه ریلی مسافری دارد و سه شهرستان رشتخوار، فیروزه و نیشابور کمترین فاصله زمانی را از ایستگاه ریلی مسافری دارد. شایان ذکر است شهرستان مشهد فاصله بسیار کمی از نزدیک‌ترین ایستگاه راه‌آهن مسافری یعنی ایستگاه مشهد دارد لیکن از آنجایی که ملاک محاسبه فواصل، مراکز هر شهر لحاظ شده و به دلیل اینکه مشهد ترافیک قابل توجهی نسبت به سایر شهرستان‌های استان داشته و به تبع آن، زمان سفرها در این شهر بیشتر از بقیه شهرها است موجب شده زمان سفر تا ایستگاه راه‌آهن استان زیاد شود.



شکل ۴۸. ترتیب زمان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین ایستگاه ریلی استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به آنچه گفته شد می‌توان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین ایستگاه راه‌آهن مسافری به لحاظ زمانی را طبق نقشه زیر سطح بندی نمود.



نقشه ۳۷. نقشه زمان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین ایستگاه ریلی مسافری استان در سال ۱۴۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در نقشه فوق مشاهده می‌شود ۱۳ شهرستان خراسان رضوی در سطح یک قرار داشته و کمتر از ۳۰ دقیقه تا نزدیک‌ترین ایستگاه ریلی مسافری فاصله دارند. سه شهرستان طرقبه شاندیز، زاوه و فریمان در سطح دو قرار داشته و بین ۳۱ از ۴۵ دقیقه تا نزدیک‌ترین ایستگاه ریلی مسافری استان فاصله دارند. همچنین سه شهرستان سبزوار، کاشمر و گناباد در فاصله ۴۶ تا ۶۰ دقیقه‌ای از نزدیک‌ترین ایستگاه مسافری واقع شده و در سطح سه قرار دارند. بعلاوه، شهرستان‌های بردسکن، تایباد، چناران، خلیل‌آباد، داورزن، ششتمد، صالح‌آباد، قوچان، کلات، کوهسرخ، گلپه‌هار، تا نزدیک‌ترین ایستگاه ریلی مسافری استان بین ۶۱ تا ۹۰ دقیقه فاصله دارند و لذا در سطح چهار قرار می‌گیرند. باخرز و تربت‌جام دو شهرستانی هستند که در فاصله ۹۱ تا ۱۲۰ دقیقه‌ای

از نزدیک‌ترین ایستگاه ریلی مسافری واقع شده‌اند و در سطح پنج قرار می‌گیرند. تنها شهرستان درگز بیشترین فاصله را از ایستگاه راه‌آهن مسافری داشته و در نتیجه در سطح ششم قرار گرفته است. بنابراین به طور کلی می‌توان گفت اکثر مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی جهت دسترسی به نزدیک‌ترین ایستگاه راه‌آهن مسافری در فاصله‌ای کمتر از یک ساعت و نیم واقع شده‌اند. علاوه بر این، چنین استنتاج می‌گردد که همه شهرستان‌های استان خراسان رضوی به میزان مناسبی به ایستگاه راه‌آهن مسافری دسترسی دارند.

۶-۱-۱۳-۳- ارزیابی و تحلیل وضعیت دسترسی و برخورداری به فرودگاه

طبق اعلام شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران، استان خراسان رضوی به طور کلی دارای پنج فرودگاه می‌باشد: فرودگاه مشهد (فرودگاه بین‌المللی)، فرودگاه سبزوار (مرز هوایی)، فرودگاه سرخس (فرودگاه اختصاصی در منطقه آزاد)، و فرودگاه اشتراکی بین کاشمر و تربت حیدریه (فرودگاه امدادی)، و فرودگاه در حال بهره برداری گناباد. که از این بین صرفاً دو فرودگاه مشهد و سبزوار عملیاتی بوده و فعال هستند همچنین فرودگاه گناباد به زودی به بهره برداری خواهد رسید و عملیاتی خواهد شد.

در جدول زیر میزان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین فرودگاه استان در سال ۱۴۰۰ نشان داده شده است. مطابق این جدول در سال ۱۴۰۰ دو شهرستان مشهد و سبزوار کمترین فاصله زمانی و مکانی را از فرودگاه داشته و بیشترین زمان دسترسی به نزدیک‌ترین فرودگاه استان خراسان رضوی متعلق به شهرستان درگز با زمان ۲۲۵ دقیقه (۳ ساعت و ۴۵ دقیقه) بوده است که نزدیک‌ترین فرودگاه به این شهرستان، فرودگاه مشهد می‌باشد. مطابق این جدول از ۳۳ شهرستان استان خراسان رضوی، ۲۲ شهرستان به فرودگاه مشهد و ۱۱ شهرستان به فرودگاه سبزوار نزدیک زمان دسترسی را دارند، به عبارتی نزدیک‌ترین زمان دسترسی به فرودگاه قریب به دو سوم مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی مربوط به فرودگاه مشهد می‌باشد.

جدول ۶۲. میزان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین فرودگاه استان در سال ۱۴۰۰

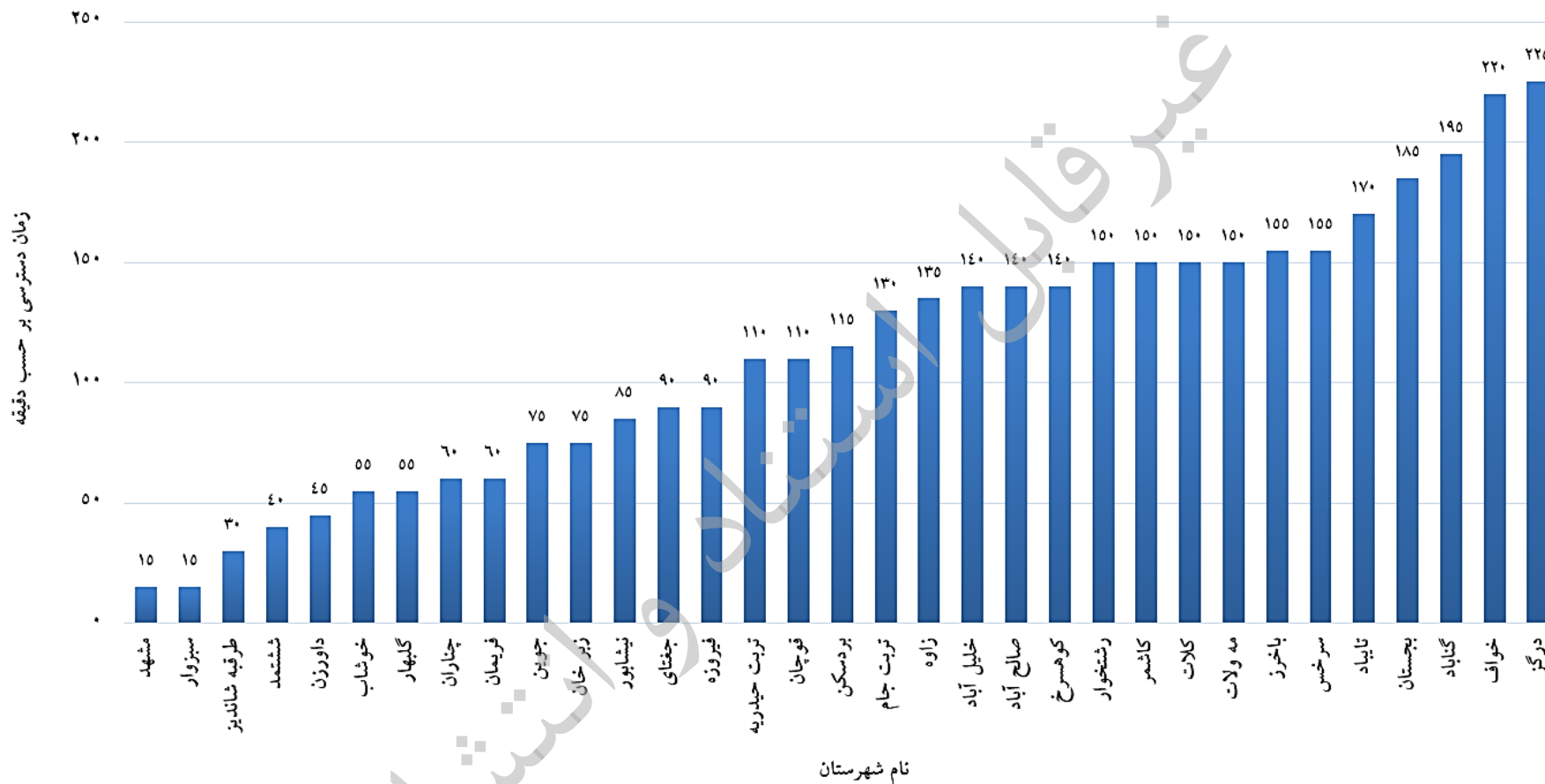
نام شهرستان	فاصله مکانی (کیلومتر)	فاصله زمانی (دقیقه)	نام نزدیک‌ترین فرودگاه
باخرز	۲۰۵	۱۵۵	مشهد
بجستان	۲۳۵	۱۸۵	سبزوار
بردسکن	۱۳۵	۱۱۵	سبزوار
طرقبه شاندیز	۳۰	۳۰	مشهد
تایباد	۲۲۵	۱۷۰	مشهد
تربت جام	۱۶۰	۱۳۰	مشهد
تربت حیدریه	۱۵۰	۱۱۰	مشهد
جغتای	۱۰۰	۹۰	سبزوار
جوین	۸۲	۷۵	سبزوار

نام شهرستان	فاصله مکانی (کیلومتر)	فاصله زمانی (دقیقه)	نام نزدیک ترین فرودگاه
چناران	۷۰	۶۰	مشهد
خلیل آباد	۱۶۰	۱۴۰	سبزوار
خواف	۲۷۰	۲۲۰	مشهد
خوشاب	۵۵	۵۵	سبزوار
داورزن	۷۲	۴۵	سبزوار
درگز	۲۸۰	۲۲۵	مشهد
رشتخوار	۲۰۰	۱۵۰	مشهد
زاول	۱۷۸	۱۳۵	مشهد
زیرخان	۱۰۰	۷۵	مشهد
سبزوار	۱۰	۱۵	سبزوار
سرخس	۱۹۰	۱۵۵	مشهد
ششتمد	۴۶	۴۰	سبزوار
صالح آباد	۱۸۰	۱۴۰	مشهد
فریمان	۷۳	۶۰	مشهد
فیروزه	۱۱۵	۹۰	سبزوار
قوچان	۱۵۰	۱۱۰	مشهد
کاشمر	۱۷۸	۱۵۰	سبزوار
کلات	۱۶۳	۱۵۰	مشهد
کوهسرخ	۱۴۰	۱۴۰	سبزوار
گلپهار	۶۲	۵۵	مشهد
گناباد	۲۸۰	۱۹۵	مشهد
مشهد	۸	۱۵	مشهد
مه ولات	۲۰۵	۱۵۰	مشهد
نیشابور	۱۱۴	۸۵	مشهد

منبع: یافته‌های پژوهش

توضیح: در محاسبه فواصل، مرکز هر شهر ملاک عمل قرار گرفته است.

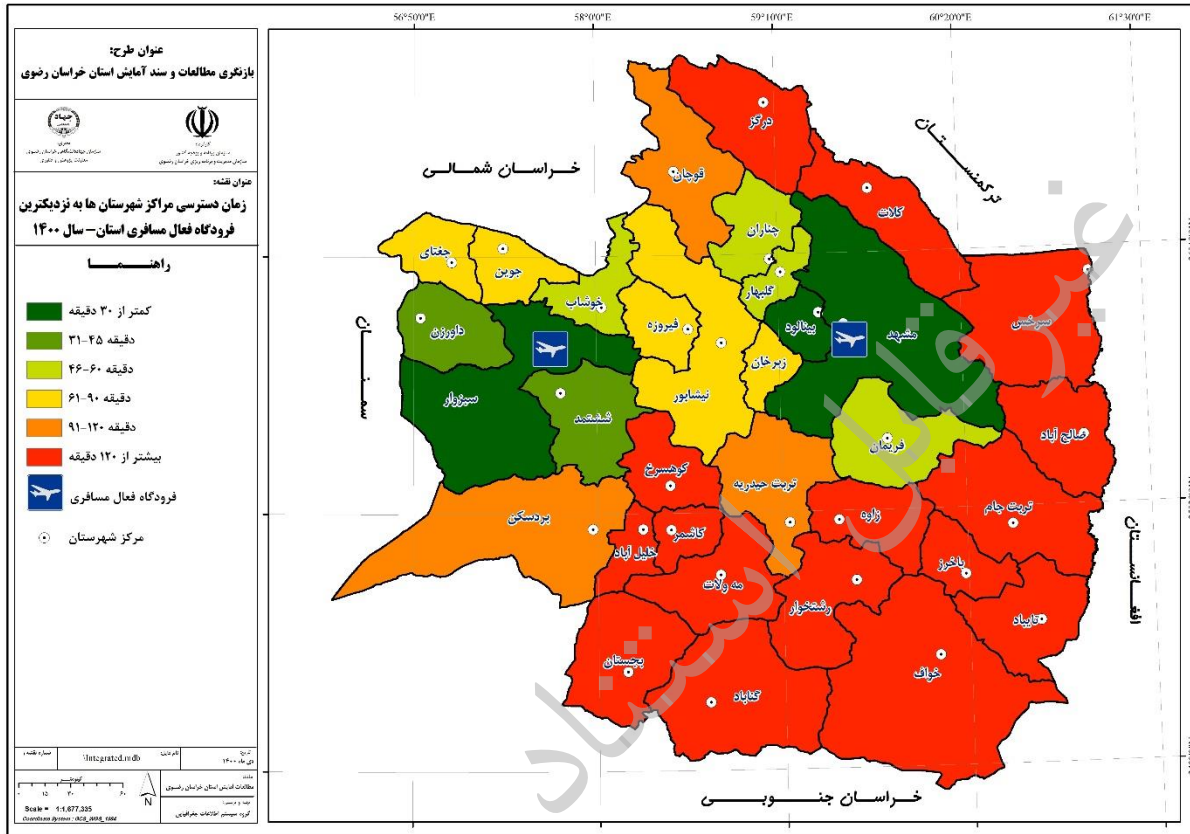
در شکل زیر اطلاعات جدول مذکور به ترتیب زمان دسترسی مراکز شهرستان‌های فرودگاه استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین فرودگاه استان آورده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود شهرستان‌های مشهد و سبزوار کمترین فاصله را از فرودگاه دارند چراکه دو فرودگاه فعال استان در این دو شهر واقع هستند و از طرفی بیشترین زمان دسترسی به نزدیک‌ترین فرودگاه استان خراسان رضوی نیز متعلق به شهرستان درگز و بعد از آن شهرستان خواف می‌باشد.



شکل ۴۹. ترتیب زمان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین فرودگاه استان در سال ۱۴۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

در نقشه زیر مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی بر اساس میزان دسترسی به نزدیک‌ترین فرودگاه مسافری استان (فرودگاه مشهد و فرودگاه سبزوار) سطح بندی شده‌اند.



نقشه ۳۸. نقشه سطح بندی میزان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به نزدیک‌ترین فرودگاه فعال مسافری استان در سال ۱۴۰۰

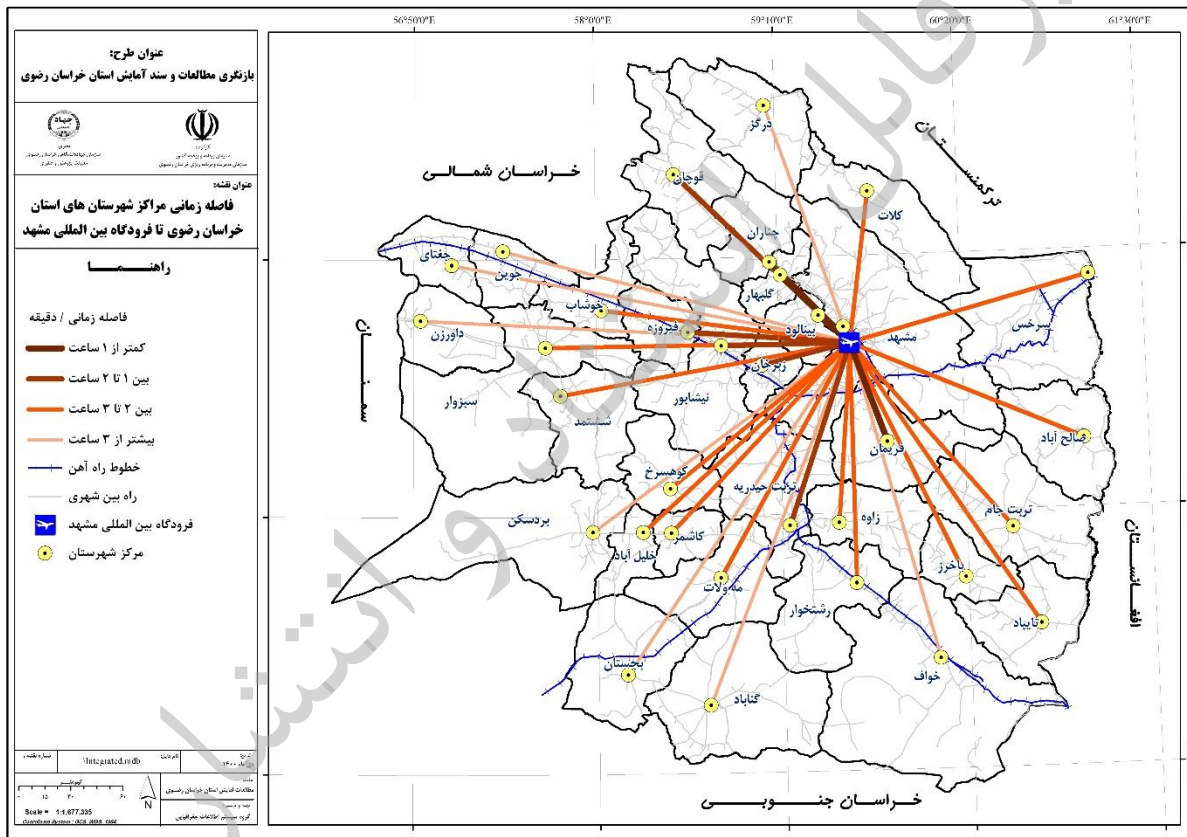
منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در نقشه فوق مشاهده می‌شود سه شهرستان مشهد، سبزوار و طرقبه شان‌دیز کمتر از ۳۰ دقیقه زمان برای دسترسی به نزدیک‌ترین فرودگاه استان دارند. دو شهرستان ششتمد و داورزن در سطح دو قرار داشته و بین ۳۱ تا ۴۵ دقیقه تا نزدیک‌ترین فرودگاه استان فاصله دارند. چهار شهرستان خوشاب، گلپه‌هار، چناران و فریمان در سطح سه قرار داشته و زمان دسترسی آنها تا نزدیک‌ترین فرودگاه استان بین ۴۶ تا ۶۰ دقیقه می‌باشد. پنج شهرستان جوین، زیرخان، نیشابور، جغتای و فیروزه استان خراسان رضوی تا نزدیک‌ترین فرودگاه استان بین ۶۱ تا ۹۰ دقیقه فاصله داشته و در سطح چهار قرار دارند. چهار شهرستان تربت حیدریه، قوچان و بردسکن بین ۹۱ تا ۱۲۰ دقیقه به نزدیک‌ترین فرودگاه استان خراسان رضوی دسترسی دارند و در سطح پنج قرار دارند. و سرانجام ۱۶ شهرستان تربت جام، زاوه، خلیل‌آباد، صالح‌آباد، کوهسرخ، رشتخوار،

کاشمر، کلات، مه ولات، باخرز، سرخس، تایباد، بجستان، گناباد، خواف و درگز در سطح شش قرار داشته و بیش از دو ساعت تا نزدیک‌ترین فرودگاه استان خراسان رضوی فاصله دارند.

لذا مطابق نقشه فوق، شهرستان‌های واقع در نواحی مرکزی و شمالی استان خراسان رضوی دارای دسترسی مناسب به فرودگاه هستند لیکن نواحی جنوبی و به ویژه نواحی شرقی استان خراسان رضوی دسترسی بسیار دوری دارند. امید است در آینده نزدیک با افتتاح فرودگاه مسافری گناباد، دسترسی شهرستان‌های واقع در نواحی جنوبی استان بهبود یابد.

در نقشه ذیل، زمان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی تا فرودگاه بین‌المللی سطح بندی و نمایش داده شده است.



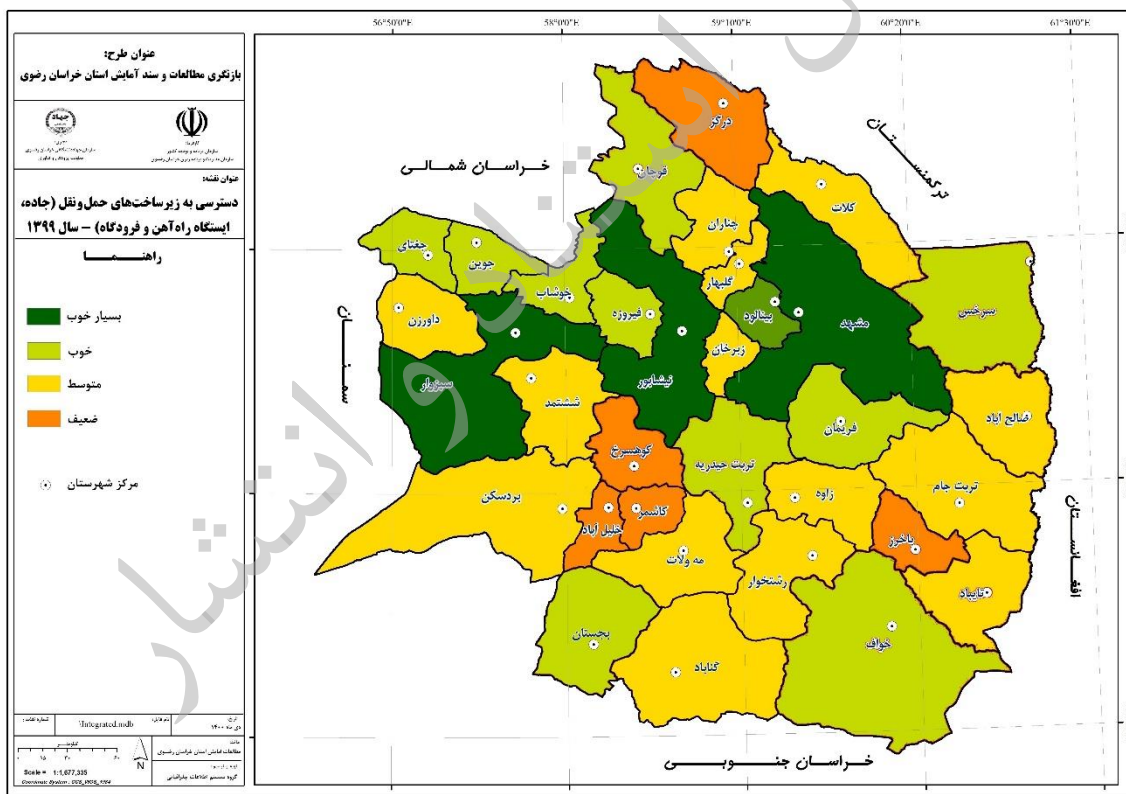
نقشه ۳۹. زمان دسترسی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی به تنها فرودگاه بین‌المللی استان در سال ۱۴۰۰
منبع: یافته‌های پژوهش

شایان ذکر است تنها فرودگاه بین‌المللی استان خراسان رضوی، فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد می‌باشد لذا مراکز شهرستان‌ها برای سفرهای بین‌المللی خود لازم است به این فرودگاه دسترسی داشته باشند.

با توجه به اینکه فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد در شهرستان مشهد واقع است به طبع، کمترین زمان دسترسی نیز متعلق به این شهرستان است. از آن سو، شهرستان‌های درگز، جوین، جغتای، داورزن، بردسکن، بجستان، گناباد و خواف بیشترین فاصله زمانی را از این فرودگاه دارد تا جایی که مطابق نقشه فوق، زمان دسترسی مرکز این شهرستان‌ها به فرودگاه بین‌المللی مشهد بیش از ۳ ساعت است. بنابراین مطابق نقشه مذکور، نیمه غربی و جنوب غرب استان بیشترین فاصله زمانی را از فرودگاه بین‌المللی مشهد دارند.

۶-۱-۱۳-۴- سطح بندی میزان دسترسی شهرستان‌های استان خراسان رضوی به زیرساخت‌های حمل‌ونقل

با توجه به آنچه گفته شد می‌توان شهرستان‌های استان خراسان رضوی را بر اساس میزان دسترسی به انواع زیرساخت‌های حمل‌ونقل اعم از جاده، ایستگاه راه‌آهن، و فرودگاه در سال ۱۳۹۹ به صورت نقشه زیر سطح بندی نمود. شایان ذکر است به منظور سطح بندی شهرستان‌های استان، از شاخص‌هایی همچون طول انواع راه‌ها، فاصله زمانی تا نزدیک‌ترین ایستگاه راه‌آهن مسافری، و فاصله زمانی تا نزدیک‌ترین فرودگاه استان استفاده شده است.



نقشه ۴۰. سطح بندی میزان دسترسی شهرستان‌های استان خراسان رضوی به انواع زیرساخت‌های حمل‌ونقل

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق نقشه فوق‌الذکر در سال ۱۳۹۹، سه شهرستان مشهد، نیشابور و سبزوار به طور کل دارای دسترسی بسیار خوب به انواع زیرساخت‌های حمل‌ونقل استان هستند و در سطح یک قرار دارند. بعد از این دسته، شهرستان‌های فریمان، خواف، سرخس، تربت حیدریه، خوشاب، طرقبه شانديز، جوين، بجستان، جغتای، فیروزه، و قوچان در سطح خوب و قابل قبولی از زیرساخت‌های حمل‌ونقل برخوردار هستند. همچنین شهرستان‌های بردسکن، چناران، داورزن، رشتخوار، زبرخان، ششتمد، گلپه‌ار، گناباد، مه ولات، تایباد، تربت جام، زاوه، صالح آباد، و کلات نیز در سطح سوم قرار گرفته و دسترسی متوسطی به زیرساخت‌های مذکور دارند. در نهایت، پنج شهرستان باخیز، درگز، کوهسرخ، کاشمر، و خلیل آباد به لحاظ برخورداری از زیرساخت‌های حمل‌ونقل جزء محروم‌ترین‌های استان قرار گرفته و دسترسی ضعیفی به این زیرساخت‌ها دارند. شایان ذکر است در این بین، شهرستان خلیل آباد کمترین برخورداری را به انواع زیرساخت‌های حمل‌ونقل استان در سال ۱۳۹۹ داشته است.

۶-۱-۱۴- تحلیل ساختار و سازمان فضایی وضع موجود بخش حمل‌ونقل در پهنه سرزمین

«ساختار فضایی» محصول فرآیند فضایی است که به وسیله فرآیندهای اجتماعی، اقتصادی و طبیعی سازمان می‌یابد. این سازمان‌یابی از محل استقرار عناصر و اجزای داخلی یک پراکندگی فضایی تأثیر می‌پذیرد. محل استقرار هر جزئی نسبت به همه اجزا با هم و توأم سازمان‌یابی فضایی را شکل می‌دهند. در واقع، ساختار فضایی از آرایش و سازمان‌یابی پدیده‌ها که نتیجه فرآیندهای طبیعی، اجتماعی و اقتصادی است به وجود می‌آید (شکویی، ۱۳۸۶: ۲۹۵).

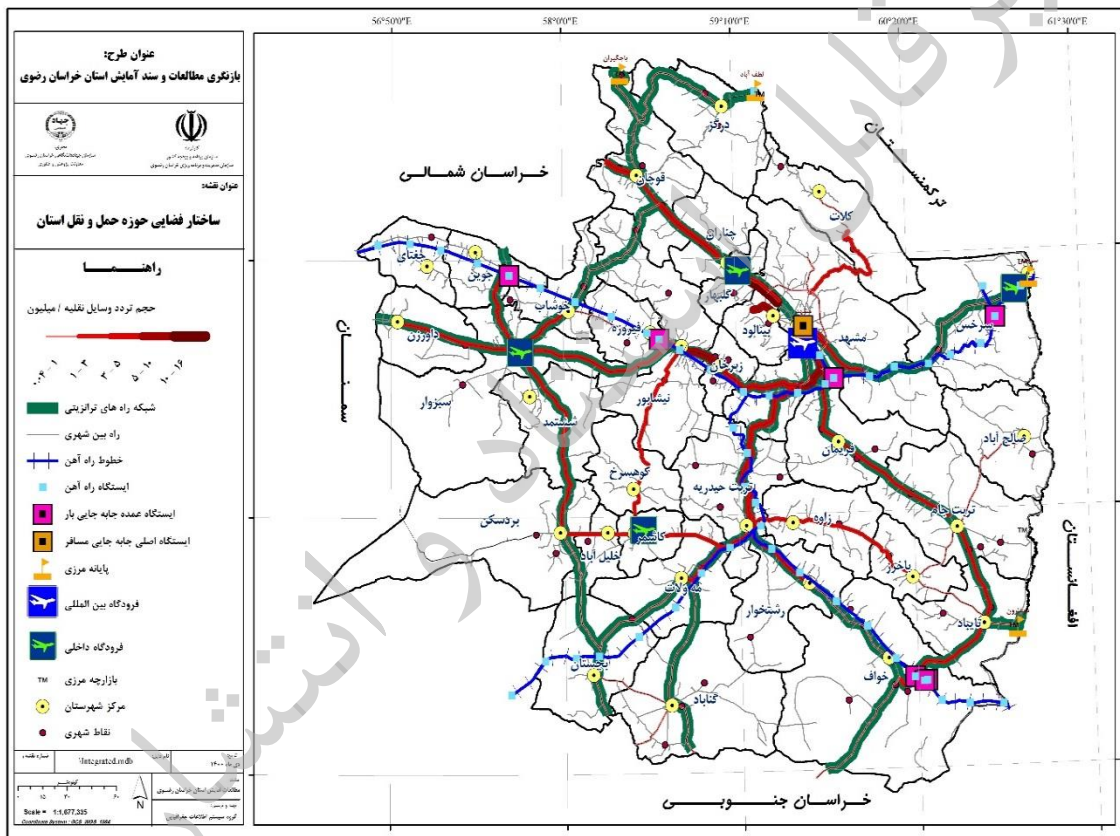
بر این اساس می‌توان گفت که هر سازمانی ساختاری دارد، لیکن هر ساختار دارای هویت ویژه سازمانی نیست. آرایش و سازمان‌دهی پدیده در سطح زمین که از کار فیزیکی و یا فرآیندهای بشری ناشی می‌شود را ساختار فضایی می‌نامند (سیف‌الدینی، ۱۳۸۸: ۱۱۹).

نحوه نظم‌پذیری پدیده‌ها در سطح زمین بر مبنای روندهای فضایی به گونه‌ای که فضا به واسطه این روندها (محیطی، اجتماعی و اقتصادی) سامان می‌یابد. ساختار بستری است برای تحقق عملکردها بنابراین هر ساختار امکان تحقق عملکردهای خاصی را مهیا می‌سازد. ساختار فضایی، به نحوه آرایش و استقرار فضایی عناصر و اجزاء سیستم سکونتگاهی (کانون‌ها، شبکه‌ها، سطوح و...) در فضا، در رابطه با همدیگر اطلاق می‌شود. همچنین ساختار فضایی به عنوان تنظیمات یا سامانه‌هایی تعریف می‌شود که به واسطه آن فضا درگیر عملیات و برآیند حاصل از فرآیندهای طبیعی - فرهنگی می‌شود (کاظمیان، ۱۳۸۳: ۳۹).

ساختار فضایی شامل تغییرات محتوایی و کالبدی عناصر فضایی یعنی گسترش فیزیکی، شبکه ارتباطی، تحولات جمعیتی و توسعه اقتصادی است. عرصه‌های مختلف منطقه تمامی این ابعاد در ارتباطی درهم‌تنیده و هماهنگ با هم به اهداف توسعه دست می‌یابند اگرچه فضا (در استمرار) به خودی خود معمولاً سازمان می‌یابد، لیکن سازمان‌یابی فضا لزوماً سازمان‌دهی بهینه فضا نخواهد بود و از آنجا که برای هر نوع و هر سطح توسعه فعالیتی و جمعیتی نیاز به نوع خاصی از سازمان و ساختار فضایی است، لذا شناسایی و جهت دادن به عوامل مؤثر در شکل‌گیری ساختاری فضایی منطقه به منظور سازمان‌دهی و ساماندهی مطلوب با توجه به پتانسیل-

های محیطی این مناطق به ایجاد ساختار فضایی مناسب جهت توسعه منطقه کمک خواهند نمود (نعمتی، ۱۳۹۳: ۱).

با توجه به آنچه گفته شد سازمان فضایی بر ترتیب و چگونگی استقرار عناصر فضایی و نحوه ارتباط بین آنها دلالت دارد. همچنین سازمان فضایی پراکنش مکانی انسان‌ها، فعالیت‌ها و زیرساخت‌ها در بستر طبیعی و تعامل میان آنها است. از منظر نگاه فرا سرزمینی موقعیت جغرافیایی ویژه استان خراسان رضوی در کشور و منطقه مانند قرارگیری در مسیر شریان‌های اصلی ارتباطی و جریان‌های تجاری مهم، مزیت‌های قابل توجهی را برای استان فراهم کرده است. در این راستا در نقشه ذیل ساختار فضایی حوزه حمل‌ونقل استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ نشان داده شده است.



نقشه ۴۱. نقشه ساختار فضایی حوزه حمل‌ونقل استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که از این نقشه پیداست در شبکه راه‌های شریانی و ترانزیتی استان، حجم قابل توجهی از وسایل نقلیه جریان دارند. به ویژه در نواحی مرکزی استان، چراکه کلان‌شهر مشهد به عنوان مرکز استان نقشی کانونی برای تولید و جذب بار و مسافر را دارد. بسیاری از مراکز تجاری، شرکت‌ها، کارخانجات، شهرک‌های صنعتی

استان در مشهد مستقر هستند لذا عمده بار و مسافر جابجا شده در استان از مشهد سرچشمه می‌گیرند. وجود مرقد مطهر امام رضا (ع) در شهر مشهد نیز خود موجب جذب سفرهای مسافری بسیاری به این کلان‌شهر می‌شود. همچنین دو شهرستان نیشابور و سبزوار به دلیل جمعیت ساکن زیاد (نیشابور بعد از شهر مشهد دومین شهر پرجمعیت استان خراسان رضوی است و سی و پنجمین شهر پرجمعیت ایران بشمار می‌آید.) و موقعیت جغرافیایی (قرارگیری در مسیر بین کلان‌شهر مشهد و پایتخت کشور) از شهرهای مهم استان خراسان رضوی هستند که همانند مشهد، مراکز تجاری و صنعتی قابل توجهی را دارا هستند سبب شده تا تردد وسایل نقلیه در این محور قابل توجه باشد. بعلاوه، این دو شهرستان در مسیر راه معروف ابریشم قرار دارند و لذا خودروهای ترانزیتی نیز همواره در این شهرستان‌ها رفت و آمد دارند. از دیگر محورهای پرتردد استان خراسان رضوی محور مشهد - چناران - قوچان می‌باشد علت این اتفاق، وجود کارخانجات و مراکز تولیدی و صنعتی استان در محدوده دو شهرستان چناران و قوچان، قرارگیری این دو شهرستان در مسیر بین کلان‌شهر مشهد و استان هم‌جوار ما یعنی خراسان شمالی و نیز وجود شبکه راه‌های ترانزیتی در این محور است. بنابراین می‌توان گفت به طور کلی حجم تردد در مسیر شهرستان مشهد به دو استان هم‌جوار خراسان رضوی یعنی استان خراسان شمالی و سمنان قابل توجه بوده و از دیگر استان همسایه ما یعنی استان خراسان جنوبی بیشتر است.

یکی از مواردی که در این نقشه نمایان است حجم تردد قابل توجه وسایل نقلیه در مسیر جاده‌ای شهرستان خواف به ویژه محدوده سنگان به شهرستان مشهد می‌باشد. شایان ذکر است دلیل اصلی این حجم تردد در محور خواف - تایباد - تربت جام - فریمان - مشهد، عبور و مرور وسایل نقلیه باری حامل مواد معدنی استخراج شده از معادن واقع در شهرستان خواف می‌باشد.

در بخش حمل‌ونقل ریلی مطابق نقشه فوق، به لحاظ جابجایی بار بایستی خاطرنشان کرد مراکز عمده بار ریلی استان، پنج ایستگاه گنبدلی، مطهری، فولاد، اسفراین، سنگان و دو سایت تخلیه و بارگیری مجتمع معدنی سنگان و مجتمع معدنی احیا می‌باشد.

شایان ذکر است ایستگاه گنبدلی در نزدیکی پالایشگاه گازی خانگیران واقع شده و عمده فعالیت آن، تخلیه مواد معدنی است. ایستگاه راه‌آهن شهید مطهری نیز در ۳۵ کیلومتری شهر مشهد، در محور ترانزیت ریلی سرخس - بندرعباس در کنار جاده آسیایی، به عنوان ایستگاه بارانداز و پشتیبان ایستگاه مرزی سرخس مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ایستگاه با موقعیت جغرافیایی مطلوب، فاصله مناسبی از کلان‌شهر مشهد دارد و همچنین نزدیک بودن به مرز افغانستان و فاصله حدود ۱۵۸ کیلومتری با مرز سرخس موقعیت ویژه‌ای را به این ایستگاه داده است. ایستگاه فولاد، کارخانه عظیم فولاد خراسان را به شبکه ریلی کشور متصل می‌کند. گفتنی است مجتمع عظیم فولاد خراسان (سهامی عام) به عنوان مهم‌ترین و بزرگترین تولیدکننده فولاد در شرق ایران به بهره‌برداری رسیده است. ایستگاه اسفراین نیز به دلیل نزدیکی به مجتمع فولاد سبزوار، حجم قابل توجهی از بار را جابجا می‌کند. شرکت پارس فولاد سبزوار، اولین واحد در بین ۸ طرح ملی فولاد می‌باشد که به بهره‌برداری رسیده. این شرکت به منظور مدیریت و توسعه کارخانه‌های آهن اسفنجی، فولادسازی و ماشین‌ریخته‌گری راه‌اندازی و افتتاح گردیده است. شرکت پارس فولاد سبزوار در منطقه جوین در شمال سبزوار واقع شده

است. ایستگاه سنگان و دو سایت تخلیه و بارگیری مجتمع معدنی سنگان و مجتمع معدنی احیا، تناژ قابل توجهی از مواد معدنی را از معادن سنگ آهن این ناحیه جابجا می کنند. تا جایی که طبق آمارها بیش از ۶۰ درصد از بار حمل شده به کمک راه آهن مربوط به آنهاست.

در بخش جابجایی مسافر با کمک خطوط ریلی نیز طبق نقشه، عمده جابجایی مسافر در ایستگاه راه آهن مشهد اتفاق می افتد. که دلیل اصلی آن، کلان شهر بودن این شهر، تمرکز عمده فعالیت های استان در این ناحیه و از همه مهم تر وجود بارگاه منور امام رضا (ع) در شهر مشهد می باشد به گونه ای که موجب شده تا بیشترین جذب مسافر در بین استان های کشور متعلق به شهرستان مشهد باشد.

یکی از نکات قابل توجه در ساختار فضایی استان، تردد بسیار کم وسایل نقلیه جاده ای در محورهای منتهی به سرخس که محور ترانزیتی بوده و دارای پایانه مرزی و منطقه ویژه اقتصادی است می باشد. اما از سوی دیگر، خطوط ریلی در این مسیر رونق بیشتری داشته و لذا این چنین ملاحظه می شود که تردد ریلی در این محور بیش از تردد جاده ای است. همچنین مشاهده می شود بین حجم وسایل نقلیه در حال رفت و آمد از سنگان خواف به مرکز استان و نیز حجم بار ریلی بین این دو نقطه (وجود مراکز عمده تخلیه و بارگیری ریلی در ایستگاه سنگان و دو سایت تخلیه و بارگیری مجتمع معدنی سنگان و مجتمع معدنی احیا) تعادلی برقرار است و در نتیجه از ظرفیت های هر دو نوع شیوه حمل و نقلی به میزان قابل توجهی بهره گرفته می شود. چراکه استان خراسان رضوی یکی از استان های غنی کشور به لحاظ سنگ آهن حساب می شود (تا سال ۱۳۹۵، خراسان رضوی و کرمان دو استان نخست کشور به لحاظ داشتن بیشترین تعداد معادن سنگ آهن بهره برداری شده بودند) و لذا این معادن یکی از قطب های درآمدزای استان خراسان رضوی به حساب می آیند (انصاری، ۱۳۹۷: ۸).

در زمینه حمل و نقل هوایی نیز مطابق نقشه فوق الذکر، استان خراسان رضوی تا سال ۱۳۹۹ دارای پنج فرودگاه می باشد لیکن از این بین تنها دو فرودگاه فعال هستند؛ فرودگاه بین المللی مشهد و دیگری فرودگاه داخلی سبزوار. سایر فرودگاه های استان یا غیرفعال هستند و یا به اموری غیر از جابجایی مسافر می پردازند. مانند فرودگاه گلپهار که یک فرودگاه تفریحی - آموزشی است و یا فرودگاه کاشمر که به دلیل زلزله خیز بودن نواحی پیرامون آن فعلاً به عنوان یک باند امداد و نجات خدمت رسانی می کند.

۱-۶-۱۵- بررسی و تحلیل جایگاه، آثار و پیامدهای بخش حمل و نقل از لحاظ اقتصادی، اجتماعی،

فرهنگی، محیط زیستی در پهنه سرزمین

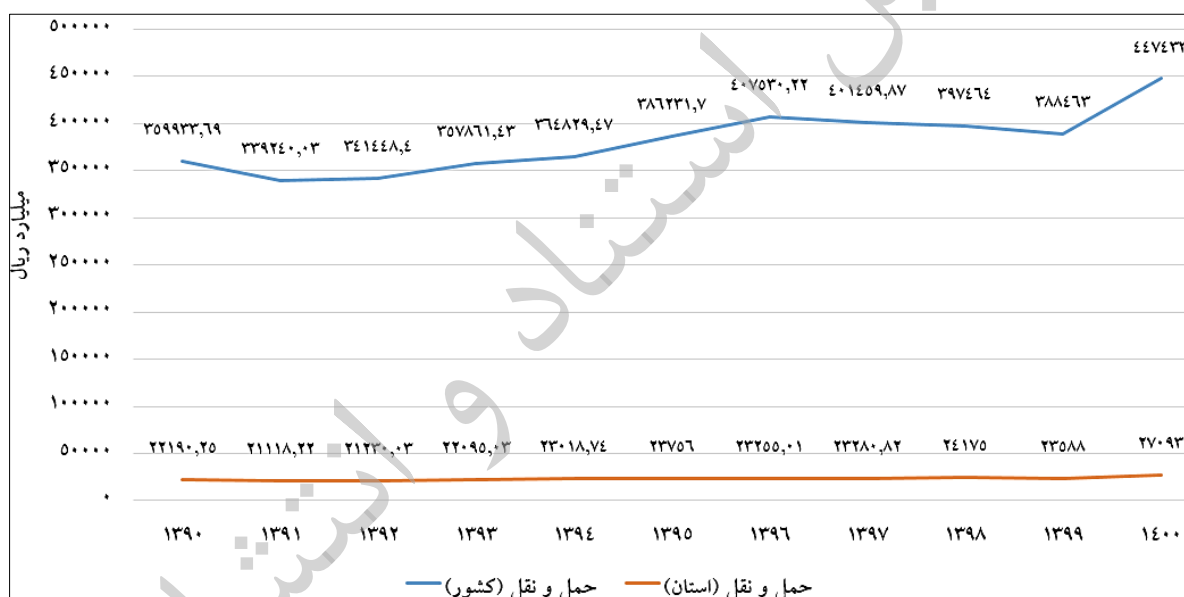
۱-۶-۱۵-۱- بررسی و تحلیل جایگاه، آثار و پیامدهای بخش حمل و نقل از لحاظ اقتصادی (سهام، درآمد،

ارزش افزوده و تولید ناخالص داخلی و...) در پهنه سرزمین

در جهان امروز، بخش حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات از جمله بخش های زیربنایی هر جامعه است که علاوه بر تحت تأثیر قرار دادن فرآیند توسعه اقتصادی، در جریان توسعه دچار تغییر و تحول می شود. این بخش با ایفای نقش رابط در بازار مصرف به مثابه پایه های پلی است که بخش های مختلف جوامع با عبور از آن به سمت رشد اقتصادی و توسعه پایدار حرکت می کنند.

حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر رونق اقتصادی، زمینه‌های امکان دسترسی به رفاه و تسهیلات ملی را افزایش می‌دهد. بنابراین در فرآیند رشد اقتصادی، ارزش افزوده بخش حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات نقش بسیار مهم و تأثیرگذار دارد. بر طبق تعریف بانک مرکزی «ارزش افزوده بخش حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات» کلیه فعالیت‌های مربوط به جابجایی مسافر و کالا، نگهداری کالا در انبارها و سردخانه‌ها اعم از خصوصی و عمومی و فعالیت‌های ارتباطی شرکت پست، شرکت مخابرات، وزارت ارتباطات و سایر شرکت‌های دولتی مرتبط را شامل می‌شود. محاسبات و برآوردهای مربوط به این گروه به طور کلی در پنج بخش حمل و نقل زمینی، حمل و نقل دریایی، حمل و نقل هوایی، انبارداری و ارتباطات انجام می‌شود (کبیر زاده نائینی، ۱۳۹۹).

ارزش افزوده در واقع به معنای ارزش ایجاد شده در جریان تولید است. در این راستا در شکل زیر، روند ارزش افزوده بخش حمل و نقل و انبارداری و پست استان خراسان رضوی و کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۷ و پیش بینی آن برای سال‌های ۱۳۹۸-۱۴۰۰ ارائه شده است.



شکل ۵۰. روند تغییرات ارزش افزوده بخش حمل و نقل و انبارداری و پست استان خراسان رضوی و کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۷ و پیش بینی آن برای سال‌های ۱۳۹۸-۱۴۰۰ به قیمت‌های ثابت (میلیارد ریال)

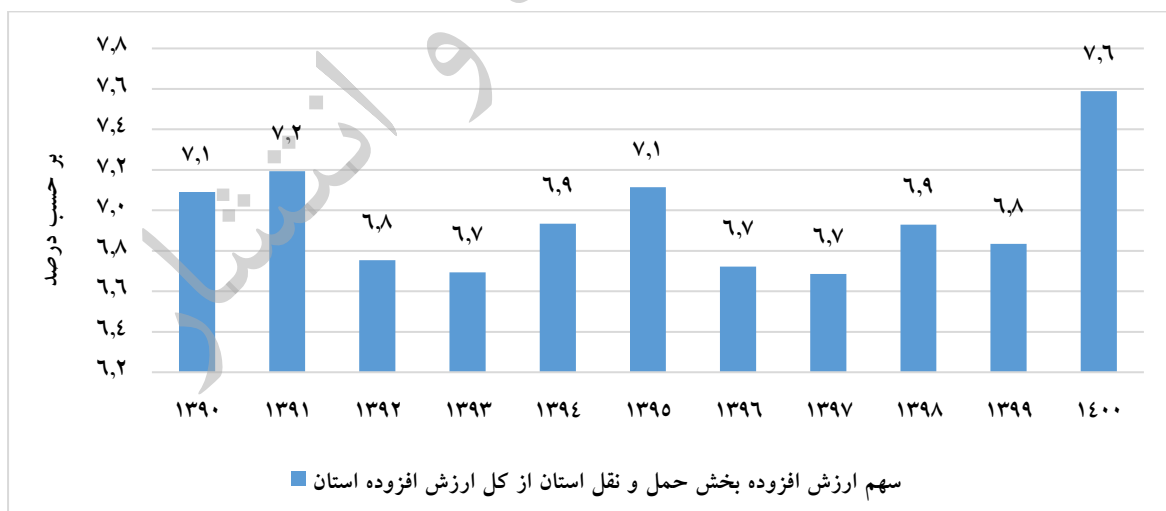
منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۷

مطابق شکل فوق، در طی دوره یازده ساله ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ ارزش افزوده بخش حمل و نقل و انبارداری و پست کل کشور از ۳۵۹۹۳۳ میلیارد ریال در سال ۱۳۹۰ به ۴۴۷۴۳۳ میلیارد ریال در سال ۱۴۰۰ رسیده است یعنی حدود ۲۴/۳ درصد رشد کرده است حاکی از بهبود عملکرد در این بخش است، اما رشد بخش حمل و نقل، انبارداری و پست استان خراسان رضوی در این دوره حدود ۲۲ درصد رشد داشته است. در واقع رشد این بخش

در استان نسبت به کل کشور کمتر بوده است. همان‌طور که از روی شکل نیز مشهود است در طی دوره مذکور، منحنی روند رشد این شاخص در خراسان رضوی به صورت خطی صاف نمایان است. شایان ذکر است در سال ۱۳۹۹ به دلیل شیوع جهانی ویروس کرونا و تعطیلی کارخانجات و صنایع و اعمال محدودیت‌های تردد، ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل، انبارداری و پست مانند بسیاری از بخش‌های دیگر تحت تأثیر قرار گرفته و نسبت به سال قبل از شیوع این ویروس، کاهش داشته است، لیکن با سیاست‌های اتخاذی توسط دولت‌ها و تدابیر اندیشیده شده برای کنترل و کاهش شیوع این ویروس، در سال بعد از آغاز همه‌گیری، ارزش افزوده این بخش مجدد رشد نموده است. به طوری که ارزش افزوده این بخش در سال ۱۴۰۰، بیشترین مقدار در دوره یازده ساله مذکور بوده است.

همچنین یکی از عواملی که در بهبود حمل‌ونقل در دوران کرونا بسیار مؤثر واقع شد حضور شرکت‌های فورواردی بود. فورواردی و مدیریت بهره‌برداری مشارکتی در صنعت حمل‌ونقل از جدیدترین روش‌های تأمین ناوگان و افزایش حمل بار می‌باشد. روش فورواردی در عین سابقه اندک استفاده با رشد مناسب و ایجاد بهره‌وری بالاتر از میانگین عملکردی در صنعت، جایگاه خود را استحکام بخشیده و این عنوان در میان فعالان بازار مورد قبول واقع شده است.

در شکل زیر، ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست استان خراسان رضوی به کل ارزش افزوده استان طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۰ نمایش داده شده است. مطابق این شکل در طی دوره ۱۱ سال اخیر بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست استان خراسان رضوی علی‌رغم نوساناتی که داشته است همواره حدود ۷ درصد از کل ارزش افزوده استان را شامل می‌شود؛ در بعضی سال‌ها اندکی بیشتر و در بعضی سال‌ها اندکی کمتر بوده است. لیکن بیشترین سهم این بخش در سال ۱۴۰۰ معادل ۷/۶ درصد بوده است.

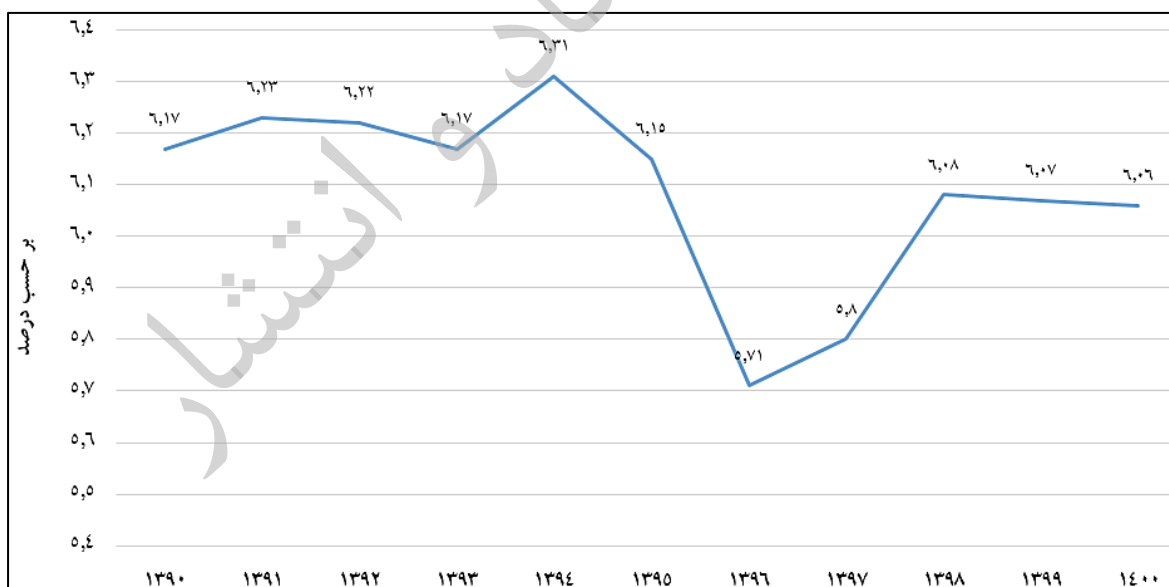


شکل ۵۱. جدول نسبت ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست استان خراسان رضوی به کل ارزش افزوده استان طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۰

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۴۰۰

از عمده دلایلی که باعث رشد ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست استان شده رونق حمل‌ونقل بار به ویژه شرکت‌های فورواردی است. همچنین با کاهش محدودیت‌های کرونایی مجدداً حمل‌ونقل مسافری نیز رونق گرفته و باعث شد تا سهم این بخش در خراسان رضوی مجدد افزایش یابد. استان خراسان رضوی سالانه میزبان زائران و گردشگران داخلی و خارجی زیادی است که برای زیارت و سیاحت راهی مشهد مقدس می‌شوند در نتیجه این موضوع باعث افزایش سهم ارزش افزوده حمل‌ونقل استان شده است.

در شکل زیر، سهم ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست استان خراسان رضوی از کشور طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ نمایش داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود سهم استان خراسان رضوی تا سال ۱۳۹۴ رشد داشته است لیکن از این سال به بعد سهم خراسان رضوی در حال کاهش بوده است. اما در سال ۱۳۹۶ با رفع تحریم‌های ظالمانه آمریکا، مجدد ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست استان رونق بسیار خوبی گرفت و تا سال ۱۳۹۸ به ۶/۰۸ درصد از کشور رسید اما به دلیل آغاز همه‌گیری ویروس کرونا و آغاز محدودیت‌ها، بار دیگر این شاخص روند نزولی به خود گرفت و تا امروز همچنان سهم استان خراسان رضوی با شیبی ملایم در حال کاهش بوده است. با مقایسه منحنی شکل ذیل و منحنی شکل روند تغییرات ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست استان خراسان رضوی چنین استنتاج می‌شود که رشد این شاخص در استان نسبت به سایر استان‌های کشور با کندی صورت می‌گیرد و هستند استان‌هایی که توانسته‌اند در شرایط کرونا، ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست خود را رونق بخشند.



شکل ۵۲. سهم ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست استان خراسان رضوی از این بخش در کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۰

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۴۰۰

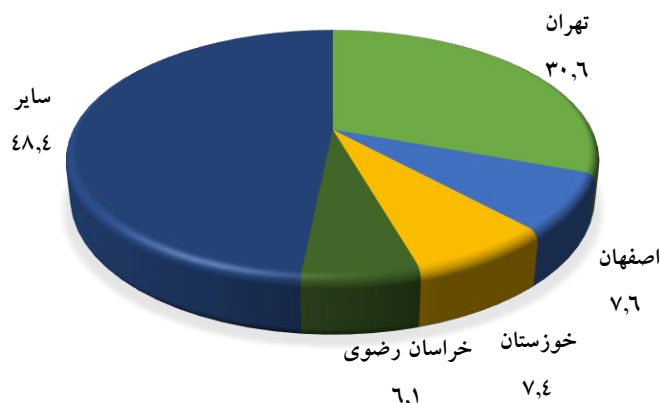
در جدول ذیل، استان‌هایی که بیشترین سهم را در متوسط ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست در بازه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ در کشور دارند نشان داده شده است. مطابق این جدول، بیشترین سهم با اختلاف زیادی متعلق به استان تهران است تا جایی که ۳۰/۶ درصد از ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل و انبارداری کشور مربوط به این استان می‌باشد. اما کلان‌شهر دوم کشور یعنی استان خراسان رضوی که دارای چهار پایانه مرزی بوده و با دو کشور افغانستان و ترکمنستان است و به تبع دارای تردد ترانزیتی قابل توجهی می‌باشد به لحاظ ارزش افزوده این بخش در رتبه چهارم کشور و بعد از شهرستان‌های اصفهان و خوزستان قرار دارد. شایان ذکر است سهم استان خراسان رضوی از این شاخص حدود ۶/۱ درصد در کل کشور می‌باشد.

جدول ۶۳. رتبه بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست خراسان رضوی در کل کشور (بر اساس میانگین ۷ ساله ۱۳۹۰-۱۳۹۷)

ردیف	سهم از کل	درصد
۱	تهران	۳۰.۶
۲	اصفهان	۷.۶
۳	خوزستان	۷.۴
۴	خراسان رضوی	۶.۱
۵	سایر استان‌ها	۴۸.۴

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۷.

اطلاعات جدول فوق در شکل دایره‌ای زیر نشان داده شده است. همان‌طور که از روی شکل مشهود است، استان تهران به تنهایی حدود ۳۰ درصد از ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل و انبارداری و پست را در کشور به خود اختصاص داده است. چراکه تهران، پایتخت کشور بوده و مرکز عمده مبادلات کشور در آن صورت می‌گیرد. تهران علاوه بر مزیت پایتخت بودن از آنجایی که در حالت مرکزیت قرار دارد سالانه تعداد زیادی از دولتمردان و سیاستمداران داخلی و خارجی به منظور انعقاد توافق‌نامه‌ها، تفاهم‌نامه‌ها و یا قراردادهای اقتصادی و سیاسی از داخل به خارج یا برعکس مسافرت می‌کنند که موجب رشد ارزش افزوده این استان در بخش حمل‌ونقل شده است.



شکل ۵۳. رتبه بخش حمل و نقل و انبارداری و پست خراسان رضوی در کل کشور (بر اساس میانگین ۷ ساله ۱۳۹۰-۱۳۹۷) منبع: یافته‌های پژوهش

حمل و نقل از امور زیربنایی و یکی از اجزای مهم چرخه تولید- مصرف محسوب می‌گردد و در فرآیند رشد اقتصادی نقش مهم و تأثیرگذار دارد. سرمایه گذاری در این بخش موجب افزایش تحرک نیروی کار و سرمایه شده و آثار جانبی مثبتی بر دیگر بخش‌های اقتصاد بر جای می‌گذارد. بخش حمل و نقل به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر رونق اقتصادی، از طریق جابجایی بار و مسافر، زمینه‌های امکان دسترسی به رفاه و تسهیلات ملی را افزایش می‌دهد. بنابراین در فرآیند رشد اقتصادی نقش بسیار مهم و تأثیرگذار دارد (دل انگیزان و همتی، ۱۳۹۲).

با توجه به اینکه بازار تولید و مصرف کالاها لزوماً در یک مکان واقع نشده‌اند، نقش حمل و نقل در ایجاد تعادل‌های اقتصادی بین مناطق، نقشی درخور توجه است، زیرا هنگامی که کالا در منطقه‌ای تولید می‌شود و در آن منطقه مازاد عرضه وجود دارد، آن کالا به منطقه‌ای که تقاضای کافی برای آن وجود دارد منتقل می‌شود و از اینکه مازاد عرضه به سقوط قیمت‌ها و زیان تولیدکنندگان و در نهایت ضربه خوردن به آن صنعت خاص گردد، جلوگیری می‌شود (بیضایی، ۱۳۸۴).

حمل و نقل همچنین امکان باز توزیع مکانی مهارت‌ها را به وجود می‌آورد و به این ترتیب، تولید تخصصی در مناطق مختلف به وجود می‌آید. زیرا با سرمایه گذاری در زیرساخت‌های حمل و نقل شهری و خدمات عمومی حمل و نقل، الگوی مکان‌یابی واحدهای تولیدی و الگوی تراکم شهری تغییر یافته و در نتیجه کارایی و بازدهی نیروی کار افزایش خواهد یافت. بنابراین بهبود و تسهیل خدمات حمل و نقل به کاهش هزینه‌های جابجایی، افزایش تقسیم کار جغرافیایی و بالا رفتن حجم مبادلات بین مناطق می‌انجامد. مطالعات انجام شده در سطح کلان در برخی از کشورها نشان می‌دهد که سرمایه گذاری دولت در بخش حمل و نقل باعث افزایش رشد اقتصادی این کشورها شده و بازدهی اجتماعی سرمایه گذاری بخش خصوصی را افزایش داده است. سرمایه گذاری در بخش حمل و نقل مستقیماً باعث کاهش قیمت نهاده‌ها شده و بالطبع هزینه‌های تولید را پایین

می‌آورد. همچنین باعث افزایش امکان دسترسی به بازارها، تنوع ستاده‌های تولید و بالاخره توسعه سایر بخش می‌گردد (رضایی ارجمندی و تسبیحی، ۱۳۸۶).

لذا چنانچه سرمایه‌گذاری دولت به سمت سرمایه‌گذاری‌هایی که قابلیت جذب آن در اقتصاد وجود دارد (نظیر سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل) سوق داده شود به دلیل اثرات خارجی مثبت چنین سرمایه‌گذاری‌هایی در سایر تولیدات، انتظار می‌رود رشد اقتصادی بیشتر گردد. همچنین دولت می‌تواند شرایطی را مهیا کند تا بخش خصوصی بیشتر بتواند در این بخش وارد شده و سرمایه‌گذاری کند چون با ورود بخش خصوصی، رقابت و کارایی بیشتر می‌شود. با توجه به آثار جانبی مثبت حمل‌ونقل در صورتی سرمایه‌گذاری در حمل‌ونقل منتج به رشد اقتصادی می‌شود که دسترسی به منابع تولید در کشور فراهم باشد (کبیرزاده نائینی، ۱۳۹۹).

۶-۱-۱۵-۲- بررسی و تحلیل جایگاه، آثار و پیامدهای بخش حمل‌ونقل از لحاظ اجتماعی (اشتغال، مهاجرت

و...) در پهنه سرزمین

شاخص بهره‌وری یکی دیگر از شاخص‌های اقتصادی می‌باشد. ارتقای بهره‌وری و افزایش کارایی در زیربخش‌های مختلف اقتصادی به عنوان یکی از پایه‌های اساسی توسعه متوازن و پایدار کشورهاست که از آن به عنوان نیروی محرکه موتور توسعه تعبیر می‌شود. بررسی عملکرد اقتصادی کشورهایی که در چند دهه اخیر از رشد قابل توجهی برخوردار هستند، نشان می‌دهد که بخش چشمگیری از رشد اقتصادی این کشورها از راه افزایش کارایی و بهره‌وری در بخش‌های مختلف است (Han et al., 2004). در واقع، ارتقای بهره‌وری عوامل تولید نه تنها زمینه ساز بقا و رقابت در عرصه بازارهای داخلی و خارجی است، بلکه با فراگیر شدن آن در تمامی فعالیت‌ها زمینه ساز رشد و توسعه اقتصادی خواهد بود. اهمیت این مسئله به اندازه‌ای است که در اقتصاد ایران نیز در برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی، و فرهنگی، به ویژه در برنامه‌های سوم، چهارم، و ششم توسعه اقتصادی به ارتقای بهره‌وری از راه اتکای بر رقابت‌پذیری و نوآوری، واگذاری فعالیت‌ها به بخش خصوصی، گسترش سرمایه‌گذاری، و بهبود کیفیت حمل‌ونقل تأکید می‌شود.

بر اساس گزارش «سازمان ملی بهره‌وری ایران» شاخص‌های بهره‌وری شامل دو دسته شاخص‌های بهره‌وری جزئی و کلی عوامل تولید می‌باشند. در شاخص‌های بهره‌وری جزئی ارتباط ستانده با یک نهاد مورد توجه قرار می‌گیرد. در حالی که در شاخص‌های بهره‌وری کل عوامل تولید، ارتباط ستانده با کل نهادها مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای محاسبه شاخص‌های بهره‌وری جزئی عوامل تولید، ارزش افزوده بر مقدار یک نهاد معین تقسیم می‌شود. شایان ذکر است برای خارج کردن اثر تورم لازم است ارزش افزوده به قیمت‌های ثابت سال پایه مورد استفاده قرار گیرد. شاخص‌های بهره‌وری جزئی عوامل تولید همراه با قیمت عوامل، در توضیح تغییرات هزینه کار و سرمایه در واحد تولید اهمیت خاص دارند. به عبارت دیگر، این شاخص‌ها در نشان دادن صرفه‌جویی‌هایی که به مرور ایام در هریک از عوامل، در واحد تولید حاصل می‌گردد، مفید هستند. بر این اساس شاخص‌های بهره‌وری عوامل تولید عبارت‌اند از (ولی زاده زنوز، ۱۳۸۸):

الف) شاخص بهره وری نیروی کار: این شاخص در مفهوم کلی، از تقسیم ارزش افزوده به قیمت‌های ثابت بر تعداد شاغلان حاصل می‌شود. در صورتی که علاوه بر تعداد شاغلان، آمار نفر-ماه کار شاغلان یا نفر-ساعت کار پرداخت شده یا انجام شده نیز موجود باشد، می‌توان در مخرج کسر شاخص، به جای تعداد شاغلان از هریک از این آمارها استفاده نمود. در این صورت نتایج بهتری حاصل می‌شود.

ب) شاخص بهره وری سرمایه: این شاخص از تقسیم ارزش افزوده بر ارزش موجودی سرمایه (به قیمت ثابت) محاسبه می‌شود. معمولاً در محاسبه این شاخص، ابتدا ارزش افزوده و ارزش موجودی سرمایه به قیمت‌های ثابت سال پایه تبدیل و پس از تقسیم ارزش افزوده بر موجودی سرمایه، بهره وری سرمایه به دست می‌آید.

در این رابطه، مقایسه جدول شاخص بهره وری نیروی کار در بخش‌های اقتصادی نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۰ بخش ساختمان بالاترین شاخص بهره وری نیروی کار را داشته و بخش حمل‌ونقل و انبارداری در جایگاه سوم قرار دارد. اما در سال ۱۳۹۹، بعد از بخش ارتباطات که در جایگاه نخست قرار دارد، بخش حمل‌ونقل و انبارداری به همراه بخش ساختمان در جایگاه دوم قرار گرفته‌اند. بررسی جدول شاخص بهره وری سرمایه در بخش‌های اقتصادی نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۰، بخش ساختمان در جایگاه نخست شاخص بهره وری سرمایه قرار داشته و بخش حمل‌ونقل و انبارداری در جایگاه دوم است. در سال ۱۳۹۹ نیز بخش ارتباطات بالاترین شاخص بهره وری سرمایه را داشته لیکن بخش حمل‌ونقل و انبارداری با افت شدیدی مواجه شده و به جایگاه هفتم در بین بخش‌های اقتصادی تنزل پیدا کرده است. در جدول شاخص بهره وری کل نیز این بخش در سال ۱۳۹۰، بعد از بخش ساختمان، در جایگاه دوم قرار داشت. اما طی سال ۱۳۹۹ جایگاه بخش حمل‌ونقل و انبارداری در جایگاه هفتم در میان بخش‌های اقتصادی بود.

جدول ۶۴. شاخص بهره وری نیروی کار طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (۱۰۰=۱۳۹۵)

سال / فعالیت	کشاورزی	نفت و گاز	معادن	صنعت	آب، برق و گاز	ساختمان	حمل‌ونقل و انبارداری	ارتباطات	سایر خدمات	کل اقتصاد
۱۳۹۰	۸۲.۶	۱۰۰.۸	۸۵.۸	۱۱۸.۵	۱۰۳.۸	۱۶۱.۱	۱۱۴.۶	۸۸.۹	۱۰۷.۰	۱۰۶.۱
۱۳۹۱	۸۲.۶	۷۲.۸	۸۱.۸	۱۱۳.۰	۹۹.۲	۱۵۲.۷	۱۱۳.۷	۹۶.۹	۱۱۰.۲	۱۰۱.۰
۱۳۹۲	۸۸.۸	۵۶.۱	۸۵.۰	۹۹.۶	۸۹.۵	۱۳۰.۳	۱۰۷.۵	۹۷.۲	۱۰۵.۸	۹۵.۸
۱۳۹۳	۹۸.۷	۶۵.۲	۶۵.۵	۱۰۷.۴	۹۶.۹	۱۳۱.۶	۱۰۶.۶	۱۰۳.۶	۱۰۶.۴	۹۹.۳
۱۳۹۴	۹۷.۷	۷۱.۸	۸۷.۸	۹۵.۵	۱۰۰.۲	۱۱۰.۵	۹۴.۰	۹۱.۹	۱۰۱.۴	۹۴.۵
۱۳۹۵	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰
۱۳۹۶	۱۰۲.۳	۸۴.۷	۸۹.۷	۱۰۱.۹	۹۱.۳	۹۷.۸	۱۰۴.۵	۱۳۷.۴	۹۵.۸	۹۸.۹
۱۳۹۷	۹۷.۳	۷۸.۸	۶۹.۱	۹۰.۹	۹۱.۵	۹۹.۷	۱۰۱.۷	۲۰۰.۲	۹۲.۹	۹۳.۷
۱۳۹۸	۱۰۳.۲	۶۴.۸	۷۶.۷	۹۰.۵	۸۹.۵	۱۰۰.۲	۱۰۰.۲	۲۳۴.۹	۸۸.۷	۸۹.۷
۱۳۹۹	۱۱۳.۰	۷۲.۶	۷۷.۷	۱۰۲.۶	۹۵.۹	۱۰۳.۳	۱۰۳.۳	۳۲۰.۱	۹۲.۳	۹۶.۰

مأخذ: سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

جدول ۶۵. شاخص بهره وری سرمایه طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (۱۳۹۵=۱۰۰)

سال / فعالیت	کشاورزی	نفت و گاز	معدن	صنعت	آب، برق و گاز	ساختمان	حمل و نقل و انبارداری	ارتباطات	سایر خدمات	کل اقتصاد
۱۳۹۰	۹۴.۲	۸۵.۸	۷۲.۵	۱۲۱.۷	۸۹.۷	۱۹۵.۶	۱۳۱.۴	۷۵.۰	۱۰۷.۵	۱۱۱.۲
۱۳۹۱	۹۳.۱	۵۶.۳	۷۱.۱	۱۰۹.۳	۸۷.۸	۱۷۱.۸	۱۲۵.۶	۸۲.۰	۱۰۳.۷	۱۰۱.۷
۱۳۹۲	۹۲.۴	۵۳.۴	۷۸.۲	۱۰۰.۲	۸۷.۵	۱۵۱.۵	۱۱۷.۰	۸۳.۰	۱۰۰.۸	۹۷.۰
۱۳۹۳	۹۴.۹	۵۶.۰	۷۵.۶	۱۰۳.۳	۹۴.۰	۱۴۱.۸	۱۱۱.۴	۸۳.۲	۱۰۰.۰	۹۷.۱
۱۳۹۴	۹۶.۵	۶۱.۹	۱۰۱.۹	۹۳.۴	۹۷.۲	۱۱۱.۴	۱۰۰.۰	۸۲.۶	۹۷.۹	۹۳.۵
۱۳۹۵	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰
۱۳۹۶	۱۰۱.۶	۹۸.۸	۱۰۸.۷	۱۰۳.۶	۱۰۲.۳	۱۰۳.۰	۱۰۱.۹	۱۳۵.۰	۹۹.۳	۱۰۰.۸
۱۳۹۷	۹۷.۴	۸۳.۷	۱۰۴.۴	۹۷.۰	۱۰۲.۶	۱۰۷.۱	۹۹.۳	۱۹۰.۰	۹۷.۵	۹۶.۸
۱۳۹۸	۱۰۵.۹	۶۲.۵	۱۱۶.۲	۱۰۱.۳	۱۰۵.۰	۱۱۵.۶	۱۰۲.۱	۲۳۵.۰	۹۴.۱	۹۴.۷
۱۳۹۹	۱۰۸.۶	۶۹.۵	۱۲۲.۷	۱۱۰.۹	۱۰۹.۴	۱۳۳.۸	۹۶.۹	۳۲۲.۳	۹۱.۶	۹۶.۹

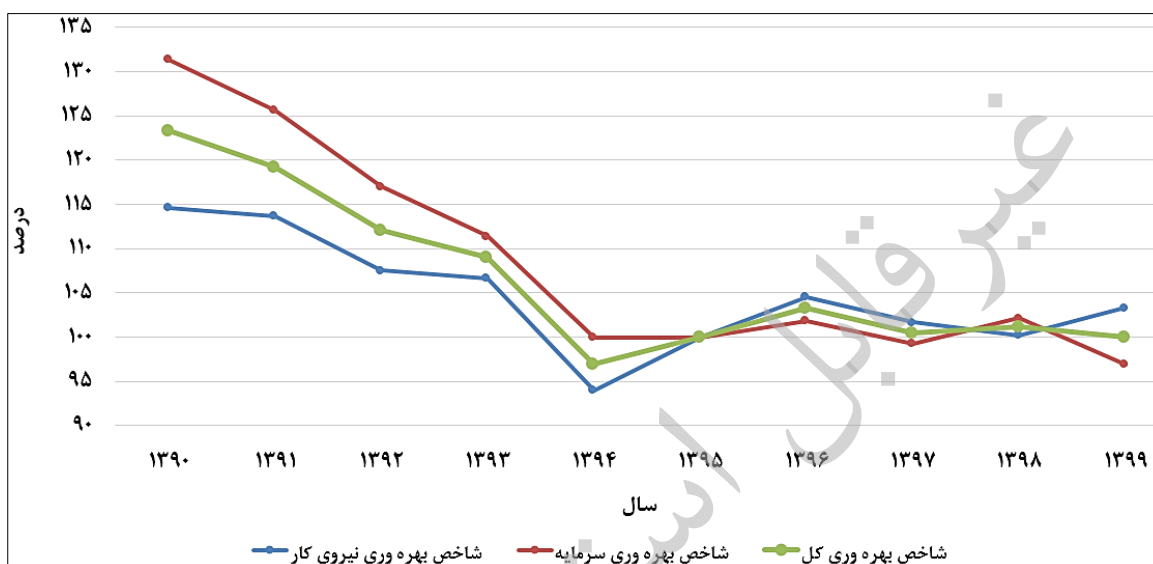
مأخذ: سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

جدول ۶۶. شاخص بهره وری کل طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ (۱۳۹۵=۱۰۰)

سال / فعالیت	کشاورزی	نفت و گاز	معدن	صنعت	آب، برق و گاز	ساختمان	حمل و نقل و انبارداری	ارتباطات	سایر خدمات	کل اقتصاد
۱۳۹۰	۸۵.۲	۸۷.۷	۷۲.۵	۱۲۰.۴	۹۱.۹	۱۶۸.۰	۱۲۳.۳	۷۷.۰	۱۰۷.۳	۱۰۸.۷
۱۳۹۱	۸۴.۹	۵۷.۸	۷۱.۱	۱۱۰.۶	۸۹.۶	۱۵۷.۴	۱۱۹.۳	۸۴.۵	۱۰۶.۷	۱۰۱.۴
۱۳۹۲	۸۹.۸	۵۳.۷	۷۸.۲	۱۰۰.۰	۸۷.۹	۱۳۵.۱	۱۱۲.۰	۸۵.۳	۱۰۲.۹	۹۶.۵
۱۳۹۳	۹۷.۴	۵۷.۴	۷۵.۵	۱۰۴.۸	۹۴.۵	۱۳۳.۱	۱۰۹.۰	۸۶.۴	۱۰۲.۸	۹۸.۲
۱۳۹۴	۹۷.۳	۶۳.۹	۱۰۱.۸	۹۴.۵	۹۷.۷	۱۱۰.۵	۹۶.۹	۸۴.۳	۹۹.۴	۹۴.۱
۱۳۹۵	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰
۱۳۹۶	۱۰۲.۰	۹۶.۳	۱۰۸.۶	۱۰۲.۷	۹۹.۸	۹۸.۱	۱۰۳.۲	۱۳۵.۴	۹۷.۹	۹۹.۸
۱۳۹۷	۹۷.۴	۸۳.۰	۱۰۴.۲	۹۴.۱	۱۰۰.۰	۱۰۰.۷	۱۰۰.۵	۱۹۲.۰	۹۵.۶	۹۵.۲
۱۳۹۸	۱۰۴.۴	۶۲.۸	۱۱۶.۰	۹۶.۶	۱۰۱.۱	۱۰۳.۰	۱۰۱.۱	۲۳۵.۰	۹۱.۷	۹۲.۰
۱۳۹۹	۱۱۱.۰	۶۹.۸	۱۲۲.۶	۱۰۷.۹	۱۰۵.۹	۱۰۹.۶	۱۰۰.۰	۳۲۱.۸	۹۱.۹	۹۶.۴

مأخذ: سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

علاوه بر آن، بررسی روند تغییرات شاخص بهره وری بخش حمل و نقل و ارتباطات کشور در طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ نشان می‌دهد شاخص بهره وری نیروی کار از سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۸، شاخص بهره وری سرمایه از سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۹، و شاخص بهره وری کل عوامل تولید از سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۴ دارای روندی کاهشی بوده و در سال‌های اخیر نیز نوسانی بوده است.



شکل ۵۴. شکل روند تغییرات شاخص‌های بهره وری بخش حمل و نقل و انبارداری طی بازه سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹
مأخذ: یافته‌های پژوهش

به طور کلی همه ساله سهم بالایی از انرژی کشور در حوزه حمل و نقل اعم از جاده‌ای، ریلی، هوایی و دریایی مصرف می‌شود. به دلیل سهم بالای حمل و نقل جاده‌ای در مسافت‌های بالا، بخش قابل توجهی از منابع کشور در این بخش اتلاف می‌شود. بالا بودن میزان حمل و نقل داخلی یکسرخالی، سهم بالای خودمالکی در بخش جاده‌ای، عمر بالا و/یا فرسودگی ناوگان حمل و نقل در شیوه‌های مختلف، تراکم نیروی کار غیر ماهر، عدم سرمایه گذاری‌های کافی در زیرساخت‌های مهم، عدم تجهیز ناوگان حمل و نقل به امکانات جدید، و عدم بهره برداری کامل از ظرفیت‌های موجود (فاصله زیاد عملکرد با ظرفیت موجود) از نشانه‌ها و دلایل پایین بودن بهره وری بخش حمل و نقل در ایران است.

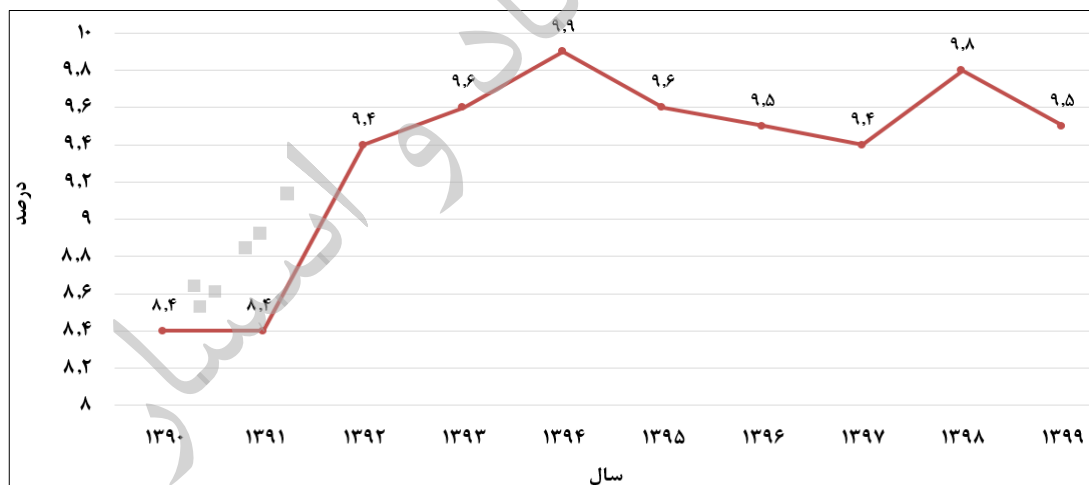
همچنین، بررسی روند اشتغال در بخش حمل و نقل و انبارداری کشور در بازه سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ حاکی از متوسط سهم ۹/۳۵ درصدی این بخش است. بنابراین با احتساب سهم ۹/۵ درصدی شاغلان این بخش از کل جمعیت شاغل کشور در سال ۱۳۹۹ (یعنی ۲۳،۲۶۳،۰۴۷ نفر) می‌توان جمعیت شاغل بخش حمل و نقل و انبارداری را ۲،۲۰۹،۹۹۰ نفر به حساب آورد.

جدول ۶۷. سهم شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر گروه حمل و نقل و انبارداری کشور طی بازه سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

سال	گروه حمل و نقل و انبارداری (درصد)
۱۳۹۰	۸/۴
۱۳۹۱	۸/۴
۱۳۹۲	۹/۴
۱۳۹۳	۹/۶
۱۳۹۴	۹/۹
۱۳۹۵	۹/۶
۱۳۹۶	۹/۵
۱۳۹۷	۹/۴
۱۳۹۸	۹/۸
۱۳۹۹	۹/۵

مأخذ: سالنامه آماری کشور

در شکل زیر روند تغییرات سهم شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر بخش حمل و نقل و انبارداری کشور طی بازه سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ نمایش داده شده است. مطابق این شکل، سهم بخش حمل و نقل و انبارداری کشور از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ همواره در حال رشد بود. لیکن از این سال به بعد با نوساناتی، رو به کاهش بوده است. اما به طور کلی از سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۹ رشد داشته است.



شکل ۵۵. شکل روند تغییرات سهم شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر گروه حمل و نقل و انبارداری کشور طی بازه سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹

۱۳۹۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش

شایان ذکر است در برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، رشد سالانه ارزش افزوده کشور، ۸ درصد و متوسط رشد سالانه بهره وری کل ۲/۸ درصد هدف گذاری شده است، در نتیجه ۳۵ درصد رشد اقتصادی باید از طریق افزایش بهره وری حاصل شود. در این برنامه متوسط رشد سالانه بهره وری بخش حمل و نقل و انبارداری ۲/۱ درصد برآورد شده است.

۱-۱۵-۳- بررسی و تحلیل جایگاه، آثار و پیامدهای بخش حمل و نقل از لحاظ فرهنگی (ارتقا بهداشت، آموزش و...) در پهنه سرزمین

مقوله ایمنی یکی از مهم ترین چالش های حمل و نقل در کشور به شمار می رود، به ویژه حمل و نقل جاده ای که در سال ۱۳۹۹ حدود ۱۵۳۹۰ نفر در کل کشور جان خود را در تصادفات ترافیکی از دست داده اند. سهم استان خراسان رضوی نیز از این رقم، معادل ۹۳۰ نفر (حدود ۶ درصد از کل کشور) می باشد. و در جایگاه چهارم کشور بعد از استان های کرمان، اصفهان، و خوزستان قرار دارد. علاوه بر این، تعداد مجروحین تصادفات جاده ای در سال ۱۳۹۹ در حدود ۲۷۶۷۷۱ نفر بوده که سهم استان خراسان رضوی از آن، ۲۳۵۴۲ نفر (حدود ۸/۵ درصد از کشور) می باشد. این حجم از کشته و مجروح در تصادفات ترافیکی، هزینه های اقتصادی و اجتماعی زیادی را به جامعه تحمیل می کند (سالنامه آماری حمل و نقل جاده ای کشور، ۱۳۹۹).

در مطالعات کشورهای خارجی، ارزش آماری زندگی در حدود ۶۰ تا ۸۰ برابر سرانه درآمد ناخالص ملی برآورد شده است که با در نظرگیری سرانه درآمد سال ۲۰۱۷ (بر اساس اطلاعات بانک جهانی) حدود ۵۴۰۰ دلار، حداقل ۳۲۴۰۰۰ دلار (معادل ۴/۲ میلیارد تومان با فرض نرخ دلار ۱۳۰۰۰ تومان) هزینه یک تصادف فوتی برای کشور خواهد بود (ناداران و همکاران، ۱۳۹۹).

در ارتباط با آموزش نیز عملکرد کل آموزش بخش حمل و نقل جاده ای استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ نشان می دهد تعداد ۶۰۶ نفر در آزمون دوره های آموزشی بدو خدمت رانندگان حمل و نقل جاده ای (اعم از باری، مسافری، و حمل مواد خطرناک) شرکت کرده اند که نسبت به دوره های قبل رشد داشته است (سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای استان خراسان رضوی، ۱۳۹۹).

جزئیات بیشتر درباره وضعیت ایمنی شیوه های مختلف حمل و نقل استان خراسان رضوی در بخش های ۱-۶-۵، ۱-۶-۶، و ۱-۶-۷ آمده است.

۱-۱۵-۴- بررسی و تحلیل جایگاه، آثار و پیامدهای بخش حمل و نقل از لحاظ محیط زیستی (مصرف منابع،

کارایی مصرف انرژی) در پهنه سرزمین

بخش حمل و نقل یکی از بخش های مهم در مصرف حامل های انرژی کشور به شمار می رود. این موضوع موجب شده تا در سال های اخیر میزان مصرف انرژی در این بخش مورد توجه صاحب نظران قرار بگیرد. در این زمینه، تلاش ها و اقدامات زیادی به ویژه در کشورهای توسعه یافته برای کاهش مصرف سوخت در بخش حمل و نقل انجام شده است. اما در ایران علی رغم اقداماتی که برای مدیریت و بهینه کردن مصرف سوخت انجام

شده است کشور ما کماکان یکی از پرمصرفترین کشورهای دنیا در مصرف انرژی در بخش حمل و نقل بشمار می‌رود.

جدول ۶۸. مصرف انرژی به تفکیک بخش‌های مختلف (میلیون بشکه معادل نفت خام)

سال	خانگی، عمومی و تجاری	صنعتی	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف غیر انرژی	جمع
۱۳۹۰	۴۳۰	۲۸۸	۲۸۸	۴۶	۱۳۶	۱۱۸۸
۱۳۹۱	۴۰۶	۳۰۳	۳۰۱	۴۸	۱۲۳	۱۱۸۱
۱۳۹۲	۴۳۸	۳۰۶	۳۱۱	۵۰	۱۲۲	۱۲۲۷
۱۳۹۳	۴۴۴	۳۲۳	۳۱۶	۵۰	۱۴۴	۱۲۷۷
۱۳۹۴	۴۵۵	۳۰۷	۳۰۵	۵۱	۱۵۶	۱۲۷۴
۱۳۹۵	۴۸۲	۳۲۵	۳۲۱	۵۵	۱۶۸	۱۳۵۰
۱۳۹۶	۴۶۴	۳۳۹	۳۳۱	۵۹	۱۶۸	۱۳۶۱

مأخذ: ترازنامه انرژی وزارت نیرو

بخش حمل و نقل عمدتاً مصرف کننده دو فرآورده بنزین و نفت گاز است. در این بین، دو زیربخش حمل و نقل جاده‌ای و دریایی بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را نسبت به سایر زیربخش‌های حمل و نقل به خود اختصاص می‌دهند. همچنین، سوخت‌های بنزین و نفت گاز در زیربخش‌های حمل و نقل جاده‌ای، ریلی و دریایی بیشترین میزان انتشار گازهای آلاینده، و سوخت ATK در زیربخش حمل و نقل هوایی بیشترین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را در سال ۱۳۹۷ به خود اختصاص داده‌اند (ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۷).

در جدول زیر، مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش‌های مختلف کشور نشان داده شده است.

جدول ۶۹. مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش‌های مختلف (میلیون بشکه معادل نفت خام)

سال	حمل و نقل	کشاورزی	صنعت	خانگی، عمومی و تجاری	مصارف غیر انرژی	جمع
۱۳۹۰	۲۴۸.۷	۲۴.۳	۳۸.۲	۵۵.۵	۵۲.۳	۴۱۹.۰
۱۳۹۱	۲۵۷.۱	۲۴.۱	۳۹.۱	۵۳.۳	۴۹.۹	۴۲۳.۵
۱۳۹۲	۲۶۸.۸	۲۳.۵	۳۵.۳	۵۱.۴	۵۵.۰	۴۳۴.۰
۱۳۹۳	۲۷۱.۰	۲۱.۱	۳۵.۵	۴۵.۳	۵۷.۴	۴۳۰.۳
۱۳۹۴	۲۵۷.۹	۱۹.۸	۲۵.۳	۴۲.۱	۶۴.۶	۴۰۹.۷
۱۳۹۵	۲۷۲.۹	۲۰.۹	۲۴.۲	۳۸.۲	۷۳.۶	۴۲۹.۸
۱۳۹۶	۲۸۲	۲۲	۲۵	۳۶	۷۰	۴۳۵

مأخذ: ترازنامه انرژی وزارت نیرو

مطابق جدول فوق، بیشترین بخش در مصرف فرآورده‌های نفتی، بخش حمل‌ونقل می‌باشد. یافته‌ها نشان می‌دهد بخش حمل‌ونقل در ایران حدود یک چهارم از کل انرژی مصرفی کشور را به خود اختصاص داده است. این انرژی شامل حامل‌هایی نظیر بنزین، گازوئیل، CNG و سوخت هوایی است. در این میان ۹۹ درصد بنزین مصرفی کشور، ۶۰ درصد گازوئیل و کل مصرف CNG و سوخت هوایی در «بخش حمل‌ونقل» مصرف می‌شوند. بررسی مصرف سوخت طی سال‌های اخیر نشان می‌دهد که به غیر از CNG که روند مصرف نزولی داشته است، تقریباً بقیه این سوخت‌ها روندی صعودی داشته‌اند (خسروی و کرمانشاهی، ۱۳۹۸).

از طرفی، بخش حمل‌ونقل شامل مصرف انرژی برای حمل مسافر و کالا در هر فعالیت اقتصادی یا بخش‌های مصرف‌نهایی نظیر بخش خانگی و خدمات می‌باشد. از آنجا که عوامل متعددی بر مصرف انرژی مسافر و کالا تأثیرگذار هستند، تفکیک این دو زیربخش از اهمیت خاصی برخوردار است. همچنین در هر بخش می‌توان داده‌ها را به زیربخش‌های جاده‌ای، ریلی، هوایی و دریایی تقسیم نمود. با توجه به شاخص‌های کارایی انرژی، حمل‌ونقل به هیچ فعالیت اقتصادی خاصی مرتبط نیست. به عنوان مثال، مصرف انرژی برای حمل‌ونقل شامل مصرف سوخت اتومبیل‌های سواری، قطار، کامیون‌های حمل کالا، کشتی‌های داخلی و هواپیماها و... است. این بخش تنها حمل‌ونقل داخل مرزهای ملی هر کشوری را پوشش می‌دهد و شامل حمل از طریق خطوط لوله، مصارف نظامی و مصارف نامشخص نمی‌گردد. همچنین باید توجه داشت که تحلیل کارایی انرژی این بخش، تنها حالت‌هایی (مدهایی) از حمل‌ونقل را شامل می‌شود که از انرژی تجاری استفاده می‌کنند، در نتیجه حالت‌هایی نظیر دوچرخه سواری، پیاده روی و یا قایق‌رانی را شامل نمی‌شود؛ هرچند که این حالت‌ها بیانگر فعالیت قابل ملاحظه‌ای از لحاظ نفر-کیلومتر باشند (ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۸ - بخش جهانی).

در دنیا نیز طی سال ۲۰۱۸ بخش حمل‌ونقل ۲۹/۱ درصد از کل مصرف‌نهایی در جهان و ۳۳/۷ درصد کل مصرف‌نهایی کشورهای عضو «آژانس بین‌المللی انرژی»^۱ (IEA) را به خود اختصاص داده بود. عوامل متعددی از جمله وسعت کشور، تراکم جمعیت، درصد مردمی که در شهرهای بزرگ زندگی می‌کنند، تولید ناخالص داخلی سرانه، تعداد اتومبیل به ازای هر خانوار، ساختار اقتصادی و سهم سایر بخش‌ها بر سهم بخش حمل‌ونقل از کل مصرف‌نهایی انرژی هر کشوری تأثیر دارد. میزان مصرف انرژی بخش حمل‌ونقل در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA از سال ۲۰۰۹ تا سال ۲۰۱۸، ۶/۳ درصد (۲۹۶۳/۵ پتاژول) افزایش یافته و از ۴۷۲۴۷/۰ پتاژول در سال ۲۰۰۹ به ۵۱۲۱۰/۵ پتاژول در سال ۲۰۱۸ رسیده است. در سال ۲۰۱۸ مصرف انرژی بخش حمل‌ونقل نسبت به سال قبل از آن، ۰/۶ درصد افزایش داشته است. لازم به ذکر است که در این سال آمار تفکیکی بار و مسافر و همچنین آمار به تفکیک جاده‌ای، هوایی، ریلی و دریایی برای برخی کشورها وجود نداشته اما در بین کشورهای عضو و برخی از کشورهای غیر عضو IEA که این آمار برای آنها وجود داشته است، ۳۴۸۲۳/۲ پتاژول (۶۹/۴ درصد) به حمل مسافر و ۱۵۳۸۷/۳ پتاژول (۳۰/۶ درصد) به حمل کالا اختصاص داشته است. کشور ایالات متحده آمریکا هم در حمل مسافر و هم در حمل کالا بیشترین میزان مصرف انرژی را داشته است. به گونه‌ای که ۵۵/۴ و ۴۲/۱ درصد از انرژی مصرفی برای حمل مسافر و بار در

1 International Energy Agency

کشورهای عضو IEA و برخی از کشورهای غیر عضو IEA، به این کشور اختصاص داشته است. همچنین از کل انرژی مصرفی در میان این کشورهای عضو به تفکیک جاده‌ای، هوایی، ریلی و دریایی به ترتیب ۸۹/۳ درصد به حمل جاده‌ای، ۶/۸ درصد به حمل و نقل هوایی، ۲/۲ درصد به حمل و نقل ریلی و ۱/۷ درصد به حمل و نقل دریایی اختصاص داشته است. ترکیب مصرف انواع حامل‌های انرژی در بخش حمل و نقل در کشورهای عضو IEA و برخی کشورهای غیر عضو IEA در سال ۲۰۱۸ نشان می‌دهد که سهم مصرف بنزین موتور از کل مصرف انرژی این بخش ۵۰ درصد، گازوئیل و نفت کوره سبک ۳۹/۱ درصد، سوخت جت و بنزین هواپیما ۷/۲ درصد و مابقی سوخت‌ها ۳/۷ درصد بوده است (ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۸ - بخش جهانی).

موضوع دیگر، بحث انتشار آلاینده‌ها می‌باشد. احتراق سوخت‌های فسیلی، برای تولید حرارت یا تولید کار مکانیکی در ناوگان حمل و نقل عمده‌ترین بخش از روش‌های تأمین انرژی در حمل و نقل به شمار می‌رود. گاز دی‌اکسید کربن به عنوان مهم‌ترین محصول احتراق، نقش قابل توجهی در پدیده گرمایش جهانی دارد و از این رو، به عنوان مهم‌ترین گاز گلخانه‌ای شناخته شده است. علاوه بر این، به دلیل وجود عواملی نظیر ناخالصی در سوخت‌های فسیلی (همچون گوگرد)، احتراق ناقص سوخت، تخلیه و نشت گازهای سوخته نشده، دخالت و اکسید شدن نیتروژن در احتراق و نظایر آن، گازهای دیگری نیز در اثر فرایندهای انرژی در محیط زیست منتشر می‌شوند که برخی از آنها نظیر متان (CH_4) و نیتروز اکساید (NO_2) به دلیل تأثیر بالا بر پدیده گرمایش زمین به عنوان گازهای گلخانه‌ای تهدیدی برای محیط زیست به شمار می‌آیند و برخی دیگر نظیر سایر اکسیدهای نیتروژن (NO_x) و اکسیدهای گوگرد (SO_x) و غیره به عنوان گازهای آلاینده محیط زیست از عوامل اسیدی شدن باران و خاک و ایجاد تأثیرات نامطلوب و گاهی خطرناک بر زندگی انسان و سایر موجودات زنده هستند. یافته‌ها نشان می‌دهد حمل و نقل سهم قابل توجهی از انتشار آلاینده‌ها به ویژه مونوکسید کربن، هیدروکربن‌های نسوخته، ذرات معلق و متان دارد (ناداران و همکاران، ۱۳۹۹).

همان‌طور که اشاره شد افزایش مصرف انرژی به نوبه خود بر مقدار تولید CO_2 به صورت مثبتی تأثیر می‌گذارد (Sadrosky, 2011). در این زمینه، حمل و نقل سریع‌ترین بخش در حال رشد در کل جهان از نظر مصرف انرژی و انتشار CO_2 و به عنوان سخت‌ترین بخش برای کاهش انتشار CO_2 است. از این رو، کاهش سهم انتشار CO_2 از بخش حمل و نقل یک چالش عمده در دستیابی به اهداف مقابله با تغییرات آب و هوایی است (Yang et al., 2015).

بررسی بخش‌های عمده مصرف کننده انرژی کشور در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد که بخش‌های نیروگاهی، حمل و نقل، و خانگی - عمومی - تجاری به ترتیب ۲۹/۱، ۲۴/۲، و ۲۳/۷ درصد از سهم انتشار دی‌اکسید کربن را در بین بخش‌های مصرف کننده و تولید کننده انرژی دارا بوده‌اند. در این سال بیشترین میزان انتشار SO_3 ، SPM ، SO_2 و N_2O از نفت گاز به ترتیب به میزان ۷۷/۱، ۷۲/۹، ۶۱/۰، و ۵۷/۶ درصد و بیشترین میزان انتشار CO و CH_4 از بنزین به ترتیب به میزان ۹۶/۹ و ۵۳/۲ درصد گزارش شده است. به طور کلی، سرانه انتشار تمامی گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۷ در مقایسه با سال ۱۳۹۶ از روند افزایشی برخوردار بوده است. همچنین، افزایش قابل ملاحظه سرانه انتشار دی‌اکسید کربن و مونوکسید کربن به دلیل افزایش

میزان مصرف گاز طبیعی، نفت گاز و بنزین در بخش خانگی، تجاری و عمومی و بخش حمل و نقل بوده است (ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۷).

در جدول زیر، سهم بخش حمل و نقل کشور در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای نشان داده شده است.

جدول ۷۰. سهم بخش حمل و نقل در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای (درصد)

سال	NO _x	SO ₂	CO ₂	SO ₃	CO	CH ₄	SPM	N ₂ O
۱۳۹۰	۴۷.۲	۲۸.۸	۲۳.۱	۳۳.۹	۹۷.۱	۷۹.۷	۷۸.۳	۵۰.۴
۱۳۹۱	۴۸.۱۲	۲۵.۸۳	۲۳.۴۹	۳۱.۷۳	۹۷.۲۲	۸۰.۰۴	۷۸.۴۸	۵۱.۰۸
۱۳۹۲	۴۷.۷۳	۲۵.۹۲	۲۳.۱۵	۳۱.۳	۹۷.۳۸	۷۹.۴۶	۷۷.۹۴	۵۱.۵۸
۱۳۹۳	۴۹.۷۴	۳۹.۷۲	۲۴.۹۳	۴۷.۶۸	۹۷.۲	۸۰.۶۸	۷۹.۷۶	۵۴.۸۴
۱۳۹۴	۴۹.۳۳	۴۹.۳۱	۲۵.۴۲	۶۹.۲۶	۹۷.۴۷	۸۱.۶۴	۷۹.۱	۵۶.۷۲
۱۳۹۵	۴۸.۳۱	۴۵.۶	۲۳.۷۵	۴۸.۷۹	۹۷.۵۳	۸۲.۸۱	۷۹.۰۶	۶۱.۱۸
۱۳۹۶	۴۹.۳۲	۴۹.۱۹	۲۴.۱۸	۵۱.۶۵	۹۷.۸۰	۸۳.۵۰	۸۰.۸۰	۶۰.۲۳

مأخذ: ترازنامه انرژی وزارت نیرو

مطابق جدول فوق، در بین گازهای منتشره از بخش حمل و نقل، طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ بیشترین میزان انتشار مربوط به گاز CO بوده است. همان‌گونه که در بالا اشاره شد استفاده از سوخت‌های فسیلی و همچنین ازدیاد گازهای گلخانه‌ای باعث شده تا غلظت دی‌اکسید کربن و گاز سمی دیگر با نام مونوکسید کربن در هوا به قدری زیاد شود که منجر به افزایش دمای زمین و آسیب به لایه اوزون گردد. میزان مشخصی از دی‌اکسید کربن برای حیات گل‌ها، گیاهان و درختان ضروری است، اما افزایش بی‌رویه آن نتایج نامطلوبی به دنبال دارد و مونوکسید کربن نیز هیچ‌گونه فوایدی برای بشر و محیط زیست نداشته و به قاتل نامرئی معروف است. بنابراین به طور کلی تأثیری که سیستم حمل و نقل با استفاده از سوخت‌های فسیلی بر افزایش دمای زمین می‌گذارد از طریق افزایش گازهای گلخانه‌ای و بخصوص ازدیاد میزان مونوکسید کربن به وقوع می‌پیوندد. با توجه به آنچه بیان شد بنزین به‌رغم فراهم آوردن امکان جابه‌جایی و در نتیجه پیشرفت‌های اقتصادی و اجتماعی، به عنوان یکی از بزرگترین منابع آلوده کننده محیط زیست چه در سطح جهانی و چه در سطح ملی مطرح است. با توجه به بحران آلودگی محیط زیست به ویژه در شهرهای بزرگ و تأثیر سوخت‌های فعلی بر این بحران و از سوی دیگر هزینه بالای سوخت‌های فسیلی، در سال‌های اخیر توجه سازندگان خودروها به استفاده از سوخت‌های جایگزین معطوف شده است. گاز طبیعی (CNG) که در شکل‌های متفاوتی از جمله فشرده به - عنوان سوخت خودروها به کار گرفته می‌شود، یکی از انواع سوخت‌های جایگزین است که با توجه به فراوانی آن در بسیاری از کشورهای از جمله ایران، ارزان است و استفاده از آن می‌تواند در تعدیل سبد انرژی کشور نقش اساسی داشته باشد. در این بین گفتنی است دوگانه سوز کردن خودروها باعث صرفه جویی در مصرف بنزین

نمی‌شود بلکه این روش تغییری در نوع سوخت است و در آینده به علت افزایش قیمت جهانی گاز، مقرون به صرفه نخواهد بود. هر چند ایران با منابع عظیم گازی، مزیتی در این زمینه دارد که دیگر کشورها فاقد آن هستند اما این منبع گازی، زمانی رو به افول خواهد رفت و قیمت جهانی آن نیز تابع متغیرهای غیرقابل پیش بینی است. با توجه به این موارد، بسیاری از خودروسازهای مطرح دنیا به دنبال سوخت گازوئیل هستند. سوخت خودروهای گازوئیل سوز، گازوئیل کم با مقدار گوگرد کم (نفت و گاز کم گوگرد) است. نقش خودروهای گازوئیل سوز در کاهش آلاینده‌های محیط زیست و مصرف سوخت، بسیار مؤثر است. به طوری که در یک پیمایش مساوی با خودروهای بنزین سوز، مصرف سوختی در حد نصف دارند و این موضوع مزیت مهمی است که نباید از آن غافل بود (انجمن خودروهای گازسوز آمریکای لاتین، ۲۰۰۶).

به طور کلی اگرچه تاکنون طرح‌های مفیدی در زمینه بهسازی مصرف انرژی در کشور به اجرا درآمده است، از جمله تدوین استانداردها و معیارهای مصرف انرژی، اجرای برنامه‌های صرفه جویی انرژی، مدیریت انرژی در بخش‌های مختلف، فعالیتهای آموزشی، آگاه سازی و همچنین تهیه نرم افزارهای بهینه سازی. اما همچنان پتانسیل‌های بسیار گسترده‌ای برای بهینه سازی مصرف انرژی در کشور وجود دارد که در صورت به‌کارگیری راهکارهای مناسب، نتایجی همچون کاهش تقاضای انرژی، بهبود الگوی تولید و مصرف و امکان استفاده بیشتر از ظرفیتهای موجود برای عرضه در بازارهای بین‌المللی انرژی به دنبال خواهد داشت. از سوی دیگر لزوم حفاظت محیط زیست، محدودیت‌هایی را در مصرف انرژی موجب می‌شود. با توجه به رشد بیش از حد جمعیت در دهه‌های اخیر، مصرف انرژی در بخش‌های مختلف افزایش یافته است. از آنجا که نیاز به انرژی، پیوسته افزایش می‌یابد، آلودگی‌های زیست محیطی نیز بیشتر شده و به طور حتم با ادامه روند کنونی، این منابع تجدید ناپذیر بیش از گذشته هدر می‌روند. به همین دلیل بایستی کوشش نمود تا بر پایه آخرین دستاوردهای فناوری برای بهینه سازی مصرف انرژی و به دنبال آن، کاهش آلودگی اقدامات بیشتری انجام شود (عبدلی و یدقار، ۱۳۸۵: ۲۷).

گفتنی است با رشد و توسعه روزافزون زندگی شهری و افزایش نیاز به جایجایی برای انجام فعالیت‌ها، نیازمندی بیشتری به توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل به وجود آمده است، برای دستیابی به حمل‌ونقل ایمن، سریع، راحت و اقتصادی، توجه کافی به بخش حمل‌ونقل و نقش کلیدی آن در رشد و توسعه استان خراسان رضوی، هزینه‌ها و خسارت‌های اجتماعی، اقتصادی فراوانی بر جای می‌گذارد که از مهم‌ترین آنها تهدیدهای منابع زیست محیطی می‌باشد. آلودگی‌های زیست محیطی، افزایش خسارت‌های مادی و معنوی ناشی از افزایش تصادفات، زمان‌های تلف شده به خاطر ترافیک و نیاز به سرمایه گذاری‌های کلان در زمینه حمل‌ونقل از آسیب‌های زیست محیطی حمل‌ونقل می‌باشد. در این راستا، استفاده از فناوری اطلاعات علاوه بر کاهش هزینه‌های فوق می‌تواند منجر به اجرا و توسعه مجموعه‌ای از سامانه‌ها شود که ما را در استفاده بهینه از امکانات یاری دهند. در واقع، سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند از طریق مشخص کردن مسیر و کاهش انحراف به راست و چپ، بررسی وضعیت جاده با استفاده از حسگرها و اخطار به هنگام به راننده در صورت وجود شرایط تصادف و ارائه اطلاعات به موقع به مرکز کنترل برای رسیدگی به سوانح احتمالی باعث به وجود آمدن محیطی امن در حمل‌ونقل کشور می‌شوند. به طور کلی، افزایش ایمنی و آرامش در سفر، کاهش هزینه و اثرات نامطلوب زیست

محيطی استان، کاهش مصرف انرژی و تأخیرهای ناخواسته در طول سفر و در نهایت جلب رضایت مسافران و روان سازی جریان ترافیک، با سامانه‌های حمل و نقل هوشمند محقق خواهند شد برداشت (موسویان، ۱۳۸۸).

علاوه بر اینها، بهبود فناوری‌های ساخت خودروها، بهبود فناوری سوخت خودروها، جایگزینی خودروهای فرسوده، کاهش مصرف سوخت خودروها، استفاده از سوخت‌های جایگزین، گازسوز کردن خودروها، اهمیت دادن به گسترش فضای سبز و ایجاد تغییرات اساسی از جمله سامانه ترافیک شهرهای بزرگ از عمده‌ترین برنامه‌هایی هستند که می‌توان در جهت بهبود شرایط زیست محیطی استان خراسان رضوی مورد استفاده قرار داد. همچنین با توجه به اینکه پیامدهای زیان‌بار آلودگی صوتی بر انسان به صورت مستقیم و در کوتاه مدت پدیدار نمی‌شود بلکه در درازمدت مستقیماً در دستگاه عصبی اثر گذاشته و پیامدهای منفی آن بروز می‌کند. بنابراین با ایجاد منطقه حائل، از رده خارج کردن وسایط نقلیه پر سر و صدا و فرسوده و استفاده از فضای سبز طبیعی نظیر جنگل، ایجاد نوار سبز و... به عنوان سدهای طبیعی در مقابل صوت می‌توان آلودگی ناشی از صدا را کاهش داد (همان).

۶-۱-۱۶- بررسی و تحلیل تعارض‌ها، عدم توازن‌ها و عدم تعادل‌های بین بخشی - بین منطقه‌ای در بخش حمل و نقل (از بعد چشم اندازها، راهبردها، پیامدها، پیوندهای پسین و پیشین، انتظارات متقابل و...)

تعادل فضایی از طریق برنامه ریزی فضایی امکان پذیر می‌شود. برنامه ریزی فضایی در واقع به معنای برنامه ریزی برای مکان در روند زمان است. آخرین و کامل‌ترین نوع برنامه ریزی فضایی، برنامه ریزی آمایشی است. به لحاظ محتوایی، آمایش سرزمین نوعی از برنامه ریزی منطقه‌ای برای فضاهای جغرافیایی است. هدف اساسی طرح‌های آمایش سرزمین، ایجاد تعادل و توازن در توزیع منابع، امکانات، سرمایه گذاری و به طور کل، توسعه در مناطق بر اساس قابلیت‌ها، پتانسیل‌ها و سیاست‌های کلان، منطقه‌ای و محلی است (ملکی و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۵). بر پایه مطالعات انجام شده، "توسعه ملی" که جان مایه هدفمند آمایش سرزمین و مبتنی بر تعاریف و مصوبات قانونی است، بی‌گمان در گرو توزیع مناسب جمعیت و فعالیت در گستره سرزمین با بهره مندی مؤثر از توانمندی‌ها، قابلیت‌ها و مزیت‌های موجود کشور است. آمایش سرزمین نیز که به عنوان طرح و برنامه‌ای راهبردی، مهم‌ترین و پایه‌ای‌ترین جهت گیری توسعه بلندمدت به منظور بازشناسی و بازنمایی امکانات، استعدادها و قابلیت‌ها از یک سو و محدودیت‌ها و تنگناها از دیگر سو برای زدودن نارسایی‌ها و ایجاد تعامل مطلوب بین عناصر سه گانه انسان، فضا، و فعالیت و چگونگی جای‌دهی و چیدمان منطقی و ممکن آن بر سرزمین را به عهده دارد، بدون تردید با انجام مطالعات علمی گسترده، پژوهش‌های ژرف، دیدی جامع نگر، و در نهایت بهره مندی از تجارب ارزشمند صورت گرفته، ممکن و مقدور خواهد بود (توفیق، ۱۳۸۴: ۱۹).

وجود نابرابری و ابعاد مختلف آن از نشانه‌های مهم توسعه نیافتگی است. زیرا در حقیقت کشورهای توسعه یافته شناخته می‌شوند که به غیر از اینکه از شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی بالا برخوردار هستند، توزیع درآمدها و امکانات نیز در آن جوامع نسبتاً عادلانه است. اما در کشورهای توسعه نیافته هم مقادیر این شاخص‌ها پایین است و هم توزیع آنها بسیار ناعادلانه می‌باشد (مصلی نژاد، ۱۳۸۴: ۵۶).

از این رو لازم است تا تعارض‌ها، عدم توازن‌ها و عدم تعادل‌های بین بخش‌ها و مناطق مورد تحلیل قرار گیرد تا بتوان راهکارها و سیاست‌هایی برای حرکت به سمت وضع بهتر یعنی توازن و تعادل مناسب ارائه نمود.

در کشور ما توسعه و زیرساخت‌های آن در نواحی جغرافیایی کشور در اثر برنامه ریزی‌های نامطلوب ملی و متمرکز گذشته تفاوت‌های شدیدی را در روند توسعه آشکار ساخته است. با این حال همان‌طور که روند توسعه یافتگی در استان‌های مختلف یک کشور دارای مراتب گوناگونی است، در داخل یک استان نیز روند توسعه یافتگی در بین شهرستان‌ها و مناطق مختلف یکسان نیست (زارع و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۴۱). استان خراسان رضوی نیز به خاطر عواملی چون وسعت زیاد، پراکنش ناموزون نقاط سکونتگاهی به دلیل تأثیرپذیری از وضعیت خاص محیط طبیعی، واقع شدن در منطقه‌ای خشک و نیمه خشک، پایین بودن میزان بارندگی و توزیع نامناسب مکانی و زمانی بارندگی‌ها، بالا بودن درجه تبخیر و تعرق و جدا افتادگی طبیعی و... دچار آشفتگی فضایی و نابرابری منطقه‌ای شده است. برای بررسی عدم توازن و عدم تعادل بین بخش‌های مختلف حمل‌ونقل در استان خراسان رضوی، ابتدا سهم شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل در حوزه مسافری و باری استان خراسان رضوی بررسی می‌شود. سپس ظرفیت زیرساخت‌های موجود بخش‌های مختلف حمل‌ونقل ارزیابی می‌شوند. بررسی تعداد مسافر جابجا شده از طریق شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل که در بند ۶-۱۱ (بررسی وضعیت موجود تقاضای حمل‌ونقل در سطح استان و منطقه طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹) تشریح شد نشان می‌دهد در سفرهای بین‌شهری (که توسط ناوگان حمل‌ونقل عمومی صورت می‌پذیرد)، همواره سهم بخش حمل‌ونقل جاده‌ای بیش از بقیه بخش‌ها است به گونه‌ای که طبق جدول زیر، طی بازه ۱۰ ساله ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ متوسط سهم این بخش حدود ۵۲ درصد بوده است به عبارتی بیش از نیمی از جابجایی‌های مسافری خراسان رضوی در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای صورت می‌گیرد. علاوه بر این بخش، در قسمت حمل‌ونقل ریلی، متوسط سهم این بخش در بازه ۱۰ ساله مذکور حدود ۲۹ درصد و در بخش حمل‌ونقل هوایی نیز معادل ۱۹ درصد بوده که نشان از سهم کم این دو بخش حمل‌ونقل نسبت به بخش جاده‌ای است. به علاوه، سفرهای بین‌شهری بسیار زیادی نیز توسط خودروهای شخصی صورت می‌پذیرد که نقش حمل‌ونقل جاده‌ای را بسیار پررنگ‌تر می‌نماید. لذا سهم حمل‌ونقل جاده‌ای از کل سفرهای بین‌شهری بسیار بیشتر می‌شود.

جدول ۷۱. سهم بخش‌های مختلف حمل‌ونقل در جابجایی مسافر طی بازه ۱۰ ساله ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ (واحد: درصد)

متوسط سال ۱۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	سال
۵۲.۲۶	۶۳.۴۴	۴۸.۱۵	۴۶.۱۹	۴۷.۴۴	۴۹.۴۷	۴۹.۰۷	۴۹.۸	۵۵.۸۵	۵۷.۴۱	۵۵.۸	بخش حمل‌و- نقل جاده‌ای
۲۹.۲۳	۲۲.۲۱	۳۲.۶۵	۳۳.۳	۲۸.۱۸	۲۶.۴۹	۳۰.۳۶	۳۱.۲۴	۲۸.۹۲	۲۸.۳۶	۳۰.۵۶	بخش حمل‌و- نقل ریلی
۱۸.۵۱	۱۴.۳۵	۱۹.۲	۲۰.۵۱	۲۴.۳۸	۲۴.۰۴	۲۰.۵۷	۱۸.۹۶	۱۵.۲۳	۱۴.۲۳	۱۳.۶۴	بخش حمل‌و- نقل هوایی

منبع: یافته‌های پژوهش

از عمده دلایلی که موجب این اتفاق شده است دسترسی راحت تر به بخش حمل و نقل جاده‌ای و ارزان تر بودن آن نسبت به بقیه بخش‌های حمل و نقلی است.

در حوزه جابجایی بار در استان خراسان رضوی نیز طبق اطلاعات بند ۶-۱-۱۱ (بررسی وضعیت موجود تقاضای حمل و نقل در سطح استان و منطقه طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹) ملاحظه می‌شود به لحاظ عملکرد بار جابجا شده در بازه ده ساله ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹، سهم بخش حمل و نقل جاده‌ای به طور میانگین حدود ۸۵/۵ درصد، بخش حمل و نقل ریلی حدود ۱۴/۲ درصد، و بخش حمل و نقل هوایی نیز ۰/۲ درصد (یعنی کمتر از یک درصد) بوده است. این موضوع نشان دهنده وابستگی بسیار بالای حمل و نقل بار استان خراسان رضوی به شیوه جاده‌ای می‌باشد. در جدول زیر سهم بخش‌های مختلف حمل و نقل در جابجایی بار طی بازه ۱۰ ساله ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ ارائه شده است.

جدول ۷۲. جدول سهم بخش‌های مختلف حمل و نقل در جابجایی بار طی بازه ۱۰ ساله ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ (واحد: درصد)

سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	متوسط ۱۰ سال
بخش حمل و نقل جاده‌ای	۹۳.۰۴	۹۲.۴۴	۹۰.۴۱	۸۵.۸۵	۸۶.۱۳	۸۶.۴۲	۸۵.۹	۸۰.۹۱	۸۱.۰۳	۷۷.۸۱	۸۵.۵۸
بخش حمل و نقل ریلی	۶.۷۹	۷.۳۹	۹.۴۱	۱۳.۹۴	۱۳.۶۳	۱۳.۳۲	۱۳.۸۵	۱۸.۸۸	۱۸.۷۷	۲۲.۱۲	۱۴.۲۲
بخش حمل و نقل هوایی	۰.۱۷	۰.۱۸	۰.۱۹	۰.۲۱	۰.۲۵	۰.۲۵	۰.۲۵	۰.۲۱	۰.۲	۰.۰۶	۰.۲۰

منبع: یافته‌های پژوهش

بنابراین مشاهده می‌شود که سهم عمده‌ای از جابجایی مسافر و بار در استان خراسان رضوی از طریق بخش حمل و نقل جاده‌ای صورت می‌پذیرد.

۶-۱-۱۶-۱- بررسی عدم توازن و عدم تعادل در بخش حمل و نقل جاده‌ای

برای بررسی عدم توازن و تعادل بخش حمل و نقل جاده‌ای از شاخص سطح سرویس راه‌ها استفاده شده است. «سطح سرویس»، وضعیت ترافیک جاده را از نظر کیفی مشخص می‌کند که بر مبنای نسبت حجم تقاضای ترافیک به ظرفیت راه در شش دسته از A تا F طبقه بندی می‌شود. تعاریف سطوح سرویس در جاده‌های برون‌شهری طبق سالنامه آماری اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان خراسان رضوی به صورت زیر می‌باشد.

الف) سطح سرویس A این سطح سرویس تصویر حرکت آزاد خودروها در مسیر می‌باشد. تعیین سرعت حرکت در اختیار راننده و ساختار جاده است بدون آنکه حرکت دیگر وسایل تأثیری در حرکت یکدیگر داشته باشند.

ب) سطح سرویس B: همچنان تأثیر حرکت خودروها در مسیر نسبت به یکدیگر ناچیز می‌باشد و به طور متوسط فاصله دو خودرو از یکدیگر بیش از ۸۰ متر یا معادل طول ۱۳ خودرو کلاس متوسط می‌باشد بنابراین راننده به راحتی امکان مانور در جاده را دارد. سرعت حرکت بین ۹۰ تا ۱۱۵ کیلومتر بر ساعت سرعتی ایمن و قابل استفاده در این شرایط می‌باشد.

پ) سطح سرویس C: حرکت خودروها در بعضی از قسمت‌های مسیر بر یکدیگر تأثیر می‌گذارد (در حدود ۳۰ درصد از مسیر) سرعت حرکت ۸۰ کیلومتر بر ساعت در بیشتر مسیر با ایمنی کافی قابل دستیابی می‌باشد تغییر خط و یا مانور در حرکت در این سطح سرویس نیاز به توجه کامل راننده و شرایط محور و دیگر خودروها دارد انتظار تشکیل صف در شرایط خاص و بحرانی در این سطح سرویس می‌باشد لذا نظارت ارگان مسئول در شرایط خاص و نه تمام فصول بر محور ضروری است.

ت) سطح سرویس D یا آستانه ظرفیت: حرکت خودروهای سواری در سطح سرویس D یا آستانه ظرفیت تحت تأثیر خودروهای مسیر بوده و بالغ بر نیمی از زمان حرکت در چنین شرایطی سرعت حرکت متغیر بوده و در ارتباط با ترافیک مسیر می‌باشد. همچنین ضریب ریسک تصادف نسبت به دیگر شرایط سطح سرویس بیش از ۵۰ درصد می‌باشد. سرعت متوسط تردد در این شرایط به تفکیک وسایل نقلیه به شرح ذیل می‌باشد:

- سواری ۷۲ کیلومتر بر ساعت

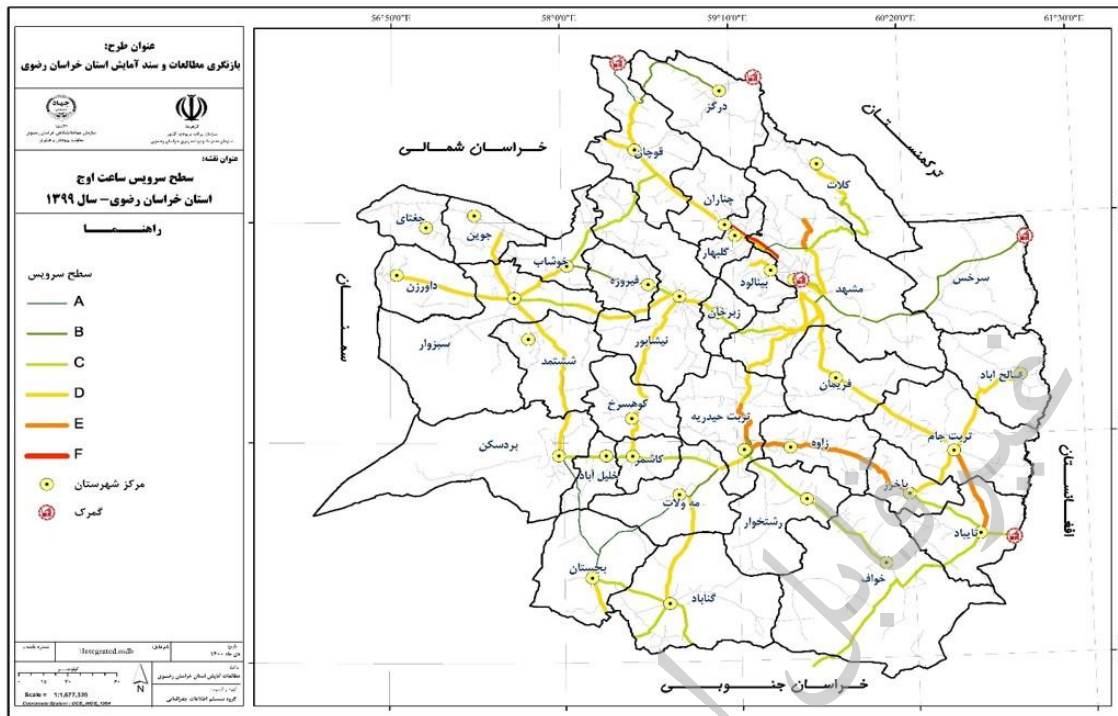
- ناوگان باری سبک ۶۷ کیلومتر بر ساعت

- اتوبوس و مینی‌بوس ۶۷ کیلومتر بر ساعت

- ناوگان باری ۵۴ کیلومتر بر ساعت

ث) حالت بحرانی یا سطح سرویس E و F: در این حالت نسبت تردد ساعت اوج به ظرفیت در محورهای دو خطه بیش از ۰/۴۲ و در محورهای چند خطه (بزرگراه و آزادراه) بیش از ۰/۶۵ است. در حالت بحرانی و سطح سرویس E، حرکت خودروهای سواری کاملاً تحت تأثیر دیگر خودروهای مسیر می‌باشد و تقریباً در کل زمان حرکت در چنین شرایطی سرعت و حرکت متغیر می‌باشد. ضریب ریسک تصادف نسبت به دیگر شرایط سطح سرویس بیش از ۷۵ درصد می‌باشد.

در نقشه زیر، وضعیت سطح سرویس مسیرهای رفت و برگت محورهای مواصلاتی استان خراسان رضوی مجهز به دستگاه تردد شمار بر اساس ساعت اوج و برای سال ۱۳۹۹ نمایش داده شده است.



نقشه ۴۲. نقشه وضعیت سطح سرویس محورهای مواصلاتی استان خراسان رضوی مجهز به دستگاه تردد شمار بر اساس ساعت اوج در سال ۱۳۹۹
منبع: اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان خراسان رضوی

بررسی شاخص سطح سرویس یا سطح خدمت در شبکه جاده‌ای استان خراسان رضوی که در نقشه فوق نمایش داده شده است نشان می‌دهد که اکثر معابر شبکه جاده‌ای استان در سال ۱۳۹۹ در سطح سرویس C و D (حجم عبوری در آستانه ظرفیت ایجاد شده برای آن محور است) قرار دارند. شایان ذکر است در این بین، محورهای تایباد - تربت جام، باخرز - زاوه - تربت حیدریه در هر دو مسیر رفت و برگشت، و همچنین مسیر رفت تربت حیدریه - رباط سنگ و نیز مسیر برگشت کارده - طوس در سطح سرویس E (نسبت حجم به ظرفیت در محورهای دوخطه بیش از ۰/۴۲ و در محورهای چند خطه مانند بزرگراه بیش از ۰/۶۵ است) قرار داشته و وضعیت بحرانی دارند. لیکن تنها محور استان خراسان رضوی که به لحاظ سطح سرویس در وضعیت حاد و فوق بحرانی قرار دارد مسیر رفت و برگشت مشهد (تقاطع بلوار شاهنامه) - چناران می‌باشد که در سطح سرویس F قرار دارد. در این سطح سرویس، نسبت حجم به ظرفیت برابر ۱ بوده بدین معنا که این محور با تمام ظرفیت خود در حال خدمت‌دهی به کاربران راه می‌باشد؛ جریان ترافیک در اکثر مواقع به حدی است که سرعت وسایل نقلیه به صفر نزدیک می‌شود یعنی شرایط راهبندان ایجاد می‌گردد. علت این اتفاق، استقرار مراکز جمعیتی (روستاها، آبادی‌ها)، صنعتی و تجاری قرار گرفته در این محدوده و در پی آن، ایجاد تقاضای سفر بیش از حد ظرفیت ایجاد شده برای این محور است.

۶-۱-۱۶-۲- بررسی عدم توازن و عدم تعادل در بخش حمل و نقل ریلی

در امور بهره برداری از خطوط و شبکه‌های موجود در راه‌آهن، گاهی نرخ بهره برداری از خطوط با توجه به سرمایه گذاری کلان در بخش زیرساخت، بسیار اندک است و از طرف دیگر در برخی موارد با توجه به حجم بالای ترافیک، نیاز به توسعه بخش‌های زیرساختاری احساس می‌شود. از آنجا که هزینه احداث خطوط جدید بخش عظیمی از هزینه‌ها را در برمی‌گیرد، باید سعی شود تا از خطوط موجود، بهره برداری مناسب به عمل آمده و نیز در صورت نیاز به ایجاد زیرساخت‌های جدید، این خطوط به صورت بهینه احداث شوند. در این زمینه روش‌های محاسبه ظرفیت و نیز روش‌های مختلف افزایش ظرفیت، کمک بسزایی در استفاده هرچه بهتر از زیرساخت‌های موجود و نیز مکان‌یابی مناسب‌تر و بهتر زیرساخت‌های جدید می‌کنند. آشکار است که ظرفیت هر یک از اجزاء، در تعیین ظرفیت کل سیستم مؤثر است (یقینی و لسان، ۱۳۸۹).

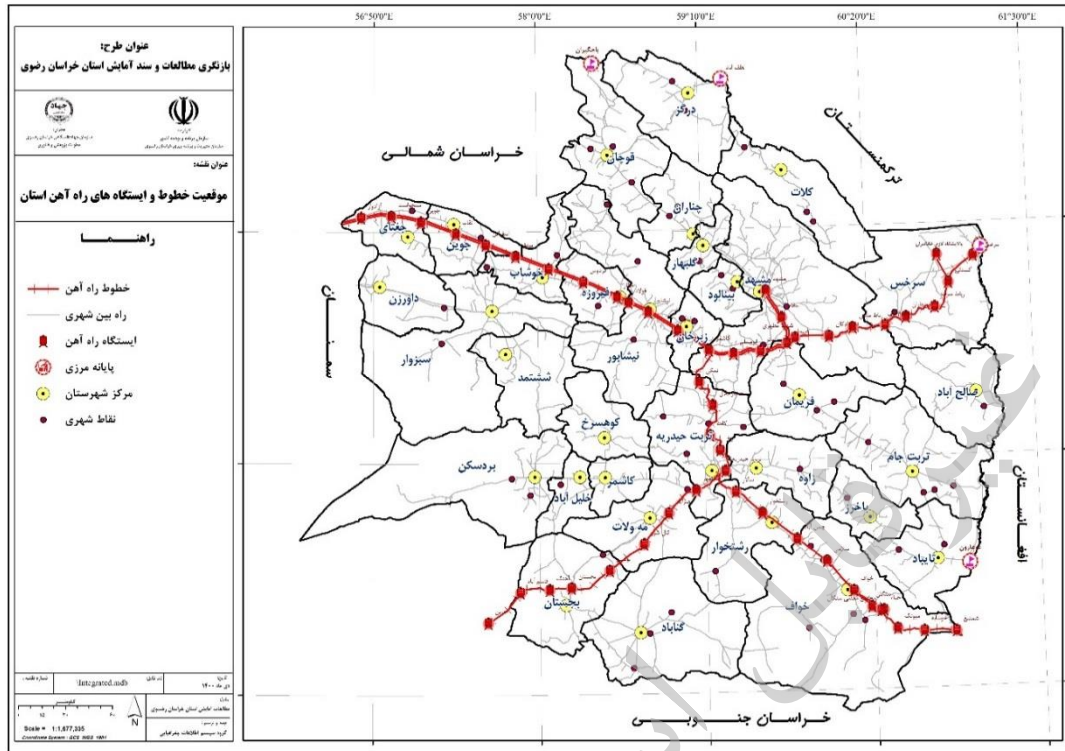
ظرفیت به معنای توانایی یک مسیر در عبور دادن تعداد مشخصی از وسایل حمل و نقلی است که در روش‌های مختلف حمل و نقلی به گونه‌های مختلف محاسبه می‌شود. با توجه به عوامل تأثیرگذار در ظرفیت، می‌توان گفت ظرفیت شبکه ریلی بستگی به زیرساخت، ناوگان و برنامه زمان بندی حرکت قطارها دارد. بنابراین محاسبه ظرفیت راه‌آهن، پیچیده‌تر از محاسبه ظرفیت سایر شیوه‌های حمل و نقل است (Landex, Kaas and Hansen, 2006).

روش‌های مختلفی برای افزایش ظرفیت در سیستم ریلی ذکر شده‌اند که از آن جمله می‌توان به دوخطه کردن مسیر ریلی، تراک بندی (ایجاد مناطق جدایی بدون شبکه خطوط برای افزایش ظرفیت مسیرها)، برقی کردن، افزایش بار محوری (بهبود زیرسازی به منظور افزایش حداکثر تناژ قابل تحمل هر محور چرخ به دلیل عبور تناژ بیشتر قطار)، بازگشایی ایستگاه‌های بسته (کاهش طول سیرگاه‌ها^۱) اشاره کرد. میزان افزایش ظرفیت و نیز هزینه اجرا در هر یک از روش‌های مذکور متفاوت است و هر یک از آنها، بسته به شرایط حاکم ترافیکی و اقلیمی می‌تواند گزینه‌ای مطلوب برای رفع گلوگاه ظرفیتی به شمار آید (گزارش مرکز تحقیقات راه‌آهن، ۱۳۸۰).

بر اساس اطلاعات در دسترس، در حال حاضر اکثر خطوط ریلی واقع در استان خراسان رضوی یک خطه بوده و متناسب با حجم عبوری هستند و تنها مسیر پرتردد ریلی استان، مسیر ریلی مشهد - تهران می‌باشد که عمده حجم عبوری آن مربوط به قطارهای مسافری است. لذا در این محور، خطوط ریلی دو خطه می‌باشند (به نقشه زیر مراجعه شود).

همچنین به لحاظ ظرفیت ایستگاهی نیز ایستگاه‌های مشهد، سرخس، شهید مطهری، نیشابور و سنگان از ایستگاه‌های پر حجم استان خراسان رضوی هستند که با دارا بودن ظرفیت مناسبی در امر جایجایی بار و یا مسافر خدمت رسانی می‌کنند.

۱ سیرگاه فاصله بین دو نقطه جدایی در خطوط راه‌آهن است که فقط یک ناوگان می‌تواند در آن قرار گیرد. نقاط جدایی می‌توانند شامل ایستگاه‌ها، چراغ‌های راهنما، ایستگاه‌های اضطراری باشد (نیکو، ۱۳۹۰).



نقشه ۴۳. نقشه مسیرهای یک خطه و دو خطه ریلی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

۶-۱-۱۶-۳- بررسی عدم توازن و عدم تعادل در بخش حمل و نقل هوایی

به منظور بررسی عدم توازن و تعادل در بخش حمل و نقل هوایی، شاخص‌های مسافر پذیرش شده داخلی نسبت به ظرفیت استاندارد ترمینالی هر فرودگاه مورد استفاده قرار می‌گیرد. ظرفیت ترمینالی بر اساس استاندارد مساحت تخصیص یافته به یک مسافر در زمان اوج پروازی و در یک بازه زمانی مشخص از روز تعریف می‌شود. (برنامه راهبردی صنعت حمل و نقل هوایی).

جدول ۷۳. مشخصات فرودگاه‌های مسافری فعال استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

نام فرودگاه	نوع فرودگاه	تعداد باند پرواز	تعداد ترمینال	مساحت ترمینال‌های داخلی (مترمربع)	مساحت ترمینال‌های بین‌المللی (مترمربع)	مساحت ترمینال‌های بین‌المللی داخلی و بین‌المللی (مترمربع)	مجموع مساحت ترمینال‌های داخلی (نفر)	ظرفیت پذیرش مسافر سالیانه بین‌المللی (نفر)	ظرفیت پذیرش مسافر سالیانه داخلی (نفر)	مجموع ظرفیت پذیرش مسافر سالیانه در ترمینال داخلی و بین‌المللی
مشهد	بین‌المللی	۲	۲	۳۵۶۰۰	۳۲۱۰۰	۶۷۷۰۰	۵۰۴۳۳۳۳	۲۶۷۵۰۰۰	۷۷۱۸۳۳۳	
سبزوار	مرز هوایی	۱	۱	۱۸۰۵	۰	۱۸۰۵	۲۵۵۷۰۸	۰	۲۵۵۷۰۸	

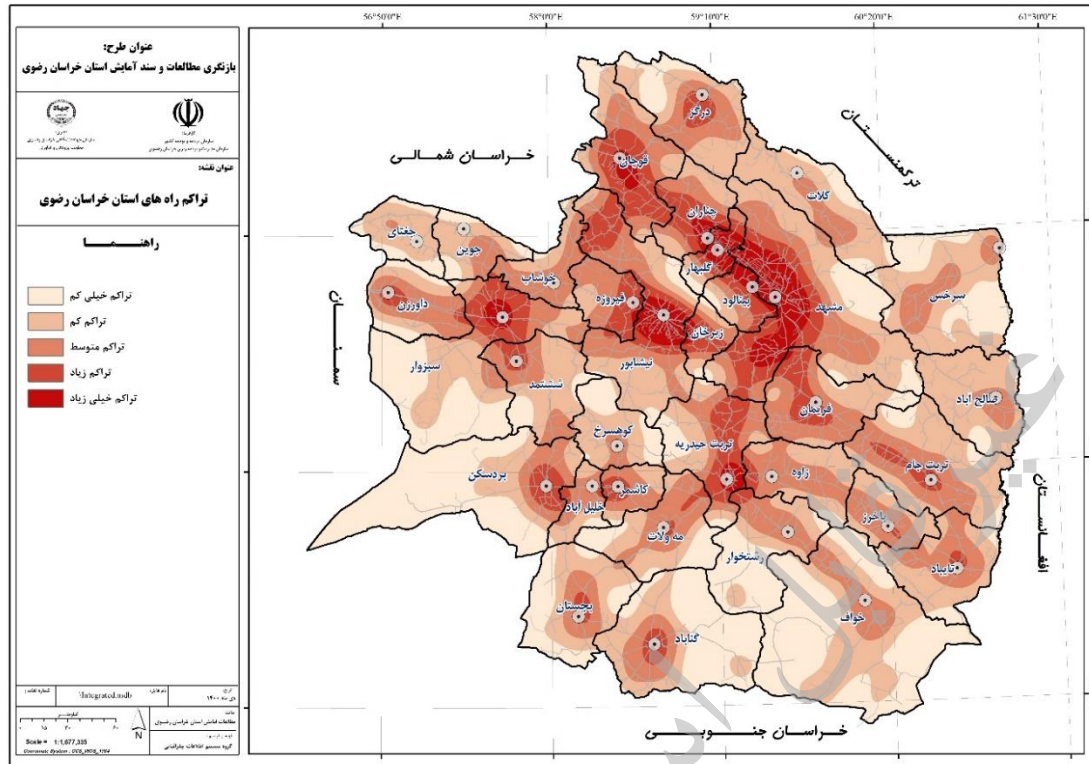
منبع: تحت نظارت و مالکیت شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران

بر مبنای توضیحات فوق، با استفاده از اطلاعات مربوط به مساحت ترمینال داخلی و بین‌المللی در فرودگاه‌های استان خراسان رضوی و مسافر پذیرش شده در سال ۱۳۹۹ برای سفرهای داخلی و بین‌المللی که در جدول فوق نمایش داده شده است، ملاحظه می‌شود دو فرودگاه فعال استان یعنی فرودگاه‌های مشهد و فرودگاه سبزوار در سطح مناسبی به مسافران خدمت رسانی نموده‌اند. در زمینه پروازهای بین‌المللی نیز فرودگاه بین‌المللی مشهد در سطح خوبی به مسافران خدمت رسانی کرده است.

۱-۶-۴- بررسی عدم توازن و عدم تعادل بخش‌های حمل‌ونقل در بین مناطق استان خراسان رضوی

در این بخش، شهرستان‌های استان خراسان رضوی از لحاظ برخورداری متعادل آنها از زیرساخت‌های مختلف حمل‌ونقل به جهت شناسایی عدم تعادل‌های بخش حمل‌ونقل در بین مناطق استان ارزیابی می‌شوند.

۱-۶-۴-۱- بررسی عدم توازن و تعادل زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای شهرستان‌های خراسان رضوی به منظور بررسی تعادل برخورداری شهرستان‌های استان خراسان رضوی از زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای از نقشه زیر استفاده شده است. این نقشه وضعیت تراکم راه‌های استان خراسان رضوی را در بین مناطق در سال ۱۳۹۹ نشان می‌دهد.



نقشه ۴۴. نقشه وضعیت تراکم انواع راه‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود بیشتر راه‌های استان خراسان رضوی در محدوده مرکزی و شمال شرقی استان واقع شده‌اند. و سایر نواحی به ویژه نواحی جنوبی و جنوب شرق استان بهره کمی از انواع راه‌های جاده‌ای برده‌اند.

۱-۶-۱۶-۴-۲- بررسی عدم توازن و تعادل زیرساخت‌های حمل‌ونقل ریلی شهرستان‌های خراسان رضوی در زمینه خطوط و ایستگاه‌های ریلی نیز مطابق نقشه خطوط ریلی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹، خطوط ریلی استان تقریباً متناسب با نقشه کل استان خراسان رضوی می‌باشد و به عبارتی دسترسی شهرستان‌های استان خراسان رضوی به ایستگاه‌های ریلی نسبتاً مناسب و متعادل است. چراکه همچنان شهرستان‌های مهم و بزرگی چون سبزوار وجود دارند که هنوز دسترسی مناسبی به ایستگاه ریلی ندارند و بایستی مسیری ۴۰ کیلومتری را تا نزدیکترین ایستگاه راه‌آهن بپیمایند.

۱-۶-۱۶-۴-۳- بررسی عدم توازن و تعادل زیرساخت‌های حمل‌ونقل هوایی شهرستان‌های خراسان رضوی در ارتباط با حمل‌ونقل هوایی نیز همان‌طور که در بندهای قبل اشاره شد استان خراسان رضوی در حال حاضر تنها دو فرودگاه فعال دارد که امکان خدمات رسانی به مسافران را دارند. یکی فرودگاه بین‌المللی مشهد و دیگری فرودگاه سبزوار لذا به لحاظ برخورداری شهرستان‌های استان خراسان رضوی از شبکه هوایی، صرفاً

نواحی مرکزی و غربی استان در سطح برخورداری خوب از این زیرساخت قرار دارند. در این زمینه، بیشترین کمبود در نواحی جنوبی استان احساس می‌شود که امید است با بهره برداری فرودگاه گناباد در آینده نزدیک، این نواحی نیز از این زیرساخت بهره مند شوند و در نتیجه شهرستان‌های استان خراسان رضوی در زمینه برخورداری از این شاخص، متعادل گردند.

۶-۱-۱۷- ارائه مناطق همگن عملکردی بخش حمل و نقل

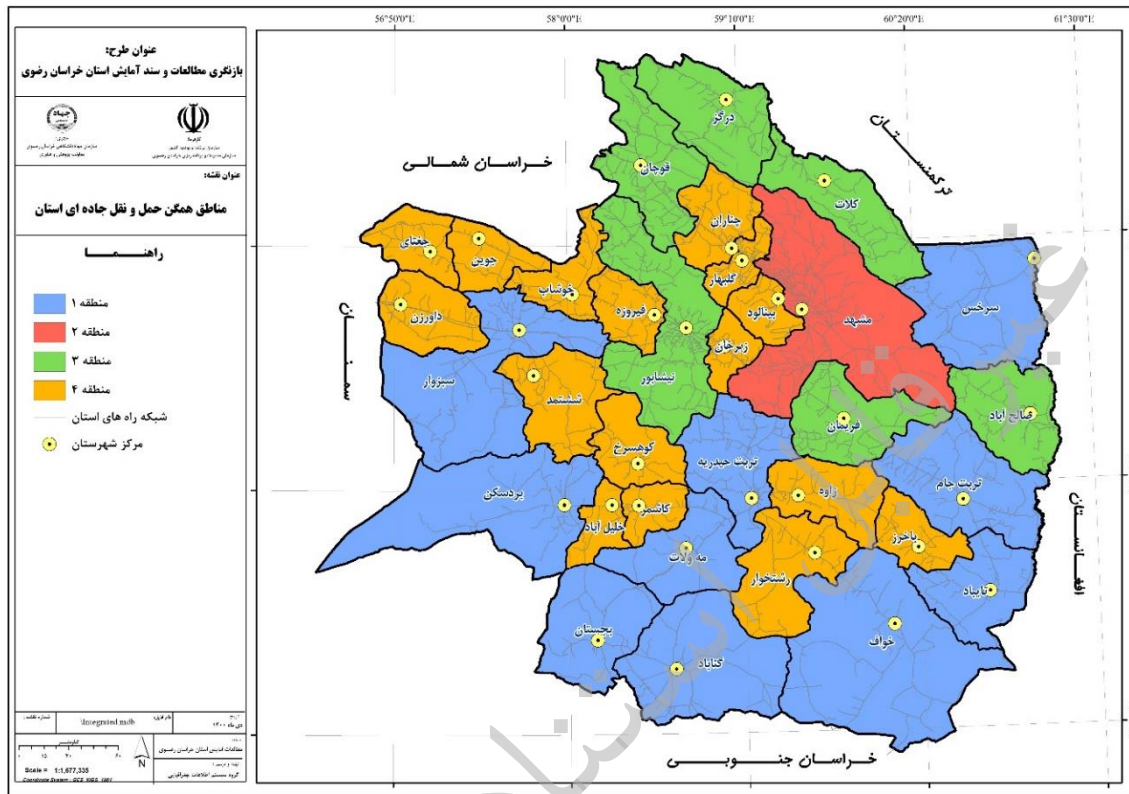
بی‌تردید یکی از علوم پیشرفته امروزی، برنامه ریزی منطقه‌ای است. این علم با نگرش فضایی به ساختار درونی و بیرونی مناطق و بین مناطق، راهبردها و راهکارهای توسعه پایدار را برای ارتقا کیفیت زندگی مردم و تعدیل اختلاف سطح و نابرابری‌ها در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و کالبدی فراهم می‌سازد.

«منطقه بندی» چگونگی تخصیص و تقسیم اراضی یک سرزمین (کشور) به فعالیت‌ها و کاربری‌های مختلف و مهم‌ترین ابزار برای سازمان دادن به نظام کاربری زمین محسوب می‌گردد. یا به عبارتی دیگر، منطقه بندی عبارت است از تقسیم یک سرزمین به منطقه‌ها بر حسب نحوه استفاده از آن در اراضی حال و آینده به منظور نظارت و هدایت یک منطقه. اصل اساسی در منطقه بندی آن است که یک سرزمین به بخش یا منطقه‌های مختلف تقسیم شود و هر منطقه در جهت اهداف صحیح و درست در موقعیت مکانی مناسب مورد استفاده قرار گیرد. در این راستا، منطقه همگن بخشی از یک فضای جغرافیایی با ویژگی‌های مشترک طبیعی و اقتصادی و اجتماعی است که پیوندهای فضایی مشخصی بین کانون‌های مختلف سکونتگاهی و کانون‌های اقتصادی برقرار است و دارای وسعت مناسبی برای انجام کار برنامه‌ریزی است. برای هر منطقه مجموعه‌های بسیاری از حوزه‌های همگن می‌تواند تعیین شود. هر مجموعه ضوابط خاصی خواهد داشت از قبیل تراکم جمعیت، درآمد سرانه، زمین قابل زرع یا میزان توسعه اقتصادی و اجتماعی. مقصود از تحلیل همگنی در برنامه ریزی منطقه‌ای دو چیز است: اولاً باید درک بهتری از منطقه به ما بدهد ثانیاً در تشخیص حوزه‌هایی که کوشش در توسعه آنها مزایای بیشتری دارد به ما کمک کند (هیلهورست، ۱۳۷۶).

بنابراین به طور کلی، «منطقه همگن» به یک ناحیه پیوسته جغرافیایی اطلاق می‌شود که بر اساس برخی شاخص‌های منتخب دارای یکنواختی و همگنی باشد.

به جهت تعیین مناطق همگن عملکردی در بخش حمل و نقل، شاخص‌هایی نظیر میزان جابجایی بار و مسافر، طول انواع راه‌ها، مجهز بودن به سامانه‌های حمل و نقل هوشمند، و میزان دسترسی به زیرساخت‌های مختلف حمل و نقلی (جاده و ایستگاه راه‌آهن) برای شهرستان‌های استان خراسان رضوی مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به شاخص‌های مذکور، مناطق همگن عملکردی به صورت زیر به دست آمد.

۶-۱-۱۷-۱- مناطق همگن بخش حمل و نقل جاده‌ای استان خراسان رضوی



نقشه ۴۵. نقشه مناطق همگن بخش حمل و نقل جاده‌ای استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

مطابق نقشه فوق، منطقه بندی شهرستان‌های استان خراسان رضوی به لحاظ جابجایی بار و مسافر، طول انواع راه‌ها، تراکم راه‌ها نسبت به وسعت شهرستان، تعداد مجتمع‌های خدماتی-رفاهی بین‌راهی، و مجهز بودن به سامانه‌های حمل و نقل هوشمند (دوربین‌های نظارت تصویری، دستگاه‌های تردد شمار برخط، دوربین‌های ثبت تخلف سرعت) برای بخش حمل و نقل جاده‌ای در سال ۱۳۹۹ به شرح زیر است:

منطقه یک: شامل سرخس، تربت جام، تایباد، خواف، گناباد، بجستان، مه ولات، تربت حیدریه، بردسکن و سبزوار است. شهرستان‌های مذکور بیشترین تعداد سامانه‌های حمل و نقل هوشمند را نسبت به بقیه شهرستان‌های استان داشته‌اند.

منطقه دو: شهرستان مشهد به تنهایی در این منطقه قرار گرفته است. این شهرستان بیشترین آزادراه‌ها و بزرگراه‌های استان را در اختیار دارد. به لحاظ جابجایی بار و مسافر در بخش جاده‌ای نیز بیشترین مقدار را در بین تمام شهرستان‌های خراسان رضوی داشته است. همچنین بیشترین تعداد مجتمع‌های خدماتی - رفاهی

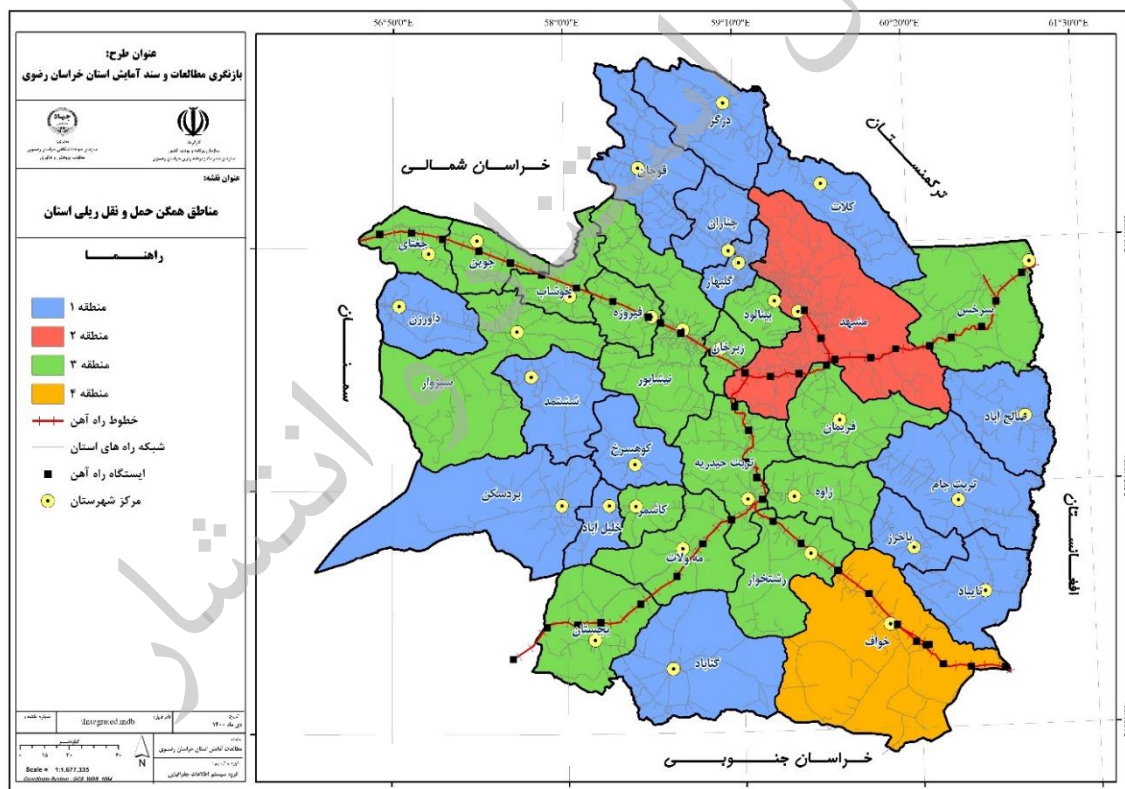
بین‌راهی را نیز دارا می‌باشد. علاوه بر اینها، شهرستان مشهد دارای بیشترین سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند در سطح استان است.

منطقه سه: شهرستان‌های صالح آباد، فریمان، نیشابور، کلات، درگز، و قوچان در این منطقه قرار گرفته‌اند. ویژگی این شهرستان‌ها داشتن طول زیاد انواع راه‌های جاده‌ای و نیز تراکم بالای انواع راه‌ها نسبت به وسعتشان در قیاس با بقیه شهرستان‌های خراسان رضوی بوده است.

منطقه چهار: باخزر، زاوه، رشتخوار، کوهسرخ، کاشمر، خلیل‌آباد، ششتمد، فیروزه، خوشاب، جوین، جغتای، داورزن، زبرخان، طرچه شاندیز، چناران، و گلپه‌ار در این منطقه هستند. این شهرستان‌ها در تمام شاخص‌ها مقادیر بسیار پایینی را در مقایسه با بقیه شهرستان‌های استان داشته‌اند.

۶-۱-۱۷-۲- مناطق همگن بخش حمل‌ونقل ریلی استان خراسان رضوی

نقشه زیر، منطقه بندی شهرستان‌های استان خراسان رضوی را به لحاظ جابجایی بار و مسافر ریلی و میزان دسترسی به ایستگاه راه‌آهن مسافری برای بخش حمل‌ونقل ریلی نشان می‌دهد.



نقشه ۴۶. نقشه مناطق همگن بخش حمل‌ونقل ریلی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹

در این منطقه بندی:

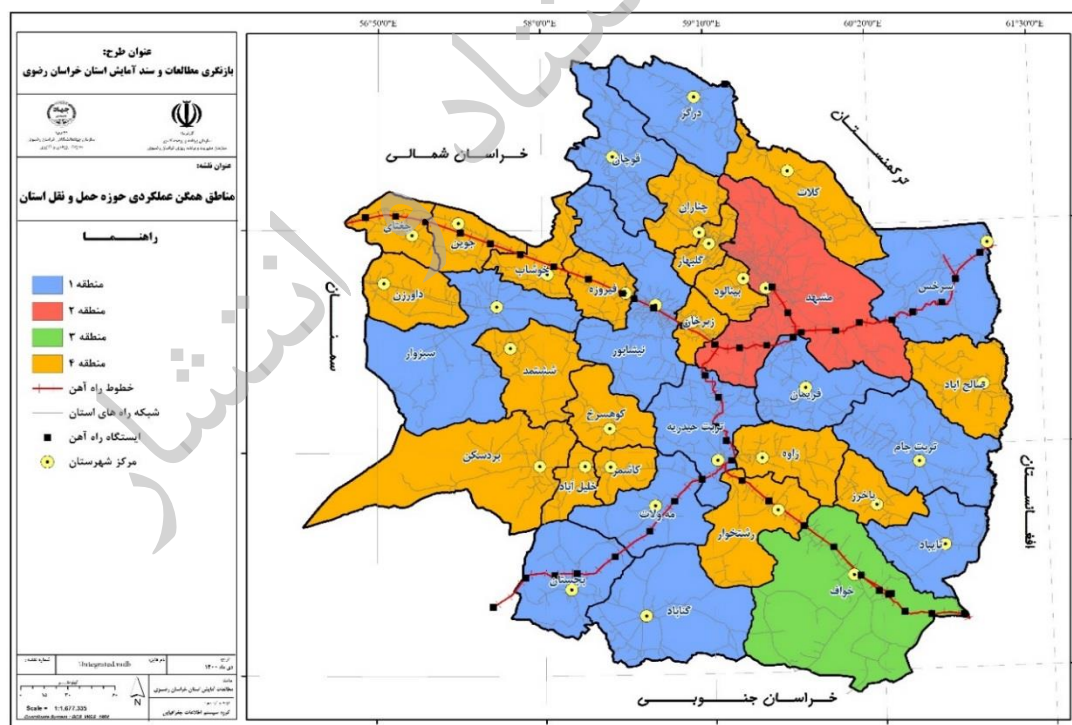
منطقه یک: شامل شهرستان‌های کلات، درگز، قوچان، چناران، گلبهار، داورزن، ششتمد، کوهسرخ، بردسکن، خلیل‌آباد، گناباد، صالح‌آباد، تربت‌جام، تایباد، و باخزر است. ویژگی این شهرستان‌ها، دسترسی دور (هم به لحاظ زمانی و هم مکانی) به ایستگاه‌های راه‌آهن مسافری استان خراسان رضوی بوده است.

منطقه دو: شهرستان مشهد به تنهایی در این منطقه قرار گرفته است. این شهرستان در زمینه جابجایی مسافر ریلی بیشترین مقدار را در بین تمام شهرستان‌های استان داشته است.

منطقه سه: شهرستان‌های سرخس، فریمان، زاوه، رشتخوار، بجستان، مه‌ولات، کاشمر، تربت‌حیدریه، سبزوار، نیشابور، طرقبه‌شاندیز، زبرخان، فیروزه، خوشاب، جوین، و جغتای در این منطقه قرار گرفته‌اند. خصوصیت این شهرستان‌ها دسترسی نزدیک (هم به لحاظ زمانی و هم مکانی) به ایستگاه‌های راه‌آهن مسافری استان خراسان رضوی می‌باشد.

منطقه چهار: شهرستان خواف به تنهایی در این منطقه قرار گرفته است. این شهرستان در زمینه جابجایی بار ریلی بیشترین مقدار را در بین تمام شهرستان‌های استان خراسان رضوی داشته است.

با توجه به منطقه بندی‌های فوق، می‌توان کل حمل‌ونقل استان خراسان رضوی (بخش جاده‌ای و ریلی) در سال ۱۳۹۹ را به صورت نقشه زیر بیان نمود.



نقشه ۴۷. نقشه مناطق همگن حوزه حمل‌ونقل استان خراسان رضوی (بخش‌های جاده‌ای و ریلی) در سال ۱۳۹۹

بر اساس نقشه ۴۷، منطقه بندی شهرستان‌های استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ بدین شرح خواهد بود: منطقه یک: شهرستان‌های درگز، قوچان، نیشابور، سبزوار، سرخس، فریمان، تربت جام، تایباد، تربت حیدریه، مه ولات، گناباد، و بجستان می‌باشد.

منطقه دو: شهرستان مشهد به تنهایی در این منطقه قرار می‌گیرد. زیرا این شهرستان بیشترین آزادراه‌ها و بزرگراه‌های استان را در اختیار دارد؛ به لحاظ جابجایی بار و مسافر در بخش جاده‌ای و جابجایی مسافر ریلی بیشترین مقدار را در بین تمام شهرستان‌های خراسان رضوی دارد؛ همچنین بیشترین تعداد مجتمع‌های خدماتی - رفاهی بین‌راهی را نیز دارا می‌باشد. بعلاوه، شهرستان مشهد دارای بیشترین سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند جاده‌ای در سطح استان است.

منطقه سه: شهرستان خواف به تنهایی در این منطقه قرار گرفته است. همان‌طور که اشاره شد این شهرستان در زمینه جابجایی بار ریلی بیشترین مقدار را در بین تمام شهرستان‌های استان خراسان رضوی داشته است. منطقه چهار: شامل شهرستان‌های کلات، چناران، گلبهار، طرqbه شاندیز، زبرخان، صالح آباد، باخزر، زاوه، رشتخوار، کاشمر، خلیل آباد، کوهسرخ، بردسکن، داورزن، ششتمد، فیروزه، خوشاب، جوبین، و جغتای می‌باشد.

۶-۱-۱۸- شناسایی، واکاوی و تحلیل راهبردی (نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها) بخش حمل‌ونقل

و ریشه یابی بحران‌های فعلی و احتمالی

برنامه راهبردی، هنر و علم تدوین، اجرا و ارزیابی تصمیماتی است که یک سازمان را قادر می‌سازد به هدف‌های بلندمدت خود دست یابد. فرآیند مدیریت راهبردی دربرگیرنده سه مرحله است: تدوین راهبردها، اجرای راهبردها و ارزیابی راهبردها. مقصود از تدوین راهبردها تعیین مأموریت سازمان، عواملی که در محیط خارجی یک سازمان را تهدید می‌کنند، یا فرصت‌هایی را به وجود می‌آورند، نقاط قوت و ضعف داخلی سازمان، هدف‌های بلندمدت، در نظر گرفتن راهبردهای گوناگون و انتخاب راهبردهای خاص برای ادامه فعالیت است. مواردی که در زمینه تدوین راهبردها مطرح می‌شوند عبارت‌اند از: تعیین نوع فعالیتی که سازمان می‌خواهد به آن بپردازد، فعالیت‌هایی را که می‌خواهد متوقف سازد، شیوه تخصیص منابع و تصمیم‌گیری درباره گسترش دادن یا متنوع ساختن فعالیت‌ها و... (علی احمدی، ۱۳۸۳).

۶-۱-۱۸-۱- تدوین راهبردها با استفاده از مدل تحلیل SWOT

در این مرحله با توجه به عوامل داخلی (قوت‌ها و ضعف‌ها) و خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) طبق مدل تحلیلی SWOT به تدوین راهبردها پرداخته می‌شود. روش تجزیه‌وتحلیل SWOT، مدل تحلیلی مختصر و مفیدی است که به شکل نظام یافته هر یک از عوامل قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدها را شناسایی کرده و استراتژی‌های متناسب به موقعیت کنونی حرفه مورد بررسی را منعکس می‌سازد. در این مدل فرصت‌ها و تهدیدها نشان دهنده چالش‌های مطلوب یا نامطلوب عمده‌ای است که در محیط فراروی سازمان وجود داشته و در مقابل قوت‌ها و ضعف‌ها (شایستگی‌ها، توانایی‌ها، مهارت‌ها و کمبودها) وضعیت محیط داخلی تشکیلات مورد مطالعه را به نمایش می‌گذارد علی احمدی و همکاران، ۱۳۸۲).

مهم‌ترین مزیت تحلیل SWOT این است که می‌تواند نکات کلیدی و اساسی به دست آمده در جریان بررسی و ارزیابی شرایط محیطی و اوضاع درونی را خلاصه‌وار در محدوده یک صفحه کاغذ جای دهد. مدل SWOT به تحلیلگران این فرصت را می‌دهد که عوامل را به طبقات درونی (قوت و ضعف) و بیرونی (فرصت و تهدید) تقسیم بندی نمایند و بتوانند فرصت‌ها و تهدیدها را به نقاط قوت و ضعف مقابل هم قرار داده و مقایسه پس از شناسایی عوامل درونی و بیرونی ماتریس SWOT طراحی می‌گردد. با توجه به آنچه بیان شد به منظور شناسایی و تحلیل راهبردی (نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها) حوزه حمل‌ونقل مطالب مطرح شده در گزارش‌ها، مقالات، نشریات، مصاحبه‌ها و... بررسی گردید و در نهایت مهم‌ترین این موارد، شناسایی و در قالب جدول زیر ارائه شدند.

جدول ۷۴. نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای بخش حمل‌ونقل استان خراسان رضوی

ردیف	نقاط قوت
حمل‌ونقل جاده‌ای	
۱	وجود ۴ پایانه مرزی فعال در استان در مرز دو کشور همسایه یعنی افغانستان و ترکمنستان
۲	قرارگیری استان در مسیر کریدورهای حمل‌ونقلی بین‌المللی، شبکه بزرگراه‌های آسیایی، راه ابریشم
۳	برخوردراری راه‌های استان از شبکه حمل‌ونقل هوشمند (ITS) و به‌کارگیری سامانه (GPS) برای ناوگان عمومی حمل‌ونقل بار و مسافر
حمل‌ونقل ریلی	
۱	توازن مناسب شبکه خطوط ریلی با نقشه استان
۲	اتصال مناسب و کافی شهرک‌های صنعتی استان به شبکه ریلی
۳	قرارگیری استان در مسیر کریدورهای ریلی بین‌المللی
۴	پروژه راه‌آهن خواف - هرات به عنوان نقطه اتصال ریلی استان و به عبارتی ایران به کشور افغانستان و در ادامه به سمت کشور چین
ردیف	نقاط ضعف
حمل‌ونقل جاده‌ای	
۱	وجود نقاط حادثه خیز در جاده‌های استان (ضرورت ایمن سازی جاده‌ها)
۲	فرسودگی و عمر بالای ناوگان حمل‌ونقل جاده‌ای استان
۳	فرسودگی زیرساخت‌های جاده‌ای (عرض کم، آسفالت نامناسب و...)
۴	وجود پروژه‌های نیمه تمام حوزه حمل‌ونقل
۵	وجود طرح‌ها و پروژه‌هایی که از توجه فنی، اقتصادی و زیست محیطی برخوردار نیستند
۶	کمبود منابع مالی جهت رفع محدودیت‌های ظرفیتی حوزه‌های حمل‌ونقل
۷	ضعف کمی و کیفی در زیرساخت‌های جاده‌ای به ویژه محورهای ترانزیتی استان
۸	کمبود پایانه‌های حمل‌ونقل ترکیبی و مناطق لجستیک در استان
حمل‌ونقل ریلی	
۱	کمبود خطوط ریلی به ویژه قطارهای حومه‌ای در استان
۲	وجود پروژه‌های نیمه تمام حوزه حمل‌ونقل

۳	عدم انطباق ادارات و نواحی شبکه ریلی با تقسیمات کشوری (بیش از نیمی از ایستگاه‌های ریلی استان تحت نظارت استان‌های دیگر قرار دارند).
۴	وجود طرح‌ها و پروژه‌هایی که از توجه فنی، اقتصادی و زیست محیطی برخوردار نیستند
۵	کمبود منابع مالی جهت رفع محدودیت‌های ظرفیتی حوزه‌های حمل‌ونقل
۶	کمبود پایانه‌های حمل‌ونقل ترکیبی و مناطق لجستیک در استان
حمل‌ونقل هوایی	
۱	فرسودگی و عمر بالای ناوگان حمل‌ونقل هوایی
ردیف	فرصت‌ها
۱	سفر مسافران و زائران به بارگاه مطهر امام رضا (ع) (تقاضای بالقوه زائرین برای رفت و آمد به استان)
۲	قرارگیری استان در طرح‌های توسعه کریدوری ملی و بین‌المللی
۳	موقعیت ممتاز جغرافیایی استان به لحاظ داشتن مرز مشترک و ارتباط جاده‌ای، ریلی و هوایی با کشورهای هم‌جوار و همچنین در زمینه ترانزیت به کشور افغانستان، ترکمنستان و آسیای میانه
۴	پایین بودن هزینه حمل کالاهای تجاری استان در مبادلات تجاری با کشورهای CIS و افغانستان
۵	زیرساخت‌های مناسب منطقه ویژه اقتصادی سرخس (جاده، راه‌آهن، فرودگاه)
ردیف	تهدیدها
۱	محدودیت‌ها و قوانین یک طرفه‌ای که توسط کشورهای همسایه اعمال می‌شود مانند محدودیت‌های حوزه صادرات، واردات، رفت و آمد کامیون‌های باری، واگن‌های ریلی و...
۲	وضع تحریم‌ها و کاهش حمل بار ترانزیت
۳	کافی نبودن منابع مالی (منابع بانکی) برای نوسازی ناوگان و نیز برای ایجاد و توسعه زیرساخت‌هایی نظیر پایانه‌های مسافربری و...

پس از دستیابی به جدول سوات اولیه فوق، با کمک نظرات کارشناسان حوزه‌های مختلف حمل‌ونقل نسبت به امتیازدهی به عوامل فوق اقدام شد. میانگین امتیاز داده شده توسط کارشناسان در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۷۵. جدول میانگین امتیازهای داده شده توسط کارشناسان حوزه‌های مختلف حمل‌ونقل استان خراسان رضوی به

عوامل

ردیف	نقاط قوت (S)	ضریب اهمیت	رتبه
حمل‌ونقل جاده‌ای			
۱	وجود ۴ پایانه مرزی فعال در استان در مرز دو کشور همسایه یعنی افغانستان و ترکمنستان	۰.۰۷۵۳	۳
۲	قرارگیری استان در مسیر کریدورهای حمل‌ونقلی بین‌المللی، شبکه بزرگراه‌های آسیایی، راه ابریشم	۰.۰۸۱۴	۲.۷
۳	برخورداری راه‌های استان از شبکه حمل‌ونقل هوشمند (ITS) و به‌کارگیری سامانه (GPS) برای ناوگان عمومی حمل‌ونقل بار و مسافر	۰.۰۸۰۶	۲.۶
حمل‌ونقل ریلی			
۱	توازن مناسب شبکه خطوط ریلی با نقشه استان	۰.۰۹۱۹	۲.۱

۲	۰.۰۴۹۳	اتصال مناسب و کافی شهرک‌های صنعتی استان به شبکه ریلی	۲
۲.۷	۰.۰۸۱۴	قرارگیری استان در مسیر کریدورهای ریلی بین‌المللی	۳
۲.۴	۰.۰۶۵	پروژه راه‌آهن خواف - هرات به عنوان نقطه اتصال ریلی استان و به عبارتی ایران به کشور افغانستان و در ادامه به سمت کشور چین	۴
رتبه	ضریب اهمیت	نقاط ضعف (W)	ردیف
حمل و نقل جاده‌ای			
۲.۴	۰.۰۹۱۳	وجود نقاط حادثه خیز در جاده‌های استان (ضرورت ایمن سازی جاده‌ها)	۱
۲.۳	۰.۰۶۷۶	فرسودگی و عمر بالای ناوگان حمل و نقل جاده‌ای استان	۲
۲.۶	۰.۰۶۵۳	فرسودگی زیرساخت‌های جاده‌ای (عرض کم، آسفالت نامناسب و...)	۳
۲.۱	۰.۰۴۹۵	وجود پروژه‌های نیمه تمام حوزه حمل و نقل	۴
۲.۱	۰.۰۴۰۴	وجود طرح‌ها و پروژه‌هایی که از توجیه فنی، اقتصادی و زیست محیطی برخوردار نیستند	۵
۲.۶	۰.۰۷۴۴	کمبود منابع مالی جهت رفع محدودیت‌های ظرفیتی حوزه‌های حمل و نقل	۶
۲.۳	۰.۰۴۷۳	ضعف کمی و کیفی در زیرساخت‌های جاده‌ای به ویژه محورهای ترانزیتی استان	۷
۲.۵	۰.۰۶۶۶	کمبود پایانه‌های حمل و نقل ترکیبی و مناطق لجستیک در استان	۸
حمل و نقل ریلی			
۲	۰.۰۶	کمبود خطوط ریلی به ویژه قطارهای حومه‌ای در استان	۱
۲.۱	۰.۰۴۹۵	وجود پروژه‌های نیمه تمام حوزه حمل و نقل	۲
۲.۲	۰.۰۴۴۱	عدم انطباق ادارات و نواحی شبکه ریلی با تقسیمات کشوری (بیش از نیمی از ایستگاه‌های ریلی استان تحت نظارت استان‌های دیگر قرار دارند.)	۳
۲.۱	۰.۰۴۰۴	وجود طرح‌ها و پروژه‌هایی که از توجیه فنی، اقتصادی و زیست محیطی برخوردار نیستند	۴
۲.۶	۰.۰۷۴۴	کمبود منابع مالی جهت رفع محدودیت‌های ظرفیتی حوزه‌های حمل و نقل	۵
۲.۵	۰.۰۶۶۶	کمبود پایانه‌های حمل و نقل ترکیبی و مناطق لجستیک در استان	۶
حمل و نقل هوایی			
۲.۳	۰.۰۶۷۶	فرسودگی و عمر بالای ناوگان حمل و نقل هوایی استان	۱
رتبه	ضریب اهمیت	فرصت‌ها (O)	ردیف
۳.۳	۰.۱۵۰۷	سفر مسافران و زائران به بارگاه مطهر امام رضا (ع) (تقاضای بالقوه زائرین برای رفت و آمد به استان)	۱
۲.۴	۰.۰۹۷۵	قرارگیری استان در طرح‌های توسعه کریدوری ملی و بین‌المللی	۲
۳.۱	۰.۱۳۴۵	موقعیت ممتاز جغرافیایی استان به لحاظ داشتن مرز مشترک و ارتباط جاده‌ای، ریلی و هوایی با کشورهای هم‌جوار و همچنین در زمینه ترانزیت به کشور افغانستان، ترکمنستان و آسیای میانه	۳
۲.۳	۰.۱۰۰۱	پایین بودن هزینه حمل کالاهای تجاری استان در مبادلات تجاری با کشورهای CIS و افغانستان	۴
۲.۳	۰.۰۹	زیرساخت‌های مناسب منطقه ویژه اقتصادی سرخس (جاده، راه‌آهن، فرودگاه)	۵

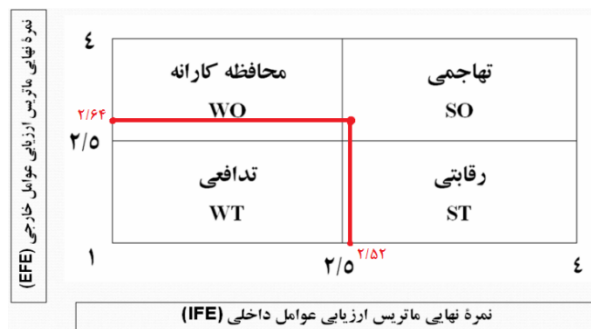
رتبه	ضریب اهمیت	تهدیدها (T)	ردیف
۲.۶	۰.۱۲۴۲	محدودیت‌ها و قوانین یک طرفه‌ای که توسط کشورهای همسایه اعمال می‌شود مانند محدودیت‌های حوزه صادرات، واردات، رفت و آمد کامیون‌های باری، واگن‌های ریلی و...	۱
۲.۵	۰.۱۵۰۶	وضع تحریم‌ها و کاهش حمل بار ترانزیت	۲
۲.۳	۰.۱۵۲۴	کافی نبودن منابع مالی (منابع بانکی) برای نوسازی ناوگان و نیز برای ایجاد و توسعه زیرساخت‌هایی نظیر پایانه‌های مسافربری و...	۳

با ضرب ضریب اهمیت در رتبه هر یک از عوامل و نهایتاً به دست آوردن مجموع آنها، وضعیت امتیازات عواملی داخلی و خارجی مشخص می‌شود (امتیاز عوامل داخلی از طریق مجموع امتیازهای نقاط قوت و ضعف حاصل شده و امتیاز عوامل خارجی نیز به کمک مجموع امتیازهای فرصت‌ها و تهدیدها به دست می‌آید).

لذا با توجه به جدول فوق، ملاحظه می‌شود که:

- در گروه نقاط قوت، S2 و S5 و S6 با امتیازهای نهایی به ترتیب ۰/۲۳، ۰/۲۲ و ۰/۲۱ مهم‌ترین نقاط قوت در بخش حمل‌ونقل استان خراسان رضوی می‌باشند.
- همچنین، W1 و W8 با امتیازهای به ترتیب ۰/۲۲ و ۰/۱۹ جزء مهم‌ترین نقاط ضعف استان خراسان رضوی در بخش حمل‌ونقل شناسایی شدند.
- در ارتباط با فرصت‌ها نیز O1 با امتیاز نهایی ۰/۵ به عنوان مهم‌ترین فرصت بخش حمل‌ونقل استان خراسان رضوی شناخته شد.
- علاوه بر این، T2، T3 و T1 با امتیازهای نهایی به ترتیب ۰/۳۸، ۰/۳۵ و ۰/۳۲ جزء تهدیدهای استان خراسان رضوی در بخش حمل‌ونقل اولویت بندی شدند.

در ماتریس عوامل داخلی و خارجی، محل و جایگاه قرار گرفتن زیرسیستم، بر اساس نمره نهایی ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (EFE) و نمره نهایی ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (IFE) مشخص می‌شود. جمع نمره‌های نهایی بر روی محور X ها از ۱ تا ۲/۵ نشان دهنده ضعف داخلی زیرسیستم و نمره ۲/۵ تا ۴ بیانگر قوت زیرسیستم است. جمع نمره‌های نهایی ماتریس ارزیابی عوامل خارجی بر روی محور Y ها نیز از ۱ تا ۲/۵ بیانگر ضعف زیرسیستم و نمره‌های ۲/۵ تا ۴ بیانگر این است که زیرسیستم در وضعیت مناسب و مطلوبی قرار دارد. طبق جدول فوق، مقادیر نمره نهایی عوامل داخلی برابر با ۲/۵۲ و نمره نهایی عوامل خارجی برابر است با ۲/۶۴. لذا همانند شکل زیر وضعیت بخش حمل‌ونقل استان خراسان رضوی بر اساس تحلیل SWOT به صورت تهاجمی می‌باشد و بیش از هر چیز، راهبردهای SO را طلب می‌کند. و لذا می‌بایست با تدوین این راهبردها در جهت رفع مسائل آن برآمد. به عبارت دیگر، تدوین راهبردها باید با تمرکز بر آن جایگاه و بیشتر با مدنظر قرار دادن نقاط قوت و فرصت‌ها انجام شود.



شکل ۵۶. شکل ماتریس عوامل داخلی و خارجی بخش حمل و نقل استان خراسان رضوی

مدل SWOT در حالت معمولی متشکل از یک جدول مختصات دویبعدی است که هر یک از چهار نواحی آن نشانگر یک دسته راهبرد است. به عبارت دیگر، همواره چهار دسته راهبرد در این مدل مطرح می‌شوند این راهبردها عبارت‌اند از (علی احمدی و همکاران، ۱۳۸۲):

- ۱) راهبردهای حداکثر استفاده از فرصت‌های محیطی با به‌کارگیری قوت‌ها - ناحیه ۱ (راهبردهای SO)
 - ۲) راهبردهای استفاده از نقاط قوت‌ها سازمان برای جلوگیری از تهدیدها - ناحیه ۲ (راهبردهای ST)
 - ۳) راهبردهای استفاده از مزیت‌های بالقوه‌ای که در فرصت‌های محیطی نهفته است، برای جبران نقاط ضعف موجود - ناحیه ۳ (راهبردهای WO)
 - ۴) راهبردهای برای به حداقل رساندن زیان‌های ناشی از تهدیدها و نقاط ضعف - ناحیه ۴ (راهبردهای WT)
- با توجه به تحلیل محیط داخل و خارج، راهبردهای لازم برای چهار ناحیه تدوین شد. نتایج حاصل در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۷۶. جدول تدوین راهبردهای بخش حمل و نقل استان خراسان رضوی با استفاده از مدل SWOT

نقاط ضعف (W) W1,...,W10	نقاط قوت (S) S1,...,S6	ماتریس SWOT
راهبردهای WO (محافظة کارانه):	راهبردهای SO (تہاجمی):	فرصت‌ها (O) O1,...,O5
۱. سفر مسافران و زائران به بارگاه مطهر امام رضا (ع) و در نتیجه تقاضای بالقوه زائرین برای رفت و آمد به استان همچنین قرارگیری استان در کریدور شرق-غرب و موقعیت ممتاز جغرافیایی استان به لحاظ داشتن مرز مشترک و ارتباط جاده‌ای، ریلی و هوایی با کشورهای هم‌جوار و آسیای میانه سبب می‌شود تا درآمدهای بسیاری از این طریق عاید استان خراسان رضوی شود که می‌توان بخشی از این درآمدها را صرف ایمن سازی جاده‌ها، بهبود	۱. توازن مناسب شبکه خطوط ریلی با نقشه استان این امکان را فراهم می‌آورد تا سفر مسافران و زائران به بارگاه مطهر امام رضا (ع) در شهر مشهد از همه نقاط استان میسر باشد و دسترسی به راه‌آهن برای همه شهرستان‌ها و حتی استان‌های مجاور هم مناسب باشد. ۲. وجود چهار پایانه مرزی در استان نیز سبب می‌شود تا مسافران خارجی از کشورهای همسایه بتوانند برای زیارت به استان خراسان رضوی سفر کنند. ۳. همچنین، قرارگیری استان در مسیر کریدورهای حمل‌ونقلی بین‌المللی، شبکه بزرگراه‌های آسیایی، راه	

<p>فرسودگی و عمر ناوگان حمل و نقل و نیز بهسازی زیرساخت‌های جاده‌ای استان نمود. علاوه بر اینها می‌توان عادیات حاصله را صرف تکمیل پروژه‌های نیمه تمام در استان نمود.</p> <p>۲. پایین بودن هزینه حمل کالاهای تجاری استان در مبادلات تجاری با کشورهای CIS و افغانستان نیز می‌تواند فرصتی مناسب برای کشورها در زمینه ترانزیت باشد. از این طریق نیز استان خراسان رضوی می‌تواند منابع ارزی قابل توجهی جذب خود کرده و صرف تکمیل پروژه‌های نیمه تمام، بهسازی راه‌ها، و حتی احداث راه‌های جدید نمود چراکه استان خراسان رضوی موقعیت ممتازی با کشورهای هم‌جوار و در مسیر کریدور شرق به غرب دارد.</p> <p>۳. در منطقه ویژه اقتصادی سرخس زیرساخت‌های مناسبی (جاده، راه‌آهن، فرودگاه) وجود دارد که می‌تواند ارزش افزوده خوبی را برای استان فراهم کند. که از طریق منافع حاصل از آن می‌توان پایانه‌های حمل و نقل ترکیبی و مناطق لجستیک جدیدی در استان احداث نمود.</p>	<p>ابریشم نیز موجب می‌شود تا مسافران خارجی از کشورهای دور هم بتوانند به استان خراسان رضوی سفر کنند. لذا زیرساخت‌های لازم برای سفر زائران به استان خراسان رضوی برقرار می‌باشد.</p> <p>۴. پروژه راه‌آهن خواف - هرات به عنوان نقطه اتصال ریلی استان و به عبارتی ایران به کشور افغانستان و در ادامه به سمت کشور چین مزایای بسیاری برای استان دارد تکمیل این پروژه باعث می‌شود تا موقعیت ممتاز جغرافیایی استان خراسان رضوی بیشتر شود و ارتباط با کشورهای هم‌جوار و حتی آسیای میانه و چین هم از این طریق برقرار شود.</p> <p>۵. در حوزه ریلی، ریل عریض و نرمال در منطقه ویژه اقتصادی سرخس راه‌اندازی شده است. در این منطقه زیرساخت‌هایی ایجاد شده که در سطح کشور بی‌نظیر و کم‌نظیر است. ذخایر گازی، گمرک و راه‌آهن در شهرستان سرخس از زیرساخت‌هایی است که حتی برخی استان‌های برخوردار کشور از آن بی‌بهره هستند. بیشترین امکانات در سرخس وجود دارد و هنوز از این امکانات استفاده کامل نشده است. در منطقه ویژه اقتصادی سرخس از ۲۵ سال پیش استان قدس رضوی امکاناتی آورده که با توجه به مساحت ۵۲۰۰ هکتاری، دومین منطقه اقتصادی بعد از عسلویه از لحاظ وسعت است.</p>	
<p>راهبردهای WT (تدافعی)</p> <p>۱. در جاده‌های استان خراسان رضوی نقاط حادثه خیز بسیاری وجود دارد که لازم است ایمن سازی جاده‌ها صورت گیرد تا میزان تصادفات کاهش یابد. در ارتباط با تصادفات، استان خراسان رضوی جزء استان‌های با آمار تصادفات بالا در کشور می‌باشد. فرسودگی و عمر بالای ناوگان حمل و نقل جاده‌ای و هوایی استان از دیگر مسائلی است که خراسان رضوی و البته کل کشور با آن روبرو هستند. از علل این فرسودگی، تحریم‌های ظالمانه غرب بر کشورمان و همچنین هزینه‌های بالای نوسازی ناوگان حمل و نقلی است.</p> <p>۲. علاوه بر اینها، کمبود منابع مالی به منظور رفع محدودیت‌های ظرفیتی حوزه‌های</p>	<p>راهبردهای ST (رقابتی)</p> <p>۱. در استان خراسان رضوی چهار پایانه مرزی در مرز دو کشور همسایه یعنی افغانستان و ترکمنستان وجود دارد لذا می‌توان در زمان اعمال محدودیت‌ها و قوانین یک طرفه توسط ترکمنستان از سایر پایانه‌های استان یعنی پایانه‌های واقع در مرز افغانستان بهره برد.</p> <p>۲. با تکمیل پروژه راه‌آهن خواف - هرات به عنوان نقطه اتصال ریلی استان خراسان رضوی به کشور افغانستان نیز می‌توان از مشکلات و محدودیت‌هایی که از طرف کشور ترکمنستان اعمال می‌شود نیز کاست. از عمده دلایل اهمیت پایانه‌های استان در مرز کشور ترکمنستان، اتصال کشورمان به چین و آسیای میانه می‌باشد. اما از آنجایی که پروژه راه‌آهن خواف - هرات در ادامه به سمت کشور چین می‌رسد لذا با تکمیل این پروژه نیز مسیر جدیدی برای اتصال کشور و در واقع</p>	<p>تهدیدها (T) T1, T2, T3</p>

<p>حمل و نقل، نوسازی ناوگان، ایجاد و توسعه زیرساخت‌های حمل و نقلی و بلا تکلیف ماندن بسیاری از پروژه‌های نیمه کاره همگی مواردی عمده‌ای است که به استان خراسان رضوی با آنها روبرو است. بنابراین عمده ضعف‌ها و مشکلات استان در حوزه حمل و نقل به کمبود بودجه برمی‌گردد.</p> <p>۳. یکی دیگر از مواردی که در استان نمود پیدا کرده، مسئله پروژه‌های فاقد توجیه فنی، اقتصادی و زیست محیطی است. نظیر پروژه ریلی مشهد - تایباد - دوغارون که موازی با مسیر پروژه ریلی خواف - هرات است. لذا بایستی با اتخاذ تصمیم‌های به‌جا و کارشناسی شده و به دور از منافع شخصی اقدام به پیشبرد طرح‌ها نمود.</p> <p>۴. از دیگر مواردی که در بخش حمل و نقل ریلی وجود دارد عدم انطباق ادارات و نواحی شبکه ریلی با تقسیمات کشوری است چراکه بیش از نیمی از ایستگاه‌های ریلی استان خراسان رضوی تحت نظارت استان‌های دیگر قرار دارند. این موضوع سبب شده تا در تصمیم‌گیری‌های حوزه ریلی مشکلاتی پیش آید و به عبارتی بعضاً استان‌های دیگر در زمینه خطوط ریلی واقع در استان خراسان رضوی به صورت یک طرفه تصمیم‌گیری کنند.</p>	<p>استان خراسان رضوی به چین برقرار می‌شود و در نتیجه می‌تواند جایگزین مسیر فعلی استان ما به کشور چین و آسیای میانه باشد.</p> <p>۳. شبکه ریلی استان خراسان رضوی اتصال مناسب و کافی به شهرک‌های صنعتی استان را دارد لذا در شرایط تحریمی و کاهش حمل بار ترانزیت می‌توان از این پتانسیل استفاده نمود و حمل و نقل بار در داخل کشور را رونق بخشید. با روند رو به رشدی که صنایع تولید داخل دارند و نیز اتصال شهرک‌های تولیدکننده این صنایع به شبکه ریلی می‌توان در زمان تحریم‌ها از طریق رونق حمل و نقل داخلی، اوضاع حمل و نقل بین‌المللی و ترانزیت را جبران و خنثی نمود.</p>	
---	--	--

در ادامه به تشریح برخی از مهم‌ترین این موارد برای هر یک از شیوه‌های مختلف حمل و نقل موجود در استان خراسان رضوی پرداخته می‌شود.

۱-۶-۱-۱۸-۲-۱- مسائل بخش حمل و نقل جاده‌ای استان خراسان رضوی

حمل و نقل جاده‌ای از شیوه‌های متداول حمل و نقل در همه قاره‌های جهان است. این شیوه حمل و نقل برای مسافت‌های کوتاه مناسب‌تر است. حمل و نقل جاده‌ای از نظر دسترسی به نقاط مختلف در مسیر راه و توقف در ایستگاه‌های متعدد انعطاف بیشتری نسبت به سایر شیوه‌های حمل و نقل دارد. برای رفتن به مکان‌های دورافتاده یا مناطق روستایی نیز اغلب از این شیوه استفاده می‌شود. در عوض، احداث پایانه‌ها (ترمینال‌ها) هم در این شیوه کم هزینه‌تر است. حمل و نقل جاده‌ای نسبت به سایر شیوه‌ها قابلیت جابه‌جایی تعداد کمتری مسافر را دارد. همچنین، ظرفیت کامیون و تریلی برای حمل بار کمتر از وسایل حمل و نقل آبی و ریلی است.

ارزش راه‌های کشور ایران تا سال ۱۴۰۰ حدود ۵۰۰ هزار میلیارد تومان است. هزینه نگهداری سالانه این راه‌ها در کشورهای دنیا حدود ۳ تا ۴ درصد و در کشورهای پیشرفته بین ۵ تا ۶ درصد ارزش ساخت آنهاست. هشت سال قبل در سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای برای نگهداری راه‌ها حدود ۲۸ میلیون تن آسفالت روکش انجام می‌شد. این میزان در حال حاضر به ۳ میلیون تن رسیده است و نشان می‌دهد که سرمایه‌های ملی کشور در معرض خطر است. آنچه در سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای به عنوان مسئول بخش راهداری کشور باید مورد توجه قرار گیرد، حفظ این زیرساخت‌ها است. برای ایجاد تحول باید حداقل ۲ تا ۳ درصد اعتبار برای نگهداری راه‌های کشور صرف شود، اما حتی نیم درصد بودجه هم در اختیار این سازمان نیست و بدون بودجه نمی‌تواند کاری از پیش ببرد. در حالی که راه‌ها سرمایه‌های نقدی هستند که توسط مشاوران و پیمانکاران به سرمایه‌های زیرساختی تبدیل شده‌اند. لذا مشکل حاضر کم توجهی مسئولان کشور به زیرساخت‌های توسعه است (نشریه راهبران، شماره ۱۲۶، آذر و دی ۱۴۰۰: ص ۳۸).

در استان خراسان رضوی نیز وضعیت نامناسب کنونی راه‌ها و بزرگراه‌های استان نباید ادامه داشته باشد، زیرا هر سال که عملیات ترمیم این زیرساخت‌ها به تأخیر بیفتد، نگهداری آنها پرهزینه‌تر خواهد شد. یک کیلومتر روکش آزادراه شش میلیارد تومان و ساخت یک کیلومتر راه روستایی چهار میلیارد تومان در سال ۱۴۰۰ هزینه دارد با وجود این، هزینه‌ها باید از متکی بودن به بودجه دولت جدا شود و خود سازمان راهداری درآمدزایی کند، استان‌ها باید درآمدهای خود را به خزانه واریز و سپس برای مصارف مردم هزینه کنند. سالانه حدود پنج هزار میلیارد تومان منابع برای رفع عقب ماندگی بودجه‌ای سال‌های گذشته و ترمیم جاده‌های استان خراسان رضوی نیاز است و پس از این که مشکلات کنونی رفع شود همه ساله به سه هزار میلیارد تومان بودجه برای نگهداری صحیح و به موقع راه‌های استان نیاز است (باشگاه خبرنگاران جوان، ۲۹ آذر ۱۴۰۰).

بسیاری از راه‌های استان از جمله راه تربت حیدریه به خواب نیمه کار مانده است و راه‌های موجود نیز به دلیل عدم تأمین بودجه مورد نیاز به درستی نگهداری نمی‌شوند که این مسئله سبب نا امن شدن راه‌ها و افزایش تصادفات رانندگی شده است (پایگاه اطلاع رسانی شورای عالی استان‌ها، ۱۹ خرداد ۱۴۰۰).

حمل‌ونقل عمومی جاده‌ای طی سال‌های اخیر با مشکلاتی از جمله فرسودگی ناوگان مواجه بوده که این امر علاوه بر کاهش ایمنی و افزایش تصادفات در جاده‌ها موجب تأثیر نامطلوب بر حمل‌ونقل کشور شده است. ۸۰ تا ۹۰ درصد حمل‌ونقل کشور توسط جاده‌ها انجام می‌شود و عمر ناوگان حمل‌ونقل جاده‌ای بسیار فرسوده است. در سال ۱۴۰۰، تعداد ۴۰۰۰۰۰ ناوگان که در سطح جاده‌ها تردد می‌کنند دارای عمر بالا و فرسوده هستند و ۹۰ درصد از اتوبوس‌های مسافربری نیاز به نوسازی دارند. حدود ۳۰ هزار میلیارد تومان برای احیا و نوسازی ناوگان لازم است که یکی از دغدغه‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل است (باشگاه خبرنگاران جوان، ۳۰ آذر ۱۴۰۰).

طی سال ۱۴۰۰ در مجموع، ۴۰ درصد از ناوگان حمل‌ونقل جاده‌ای خراسان رضوی در سن فرسودگی قرار داشتند و برای نوسازی ناوگان با اولویت بخش حمل‌ونقل مسافر در یک دوره پنج ساله به این اعتبار نیاز است. طی این سال، ۷۷ درصد اتوبوس‌ها، ۹۴ درصد مینی‌بوس‌ها، ۷۰ درصد سواری‌های کرایه، ۵۹ درصد کامیون‌ها، ۳۳ درصد کفی‌ها و ۱۵ درصد وانت‌بارهای حمل‌ونقل عمومی جاده‌ای استان در سن فرسودگی قرار داشتند.

لیکن از ابتدای سال ۱۴۰۰، ۱۶۵ دستگاه انواع وسایل نقلیه نو با ۲۵۰ میلیارد تومان سرمایه گذاری بخش خصوصی وارد چرخه حمل و نقل جاده‌ای استان خراسان رضوی شد (باشگاه خبرنگاران جوان، ۲۹ آذر ۱۴۰۰).

سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای در اجرای سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در حال حاضر برای نوسازی ناوگان بالغ بر ۱۶۵۰۰ دستگاه خودرو با شرکت‌های داخلی، قرارداد با تسهیلات با سود ۴ تا ۹ درصد منعقد کرده که میزان سرمایه گذاری این قراردادها بالغ بر ۳۹۰۰۰ میلیارد تومان است. در راستای حل مشکل فرسودگی ناوگان حمل و نقل عمومی جاده‌ای، مصوباتی از شورای اقتصاد طی سال‌های ۹۳ و ۹۷ اخذ و به استناد ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر، قراردادهایی با تولیدکنندگان داخلی منعقد شده و قرار است منابع حاصل از صرفه جویی سوخت ناشی از جایگزینی ناوگان فرسوده با ناوگان جدید پس از پیمایش ناوگان جدید به عاملان صرفه جویی پرداخت شود. در راستای سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و حمایت از تولیدات داخلی، واردات کامیون‌های مذکور برای نوسازی ناوگان فرسوده در این مرحله مقرر شده است ۸۰ درصد ناوگان فرسوده، از محل تولیدات داخلی و میزان ۲۰ درصد کامیون‌های فرسوده از محل واردات نوسازی شود. در طرح مذکور کلیه کارخانجات تولیدکننده داخلی خودروهای سنگین، شرکت‌های حمل و نقل، سرمایه گذاران در بخش حمل و نقل و مالکان ناوگان فرسوده می‌توانند در صورت داشتن کارت بازرگانی مورد تأیید وزارت صمت در طرح شرکت و نسبت به واردات کامیون‌های زیر ۳ سال ساخت اقدام کنند. در این طرح به هیچ عنوان از ارز رسمی و یا نیمایی استفاده نمی‌شود. به استناد قوانین و مقررات، کلیه کامیون‌های وارداتی می‌بایست مجوز خدمات پس از فروش داشته و واردکنندگان باید نسبت به اخذ تأییدیه‌های استاندارد ایمنی و کیفیت و آلاینده‌ها اقدام کنند و برای حداقل یک دستگاه کامیون فرسوده تأییدیه اسقاط از طرف ناجا اخذ کنند. هماهنگی با گمرک برای عدم صدور قبض انبار برای کامیون‌های وارداتی از محل بند قانونی فوق که ثبت سفارش نشده‌اند، همچنین اطلاع رسانی به متقاضیان، هماهنگی با سازمان امور مالیاتی برای شفاف سازی موضوع مالیات بر ارزش افزوده کامیون‌های وارداتی از جمله اقدامات سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای برای تسهیل این طرح بوده است. این سازمان می‌تواند محدودیت‌های لازم از جمله صدور اسناد حمل، تردد در جاده‌ها و سایر محدودیت‌ها به ترتیب سن بالا برای ناوگان حمل و نقل جاده‌ای را با تصویب در شورای عالی ترابری ایجاد کند اما این سازمان اجازه ایجاد ممنوعیت و از رده خارج کردن اجباری خودروهای فرسوده را ندارد. راهکارهای مختلفی از جمله حذف شرط تناژ، ارائه تسهیلات به مالکان ناوگان فرسوده به عنوان مشوقی برای اسقاط و اسقاط در مقابل موتورهای سوخت دیزل پیشنهاد و در صورت جلسه کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی آذرماه ۱۴۰۰ نیز مکتوب شده است که صرفاً تغییر شرط تناژ منوط به اصلاح آئین‌نامه اجرایی امکان پذیر است (نشریه راهبران، شماره ۱۲۷، بهمن و اسفند ۱۴۰۰: ص ۴۲).

بر اساس آمارهای موجود، تصادفات جاده‌ای سومین علت مرگ و میر در کشور و اولین علت مرگ گروه سنی ۵ تا ۲۹ سال و نسل آینده ساز کشور است. تصادفات علاوه بر اینکه تبعات مخربی بر سلامتی افراد برجای می‌گذارند و منجر به از دست رفتن جان‌های ارزشمند بسیاری از افراد جامعه می‌شوند، در عین حال، هزینه‌ها و تبعات منفی اقتصادی به همراه دارند و سهم قابل توجهی از رشد تولید ناخالص

ملی را نیز به خود اختصاص می‌دهند. به عقیده صاحب نظران، تصادفات جاده‌ای یکی از مهم‌ترین دلایل از دست دادن سرپرست خانواده در کشور بوده و تبعات اقتصادی آن نیز بر خانواده‌ها تحمیل می‌شود. به طوری که بسیاری از خانواده‌های طبقه متوسط به دنبال از دست دادن سرپرست خانواده یا معلولیت یک یا چند عضو خانواده به زیر خط فقر سقوط می‌کنند. در نتیجه، این مسائل خود مبین آن است که ایمنی راه‌ها باید در اولویت‌های کلان کشور و مورد توجه سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان قرار گیرد و تحقق این مهم، عزم جدی در راستای رفع چالش‌ها و نقاط ضعف را می‌طلبد (نشریه راهبران، شماره ۱۲۷، بهمن و اسفند ۱۴۰۰: صص ۴ و ۵).

در این رابطه، در سال ۱۴۰۰ نسخه بازنگری شده دستورالعمل شناسایی و اولویت بندی نقاط پرتصادف راه‌ها در کمیسیون ایمنی راه‌های کشور به تصویب رسیده است. این دستورالعمل پس از چند ماه کار کارشناسی و با رویکرد تجدید نظر و بهبود فرایندی در روش شناسایی و اولویت بندی نقاط پرتصادف در سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور تهیه و پس از بررسی در جلسات متعدد در کمیته مهندسی ایمنی راه و تأیید پلیس راه کشور و در کارگروه ویژه کمیسیون ایمنی راه‌های کشور، سرانجام در جلسه کمیسیون مذکور به تصویب رسید و برای اجرا ابلاغ شد. در دستورالعمل جدید، نقاط ضعف دستورالعمل قبلی برطرف شده است. از جمله مهم‌ترین تغییرات انجام شده، لحاظ نمودن مشخصات هندسی نقاط دارای تصادف و ارائه یک روش جدید تحلیل آماری برای شناسایی و همچنین استفاده از روش منفعت-هزینه جهت اولویت بندی است. بر اساس برنامه ریزی انجام شده، این دستورالعمل در قالب یک سامانه برخط، ضمن به‌روز رسانی و ثبت به‌روز تصادفات جاده‌ای کشور، کلیه نقاط پرتصادف را بر اساس شاخص مربوطه به‌روز رسانی می‌کند و مبنای تعریف کلیه پروژه‌های سطح کشور برای رفع نقاط حادثه خیز خواهد بود. ترکیب دستورالعمل جدید و سامانه مذکور، گام بسیار مهمی برای اولویت بندی درست و تعریف دقیق پروژه‌های اجرایی و بهینه سازی منابع با هدف کاهش تصادفات جاده‌ای کشور خواهد بود (خبرگزاری تسنیم، ۲۵ بهمن ۱۴۰۰).

طرح جامع کاهش تصادفات جاده‌ای استان خراسان رضوی نیز بر اساس لایه‌های GIS تدوین شده تا از این پس ملاک عملکرد و تعیین شرح وظایف دستگاه‌های متولی امور ترافیکی در خراسان رضوی باشد. این طرح جامع در واقع سند راهبردی مصوب برای دستگاه‌های خراسان رضوی به منظور کنترل ترافیک، اجرای طرح‌های ارتقا ایمنی و کاهش سوانح و تصادفات جاده‌ای است. حاصل طرح جامع کاهش تصادفات جاده‌ای استان پس از پایان مطالعات و تصویب آن در معاونت عمرانی استانداری خراسان رضوی متناسب با تخصیص بودجه اجرایی می‌شود. بر این اساس تا ابتدای سال ۱۴۰۰ اطلاعاتی مانند مکان و زمان وقوع رویدادهای ترافیکی خراسان رضوی در سطوح مختلف GIS بارگذاری شده است. کارشناسان با استفاده از این اطلاعات و بر اساس عملکرد دستگاه‌های ذی‌ربط وظایف نهادهای امدادی و ترافیکی را تدوین می‌کنند. به عنوان مثال از این پس دستگاه‌هایی همچون پلیس راه، راهداری و نهادهای امداد و نجات با توجه به زمان و نحوه وقوع تصادفات در مسیر جاده مشهد - چناران وضعیت حضور و فعالیت خود را در طول این جاده برنامه ریزی می‌کنند. شایان ذکر است موارد فوت شهروندان خراسانی در تصادفات جاده‌ای این استان ظرف سه سال اخیر

رو به کاهش رفته است. اینک با اجرایی شدن طرح جامع کاهش تصادفات جاده‌ای در استان خراسان رضوی می‌توان روند کاهش این‌گونه سوانح و شمار قربانیان آن را در سطح استان با شدت و تأثیری بیشتری پیگیری کرد (باشگاه خبرنگاران جوان، ۶ اردیبهشت ۱۴۰۰).

یکی دیگر از مسائلی که در سال‌های اخیر بیشتر به وقوع می‌پیوندد بحث سرقت علائم در محورهای مواصلاتی استان خراسان رضوی است. بیشتر سرقت‌های علائم ترافیکی در حوالی پاسگاه پلیس راه محور مشهد- سرخس و آزادراه کنارگذر شمالی مشهد روی داده است. علائم ترافیکی جاده‌ای به صورت مرتب جایگزین می‌شود، اما سرقت مکرر و شبانه علائم، توان نصب مجدد را از گرفته است. پایه حفاظ‌های کنار جاده‌ای و علائم جاده‌ای از دیگر اقلام مورد دستبرد سارقان است. طول راه‌های اصلی و فرعی مشهد ۲۲۰۰ کیلومتر است که ۸۰۰ کیلومتر از این میزان شامل آزادراه و بزرگراه‌های مهم و پرتردد و یا همان راه‌های شریانی است (باشگاه خبرنگاران جوان، ۲۱ دی ۱۴۰۰).

در خصوص برنامه‌های مربوط به ایمنی، صاحب نظران به چند چالش عمده اشاره می‌کنند. نخست اینکه در سطح برنامه ریزی دستگاه‌های اجرایی، برنامه‌ها عمدتاً بر اساس رویکرد عمل‌گرا طراحی شده و نتیجه‌گرا نیست. همچنین سازوکار مؤثری بر پایش و ارزشیابی اقدامات انجام شده در داخل دستگاه‌های اجرایی وجود ندارد و نظارت مستقل معمولاً در نظام مدیریتی دستگاه‌های اجرایی مورد توجه قرار نگرفته است. لذا می‌توان گفت که اگر با رویکرد نتیجه‌گرا علاوه بر فعالیت‌های برنامه ریزی شده، اهداف کمی و نتایج اقدامات نیز از قبل پیش بینی و پس از انجام فعالیت‌ها اندازه‌گیری شود، علاوه بر گزارش عملکرد نتایج حاصله هم گزارش شود، می‌تواند در ارتقای ایمنی راه بسیار مؤثر باشد (نشریه راهبران، شماره ۱۲۷، بهمن و اسفند ۱۴۰۰: صص ۵ و ۴).

چالش بعدی، توجه ناکافی به تجربه‌های بین‌المللی است. نمونه‌های متعددی در سطح بین‌المللی وجود دارد که توانسته‌اند با اجرای رویکرد سیستم ایمن، کاهش چشمگیری در میزان مرگ‌ومیر بر اثر تصادفات جاده‌ای داشته باشند. لذا در مرحله سیاست‌گذاری و برنامه ریزی، رویکرد سیستم ایمن باید مورد توجه قرار گیرد. در مرحله هماهنگی بین دستگاه‌های اجرایی مشکلات عدیده‌ای وجود دارد و بسیاری از مصوبات و برنامه‌ها به دلیل کمبود منابع یا استفاده نکردن بهینه از منابع، نبود سازوکار مؤثر پاسخگویی ضمانت اجرایی ندارند. علاوه بر آن، ایمنی راه‌ها در برنامه‌های بسیاری از دستگاه‌ها در اولویت قرار ندارد (همان، ص ۶).

چالش جدی دیگر، نایمن بودن خودروها است. در این حوزه استانداردهای خودروها و کسب اطمینان از برخورداری از استانداردها در خودروهایی که تردد می‌کنند در سطح استانداردهای بین‌المللی و توجه به نظارت مستقل بر تمامی فرآیندهای منوط به تصویب استانداردهای ملی، اجرای استانداردها در تولید و واردات خودرو و قطعات خودرو و فرآیندهای نظارتی از ضروریات اجتناب‌ناپذیر است. در مجموع،

ایمنی راه مقوله جامعی است که باید به همه ابعاد آن توجه شود تا نتیجه مثبتی حاصل شود. علاوه بر ایمنی جاده‌ها و خودروها، باید به تصویب قوانین بازدارنده و نیز اعمال جدی قانون توجه شود (همان).

مجتمع‌های خدمات رفاهی بر اساس قانون، به منظور فراهم کردن آسایش و رفاه بیشتر جهت رانندگان و مسافران شکل گرفته‌اند. در همین راستا به منظور ارائه خدمات متمرکز و مناسب به رانندگان و مسافران و ایجاد بستری مناسب جهت اشتغال‌زایی، توسعه این مجتمع‌ها جزء برنامه‌های اصلی و اولویت‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای است. از این رو مشوق‌هایی را در سه بخش برای جذب سرمایه‌گذاران در زمینه ساخت مجتمع‌های خدماتی رفاهی در نظر گرفته شده است. بخش اول این مشوق‌ها شامل معافیت از تغییر کاربری اراضی زراعی، معافیت از پرداخت مالیات و معافیت از ارائه تضمین حسن انجام کار در خصوص احداث راه‌های دسترسی است. بخش دوم این مشوق‌ها شامل تسهیل در واگذاری مالکیت عرصه اراضی منابع ملی به مجتمع‌های خدماتی رفاهی بین‌راهی و تیرپارک‌ها برای فعالیت‌های مختلف در خارج از حریم شهرها و روستاها است. بخش سوم مشوق‌ها نیز شامل کمک‌های بلاعوض و تسهیلات بانکی، کمک به احداث راه‌های دسترسی ورودی و خروجی از محل منابع سازمان، تهیه و نصب تابلوهای اطلاع‌رسانی و راهنما در طول محور از محل منابع سازمان و توجه شوراهای برنامه‌ریزی استان‌ها در قالب اعطای تسهیلات بانکی و کمک‌های فنی اعتباری است (نشریه راهبران، شماره ۱۲۴، مرداد و شهریور ۱۴۰۰: ص ۳۹).

در رابطه با پراکنش مجتمع‌های خدمات رفاهی بین‌راهی در راه‌های کشور بایستی گفت در اردیبهشت سال ۱۳۹۸ در مجمع سازمان راهداری مصوبه‌ای به منظور تعیین پراکنش و آمایش مجتمع‌ها تهیه شد. به شکلی که خدمات به صورت مستمر در طول راه‌ها وجود داشته باشد. در حال حاضر، مجتمع‌های خدمات رفاهی بین‌راهی در بیش از نیمی از جاده‌های کشور به بهره‌برداری رسیده‌اند و حال باید فضای خالی را تکمیل و مجتمع‌های موجود را کنترل و هدفمند نمود. در طرح جامع تصویب و ابلاغ شده که فاصله مجتمع‌ها باید در آزادراه‌ها ۲۰ کیلومتر، در بزرگراه‌ها ۳۰ کیلومتر، در راه‌های دوطرفه ۴۰ کیلومتر و سمت مقابل آن ۱۰ کیلومتر باشد. همچنین، بنا گردید در محورهای منتهی به پایانه‌های مرزی که مبادی ورودی و خروجی رسمی مجاز کشور است برای توسعه تیرپارک‌ها و مجتمع‌های خدمات رفاهی دومنظوره و برای اینکه توزیع خدمات مناسب‌تری به ناوگان حمل‌ونقل کالای کشور برقرار شود فاصله مجتمع‌ها صرفاً در ۲۰۰ کیلومتری پایانه‌های کشور به نصف تقلیل یابد. یعنی در آزادراه‌ها ۱۰ کیلومتر، بزرگراه‌ها ۲۰ کیلومتر و در راه‌های دوطرفه ۱۰ کیلومتر و طرف مقابل ۵ کیلومتر باشد. چون رانندگان ناوگان حمل‌ونقل بار داخلی و بین‌المللی به دلیل طی مسافت زیاد نیاز به استراحت دارند و گاهی نیاز دارند که در پس‌کرانه‌های مرزها مستقر شوند.

شایان ذکر است در سال ۱۴۰۰ حدود ۸۷۷ مجتمع خدماتی-رفاهی در راه‌های کشور در حال بهره‌برداری، ۴۹۶ مجتمع خدماتی-رفاهی در حال احداث و ۸۵۰ مجتمع خدماتی-رفاهی در مرحله اخذ استعلام بودند. تا این سال در کشور ما در هر ۹۶ کیلومتر یک مجتمع وجود دارد که اگر ۴۹۶ مجتمع در حال ساخت نیز به بهره‌برداری برسند، میانگین توزیع به ۶۱ کیلومتر خواهد رسید (همان، ص ۴۰).

در ارتباط با مسائل مربوط به حمل‌ونقل هوشمند (ITS) نیز بایستی خاطرنشان کرد با توجه به تأثیر دوربین‌های نظارت تصویری و دوربین‌های ثبت تخلفات حمل‌ونقل جاده‌ای در رعایت نکات ایمنی تردد توسط رانندگان و کاربران جاده‌ای، بر مبنای فراخوان صورت گرفته، مقرر است نزدیک به دو هزار دستگاه دوربین نظارت تصویری و دوربین ثبت تخلفات به تعداد فعلی اضافه شود که پیش بینی می‌شود با راه‌اندازی دوربین‌های مذکور، قدرت نظارت و به تبع آن ضریب ایمنی در جاده‌های کشور به میزان قابل توجهی افزایش یابد (نشریه راهبران، شماره ۱۲۷، بهمن و اسفند ۱۴۰۰: ص ۷).

نصب دوربین‌های جدید با اولویت راه‌های جدید و برای رصد مسیرهای اصلی و شریانی است و از این تعداد، ۱۲ دستگاه دوربین نیز سهم استان خراسان رضوی خواهد بود. ۵۰ دستگاه باسکول توزین بار در حال حرکت (WIM) نیز توسط راهداری در جاده‌های مختلف کشور راه‌اندازی خواهد شد. در سال ۱۴۰۰، حدود ۸۸۰ سامانه نظارت تصویری در کشور فعال بود که همه نقاط و گلوگاه‌های مه‌گیر و کوهستانی توسط آنها رصد می‌شد و تصاویر این سامانه‌ها با پلیس و سایر دواير نظارتی در کشور به اشتراک گذاشته می‌شد. دوربین‌های نظارتی ابزار مناسبی برای مبارزه با قاچاق است و همچنین در بحران کرونا تمام استنباط و آمار از تردهای جاده‌ای در همه گیری کرونا از همین دستگاه‌ها استخراج شده بود. طی این سال، ۲۵۰۰ دستگاه تردد شمار، تردهای جاده‌ای کشور را رصد می‌کردند و اکنون راهداری به سازمانی تبدیل شده است که بر اساس اطلاعات تصمیم‌گیری می‌کند. در بخش درآمدها، استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۰، رتبه اول کشور را داشت که نشان دهنده همراهی انجمن‌های صنفی و اقدامات مؤثر برای جلوگیری از فرار بار در این استان است (خبرگزاری تسنیم، ۲۸ آذر ۱۴۰۰).

استفاده از فناوری‌های نوین و هوشمند در بخش ایمنی حمل‌ونقل همواره مورد تأکید بوده است. بر این اساس استفاده از انواع سامانه‌های کنترل و پایش هوشمند نظیر سپهتن، سامانه آنالیز فنی ناوگان، سامانه‌های هوشمند ثبت تخلفات و... در دستور کار قرار دارد. در بخش کنترل ناوگان حمل‌ونقل عمومی از دو سامانه سپهتن و FMS با استفاده از اطلاعات سایر پایگاه‌های اطلاعاتی سازمان نظیر صورت وضعیت، معاینه فنی و... برای کنترل هوشمند رانندگان بخش مسافری و همچنین سلامت فنی ناوگان متردد در جاده‌ها اقدام می‌شود. در این راستا با اجرایی شدن مصوبه شورای اقتصاد در خصوص تجهیز ۳۶۸ هزار دستگاه ناوگان بار و مسافر به سامانه سپهتن، امکان محاسبه ساعت مجاز رانندگی میسر می‌شود. این امر مهم در حال حاضر در خصوص رانندگان ناوگان اتوبوسی در حال انجام است و رانندگانی که ساعت مجاز را رعایت نکنند، بر اساس گزارش سامانه موصوف شناسایی می‌شوند و با تخلف آنها برابر مقررات برخورد می‌شود (نشریه راهبران، شماره ۱۲۴، مرداد و شهریور ۱۴۰۰: ص ۳۴).

در زمینه ایمنی، سه راهبرد جدی در دستور کار سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای قرار دارد که شامل مدیریت و برنامه ریزی در حوزه ایمنی، ارتقای ایمنی وسایل نقلیه و نظارت بر تردد است. بخش نظارت بر تردد به طور عمده با توجه به امکانات بسیار مناسبی که در حوزه حمل‌ونقل هوشمند در اختیار سازمان است و تمامی سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند (ITS) که در مرکز مدیریت راه سازمان مدیریت می‌شود، این مهم در

این سال‌ها بسیار مؤثر واقع شده و با استفاده از امکاناتی از قبیل دوربین‌های کنترل سرعت، سامانه‌های نظارت تصویری (BMS)، دستگاه‌های توزین در حال حرکت (WIM) و تمامی امکانات تعریف شده در این حوزه در حال بررسی، تحلیل، نظارت و کنترل است و با امکانات و تلاش‌هایی که در مرکز مدیریت راه به عمل می‌آید و در کنار نیروهای پلیس راه، سطح ایمنی ارتقا داده شده است. جدای از بحث‌هایی که در حوزه کنترل و نظارت وجود دارد، مرکز مدیریت راه با اطلاع‌رسانی مناسب در این حوزه، هم به کاربران شخصی و هم به کاربران حرفه‌ای که رانندگان حرفه‌ای هستند می‌تواند اطلاعات لازم را قبل از سفر ارائه دهد و در قالب سامانه‌های مختلف و اپلیکیشن‌های تعریف شده و حتی مرکز اطلاع‌رسانی که به صورت Call Center در مرکز مدیریت راه فعال است این خدمات ارائه می‌شود (نشریه راهبران، شماره ۱۲۶، آذر و دی ۱۴۰۰: ص ۱۳).

هم‌زمان با برگزاری مراسم بزرگداشت «هفته حمل‌ونقل، رانندگان و راهداری» در سال ۱۴۰۰، از هشت پروژه حوزه راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای رونمایی شد. از جمله این پروژه‌ها می‌توان به آغاز فاز دوم طرح جامع حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، آغاز پروژه ملی رگولاتوری حمل‌ونقل، آغاز پروژه به‌کارگیری فناوری‌های فضاپایه و پایش هوشمند زیرساخت جاده‌ای، رونمایی از تکمیل و بهره‌برداری از سامانه مدیریت روسازی (PMS)، سامانه جامع راهداری (RMS)، سامانه مدیریت زیرساخت (SMS) و سامانه تحت وب مدیریت پل و ابنیه فنی (BMS) اشاره کرد. تمامی این پروژه‌ها در راستای استفاده از فناوری‌های نوین و هوشمند سازی سامانه‌های به کار رفته در سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای بوده که به منظور ایجاد تحول در خدمات این سازمان انجام گرفته است. در این زمینه، در سامانه مدیریت ایمنی راه‌ها مشخصات ایمنی و زیرساختی راه‌ها با فاصله‌های ۱۰۰ متری، مقاطع، داده‌ها و محورها با استفاده از استانداردهای بین‌المللی برداشت شده است. سامانه تحت وب مدیریت ابنیه فنی و پل‌ها یک پایگاه داده‌ای است که برای جمع‌آوری اطلاعات شناسنامه و آسیب پل‌های کل محورهای کشور پیاده‌سازی شده است. سامانه مدیریت روسازی راه‌ها می‌تواند به عنوان یک سامانه داده محور به مدیران سازمان و مدیران کل ادارات راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کمک کند تا با توجه به بودجه محدودی که در اختیار دارند پروژه‌ها را اولویت بندی نمایند (همان، صص ۳۵ و ۳۶).

وقتی سامانه مدیریت روسازی، پیاده‌سازی شود و به موقع به خرابی جاده‌ها رسیدگی شود، می‌توان پی برد در چه زمانی به خرابی جاده‌ها باید رسیدگی کرد، پیش از اینکه این خرابی‌ها گسترش پیدا کند و عمیق شود. نتیجه این می‌شود که کیفیت عمومی جاده‌های کشور با صرف بودجه کمتر، بهتر خواهد شد؛ یعنی چون به موقع و به طور هوشمندانه به جاده‌ها رسیدگی می‌شود، با صرف بودجه کمتری به جاده‌های باکیفیت‌تری دست خواهیم یافت. لذا وقتی سطح کیفیت جاده‌ها در درازمدت بهبود یابد، به تبع آن استهلاک وسایط نقلیه، میزان تصادفات و عواملی نظیر این کاهش خواهد یافت. در نتیجه هم عمر ناوگان افزایش و هم میزان تأخیر در سفرها کاهش خواهد یافت که این موارد از آثار مثبت پیاده‌سازی این سامانه‌های هوشمند بر وسایط نقلیه و رانندگان است (نشریه راهبران، شماره ۱۲۴، مرداد و شهریور ۱۴۰۰: ص ۲۲).

کشور ما سالیان دراز منتظر چنین اتفاقی بود که بر اساس یک سری مطالعات گسترده درباره خرابی‌های موجود بتوان روند خرابی جاده‌ها را در آینده پیش بینی نمود و بر اساس آن، راهکارهای بهینه و اقتصادی برای تعمیر و نگهداری راه‌های کشور ارائه داد. برای این منظور سامانه PMS راه‌اندازی شد. به این معنا که به طور

مداوم و در طول سالیان متوالی، میزان خرابی جاده‌ها به صورت علمی برداشت خواهد شد و بعد بر اساس روند تغییرات این خرابی‌ها، می‌توان منحنی رشد خرابی‌ها را در آینده پیش بینی نمود، به این صورت که در طول سال، چند درصد به خرابی‌های مشخص شده اضافه می‌شود. بنابراین می‌توانیم پی ببریم خرابی‌هایی که امسال به وجود آمده است، در چند سال آینده، نیاز به تعمیر و نگهداری خواهد داشت. در واقع از آنجایی که در این سیستم مدل‌های پیش بینی از قبل استخراج می‌شود، بر این اساس می‌توان پی برد که چه زمانی، کدام جاده و راه به چه راهکاری نیاز خواهد داشت و به این ترتیب می‌توان بودجه‌ها را برای سال آتی پیش بینی کرد. مزیت دیگر آن است که اگر ما با محدودیت بودجه‌ای مواجه شویم، می‌توانیم به وسیله این سیستم اثرات آن را روی کاهش کیفیت جاده‌ها و افزایش خرابی‌ها پیش بینی کنیم (همان، ص ۲۲).

در حوزه تدوین و ابلاغ سند نقشه راه معماری سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند IT-ITS، سند نقشه راه معماری سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند تهیه و از سوی ریاست سازمان در ۲۶ آذرماه سال ۹۹ ابلاغ شده است. که توسط این دفتر در حال برنامه ریزی و اجرا است. برای بخش تحلیل هوشمند داده‌های بر خط نرم افزار داده کاوی اطاعات پلاک خوان (دآپ) با همکاری دانشگاه صنعتی شریف و دانشگاه خوارزمی برای تحلیل و داده کاوی پلاک‌های خوانده شده در حال توسعه است (همان، ص ۳۶).

بخش حمل‌ونقل به صورت کوتاه‌مدت، میان‌مدت و درازمدت بر متغیرهای اصلی اقتصاد کشور مانند تولید کل، تولید در بخش‌های اقتصادی، اشتغال کل، اشتغال در بخش‌های اقتصادی، قیمت در بخش‌های مختلف اقتصادی و شاخص هزینه زندگی اثرگذار است. ارائه خدمات ترانزیتی مستلزم برخورداری از امکانات متعددی است که در نهایت منجر به برجسته شدن نقش یک کشور در عرصه تجارت بین‌الملل می‌شود. هر کشوری به دلیل داشتن موقعیت مناسب جغرافیایی، دسترسی به آب‌های آزاد بین‌المللی، گستردگی طولی و عرضی جغرافیایی، واقع شدن در مجاورت کشورهای محصور در خشکی، برخورداری از سیستم‌های حمل‌ونقل مناسب و گسترده، کیفیت مناسب در بخش‌های ناوگان، پایانه‌های مرزی، زیربنا و خدمات جانبی، سرویس‌های اطلاع رسانی، هماهنگی و سازگاری با سیستم‌های حمل‌ونقل کشورهای منطقه، داشتن قوانین و مقررات مناسب با شرایط روز، همکاری نزدیک و روابط سیاسی در سطح بالا با کشورهای منطقه و جهان می‌تواند در بخش ترانزیت مطلوب عمل کند. در این میان، ایران در صورت رفع موانع می‌تواند در بخش حمل‌ونقل و ترانزیت موفق عمل کند (نشریه راهبران، شماره ۱۲۲، فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۰: ص ۴).

ایران پل ارتباطی آسیا و اروپا و باصرفه‌ترین راه دسترسی آسیای میانه و آب‌های آزاد است. همه ساله محموله‌های باری فراوانی از آسیای میانه و از طریق مسیر ریلی کشورمان به سایر نقاط دنیا جابجا می‌شود. در حوزه ریلی، ریل عریض و نرمال در منطقه ویژه اقتصادی سرخس راه‌اندازی شده است. در این منطقه زیرساخت‌هایی ایجاد شده که در سطح کشور بی‌نظیر و کم‌نظیر است. ذخایر گازی، گمرک و راه‌آهن در شهرستان سرخس از زیرساخت‌هایی است که حتی برخی استان‌های برخوردار کشور از آن بی‌بهره هستند. بیشترین امکانات در سرخس وجود دارد و هنوز از این امکانات استفاده کامل نشده است. در منطقه ویژه اقتصادی سرخس از ۲۵ سال پیش آستان قدس رضوی امکانات آورده که با توجه به مساحت ۵۲۰۰ هکتاری،

دومین منطقه اقتصادی بعد از عسلویه از لحاظ وسعت است. برنامه آینده این منطقه در حوزه حمل و نقل، تکمیل زیرساخت‌های ریلی است. با توجه به توافقی که با راه‌آهن و یک شرکت ترکیبی کشتیرانی ایجاد شده، منطقه ویژه اقتصادی سرخس ظرفیت تبدیل شدن به هاب کانتینری را دارد. همچنین منطقه ویژه اقتصادی سرخس در آینده نزدیک به هاب انرژی تبدیل می‌شود تا بتوانیم از ظرفیت‌های صنایع نفت و گاز در این منطقه بهره‌برداری کنیم. تا سال ۱۳۹۶، از ظرفیت بازرگانی منطقه ویژه اقتصادی سرخس فقط ۲۰ درصد مورد بهره‌برداری قرار گرفته و ۸۰ درصد آن بیکار بوده است. با وجود منطقه ویژه اقتصادی در سرخس، ایجاد بندر خشک در این شهرستان توجیهی ندارد. آستان قدس رضوی تاکنون از منطقه ویژه اقتصادی سرخس هیچ‌گونه انتفاعی نداشته و بیشتر توجهات این منطقه برای توسعه شهرستان سرخس صورت گرفته است (باشگاه خبرنگاران جوان، ۱۶ مهر ۱۳۹۶).

طبق گزارشات سال ۱۴۰۰، صادرات و ترانزیت کالا از گذرگاه مرزی لطف آباد با کشور ترکمنستان به صورت ترانشیپمنت یا انتقال بار از ناوگان ایرانی به کامیون‌های ترکمنستانی انجام می‌شود و صادرکنندگان می‌توانند این اقدام را به جای کامیون، به وسیله ناوگان ریلی ترکمنستان در ایستگاه باری گمرک لطف آباد انجام دهند. در حال حاضر شبکه ریلی ایران به شهرستان مرزی درگز متصل نیست و صادرکنندگان باید کالای خود را همانند صادرات مرسوم جاده‌ای به پایانه مرزی لطف آباد منتقل کنند اما این پایانه دارای خطوط ریلی متصل به شبکه راه‌آهن ترکمنستان است و می‌توان واگن‌های باری این کشور را در گمرک لطف آباد بارگیری کرد. شایان ذکر است گذرگاه مرزی لطف آباد شهرستان درگز در ۹۰ کیلومتری جنوب عشق آباد پایتخت ترکمنستان قرار دارد و فاصله این پایانه مرزی با شهر درگز در شمال خراسان رضوی ۲۲ کیلومتر است.

عمده مشکلات کشور ما در مرز ترکمنستان مربوط به بخش‌های دولتی و بخشنامه‌هاست. مسائلی که باعث شد تا ورود کامیون ایرانی به داخل این کشور ممنوع شود گرایش بیشتر تجار به سمت استفاده از راه‌آهن را منجر گردید. جدا از بخش ریلی سرخس، منطقه ویژه اقتصادی سرخس نیز مزیت‌ها و امکانات زیادی در حوزه ترانزیت و صادرات دارد که کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، با این حال معطلی تجار و خواب واگن‌ها در مرز سرخس هزینه‌های مضاعفی را بر دوش فعالان اقتصادی و شرکت‌های حمل و نقلی قرار می‌دهد که باید برای این موضوع چاره‌ای اندیشیده شود. در مرز سرخس به دفعات کالاهای ترانزیتی یا صادراتی معطل باقی می‌مانند که این مهم در نتیجه ناهماهنگی بین گمرک، منطقه ویژه اقتصادی سرخس و راه‌آهن است و تا زمانی که مشکلات این بخش حل نشود باید با دشواری‌های تجارت ریلی در این مرز کنار آمد (باشگاه خبرنگاران جوان، ۲۰ تیر ۱۴۰۰).

مشکلات موجود در مرز دوغارون نیز مربوط به امروز و دیروز نیست و در این مرز دچار سوء مدیریت هستیم. صف‌های چند کیلومتری کامیون‌های تجاری که گاه و بیگاه در پشت این مرز شکل می‌گیرد، مصداقی از ضعف‌های مدیریتی است. اخیراً سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای به عنوان سازمان هماهنگ کننده برای ایجاد مدیریت واحد مرزی در دوغارون معرفی شده که این مسئولیت قبلاً بر عهده گمرک بود، اما کاری از پیش نبرد. با تصمیمات جزیره‌ای و سازمانی که در مرزها گرفته می‌شود، نمی‌توان مدیریت واحد مرزی را به شکل واقعی و مؤثر پیاده نمود. مدیریت واحد مرزی باید در قالب یک سازمان مستقل یا در سطح کلان کشور تعریف شود یا

این مأموریت به فرمانداری‌ها یا استانداری تفویض شود تا تأثیر بیشتری داشته باشد، زیرا سازمان‌های موازی در مرز از یکدیگر تبعیت نمی‌کنند (همان).

لذا می‌توان گفت مسئله ما با ترکمنستان عمدتاً متمرکز بر بحث مسائل سیاسی و دیپلماتیک است. اما مسئله ما با افغانستان بر خلاف ترکمنستان است و مشکلات در مرز دوغارون به ضعف مدیریت داخلی بازمی‌گردد، هر کدام از بخش‌ها از ایستگاه ۱۷ شهرپور گرفته تا ایست بازرسی شرکت نفت و سایر حوزه‌های متولی، خودمختار عمل می‌کنند و رفتار متفاوتی دارند. عدم هماهنگی آنها، صف‌های طولانی و بی‌نظمی در خدمات را منجر شده و لازم است تا در دوغارون یک مدیریت بالادستی قوی حاکم شود که همه سازمان‌های متولی ارائه خدمات در مرز از آن تبعیت کنند. شرایط سیاسی افغانستان دست کشور ما را در تعامل دو سویه برای روان سازی تجارت در مرز بسته است، لذا شاید اگر در مورد طرف افغانستانی نتوانیم کاری از پیش ببریم، می‌توانیم با استقرار یک مدیریت واحد مرزی بالادستی مشکلات مرزی در حوزه کشورمان را حل کنیم و از بخشی از مشکلات بکاهیم. فعالان حوزه حمل‌ونقل بخش خصوصی با ارسال بار از طریق مرزها و انجام امور صادراتی مخالف هستند چراکه در مرزها قوانین به صورت کامل رعایت نمی‌شود و هم ازدحام کالا در آنجا باعث لاینحل شدن مشکلات ترانزیتی می‌گردد لذا تشریفات امور صادرات نباید در مرزها صورت گیرد (همان).

مشکلی که در مرز ترکمنستان وجود دارد فقط مربوط به خراسان رضوی نیست، برای مثال، مدت زمان عبور و تخلیه کالا از مرز آستارا نیز که قبلاً دو یا سه روزه انجام می‌شده به ۴ تا ۱۰ روز افزایش یافته است. مشکلات در همه مرزها وجود دارد اما در بعضی از آنها شدید است. تحولات در افغانستان باعث شده که همه تجار کالاهای خود را از آن کشور خارج کنند از سوی دیگر مدت زمان انتقال کالا از مشهد به هرات به یک ماه رسیده، این در حالی است که برای مثال انتقال کالا به مسکو ۱۲ روز طول می‌کشد. می‌توان پیش بینی کرد که معطلی کالا در مرز در آینده برای تجارت کشورمان مشکل ساز خواهد شد. گرانی حمل‌ونقل در ایران از دیگر مشکلات حوزه تجارت است. در تابستان سال ۱۴۰۰ هزینه حمل کالا از مشهد به آستارا ۱۲ تا ۱۴ میلیون تومان بود که رقم بالایی بود و هزینه‌های تجارت و تولید را افزون می‌کند. پیشنهاد می‌شود تصمیم‌گیری پیرامون این مسائل در یک شورای عالی در استان انجام شود و مصوبات آن از سوی همه نهادهای متولی نیز پذیرفته شود. اینکه قسمت بار کامیون ایرانی توسط کشنده ترکمنی چندین روز در آن سوی مرز سرگردان باشد و راننده ایرانی نداند که چه زمانی کامیونش به وی بازمی‌گردد و چندین روز معطل بماند، رویه درستی نیست و باید اصلاح گردد. وضعیت ناخوشایندی از نظر نوع ارتباط مرزی ایران با کشور ترکمنستان وجود دارد که قابل قبول نیست. لازم است تا در صیانت از صنعت و حمل‌ونقل کشور یک اقدام اساسی در بحث ترکمنستان انجام گیرد. اما یک اقدام ارزشمند که در حوزه افغانستان انجام گرفت برگزاری نشست اعضای اتاق مشترک ایران و افغانستان در مشهد با استاندار بود که منجر به تشکیل «کمیته ویژه افغانستان» شد. این کمیته سه زیربخش دارد که مسائل حوزه حمل‌ونقل، امنیت مرز و تجارت مرزی را پیگیری می‌کند و تقریباً نشست‌های آن هر هفته در استانداری برگزار می‌شود. شرایط افغانستان بی‌ثبات و متغیر است و باید به نحوی رفتار شود که ظرفیت‌های تجاری کشورمان در افغانستان حفظ شده و بازار این کشور که وابسته به کالاهای ایرانی است به خوبی تأمین گردد (همان).

پایانه‌های مرزی، موتور محرک اقتصاد مناطق مرزی محسوب می‌شوند و در صورت برخورداری از توسعه و رونق مناسب، می‌توانند منافع اقتصادی، اجتماعی و سیاسی قابل توجهی را برای اقتصاد منطقه و سپس کشور به ارمغان آورند. در اهمیت پایانه‌های مرزی باید گفت حرفه‌های موجود در صنعت حمل‌ونقل بین‌المللی، صادرات، واردات و ترخیص وابستگی زیادی به پایانه‌های مرزی دارند. برای توسعه و ارتقای پایانه‌های مرزی باید به مواردی مانند بهسازی مسیر ارتباطی جاده، مسیر ریلی و خطوط هوایی توجه کرد. بررسی و شناخت علمی و دقیق شرایط مکانی- فضایی نواحی مرزی، با توجه به عوامل مختلف فیزیکی، اقتصادی و فرهنگی می‌تواند راهگشای حل بسیاری از معضلات شود و مسیر توسعه را در روندی مطلوب و پایدار سرعت بخشد. در این میان، موقعیت ژئوپلیتیکی و جغرافیایی ایران به گونه‌ای است که اگر بتوانیم همه امکانات یاد شده را در کشورمان فراهم کنیم، می‌توان با استفاده از ظرفیت‌های کشور در ترانزیت کالا و ایجاد، توسعه و بهسازی کریدورهای مرزی، به رشد و توسعه اقتصادی کشور کمک کرد. به دلیل قرار گرفتن ایران در مسیر شاهراهی ترانزیتی می‌توان با شناسایی مشترکات فرهنگی با کشورهای همسایه نیز بستر مناسب‌تری را در پایانه‌های مرزی فراهم کرد (نشریه راهبران، شماره ۱۲۲، فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۰: ص ۵).

در حال حاضر موانع و مشکلات ترانزیت در ایران شامل دو گروه سخت افزاری و نرم افزاری است. مشکلات نرم افزاری شامل وجود قوانین و مقررات موازی و دست و پاگیر و تشریفات اداری زائد، تأخیر فراوان در ترانزیت کالا از طریق ایران، تعدد سازمان‌ها و تصمیم گیرندگان در امر ترانزیت و اقدامات کنترلی مضاعف و دخالت در وظایف سازمان‌های مسئول دیگر بدون هماهنگی، منطبق نبودن قوانین و مقررات حمل‌ونقل بین‌المللی و گمرکی کشور با عرف و قوانین بین‌المللی، تعیین نشدن دقیق تعرفه‌های رقابتی و تعادل حمل‌ونقل به علت نوسانات قیمت و وجود تورم، نگاه جزیره‌ای سازمان‌های دخیل در امر ترانزیت و فقدان نگرش مثبت و ترغیبی به جای نگرش تهدیدی در مورد ترانزیت، نبود سازوکار یکپارچه تعیین نرخ عوارض و تعرفه‌های مربوط به ترانزیت کالا در بخش‌های مختلف حمل‌ونقل (وزارت راه و شهرسازی، سازمان بنادر و دریانوردی، راه‌آهن جمهوری اسلامی، سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای)، نبود سازوکارهای لازم برای رقابتی کردن عوارض و تعرفه‌های خدمات بندری در مقایسه با بنادر رقیب در منطقه، نبود سامانه‌های اطلاعاتی یکپارچه برای به اشتراک گذاری اطلاعات بارنامه و سایر اطلاعات حمل بار بین سازمان‌های ذی‌ربط (وزارت راه و شهرسازی، سازمان بنادر و دریانوردی، راه‌آهن جمهوری اسلامی، سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای)، معطلی و هزینه‌های روزافزون اخذ روادید و تردد در قلمرو کشورهای مسیر آسیای میانه، ایجاد مشکلات عدیده توسط مأموران کشورهای مسیر و توقف‌های مرزی برای کامیون‌ها، تصمیم‌گیری‌های ناگهانی و بدون اطلاع قبلی مثل بستن مرز یا موارد قرنطینه‌ای و ایجاد محدودیت در عبور کالا توسط کشورهای همسایه، اثرات تحریم‌های بین‌المللی و مشکلات بانکی در انتقال پول در رویه ترانزیت توسط شرکت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی است. مشکلات سخت افزاری نیز مواردی از قبیل تکمیل نشدن زیرساخت‌های حمل‌ونقل به علت «زمان‌بر» شدن پروژه‌های عمرانی در ایران، نبود راه‌های ارتباطی مناسب ترانزیتی در راستای اقتصادی شدن یک مسیر و کاهش زمان و هزینه‌ها و سنتی بودن شیوه حمل و کمبود اطلاعات در زمینه حمل بار، نبود مناطق لجستیک به منظور پشتیبانی مناسب برای انتقال و توزیع محمولات ترانزیتی به عنوان هاب منطقه‌ای، فرسودگی ناوگان

ایرانی و کندی یا فقدان تحرک لازم در حمل‌ونقل جاده‌ای کشور و طولانی شدن مدت ترانزیت و... است. اما شاید در بین موارد ذکر شده، دو مورد نبود سیستم هوشمند و قوانین دست و پاگیر گمرکی، بالای جان ترانزیت کالا از بزرگترین مشکلات پیش روی رشد و توسعه صنعت ترانزیت در کشور باشد.

به گفته برخی از کارشناسان، در حال حاضر شرکت‌های حمل‌ونقل با چالش‌های زیادی در عرصه ترانزیت مواجه‌اند. هزینه‌های حمل کالا در شرایط تحریم بسیار بالاست؛ چنانچه موازی سازی و تداخل فعالیت‌های نهادهای داخلی کشور را نیز بر آن اضافه کنیم، متوجه خواهیم شد که چه فشار مضاعفی بر شرکت‌های حمل‌ونقل وارد می‌شود؛ اما اگر یک نهاد در این زمینه تصمیم گیر باشد، دیگر شرکت‌ها می‌دانند باید از چه قوانینی تبعیت کنند تا امورشان زودتر انجام شود، اما در حال حاضر بیشتر نهادها و سازمان‌ها در امر ترانزیت باهم درگیری دارند.

به باور این عده تعدادی از قوانین نیازی به بخشنامه و آیین‌نامه ندارند، اما پافشاری برخی نهادها باعث شده است بخشنامه‌ها و آیین‌نامه‌های متعددی در این زمینه تدوین شود که باعث پیچیده‌تر شدن امور شده است. یا در نظام تعرفه گذاری هر بار شاهد تصمیم جدیدی از سوی مسئولان امر و گمرک هستیم. قوانین یکسان و یکپارچه در این حوزه وجود ندارد و هر بار شاهد تغییر و تحولات هستیم. توسعه ترانزیت رابطه مستقیمی با یکپارچگی نهادهای متولی دارد. یک نهاد باید در امر ترانزیت دخالت و نظارت داشته باشد. درست است ترانزیت امری چندوجهی است، ولی این دلیل نمی‌شود تمام نهادهای ذی‌ربط در آن دخالت داشته باشند. وقتی همه نهادها خود را دخیل در امر ترانزیت بدانند، کندی در امور رخ می‌دهد و این مسئله باعث کاهش میزان ترانزیت خواهد شد. در حال حاضر نیز در بهترین وضعیت ما توانسته‌ایم پنج میلیون تن کالای خشک را ترانزیت کنیم. در حالی که توان ترانزیت کشور با توجه به موقعیت استراتژیک کشور در منطقه بسیار بالاست. این مسئله نشان می‌دهد ما دچار عقب ماندگی در عرصه ترانزیت شده‌ایم. به باور این کارشناسان، باید در این عرصه ساختارها و مقررات به‌روز شوند و به سمتی حرکت کنیم که تشریفات بیهوده و دیوان سالاری‌های اداری برداشته شود. به طور مثال، قوانین و مقررات گمرک کشور در سال ۱۳۹۱ تغییر کرده اما اجرایی نشده است و مانند قبل برخورد می‌شود. به جای آنکه قانون حاکم شود، با بخشنامه و آیین‌نامه نظارت می‌کنند. به هر حال با توجه به آنچه گفته شد به نظر می‌رسد توسعه و رشد ترانزیت نیازمند کاهش نهادهای ذی‌ربط و درگیر با امر ترانزیت است. اگر خواستار توسعه ترانزیت و افزایش درآمدهای ارزی کشور از این طریق هستیم، باید از قوانین و مقررات دست و پاگیر و پیچیده بکاهیم. باید تمامی نهادها و سازمان‌های مربوطه دور یک میز گرد هم آیند و با هم‌فکری و هم‌اندیشی یکدیگر، یک سازمان را مسئول امر ترانزیت قرار دهند. در حال حاضر بخش خصوصی تمام توان و هزینه خود را صرف می‌کند تا ترانزیت کالا را به هر نحوی انجام دهد، اما در مقابل نهادهای نظارتی و اجرایی با موازی سازی مانع فعالیت‌های شرکت‌های حمل‌ونقلی شده‌اند (نشریه راهبران / شماره ۱۲۲ / صص ۷۰ / فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۰).

مدیریت یکپارچه مرزها همواره به عنوان یک ضرورت مورد تأکید نهادهای ذی‌ربط بین‌المللی از جمله اتحادیه حمل‌ونقل بین‌المللی جاده‌ای (IRU)، سازمان همکاری اقتصادی (ECO) و غیره بوده است. و قطعاً

تحقق این امر باعث افزایش جایگاه لجستیکی ایران در مجامع مذکور و جلب اعتماد آنها و سایر کشورهای منطقه و اروپا می‌شود (نشریه راهبران / شماره ۱۲۲ / ص ۱۵ / فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۰).

طی این سال‌ها، کشورهای منطقه به ویژه ترکیه، امارات متحده عربی، چین و روسیه رشد فزاینده‌ای در حوزه لجستیک و حمل‌ونقل بین‌المللی داشته‌اند استفاده از تجربیات این کشورها و همچنین استفاده از ظرفیت‌ها سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای از جمله کمیته حمل‌ونقل زمینی (ITC) کمیسیون اقتصادی اروپا (UNECE) و کمیسیون اقتصادی آسیا و اقیانوسیه (UNESCAP) وابسته به سازمان ملل متحد به منظور انتقال دانش و فناوری در زمینه‌های مختلف از جمله سیستم‌های حمل‌ونقل هوشمند، ایمنی راه‌ها و مدیریت پایانه‌های مرزی همواره در دستور کار سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای بوده است که معمولاً این موضوعات در قالب انعقاد یادداشت تفاهم‌ها برنامه عمل همکاری‌ها در حوزه راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای با کشورهای همسایه و منطقه پیگیری می‌شود (همان، ص ۲۳).

تجربه کشورهایی نظیر ترکیه، سنگاپور، امارات و... نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل و ایجاد زیرساخت‌ها و تسهیلات ترانزیتی، اثر مثبتی بر درآمدهای ارزی و در نهایت به بودجه عمومی کشور می‌گذارد. در کشور ما هم با وجود همه کاستی‌ها و محدودیت‌ها و تحریم‌های ظالمانه غرب گام‌های ارزنده‌ای در جهت روان‌سازی فرایندهای ترانزیت و حمل‌ونقل بین‌المللی مطابق الگوهای جهانی برداشته شده است و قطعاً نسبت به کشورهای همسایه و حتی منطقه در جایگاه خوبی قرار داریم؛ اگرچه جا برای کار بسیار است (همان، ص ۱۹).

یکی از اقدامات خوبی که در زمینه پایانه‌های مرزی در دفتر ترانزیت و حمل‌ونقل انجام شده است، رتبه‌بندی پایانه‌های مرزی بر اساس عملکرد است. به عبارت دیگر، بعد از یک سلسله بررسی و مطالعه توسط کارشناسان دفتر، شاخص‌های ارزیابی برای عملکرد پایانه‌های مرزی تعیین شد و بعد از وزن دهی به شاخص‌های مذکور، مهم‌ترین پایانه‌ها بر اساس شاخص عملکردی تعیین شدند که به ترتیب پایانه‌های مرزی بازرگان، میلک و دوغارون حائز اولویت یک تا سه شدند. البته بر اساس شاخص تردد مسافر پایانه‌های مرزی مهران، شلمچه و بازرگان رتبه‌های یک تا سه را دارا هستند.

همان‌طور که اشاره شد امروزه اهمیت حمل‌ونقل در توسعه اقتصادی و اجتماعی هر کشوری بر کسی پوشیده نیست و تأثیر حمل‌ونقل بر سایر بخش‌های مهم و زیربنایی و بر بسیاری از فعالیت‌های دیگر جامعه شناخته شده و مورد توجه قرار گرفته است. در این میان حمل‌ونقل جاده‌ای به سبب ویژگی‌های خاص خود نسبت به سایر بخش‌های حمل‌ونقل اهمیت زیادی دارد. در استان خراسان رضوی پتانسیل‌های زیادی وجود دارد از جمله وجود مرقد مطهر حضرت امام رضا(ع) به عنوان زیارتگاه مسلمانان جهان، استقرار استان در محور شرق و در کریدور بین‌المللی شرق-غرب و هم‌جواری با دو کشور ترکمنستان و افغانستان و وجود ۴ پایانه مرزی، تنوع مسیرهای ترانزیتی استان متصل به کشورهای مستقل مشترک‌المنافع (CIS) و افغانستان، و داشتن سهم عمده در محصولات صادراتی، وجود معادن غنی نظیر سنگ‌آهن، بوکسیت، منیزیم، مس، کرومیت، ذخایر گاز، ارائه خدمات برتر پزشکی و آموزشی، گردشگری در شهر مقدس مشهد. حمل‌ونقل جاده‌ای این استان در سال

گذشته با حمل ۳۳ میلیون تن کالا و جابه‌جایی ۲۰ میلیون نفر مسافر مقام نخست جابه‌جایی مسافر و مقام ششم جابه‌جایی کالا و مقام سوم تعداد ناوگان در سطح کشور را کسب کرده است (همان، ص ۵۰).

واقع شدن استان خراسان رضوی در کریدورهای بین‌المللی برای برقراری ارتباط تجاری و ترانزیتی کشورهای شمال اروپا، منطقه اسکاندیناوی و روسیه و سایر کشورهای اروپایی از طریق عبور از قلمرو جمهوری اسلامی ایران به خلیج فارس تا حوزه اقیانوس هند و کشورهای جنوب شرقی آسیا و همچنین ارتباط چین و آسیای میانه در شرق و شمال شرقی آسیا از این طریق به حوزه‌های قفقاز، آسیای غربی و حوزه دریای مدیترانه مورد توجه صادرکنندگان بین‌المللی کالا قرار دارد. در حال حاضر عمده‌ترین جریان حمل‌ونقل جاده‌ای کشورهای آسیای میانه به سوی آب‌های آزاد از قلمرو جمهوری اسلامی ایران و عمدتاً از طریق پایانه‌های مرزی این استان انجام می‌گیرد.

استان خراسان رضوی با دو کشور افغانستان و ترکمنستان از طریق چهار مرز دوغارون، لطف آباد، باجگیران و سرخس در ارتباط است و مبادلات تجاری و مسافری در این مرزها انجام می‌گیرد. پایانه مرزی باجگیران در ۸۲ کیلومتری شهرستان قوچان و در مرز مشترک با کشور ترکمنستان و با فاصله ۳۲ کیلومتری شهر عشق آباد پایتخت کشور مقابل قرار دارد. این پایانه در ۲۱۱ کیلومتری شهر مقدس مشهد و از توابع شهرستان قوچان است. پایانه مرزی لطف آباد از توابع شهرستان درگز است که در مرز مشترک با کشور ترکمنستان و در فاصله ۲۸۰ کیلومتری مشهد مقدس و ۹۰ کیلومتری شهر عشق آباد کشور مقابل قرار دارد. پایانه مرزی سرخس در مجاورت شهر سرخس و در مرز مشترک با کشور ترکمنستان و با فاصله ۱۸۶ کیلومتری شهر مقدس مشهد قرار دارد و تا منطقه ویژه اقتصادی سرخس ۲۰ کیلومتر فاصله دارد. طرح ساخت بزرگترین کریدور ترانزیتی شرق کشور در منطقه ویژه اقتصادی سرخس قرار دارد. با اتصال این کریدور، کالاهای ترانزیتی چین و آسیای میانه در شرق و شمال شرق، با سهولت و در کمترین زمان ممکن از طریق قلمرو ایران در منطقه ویژه اقتصادی سرخس به حوزه‌های قفقاز آسیای غربی و نیز دریای مدیترانه منتقل می‌شود و در مقابل می‌تواند کالاهای تولیدی در این نواحی را به بازارهای آسیای میانه و چین ترانزیت کنند. این طرح اولویت اصلی استان قدس رضوی در منطقه ویژه اقتصادی سرخس است و پیگیری ویژه‌ای از طرف استان قدس رضوی و شورای عالی مناطق آزاد و ویژه برای تکمیل هرچه سریع‌تر طرح صورت گرفته است. طول این کریدور ترانزیتی ۱۲ کیلومتر بوده و در مسیر این جاده تا گمرک سرخس، یک زیرگذر و دو دهنه پل روگذر بزرگ ساخته شده است (خبرگزاری صدا و سیما ایران، ۱۳۹۹).

منطقه ویژه اقتصادی سرخس به وسعت ۵۲۰۰ هکتار در نقطه صفر مرزی با کشور ترکمنستان و نزدیک شهر سرخس طبق تصویب در تاریخ ۲۶ فروردین ۱۳۷۵ شورای عالی مناطق آزاد تأسیس شد و سازمان مسئول این منطقه نیز استان قدس رضوی است. اولویت فعالیت در منطقه ویژه اقتصادی سرخس ترانزیت کالا و انبارداری و خدمات فنی ترابری، تجاری، تولیدی صنعتی، توریسم و خرده فروشی محور دیگر فعالیت‌های این منطقه است. منطقه ویژه اقتصادی سرخس با کشور ترکمنستان مرز مشترک دارد. این منطقه به راه‌آهن مشهد-سرخس-تجن با راه‌آهن ترانزیتی بندرعباس-بافق-یزد که با هدف تسهیل ترانزیت کالا از آسیای میانه و

افغانستان به خلیج فارس ساخته شده متصل است. همچنین فرودگاه بین‌المللی سرخس امکان ارتباط هوایی گسترده با منطقه را فراهم آورده است (همان).

توسعه اقتصادی، وجود منابع گازی و سد دوستی، ریل عریض و نرمال، نقطه اتصال شمال به جنوب و زیرساخت‌های آماده ۵ مزیت برجسته منطقه ویژه اقتصادی سرخس است. سرخس شاهراه ارتباطی با کشورهای آسیای میانه و آسیای دور می‌باشد و عمده‌ترین مزیت‌ها را در بین مناطق ویژه و آزاد به خود اختصاص داده است. فرودگاه بین‌المللی الماس سرخس با باندی به طول ۴ کیلومتر و عرض ۶۰ متر مزیت‌های منحصربه‌فردی به این منطقه ویژه بخشیده است. سرخس در استان خراسان رضوی اهمیت بسیاری دارد زیرا دارای ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های ویژه در حد کشوری کوچک می‌باشد (باشگاه خبرنگاران جوان، ۴ خرداد ۱۳۹۵).

پایانه مرزی دوغارون در ۲۰ کیلومتری شهرستان تایباد، ۲۵۵ کیلومتری شهر مقدس مشهد و ۱۲۲ کیلومتری شهر هرات افغانستان واقع شده است. با وجود مشکلات پیش آمده ناشی از شیوع ویروس کرونا در جهان، کالا در مقاطع زمانی تعطیلی مرزهای مشترک با ترکمنستان از پایانه‌های مرزی استان در سال ۱۳۹۹ حدود ۱/۹ میلیون تن از طریق مرزهای جاده‌ای استان جابه‌جا شده که حدود ۱/۱ میلیون تن صادرات و ۵۰ هزار تن واردات بوده است. همچنین حدود ۸۰۰ هزار تن کالای ترانزیتی در همین مدت از سطح استان عبور کرده که نسبت به مدت مشابه سال قبل ۳۷ درصد در تردد و ۴۳ درصد در تناژ کاهش داشته است؛ لیکن در پایانه مرزی دوغارون با توجه به اقداماتی که انجام شده و تسهیل تردد ناوگان باعث شده است که در سال ۱۳۹۹ میزان کالای جابه‌جا شده حدود ۵۰ درصد نسبت به سال ۱۳۹۸ افزایش داشته باشد. ظرفیت و جابه‌جایی کالا در مرزهای استان با امکانات موجود در صورت عادی شدن روال حداقل ۵ میلیون تن در سال است. با توجه به شرایط ویژه دوران کرونا و نیمه تعطیلی مرزهای سرخس و لطف آباد، پایانه مرزی دوغارون رتبه دوم در صادرات و ترانزیت خروجی را داشته‌اند و در حال حاضر تردد ناوگان از سرخس و لطف آباد از طریق تعویض تریلر در نقطه صفر مرزی انجام می‌گیرد (نشریه راهبران، شماره ۱۲۲، فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۰: ص ۵۰).

طبق آمارها، ۹ درصد از درآمد ناخالص ملی در کشورهای توسعه یافته در سال ۲۰۲۰ میلادی مربوط به بخش حمل‌ونقل بود و اگر کشور یا استانی مانند خراسان رضوی در مسیر ترانزیت قرار گیرد درآمدزایی و ارزش افزوده زیادی برایش به دنبال دارد. باری که از کشورهای اقیانوسیه به سمت اقیانوس هند و بندر چابهار حمل می‌شود و مقصدش بندر امیرآباد در شمال ایران است تا به کشورهای آسیای میانه و قفقاز برسد ناگزیر به عبور از ایران و ترانزیت کالا از این محل است و صاحب کالا به کشوری که در این مسیر ترانزیتی قرار می‌گیرد هزینه‌ای را پرداخت می‌کند که به نوعی درآمدزایی برای آن کشور به شمار می‌رود. اگر برخی از واحدهای تولیدی مستقر در شهرک‌های صنعتی استان خراسان رضوی تعطیل یا نیمه تعطیل هستند یا با کمتر از ظرفیت اسمی خود تولید می‌کنند، یکی از مهم‌ترین دلایل آن نداشتن بازار برای فروش محصولات آنها است لذا توسعه حمل‌ونقل بین‌المللی و بهره‌گیری مطلوب‌تر از آن، زمینه تولید با ظرفیت کامل واحدها را فراهم می‌کند. از سوی دیگر باید بسترهای لازم به نحوی فراهم شود تا هزینه جابه‌جایی کالا کاهش و قدرت رقابت واحدهای

تولیدی افزایش یابد لذا بخش حمل و نقل به صورت مستقیم و غیرمستقیم نقش کلیدی در اشتغال‌زایی و ارتقای توان بخش تولید دارد (باشگاه خبرنگاران جوان، ۲۹ دی ۱۳۹۹).

تقویت مسیرهای حمل و نقل یا خلق مسیرهای حمل و نقل در دستور کار همه کشورها است و تقریباً همه دنیا برای رشد و توسعه اقتصادی خود، توجه ویژه‌ای به بخش حمل و نقل دارند. در چند دهه سال گذشته، تحرکات زیادی در دنیا پیرامون حمل و نقل شکل گرفته است که شاید بزرگترین سرمایه‌گذاری مربوط به چین به میزان یک هزار میلیارد دلار بوده است که در دو یا سه بخش، خود را به اروپا متصل می‌کند. دنیا به سمت ایجاد مسیرهای جدید حمل و نقل پیش رفته است، همان‌طور که طی ۱۴ سال گذشته در منطقه خاورمیانه «مسیر لاجورد» با وجود طولانی و پرهزینه بودن آن ایجاد شد. ایران در این مدت با وجود قرار داشتن در چهارراه حمل و نقلی دنیا، نه تنها مسیر جدید ایجاد نشد بلکه جاده ابریشم که قدمت چندین ساله داشت را نیز از دست داد (باشگاه خبرنگاران جوان، ۵ بهمن ۱۳۹۹).

به منظور فعال شدن مسیر «کتای» چند کشور شامل ایران، افغانستان، ازبکستان و قرقیزستان گرد هم آمدند تا مسیر افغانستان برای رسیدن به کشورهای آسیای میانه را جایگزین مسیر فعلی ترکمنستان برای رسیدن به کشورهای مزبور کنند. در این راستا مشکلات و مزایای مسیر افغانستان بررسی شد که مهم‌ترین آن، هزینه بالای حمل و نقل در این محدوده به میزان هفت هزار دلار برای تجار و طولانی شدن زمان عبور کامیون از این مسیر به دلیل نامنی‌ها بود. در نتیجه، دو بحث امنیتی و هزینه‌ای، دو معضل بزرگ برای بهسازی مسیر «کتای» از سوی افغانستان به شمار می‌آید. برای حل این مسئله، به استناد مصوبه هشتمین اجلاس حمل و نقلی بین دو کشور ایران و افغانستان، این کشور همسایه مکلف شد تا مسیر هرات تا مزار شریف (۷۰۰ کیلومتر) را بهسازی کند و لذا ما باید پیگیری اجرایی شدن مصوبه مزبور از سوی کشور افغانستان باشیم تا زمینه بازگشایی مسیر کتای فراهم شود. در صورتی که دولت ایران برای گشایش و تقویت مسیر کتای سرمایه‌گذاری کند، هم ارزش افزوده داشته و هم کمکی به بخش ترانزیت کشور خواهد بود و امکان تردد برای کامیون‌های ایرانی در این مسیر فراهم خواهد شد و هزینه‌های حمل کالا و ترانزیت برای تجار ایرانی کاهش خواهد یافت و خود به خود کشور افغانستان نیز راغب به مشارکت در تقویت این مسیر خواهد بود. بنابراین مسئولین استان خراسان رضوی بایستی پیگیری بندهای ۴ و ۵ هشتمین اجلاس حمل و نقلی بین دو کشور ایران و افغانستان باشند که این مهم نیز باید از مسیر وزارت امور خارجه و سازمان حمل و نقل جاده‌ای کشور انجام بگیرد (همان).

اهمیت کریدور «کتای» از آن جهت است که می‌تواند مسیر مناسب و باصرفه‌ای برای اتصال کشورهای آسیای میانه به آب‌های آزاد باشد. این کریدور از کشورهای قرقیزستان، تاجیکستان، افغانستان و ایران می‌گذرد و به عنوان مسیر کوتاه و جایگزین برای ارسال کالا از بندر جنوبی ایران به کشورهای آسیای میانه راه اندازی شده است. «کتای» در صورت فراهم شدن زیرساخت‌ها می‌تواند پنجره جدیدی به آسیای میانه باشد. برای تقویت مسیر ترانزیتی کتای و توسعه آن، مسائل و مشکلاتی وجود دارد که تا زمان شناسایی و اتخاذ راهکارهای لازم برای آنها نمی‌توان اقدام عملیاتی انجام داد.

شایان ذکر است کریدور «کتای»، کوتاه‌ترین مسیر ممکن بین ایران و قرقیزستان را فراهم می‌کند و تا پنج روز در زمان معمول حمل‌ونقل جاده‌ای صرفه جویی می‌کند. این مسیر تجاری جدید منطقه را برای تجارت و توسعه باز می‌کند و به حمل‌ونقل و فعالان عرصه ترانزیت این امکان را می‌دهد که هنگام حمل‌ونقل کالا از صرفه جویی قابل توجهی در هزینه و زمان خود بهره مند شوند. بر اساس گزارشات بانک جهانی، جمعیت کل این چهار کشور که در طول این کریدور قرار گرفته‌اند، بیش از ۱۲۸ میلیون نفر است و مجموع تولید ناخالص داخلی آنها نزدیک به نیم تریلیون دلار است. راه‌اندازی کریدور «کتای» برای ورود به بازارهای در حال رشد طراحی شده است. با توجه به نقطه شروع مسیر یعنی بندرعباس، معامله گران و فعالان بخش حمل‌ونقل نیز می‌توانند از مزایای استفاده از ترابری چندگانه و دیجیتالی TIR در طول این کریدور استفاده کنند و جریان تجارت را بهینه کنند و رشد اقتصادی در منطقه را بهبود ببخشند (باشگاه خبرنگاران جوان، ۶ شهریور ۱۴۰۰).

برخی از راهکارهای موجود برای ایجاد رونق و توسعه ترانزیت در کشور به صورت خلاصه به شرح زیر است (نشریه راهبران، شماره ۱۲۲، فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۰: ص ۷):

- سیاست گذاری و گسترش همکاری‌های ترانزیتی منطقه‌ای با سایر کشورها و سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی از طریق تنظیم موافقت‌نامه‌ها و تفاهم‌های حمل‌ونقلی و همسان‌سازی مقررات ترانزیت،
 - آزادسازی و رقابتی کردن تعرفه‌های ترانزیتی با کشورهای منطقه،
 - ایجاد هماهنگی بین سازمان‌های ذی‌ربط در امر ترانزیت و ایجاد سیستم یکپارچه تبادل الکترونیکی و اطلاعات گمرک و ارائه خدمات به صورت شبانه روزی در پایانه‌ها و بنادر کشور،
 - توسعه و تجهیز بنادر تجاری کشور به ویژه تجهیزات کانتینری و اصلاح شیوه‌های مدیریت و بهره برداری از آنها،
 - توسعه خطوط ریلی و اتصال ریلی از بنادر ترانزیتی کشور به خطوط راه‌آهن کشورهای هدف، توسعه و تجهیز ایستگاه‌های راه‌آهن به تجهیزات تخلیه و بارگیری کانتینری و تعویض بوژی در مرزهای ریلی کشور،
 - ارائه تسهیلات و تشویق‌های مناسب برای جذب سرمایه گذاران بخش خصوصی داخلی و خارجی جهت توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل و ترانزیت،
 - تقویت و توسعه حمل‌ونقل ترکیبی در تجارت ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی،
 - اخذ رواید مشترک (حداقل شش ماهه) برای رانندگان حامل کالاهای عبوری در کشورهای عضو اگو،
 - ارائه تسهیلات به شرکت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی با مالکیت ایرانی برای نوسازی ناوگان ترانزیتی،
 - با توجه به مشکلات امنیتی و تردد نکردن کامیون‌های کشورمان به برخی از کشورهای همسایه، ایجاد تفاهم نامه‌های دو یا چندجانبه با کشورهای همسایه به منظور تضمین امنیت تردد ناوگان ترانزیتی،
 - شفاف سازی و تجمیع قوانین و مصوبات مرتبط با حمل‌ونقل و ترانزیت به منظور کاهش هزینه‌ها،
 - همکاری و تعامل بیش از پیش سازمان‌ها با گمرک جمهوری اسلامی ایران در مدیریت واحد مرزی.
- در رابطه با مشکلات پایانه‌های بار و مسافر نیز بایستی گفت برای حل مشکلات پایانه‌های بار و رانندگان در گام نخست اقدام به راه اندازی سامانه اعلام بار و نوبت‌دهی مجازی در مراکز عمده بار استان خراسان رضوی،

بازدیدهای مستمر و برگزاری جلسات هم اندیشی با تشکل‌های صنفی بخش حمل‌ونقل و نیز استقرار نمایندگان تشکل‌های صنفی در محل مراکز عمده بار استان به منظور حل مشکلات و همچنین موقعیت‌هایی برای تحویل پرونده‌های پزشکی بیمه تکمیلی رانندگان شده است. اطلاع رسانی مناسب به منظور شفافیت در پرداخت کارمزد و صرفاً در قالب سیستم بانکی، مراجعه به مدیر پایانه بار یا اداره کل در صورت شکایت از شرکت‌های حمل‌ونقل، رسیدگی فوری به شکایات و اعتراضات رانندگان در قالب تشکیل کمیسیون‌های تخصصی و برخورد با متخلفان، اجرای طرح تعیین کرایه حمل بر پایه تن/کیلومتر با همکاری تشکل‌های صنفی رانندگان و شرکت‌ها و تعامل با سایر بخش‌های اقتصادی استان از دیگر اقدامات این اداره کل بوده است. توزیع لاستیک با همکاری تشکل‌های صنفی در ۲۲ مرکز صدور حواله در حداقل زمان ممکن و با رعایت نوبت انجام شد و در نهایت استان مقام نخست توزیع لاستیک بین مالکان ناوگان را کسب کرد (همان، ص ۵۴).

با توجه به اینکه اغلب فعالیت پایانه‌های مسافربری، حوزه حمل‌ونقل مسافر است، دو مدیریتی بودن پایانه همواره موجب رفتارهای سلیقه‌ای شده است؛ به خصوص فضاهای مورد استفاده بخش حمل‌ونقل در پایانه که دارای اهمیت و حساسیت زیادی است (جایگاه‌ها، سکوها، غرفه‌های حمل‌ونقلی، دفاتر شرکت‌های مسافر، سالن انتظار، انبار توشه، جایگاه سوخت، استراحتگاه رانندگان و...) در اختیار سازمان پایانه‌های شهرداری است. بیشترین آسیب، موضوع واگذاری غرف و بحث تشریفات مزایده غرف حمل‌ونقل است که همواره موجب تنش، رقابت‌های ناسالم و افزایش نامتعارف کرایه و در نتیجه شکل‌گیری دلالی و تضییع حقوق مسافران و مالکان در پایانه و ارتباط افراد سودجو برای جذب مسافر باهدف جبران هزینه‌های سنگین اجاره شده است. لذا در وهله اول، اصلاح مفاد قانون احداث پایانه‌های مسافربری و آیین‌نامه‌های مرتبط با آن به ویژه موضوع نحوه واگذاری غرف و ماده ۱۱ آیین‌نامه در خصوص الزام ارائه مفادحساب سازمان پایانه برای دریافت خدمات صورت‌وضعیت ضروری است. از این رو ایجاد مدیریت واحد همانند پایانه بار می‌تواند موجب ایجاد فضا و رقابت سالم و ارتقای سطح خدمات در پایانه‌های مسافربری شود. الزام شهرداری‌ها در کلان‌شهرها برای احداث پایانه‌های غیرمتمرکز در نقاط مختلف و موردنیاز به دلیل سهولت دسترسی مسافران به ناوگان حمل‌ونقل برون‌شهری و جلوگیری از سفرهای زائد درون‌شهری از جمله مشکلاتی است که باید اجرایی شود (همان).

یکی از نقاط قوت استان خراسان رضوی پروژه آزادراه حرم تا حرم می‌باشد. هرچند عملیات اجرایی پروژه حرم تا حرم (قطعه ۳۳ کیلومتری مشهد تا سهراب تربت حیدریه) سرعت بیشتری گرفته اما کل پیشرفت فیزیکی این قطعه بعد از چندین سال از شروع کلنگ زنی رسمی آن تنها ۱۱ درصد است، هرچند معاون عمرانی استانداری از وعده‌های مساعد دولت و قرارگاه خاتم‌الانبیا (ص) برای سرعت بخشیدن به عملیات اجرایی این پروژه خبر می‌دهد. استان خراسان رضوی به رغم این که یکی از مقاصد اصلی تردهای جاده‌ای در کشور است اما از نظر توسعه زیرساخت‌های جاده‌ای به خصوص آزادراه‌ها در جایگاه پایین بین استان‌های کشور قرار گرفته است. سالیانه بیش از ۳۵ میلیون زائر برای تشریف به بارگاه ملکوتی امام رضا(ع) عازم استان می‌شوند و علاوه بر این، جایگاه استان به عنوان دروازه ارتباطی کشور به کشورهای آسیای مرکزی و افغانستان باعث شده است تردد کامیون‌های ترانزیتی فشار مضاعفی بر جاده‌های استان بیاورد که کمبود آزادراه در استان باعث افزایش تصادفات جاده‌ای به خصوص توسط تریلی‌ها و کامیون‌ها شده و از سوی جاده‌های ورودی شهر مشهد

به دلیل خیل عظیم زائران هر سال با ترافیک سنگینی روبه‌روست. یکی از اقدامات و برنامه‌های دولت‌های گذشته برای توسعه زیرساخت‌های جاده‌ای استان ساخت بزرگراه‌ها و آزادراه‌های متعدد است که آزادراه حرم تا حرم یکی از این پروژه‌هاست. طرح حرم تا حرم، یکی از طرح‌هایی است که به منظور خدمت‌رسانی به زائران که با کاهش مسیر به طول ۹۵۰ کیلومتر با اتصال قم به مشهد راه عاشقان را هموارتر می‌کند. اصل و ابتدای این ایده بسیار خوب و دلگرم‌کننده بود و سهم هرکدام از بخش‌هایی که باید در این طرح بزرگ شریک می‌شدند هم مشخص شده بود. اما نواقص و کمبود اعتبارات را هم این میان نباید ندیده گرفت که این را با نگاهی به مراحل اجرای آنها می‌توان دریافت. طرح آزادراه حرم تا حرم در مهرماه سال ۸۹ با هدف اتصال استان قم به خراسان رضوی از طریق سمنان کلید خورد. تسریع در مدت‌زمان سفرها و کاهش میزان مصرف سوخت از هدف‌های ساخت این آزادراه است؛ و بر اساس برآوردها قرار بود تا پایان دولت دهم در سال ۹۲ به بهره‌برداری برسد که هنوز این مسیر به طور کامل بهره‌برداری نشده است (روزنامه خراسان، آبان ۱۴۰۰).

عبور از آزادراه نه تنها هزینه ندارد، بلکه موجب صرفه‌جویی در هزینه‌ها می‌شود با استفاده از این آزادراه مسیر بین دو شهر قم و گرمسار ۸۵ کیلومتر کوتاه می‌شود، با فرض اینکه میانگین مصرف سوخت خودروهای سواری در این مسیر ۷.۵ لیتر در هر صد کیلومتر باشد، این میزان کاهش مسافت معادل صرفه‌جویی ۶ لیتر بنزین است (همان).

در مجموع آزادراه‌های کشور، شبکه آزادراهی مرکز به غرب از تهران، تبریز و بازرگان، شبکه آزادراهی جنوب شامل تهران، اهواز، بندر امام و شبکه آزادراهی شرق کشور از طریق آزادراه حرم تا حرم شامل شهرهای قم، تهران، سمنان، شاهرود، سبزوار و مشهد به هم متصل می‌شوند و به این ترتیب شبکه آزادراهی از جنوب تا مرکز و غرب و شرق کشور را می‌گسترانند. آزادراه حرم تا حرم به چند قطعه تقسیم می‌شود. قطعه اول این مسیر یعنی حدفاصل قم تا گرمسار به بهره‌برداری رسیده و قطعه گرمسار تا سمنان نیز با پیشرفت فیزیکی خوبی روبه‌روست و بنا بود در پایان دولت دوازدهم به بهره‌برداری برسد اما قطعه سوم این پروژه به مسافت ۲۲۳ کیلومتر که در استان خراسان رضوی قرار گرفته است به هیچ عنوان وضعیت مطلوبی ندارد. بر اساس مصوبه هیئت دولت در دی سال ۹۵ گذشته و به استناد الحاقیه قرارداد مشارکت این پروژه در ۱۳ تیر ۹۶ مقرر شد احداث قطعه مشهد-نیشابور به طول ۳۳ کیلومتر در یک قرارداد ۳۶ ماهه به پیمانکاری قرارگاه خاتم‌الانبیا (ص) انجام شود. پس از کش‌وقوس‌های فراوان مهر ۱۳۹۷ قرارداد این پروژه به قرارگاه خاتم‌الانبیا (ص) ابلاغ و بنا شد طی ۴۲ ماه قطعه ۳۳ کیلومتری مشهد تا سهراب تربت حیدریه به بهره‌برداری برسد. به دلیل تأمین مالی نشدن از سوی دولت، پیمانکار (قرارگاه خاتم‌الانبیا (ص)) پروژه را به حالت نیمه تعطیل درآورده و در قطعه حدفاصل نیشابور تا سبزوار نیز هیچ عملیات اجرایی برای این پروژه در طول ۱۱ سال گذشته انجام نشده است. مجموع مسیر قطعه اول حدفاصل مشهد تا نیشابور است که عملیات اجرایی و خاکبرداری در ۲۵ کیلومتر آن در حال اجراست. شایان ذکر است تغییر این مسیر در حال مطالعه بوده و تأیید نشده است. قطعه مشهد-نیشابور از ۱۷ کیلومتری جنوب شهر نیشابور عبور می‌کند و این اعتراض مسئولان و نمایندگان این شهر را در پی داشته است به طوری که فرماندار وقت نیشابور مکاتبات زیادی را انجام می‌دهد تا در طرح ساخت آزادراه تجدید نظر شود و طراحی و مطالعه دقیق‌تر این پروژه به صورتی باشد که امکان دسترسی به شهر

نیشابور برای مسافران و زائران راحت تر باشد به عبارتی هدف از این مطالعات منتفع کردن «شهر جدید بینالود» و «زبرخان» و روستاهای اطراف از این آزادراه است. اما ظاهراً اجرای نقشه پیشنهادی جدید که در آن مسیر آزادراه به شهر نیشابور نزدیکتر می‌شود، با توجه به وجود تملکات فراوان در طول مسیر امکان پذیر نبوده است. اهمیت طرح حرم تا حرم وقتی دو چندان می‌شود که بدانیم به علت مسافرت‌های زیاد به سمت مشهد، آمار تصادفات این مسیر هم به شدت بالاست؛ بنابراین این تعلل پذیرفتنی نیست، پلیس راه کشور نیز بارها اعلام کرده که مسیر غرب و مسیر مشهد به نیشابور و سبزوار از جمله پر حادثه‌ترین و پر تلفات‌ترین جاده‌هاست (همان).

۶-۱-۱۸-۲-۲- مسائل بخش حمل‌ونقل ریلی استان خراسان رضوی

خطوط ریلی یکی از ایمن‌ترین، به صرفه‌ترین و ساده‌ترین راه‌های حمل کالا و مسافر است. مسئله‌ای که باعث شده کشورهای منطقه غرب آسیا هم به فکر توسعه و ارتباط ریلی بین یکدیگر باشند و ایران به عنوان پرچم‌دار این حرکت شناخته شود.

با توجه به مزایای حمل‌ونقل ریلی از جمله کاهش مصرف سوخت و افزایش ضریب ایمنی و همچنین در راستای حمایت از تولیدکنندگان کالای ایرانی و رونق اشتغال، افزایش صادرات از طریق شبکه ریلی سبب افزایش درآمد واحدهای تولیدی و همچنین جذب بازارهای جدید در کشورهای آسیای مرکزی می‌شود.

مناطق شرقی ایران دارای فرصت‌های ترانزیتی بسیار مهمی هستند که دولت ایران برای استفاده از این فرصت‌ها ناگزیر به توسعه شبکه حمل‌ونقل است که حمل‌ونقل ریلی نسبت به سایر شیوه‌های حمل‌ونقل، برای انجام مبادلات گسترده تجاری و مسافری به صرفه‌تر و ایمن‌تر است و به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه پایدار شناخته می‌شود. در نواحی شرقی و شمال شرقی ایران، همسایگانی وجود دارند که به دلیل داشتن زبان و تاریخ مشترک با ما، دارای اهمیت بسیاری در تأمین منافع اقتصادی و تثبیت موقعیت استراتژیک کشورمان هستند؛ از سوی دیگر، این کشورها بر خلاف ایران دارای راه دریایی نیستند و برای صادرات و واردات محصولات گوناگون، مجبور به عبور از خاک ایران هستند. یکی از این همسایه‌ها، افغانستان است که مرزهای آن با سایر کشورهای همسایه، انتهای شبکه ریلی آن کشورها محسوب می‌شود و داخل خاک افغانستان تا قبل از احداث مسیر ریلی خواف-هرات، فاقد مسیر ریلی بوده است (باشگاه خبرنگاران جوان، ۳۰ مهر ۱۳۹۹).

راه آهن خواف-هرات به عنوان یکی از بزرگ‌ترین و استراتژیک‌ترین پروژه‌های ریلی کشور به شمار می‌رود. تکمیل و بهره برداری از این راه آهن نقش بسیار مؤثری در حوزه جابه‌جایی بار بین ایران و کشور افغانستان دارد. با افتتاح این راه آهن صادرات در حوزه معادن افغانستان افزایش پیدا خواهد کرد. همچنین به دلیل آنکه معادن و محصولات معدنی محصولات حجیمی هستند و کرایه حمل در دنیای امروز عامل مهمی است در این میان، کرایه حمل بار از طریق راه آهن پایین‌تر از دیگر روش‌های حمل بار است. در تمامی دنیا از راه آهن به عنوان یک عامل مزیت‌دار استفاده می‌کنند و به طور قطع در معادن سنگ آهن افغانستان هم این موضوع لحاظ می‌شود و در نتیجه افتتاح خط ریلی خواف-هرات می‌تواند به توسعه حضور شرکت‌های ایرانی در افغانستان کمک کند با این حال به عنوان تنها مؤلفه نمی‌تواند عامل موفقیت باشد. ایران باید در حوزه معادن افغانستان

تمام نیازها و شروط مقدماتی را به خدمت بگیرد؛ به ویژه در حوزه معادن، دنیا نگاه ویژه‌ای به افغانستان دارد. باید دقت کرد که افغانستان جاده‌ها، اتوبان‌ها و خیابان‌ها و هر آنچه را که داشته از دست داده است و اکنون نیازمند بازسازی و ایجاد جاده‌ها، اتوبان‌ها، خیابان‌ها، جاده‌های ترانزیتی و بین‌المللی است. حوزه ریل هم همانند سایر بخش‌های حمل‌ونقلی از این حوزه بسیار بی بهره و کم بهره است، اما به طور قطع راه‌آهن در افغانستان جزء مسائل استراتژیک و جدی است که قصد دارد آن را گسترش دهد و مطالعات زیادی هم در این زمینه انجام شده است. بایستی از طریق راه‌آهن افغانستان، کریدورهای شمال و جنوب به هم وصل شوند و این نیازمند برنامه ریزی‌های جدی در سطح عالی دولت است.

این خط آهن در راستای کمک‌های توسعه‌ای جمهوری اسلامی ایران به افغانستان راه‌اندازی شده است. بعد از طالبان و با روی کار آمدن دولت مردمی و اسلامی افغانستان، بخش عمده قرارداد اجرای این پروژه در تعهد ایران بود. اما به دلایلی اجرا و بهره برداری از این پروژه با تأخیر روبه‌رو شد که در افکار عمومی مردم، دولتمردان و فعالان اقتصاد افغانستان، مثبت ارزیابی نشد. اجرای این پروژه تا به امروز نه تنها آورده مثبتی از لحاظ روانی نداشته، بلکه تأثیر منفی هم داشته است، بنابراین بهره برداری از راه‌آهن خواف هرات در آینده می‌تواند این ذهنیت را تقلیل دهد و باعث تغییر نگاه مردم و دولتمردان افغانستان نسبت به کشورمان شود. به طور طبیعی موضوع ریل در راستای صادرات و واردات بین دو کشور می‌تواند نقش آفرینی کند اما پیش شرط آن، این است که ما زمینه گسترش صادرات محصولات افغانستان به ایران را از نظر مقررات، تعرفه، همکاری‌های گمرکی، همکاری‌های بهداشتی، قرنطینه، دامپزشکی، استاندارد و سایر مؤلفه‌ها فراهم کنیم تا این پروژه ریلی هم در خدمت این تجارت دوجانبه قرار گیرد. نکته اولی که در زمینه معادن افغانستان وجود دارد این است که در معادن این کشور به ویژه در سنگ آهن، دولت افغانستان اجازه خام فروشی را نمی‌دهد. باید در حوزه اکتشاف، استخراج، فرآوری، انتقال فناوری، مدیریت و دانش فنی افغانستان سرمایه گذاری و ارزش افزوده در داخل این کشور ایجاد شود، آنها علاقه مند هستند از دانش فنی و مدیریتی سایر کشورها از جمله ایران استفاده کنند. در چنین شرایطی ما باید برای حضور در بخش معادن افغانستان، کنسرسیوم‌های قوی تشکیل دهیم، در مناقصه‌هایی که برگزار می‌شود شرکت کنیم. باید عوامل و مؤلفه‌هایی برای برنده شدن در این مناقصه‌ها داشته باشیم چراکه اغلب کشورهای منطقه و کشورهای بزرگ جهان چشم به معادن افغانستان دارند؛ بنابراین رقابت در این عرصه سنگین است و ما باید در این راستا با جمع توانمندی‌ها و ظرفیت‌ها شرکت کنیم (پایگاه خبری وزارت راه و شهرسازی، ۳ آبان ۱۳۹۹).

پیش از این، کشور ما از طریق حمل‌ونقل جاده‌ای، بارهای خود را جابه‌جا می‌کرد در حالی که با راه اندازی این خط ریلی می‌توان امیدوار بود که خیلی از مسائل و مشکلاتی که پیش‌تر و از طرق حمل بار توسط ترانزیت جاده‌ای وجود دارد را کمتر شاهد بود. حجم سنگین ترافیک گمرک زمینی دوغارون در ایران و بالعکس در مرز زمینی اسلام قلعه در خاک افغانستان و صف‌های طولانی که حتی زمان توقف آن تا چندین روز طول می‌کشید هزینه‌های بسیار زیادی را به کشور ما متحمل می‌کرد. یکی از مزیت‌های نسبی این پروژه امنیت بالا و کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل است که با توجه به تعداد زیاد واگن‌ها و افزایش ظرفیت جابه‌جایی بار می‌تواند پایانی بر دغدغه‌های تجار باشد. مواد غذایی، سوخت و کالاهای ساختمانی از جمله صادرات تجار از خاک ایران

به افغانستان می‌باشد و در روزهایی که ایران در تحریم به سر می‌برد تجارت با افغانستان بسیار حائز اهمیت است. اجرای این پروژه علاوه بر صادرات محصولات می‌تواند به انتقال ارز به ایران کمک کند و همچنین برای کشور افغانستان نیز با توجه به شرایط نابسامان داخلی می‌تواند در سازندگی و کاهش هزینه‌ها کمک شایانی کند. افزایش امنیت و کاهش تلفات جاده‌ای از دیگر ویژگی‌های جابه‌جایی و سفر با قطار است که مطمئناً با راه‌اندازی آن و استفاده مسافری از آن می‌تواند اقبال زیاد مردم را به خود داشته باشد (باشگاه خبرنگاران جوان، ۳۰ مهر ۱۳۹۹).

با اتمام مسیر ریلی خواف-هرات، این کشور برای نخستین بار دارای خطوط ریلی خواهد شد و حمل ریلی کالاها از مسیر بنادر دریایی جنوب و جنوب شرقی ایران به آن امکان پذیر شده و ایران به مسیر ریلی ازبکستان، تاجیکستان و چین هم متصل می‌شود. کشور چین به عنوان قطب اقتصادی آسیا شناخته می‌شود و اکثر کشورهای جهان به برقراری روابط تجاری و اقتصادی با این کشور تمایل دارند و ایران هم از این قاعده مستثنی نیست. از سوی دیگر چین نیز به سبب پهناور بودن مساحت آن، با کشورهای متعدد و همچنین اقیانوس آرام همسایه است و با توجه به این که در شرایط فعلی راه ارتباطی آن در شرق و جنوب شرقی و از مسیر دریایی و بسیار پرهزینه است، تمایل زیادی به توسعه شبکه حمل‌ونقل ریلی در مناطق غربی این کشور دارد.

هم‌اکنون نیز ارتباط ریلی بین ایران و چین از دو مسیر برقرار است؛ یکی مسیر عبوری از کشورهای بنگلادش، هندوستان، پاکستان که به مرز میرجاوه در استان سیستان و بلوچستان می‌رسد و دیگری مسیر عبوری از کشورهای قزاقستان، ازبکستان، ترکمنستان و در نهایت با اتصال به مرز ریلی سرخس، به ایران می‌رسد. اما ارتباط ریلی فعلی بین ایران و چین دارای مشکلات متعددی است که مهم‌ترین آنها طولانی بودن مسیر و عبور از کشورهای متعدد است که زمان حمل‌ونقل و هزینه‌های فنی و گمرکی را افزایش می‌دهد. از سوی دیگر مشکلات و خصومت‌های سیاسی و تجاری بین کشورهای متعددی که در این مسیر طولانی قرار دارند گهگاهی مانع از حمل‌ونقل ایمن می‌شود. به طور مثال، به دلیل روابط پرتنش میان هند و پاکستان، راه‌آهن عبوری از مرز این دو کشور نمی‌تواند دارای امنیت لازم برای حمل‌ونقل باشد. میزان جابه‌جایی بار و مسافر این مسیر ۱۴۸ کیلومتری تا پایان افق ۱۴۰۴، حدود شش میلیون تن بار و یک میلیون مسافر است (همان).

لازم به ذکر است روند ساخت راه‌آهن خواف-هرات و بازسازی ایستگاه این خط آهن که در جریان تغییر حاکمیت افغانستان تخریب شده بود به‌زودی از سرگرفته خواهد شد (در دوره تغییر حکومت مرکزی کابل گفته شده خساراتی از سوی برخی افراد ناشناس به تأسیسات این محور ریلی خصوصاً ایستگاه روزنک وارد آمده و دستگاه سیگنالینگ آن به سرقت رفته است). فعالیت تجاری از این راه‌آهن در اولویت قرار دارد. تاکنون ۳ بار هیئت‌های طالبان و ایران درباره آغاز انتقال کالا و مسافران از طریق این راه‌آهن دیدار و گفت‌وگو کرده‌اند. ایستگاه «روزنک» واقع در شهرستان «غوریان» در جریان تغییر حاکمیت تخریب شده بود و قطعه سوم این

راه‌آهن که از منطقه «چاه سرخ» آغاز و تا منطقه «روزنک» هرات ادامه می‌یابد نیز نیاز به بازسازی دارد (خبرگزاری تسنیم، ۳ فروردین ۱۴۰۱).

راه‌آهن خواف-هرات به طول ۲۲۲ کیلومتر شامل چهار قطعه است که بخش واقع در ایران (قطعه یک و دو) جمعاً به طول ۶۷ کیلومتر از خواف تا مرز شمتیغ در استان خراسان رضوی واقع شده است. در ادامه قطعات سوم و چهارم در کشور افغانستان واقع هستند که قطعه سوم آن به طول ۷۲ کیلومتر از مرز شمتیغ تا ایستگاه روزنک ادامه می‌یابد و قطعه ۴ آن نیز از ایستگاه روزنک تا شهر هرات به طول ۷۶ کیلومتر است. شایان ذکر است این خط آهن آذر ماه سال ۱۳۹۹ توسط حسن روحانی رئیس‌جمهور سابق ایران و اشرف غنی رئیس‌جمهور سابق افغانستان از طریق ویدئو کنفرانس افتتاح شد. امتداد این خط آهن تا مزارشریف می‌تواند فرصتی کلان برای اقتصاد و موقعیت ژئواکونومیکی افغانستان باشد. اگر خط آهن خواف-هرات بتواند با عبور از مزارشریف به مرزهای شمالی افغانستان برسد این کشور را به آسیای مرکزی وصل می‌کند و در نتیجه، افغانستان عملاً به خط ترانزیت ایران و آسیای مرکزی تبدیل می‌شود (همان).

از آنجایی که مزارشریف با خط آهن به تاجیکستان متصل است در صورت اتصال راه‌آهن هرات به مزارشریف، ایران می‌تواند از کریدور جدیدی شامل افغانستان، تاجیکستان و قرقیزستان به چین متصل شود. لذا با اتصال چابهار به شبکه سراسری ریلی و همچنین افتتاح راه‌آهن خواف-هرات از یک سو و وجود توافق نامه سه جانبه ایران، هند و افغانستان از سوی دیگر، بندر چابهار می‌تواند به عنوان بندر مهم برای واردات و صادرات افغانستان از خاک ایران مورد بهره برداری قرار گیرد. راه‌آهن خواف-هرات در مسیر کریدور شرق به غرب بوده و چین را از طریق ازبکستان، افغانستان و ایران به سمت ترکیه و اروپا متصل می‌کند. راه‌آهن خواف-هرات به نوعی احیاگر جاده ابریشم ریلی است. این پروژه می‌تواند شرق را به غرب متصل و در کاهش هزینه‌های صادرات و ترانزیت نقش مهمی ایفا کند. بهره برداری از راه‌آهن خواف-هرات در کاهش هزینه‌های صادرات و ترانزیت نقش مهمی ایفا می‌کند و حمل‌ونقل ریلی در این مرز، سرعت ترانزیت و صادرات را افزایش و هزینه‌های مترتب بر آن را کاهش می‌دهد. مبدأ و مقصد این راه‌آهن دو قطب اقتصادی در ایران و افغانستان است و از طریق این خط ریلی امکان ارتباط بین کشور افغانستان با بنادر جنوبی ایران برقرار می‌شود. از آنجایی که بخش قابل توجهی از این راه‌آهن از افغانستان و از ایران عبور می‌کند موجب اتصال چین به سمت ترکیه و اروپا از طریق ازبکستان، افغانستان و ایران می‌شود. راه‌آهن هرات هم بخشی از این کریدور است و اگر در ادامه آن از هرات به مزارشریف متصل شود کریدور می‌تواند به صورت صددرصدی شکل بگیرد چراکه از مزارشریف به حیرتان (مرز بین افغانستان و ازبکستان) اتصال ریلی برقرار است و حلقه مفقوده این محدوده هرات-مزار شریف است. لذا اگر طرف‌های افغانستانی به تکمیل و تداوم این خط ریلی اقدام کنند قطعاً تحول بزرگی در حوزه حمل‌ونقل رخ خواهد داد. البته در این زمینه پیشنهادهایی هم با روش‌های مختلف سرمایه گذاری از طرف ایران به افغانستانی‌ها ارائه شده است (خبرگزاری مهر، ۱۶ اسفند ۱۴۰۰).

در رابطه با مشکلات ارتباطی و حمل‌ونقلی افغانستان با دو همسایه شرقی و جنوبی خود (چین و پاکستان) ملاحظه می‌شود از یک طرف پاکستان و خصوصاً مناطق مرزی آن با افغانستان فاقد زیرساخت لازم برای شکل دادن این اتصال هستند. این دو کشور فاقد اتصالات ریلی بوده و همچنین راه‌آهن پاکستان راه‌آهنی قدیمی و

دارای مشخصات فنی ضعیف است. طوری که بار محوری آن کمتر از ۱۵ تن بوده و در برابر راه آهن ایران و سایر کشورها با بار محوری حدوداً ۲۵ تنی، توان رقابت ندارد. از طرف دیگر تعاملات مرزی افغانستان و چین منحصر به مناطق صعب العبور کوهستانی است و اتصال کاشغر چین به افغانستان مستلزم اجرای پروژه های عمرانی سنگین و نسبتاً بلندمدتی است. به خصوص که چینی ها عمدتاً معطوف به توسعه شرق خود مانند پکن و شانگهای هستند و از توسعه غرب کشورشان دست کشیده اند. این پروژه ریلی در محدوده معدن سنگان قرار دارد؛ معدنی که از سنگان ایران تا مناطق داخلی افغانستان امتداد یافته و در صورت فعال سازی این معدن و معادن مناطقی همچون بامیان، افغانستان را به یکی از عرضه کنندگان عمده سنگ آهن در جهان تبدیل می کند. سنگ آهن خام همچنین می تواند در چابهار به گندله یا شمش فولاد تبدیل شده و با ارزش افزوده مضاعفی به بازارهای جویای سنگ آهن همچون هند عرضه شود (همان، ۲۹ بهمن ۱۴۰۰).

وزارت راه و شهرسازی در سال های گذشته طرحی پیشنهادی مبتنی بر احداث سلسله پروژه های حمل و نقلی در قبال تهاثر سنگ آهن برای افغانستان تعریف کرده است. این طرح در مذاکرات فی مابین ایران و دولت پیشین افغانستان در جریان بود که با تسلط طالبان بر افغانستان باید دید آیا تمایلی از سوی نظام جدید کابل برای ادامه این مذاکرات دیده می شود یا خیر. در چنین شرایطی لازم است تا این طرح و طرح های مشابه در دستور کار ایران و افغانستان قرار گیرد.

از نظر مقررات بین المللی حاکم برای حمل و نقل ریلی به نظر نمی رسد که مشکلی سر راه اندازی این پروژه برای ایران و افغانستان پیش بیاید. افغانستان که حمل و نقل ریلی چندانی ندارد، در بخش ترمذ - مزار شریف با همکاری ازبکستان حمل و نقل ریلی صورت می گیرد، مسیر خواف - روزنک هم توسط ایران مدیریت و به بهره برداری خواهد رسید تا افغانستان آمادگی لازم را از نظر منابع انسانی، تجهیزات و ناوگان و... پیدا کند. به طور کلی دو نوع نظامات حمل و نقل ریلی در دنیا در مناطقی که شبکه های ریلی به هم پیوسته وجود دارد و حمل و نقل و ترانزیت ریلی درون منطقه ای و بین منطقه ای و بین المللی صورت می گیرد حاکم است. یکی مقررات تحت سازمان UIC است که به مقررات CIM مشهور و معروف است و دیگری مقررات سازمان همکاری راه آهن ها یا OSJD است که به SMGS معروف است. ایران از نظامات حمل و نقلی «UIC» تبعیت می کند و از آنجا که عرض خط استاندارد UIC یعنی ۱۴۳۵ میلی متر را هم دارد شبکه ریلی ایران با شبکه ریلی ترکیه اروپا یکی است. شبکه ریلی شوروی سابق و کشورهای آسیای میانه اخیر تحت نظامات سازمان OSJD و با عرض خط پهن یعنی ۱۵۲۰ میلی متر است. در واقع ایران با احتساب عرض خط پهن تر پاکستان بین سه عرض خط یا سه نظام متفاوت گیر افتاده است، ولی افغانستان تا اینجای کار تابع UIC و عرض خط استاندارد UIC بوده است. گویا درخواست رسمی هم برای پذیرش مرزهای ریلی اش و تعریف آنها در سامانه «UIC خاورمیانه» (RAME UIC) را هم به راه آهن ایران که نمایندگی دفتر خاورمیانه ای UIC را دارد، داده است. در نتیجه فعلاً بهره برداری از راه آهن افغانستان در مسیر خواف - هرات تابعی از مقررات حمل و نقل بین المللی ایران خواهد بود و به نظر نمی رسد مشکل یا مسئله حقوقی در حمل ریلی ایجاد شود. علاوه بر ملاحظات فوق، مشکلی که عمدتاً در افغانستان سر راه توسعه تجارت و ترانزیت است مسئله امنیت است. ساختار اجتماعی، نظام قبیله ای حکومت و سهم خواهی قبایل باعث تداوم چالش های سیاسی در افغانستان شده

و شاید تا شکل گیری دولت منسجم و متمرکزی که تبلور وحدت ملی در افغانستان باشد فاصله زیادی داشته باشیم لیکن ناامنی که لازمه و بایسته جریان روان و آزاد ترانزیت است به عنوان پاشنه آشیل رونق ترانزیت در افغانستان باقی مانده و هزینه‌های زیادی بر دولت و اصحاب حمل‌ونقل بار خواهد کرد. مادامی که دولت تمامی تضامین لازم را برای امنیت و ایمنی حمل‌ونقل ریلی در افغانستان پذیرا نشود می‌شود گفت جریان ترانزیت از ایران به افغانستان با چالش بزرگ مواجه خواهد بود و این امر متوجه هر نوع ترانزیت اعم از کالا و انرژی در افغانستان می‌شود (نشریه راه ابریشم، شماره ۲۰۶، اردیبهشت ۱۴۰۰: ص ۱۸).

یکی دیگر از مسائلی که در رابطه با شبکه ریلی استان خراسان رضوی مطرح است وضعیت دسترسی به ایستگاه‌های راه‌آهن می‌باشد. برای مثال ایستگاه‌های راه‌آهن تربت حیدریه و نصرآباد راه دسترسی مطلوبی ندارند. قطار تربت حیدریه بین‌راهی است زیرا مبدأ آن طبس و مقصد آن تهران است و سهمیه مسافر تربت حیدریه ۵۰ نفر است، اما تقاضا بیشتر از این تعداد است. ایستگاه راه‌آهن تربت حیدریه از ایستگاه‌های برتر کشور بوده و با شهرستان‌های پیرامونی مثل زاوه و رشتخوار ۴۰۰ هزار نفر را تحت پوشش خود دارد و با این حجم مسافر بعد از مشهد ظرفیت بزرگی برای جابه‌جایی مسافر دارد. اما مسافران به دلیل نبود مسیر مناسب دسترسی به ایستگاه راه‌آهن تربت حیدریه هزینه‌های زیادی مثل تردد بین شهر تا راه‌آهن را متحمل می‌شوند. در زمینه جابجایی بار نیز بیشترین حجم حمل‌ونقل بار از مبادی خواف و سنگان است که ۷۰ درصد بار شرق کشور مربوط به این دو شهرستان است و در آینده که راه‌آهن به افغانستان و بیرجند و چابهار نیز وصل شود ایستگاه تربت حیدریه نزدیک‌ترین مسیر و پر تردد خواهد شد و طبق نظر کارشناسان اداره راه‌آهن تربت حیدریه باید به مرکز مستقل ارتقا یابد. لازم به ذکر است ایستگاه راه‌آهن تربت حیدریه تحت نظارت راه‌آهن شرق کشور به مرکزیت طبس قرار داشته و از تربت حیدریه به دو شاخه تبدیل می‌شود که یک شاخه به خواف و افغانستان رفته و یک شاخه به ایستگاه کاشمر می‌رود و از آنجا به شبکه ریلی تهران متصل می‌شود (باشگاه خبرنگاران جوان، ۲ دی ۱۴۰۰).

استان خراسان رضوی با توجه به گستره بسیار و کشورهای که در اطراف آن قرار دارند از بستر مناسب برای ارسال کالا از واحدهای تولیدی خود به داخل و خارج کشور و همچنین واردات مواد اولیه بخش تولید برخوردار است. یکی از رویکردهای توسعه این است که فعالیت بنگاه‌ها توجیه اقتصادی داشته باشد و یکی از راه‌های تحقق آن، کاهش هزینه‌های تولید از طریق تسهیل در حمل‌ونقل کالاها در صادرات و ارسال به نقاط مختلف کشور یا حمل مواد اولیه به واحدها است. نزدیک کردن ریل به شهرک‌های صنعتی مزیت‌های بسیار دارد که از جمله آن کاهش قیمت تمام شده کالا، کاهش حوادث غیرمترقبه جاده‌ای و مشکلات زیست محیطی است و هرچند هم‌اینک شهرک‌های صنعتی حوالی نیشابور از مزیت ریل برخوردار هستند و بارانداز ایستگاه شهید مطهری نیز از ریل برخوردار می‌باشد، اما مزیت ریل باید شامل همه شهرک‌های صنعتی به ویژه در شهرستان مشهد شود. به همین منظور شرکت شهرک‌های صنعتی، سازمان صنعت، معدن و تجارت و تشکل‌های بخش خصوصی باید امکان سنجی مبنی بر اینکه کدام شهرک‌های صنعتی در کدام شهرها می‌توانند از ریل برخوردار باشند، انجام دهند. هم‌اکنون مراحل ابتدایی بهره‌مندی محور دوغارون و شهرک صنعتی فریمان از ریل در

حال انجام است و بستر ایجاد ریل برای شهرک‌های صنعتی توس، ماشین سازی و فناوری‌های نوین و برخی شهرک‌های مهم استان نیز باید فراهم شود.

توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل و ریلی با توجه به پیوستن ایران به سازمان شانگهای نقش مهمی در افزایش تعاملات منطقه‌ای و بین‌المللی ایران دارد. سازمان همکاری‌های شانگهای ۴۲ درصد جمعیت و ۲۵ درصد از حجم تولید ناخالص جهان به ارزش ۲۲ هزار میلیارد دلار را به خود اختصاص داده در حالی که بیشتر کشورهای عضو آن نظیر ترکمنستان، جمهوری آذربایجان، قرقیزستان، تاجیکستان، پاکستان و افغانستان واردکننده سوخت و فرآورده‌های نفتی هستند. همچنین ایران تولید و صادرکننده نفت است بنابراین توسعه زیرساخت‌های ریلی برای انتقال فرآورده‌های سوختی به آن کشورها تأثیر بسزایی در پیشبرد اهداف عضویت کشورمان در سازمان شانگهای دارد به طوری که باعث بهره‌وری حداکثری ایران از ظرفیت‌های عضویت در آن سازمان می‌شود.

پیشرفت عملیات ساخت خط ریلی شرق کشور در قطعات چابهار-زاهدان در سیستان و بلوچستان و همچنین راه‌آهن یونسی-گناباد واقع در جنوب خراسان رضوی خوب است اما این عملیات در مسیر ریلی قائن استان خراسان جنوبی تا زاهدان پیشرفت قابل توجهی ندارد که می‌بایست شتاب گیرد. عملیات زیرسازی و ساخت پل‌های خط راه‌آهن ۵۸ کیلومتری یونسی-گناباد به عنوان قطعه نخست مسیر ریلی مشهد-زاهدان-چابهار تا پاییز سال ۱۴۰۰ حدود ۸۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشته ولی آغاز ریل گذاری در این مسیر نیازمند تکمیل زیرسازی آن است. ساخت و تکمیل مسیر راه‌آهن یونسی-بجستان-گناباد به عنوان یک قطعه مهم از خط ریلی شرق کشور و همچنین خط نخست راه‌آهن مشهد-زاهدان-چابهار یک ظرفیت اقتصادی بی‌بدیل است. این مسیر حمل‌ونقل ریلی زمینه دسترسی کشورهای آسیای مرکزی را به آب‌های آزاد هموار می‌کند تا منابع و کالاهای آن بخش از قاره بزرگ آسیا از طریق راه‌آهن شرق ایران به دیگر نقاط جهان صادر شود. عملیات اجرایی بخشی از راه‌آهن شرق کشور در مسیر یونسی-بجستان واقع در جنوب خراسان رضوی تا زاهدان در چارچوب توافقنامه بین قرارگاه سازندگی خاتم‌الانبیا و شرکت ساخت و توسعه زیربنای حمل‌ونقل وزارت راه و شهرسازی به آن قرارگاه واگذار شده تا همه شرکت‌های فعال در ساخت و اجرای این طرح ریلی زیر پوشش قرارگاه خاتم‌الانبیا مشغول کار شوند. عملیات اجرای خط ریلی شرق کشور در قالب مسیر راه‌آهن ۱۵۰۰ کیلومتری مشهد-زاهدان-چابهار که مسیر ریلی ۵۸ کیلومتری یونسی-بجستان-گناباد در جنوب خراسان رضوی قطعه نخست آن محسوب می‌شود هفت سال پیش آغاز شده است (خبرگزاری جمهوری اسلامی - ایرنا، ۲۱ آذر ۱۴۰۰).

در استان خراسان رضوی طرح‌های نیمه کاره‌ای وجود دارد که لازم است تکمیل آنها در دستورکار قرار گیرد. نظیر پروژه راه‌آهن سبزوار. شهرستان سبزوار در مسیر ترانزیت بین‌المللی و ارتباط با کشورهای آسیای میانه قرار دارد و با توجه به ظرفیت‌های تجاری، صنعتی، معدنی و کشاورزی، تکمیل پروژه راه‌آهن این شهرستان به عنوان یک زیرساخت اساسی و کلید توسعه اقتصادی منطقه محسوب می‌شود. روند تکمیل ایستگاه و طرح راه‌آهن شهرستان سبزوار به عنوان یکی از مطالبات جدی و دیرینه مردم منطقه نیازمند توجه و شتاب بخشی

است. طرح راه آهن این شهرستان به طول ۴۸ کیلومتر از ایستگاه سلطان آباد در شهرستان خوشاب به شهر سبزوار اجرا می‌شود. عملیات اجرایی ساخت ایستگاه راه آهن سبزوار برای دسترسی آسان مردم در کنار این شهر از اردیبهشت سال ۹۸ آغاز شده است.

راه آهن فریمان - تربت جام - تایباد - دوغارون پروژه نیمه کاره دیگری است که بایستی وضعیت آن تعیین تکلیف گردد چراکه این پروژه در صورت غربالگری طرح‌ها حذف می‌شد. پروژه راه آهن دوغارون اگرچه با تأخیری ۴۰ ساله لیکن با مزایای فراوانی برای کشور و نظام همراه خواهد بود؛ برخی از اولویتهای این طرح شامل موارد زیر است:

۱. اتصال دومین گمرک بزرگ کشور که ۸۰ درصد صادرات کشور به افغانستان از طریق آن صورت می‌پذیرد.
 ۲. بهره مندی معادن فولاد، سیمان و سیلیس از این نعمت
 ۳. اتصال کارخانه‌های فولاد، سیمان و سیلیس تربت جام به عنوان بزرگترین کارخانه سیلیس در خاورمیانه
 ۴. بهره مندی جمعیت ۸۰۰ هزار نفری مناطق محروم، صالح آباد، تایباد، باخرز و فریمان از حمل و نقل ریلی
 ۵. کاهش تلفات جاده‌ای در حادثه خیزترین محور ترانزیتی کشور
 ۶. امکان افزایش توریست درمانی در دو قطب درمانی مشهد و تربت جام
 ۷. هزینه بسیار پایین راه اندازی این راه آهن به دلیل فراهم بودن زیرساخت‌ها و نبود موانع طبیعی در مقایسه با طرح‌هایی مثل راه آهن میانه-اردبیل، قزوین رشت، مشهد، گرگان و مواردی از این دست.
- از دلایل کاهش سهم حمل و نقل ریلی نسبت به حمل و نقل جاده‌ای، عدم وجود خطوط ریلی به صورت گسترده و همچنین عدم وجود خطوط مویرگی ریلی و بالا بودن قیمت حمل و نقل ریلی و طولانی شدن زمان حمل بار در حمل و نقل ریلی است که سهم حمل بار توسط ریل را نسبت به جاده کم کرده است. در سال ۱۴۰۰، ایستگاه بین‌المللی راه آهن سرخس با سهم ۸۰ درصدی از ترانزیت ریلی کالا در کشور به عنوان بزرگ‌ترین مرز ریلی ایران محسوب می‌شد. از دلایل عمده استقبال مشتریان از حمل ریلی کالاهای ترانزیتی و رشد چند برابری ترانزیت ریلی مرز سرخس می‌توان به امکان سیر کالا با واگن‌های ایرانی از خطوط عریض و نرمال کشور ترکمنستان، نرخ مناسب حمل، ایجاد قطارهای مستقیم برنامه‌ای و کاهش زمان سیر کالاهای ترانزیت اشاره کرد. مرز ریلی و بین‌المللی سرخس بزرگترین پایانه ریلی کشور است. محموله‌های ترانزیتی مرز ریلی سرخس، بیشتر از مبدأ کشورهای آسیای مرکزی وارد و از مرز بندرعباس صادر می‌شود که اغلب شامل گوگرد و کانتینر می‌باشد. شهرستان مرزی سرخس در ۲۰۲ کیلومتری شمال شرق مشهد قرار دارد.

۱-۶-۱-۱۸-۲-۳- مسائل بخش حمل و نقل هوایی استان خراسان رضوی

در چند سال اخیر برخی شرکت‌های هواپیمایی خارجی پرواز خود را به ایران لغو کردند. همچنین سوخت گیری هواپیماهای ایرانی در کشورهای دیگر بعضاً با تحریم مواجه شده و برخی شرکت‌های هواپیمایی خارجی پرواز از آسمان ایران را لغو نمودند. اینها اخباری است که بسیاری از شهروندان ایرانی را درباره پروازهای خارجی‌شان با ابهام مواجه کرده است. با این وجود کارشناسان صنعت هوایی می‌گویند که پروازهای اروپایی ایران از نظر مسافت حدود ۲ تا ۳ ساعت طولانی‌تر می‌شوند و از نظر هزینه‌ها، شرکت‌های هواپیمایی تحت فشار

هستند و افزایش قیمت بلیت به مسافران تحمیل نمی‌شود. بنابراین امکان دارد که در برهه‌ای از زمان‌های اوج سفر مانند حج با کمبود هواپیما برای پروازهای خارجی مواجه شویم. پروازهای خارجی روز به روز کمتر می‌شوند و یکی از مشکلات اساسی که برای این صنعت وجود دارد، عدم همکاری دیگر کشورها برای سوخت گیری است که موجب افزایش مسافت می‌گردد. قیمت بلیت هواپیما بر اساس کسب‌وکار بازار است که آیا در بازار رقابتی وجود دارد یا خیر. البته افزایش قیمت بلیت هواپیما ممکن است به خاطر افزایش مسیر هم افزایش پیدا کند اما ملاک‌های معینی برای تغییر قیمت‌ها وجود دارد که حرکت هواپیما باید تابع مسیرها باشد. شایان ذکر است تنها در کشورهایی که دارای قرارداد دوجانبه هستند امکان فرود در آنها وجود دارد، البته در جای‌جای دنیا چنین رویه‌ای هست؛ چراکه مسیرها و کشورهایی که صرفه اقتصادی دارند بیشتر مشمول قرارداد دوجانبه قرار می‌گیرند در غیر این صورت برای عبور از آسمان کشوری باید به آن کشور اطلاع داده شود و سپس تردد شود و لذا بسیاری از کشورهایی که برای ایران صرفه اقتصادی ندارند، با آن کشورها عقد قرارداد نمی‌شود. برخی کشورها به ایران اجازه سوخت گیری نمی‌دهند و بستگی به آن دارد که کجا واقع شده باشند و برای سوخت گیری باید به کدام کشور برویم. به عنوان مثال، هواپیماهای ایرانی برای پروازهای اروپایی زمان برگشت باید در کشور سومی سوخت گیری کنند و همین سوخت گیری بعضاً نزدیک به دو ساعت بر زمان پرواز اضافه می‌کند. صنعت هوایی کشور ما در وضع خوبی به سر نمی‌برد، به همین جهت ما از حداقل امکانات استفاده می‌کنیم و در شرایطی قرار داریم که با کمبود هواپیما روبه‌رو هستیم (باشگاه خبرنگاران جوان مشهد، ۲ تیر ۱۳۹۸).

آمارهای ارائه شده درباره میزان پروازها نشان دهنده وضعیت بحرانی شرکت‌های هواپیمایی و صنعت هوانوردی کشور است. کاهش پروازها عوامل بسیاری دارد به طوری که می‌توان افزایش چشمگیر قیمت بلیت را یکی از مهم‌ترین دلایل این مسئله دانست؛ در شرایط کنونی بخش اعظمی از مسافران دائمی پروازهای هوایی، به علت افزایش قیمت بلیت هواپیما قادر به استفاده از آن نیستند و پروازهای هوایی جای خود را به حمل‌ونقل ریلی و جاده‌ای داده است. یکی دیگر از دلایل کاهش پروازهای هوایی، افزایش فرسودگی ناوگان حمل‌ونقل هوایی است به طوری که در شرایط کنونی چندین فروند از هواپیماهای مسافربری شرکت‌های هواپیمایی دیگر قابل استفاده نیستند. در شرایط کنونی صنعت هوایی کشور از اهمیت بالایی در اقتصاد کشور برخوردار است حال اگر پروازهای داخلی و خارجی شرکت‌های هواپیمایی با مشکلات روبه‌رو شود قطعاً در آینده این مشکلات بر اقتصاد کشور اثر سوء خواهد گذاشت. بر اساس آمارهای سال ۱۳۹۷، میانگین عمر فرسودگی هواپیماهای کشورمان حدود ۲۲ سال است. وضعیت سن شرکت‌های هواپیمایی داخلی در حالی بالا است که بر اساس آمار ۱۳۹۷، میانگین سن هواپیما در شرکت‌های هواپیمایی کشورهای عربی حدود ۶ سال و سن هواپیما در شرکت‌های هواپیمایی اروپایی حدود ۱۲ سال است که این نشان دهنده وضعیت تأسف بار شرکت‌های هواپیمایی است. صنعت هوایی کشور امروز به نوسازی ناوگان خود نیازمند است یعنی آنکه اولویت اصلی برای این حوزه، خرید هواپیماهای نو یا قابل استفاده است. شرایط تحمیلی تحریم بر صنعت باعث شده فشارهای زیادی به شرکت‌ها جهت تأمین ناوگان و قطعات وارد شود و افزایش هزینه‌های عمومی نیز باعث شده که سفرهای هوایی

کاهش یابد. تا سال ۱۳۹۷، تعداد ۳۱۰ فروند هواپیما در کشور با متوسط عمر ۲۲ وجود دارد که ۱۵۰ فروند آن فعال است و ۵۰ درصد هزینه‌های حمل‌ونقل هوایی ارزی است (همان، ۲۳ آبان ۱۳۹۷).

با توجه به موقعیت مکانی فرودگاه مشهد و ایجاد آلودگی صوتی، زیست محیطی و هوایی، جابه‌جایی آن از محل کنونی ضروری است که باید اقدام عملی انجام شود. هر هواپیما به اندازه ۴۰۰ خودرو فرسوده، آلاینده‌گی ایجاد می‌کند این در حالی است که در بیشتر شهرها فرودگاه به اندازه مشهد نزدیک شهر نیست. علاوه بر این، در کنار فرودگاه ایستگاه راه‌آهن را نیز داریم که شهر را به دو بخش تقسیم کرده و این امر باعث توسعه نامتوازن شهر شده است. به یک شهرک فرودگاهی و بندر خشک با حداقل هزار هکتار زمین نیاز است تا بتوان فرودگاه، راه‌آهن، نمایشگاه و میدان بار مرکزی شهر را به آنجا منتقل کرد. از این رو، یکی از پروژه‌های اصلی شورای اسلامی شهر و مدیریت شهری، ایجاد یک شهر فرودگاهی و فرودگاه بزرگ بین‌المللی برای مشهدالرضا است. با توجه به ظرفیت‌های موجود، مشهد یکی از قطب‌های گردشگری سلامت است از این رو باید ظرفیت‌ها را به حداکثر رسانده و زیرساخت‌های لازم برای آن را مهیا نمود. قرار است مجموعه‌های مختلف و کاملی در شهر فرودگاهی ایجاد شود و در این راستا با هدف ایجاد و فعال کردن ظرفیت‌ها، مذاکرات جدی در مجموعه مدیریت شهری صورت گرفته است. در این مسیر ظرفیت‌های سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را فعال کرده و کنسرسیوم بانکی تشکیل می‌شود. در این زمینه، مدل نهایی اقتصادی، سهم بخش خصوصی و چگونگی فعال شدن ظرفیت شهرداری در جلسات پیش رو استخراج خواهد شد. همچنین نشست‌هایی با معاون اقتصادی رئیس جمهوری و وزیر راه و شهرسازی در خصوص ایجاد شهر فرودگاهی مشهد برگزار و مذاکرات اولیه آن انجام شده است (خبرگزاری جمهوری اسلامی - ایرنا، ۱۸ دی ۱۴۰۰).

شنیده‌ها حاکی از آن است که محل احداث شهر فرودگاهی مشهد، در نزدیکی شهر ملک آباد می‌باشد.

به طور کلی اهم چالش‌هایی که موجب افزایش مخاطرات، صرف هزینه‌های ارزی و نارضایتی مردم از ناوگان هوایی می‌شود عبارت است از (سایت اینترنتی روزنامه تعادل، آبان ۱۳۹۷):

الف) فرسوده بودن ناوگان حمل‌ونقل هوایی کشور که نتایج زیر را به دنبال دارد:

۱. پروازها لغو شده یا با تأخیر انجام می‌شود؛

۲. ضریب خطر برای مسافران افزایش می‌یابد؛

۳. کیفیت خطوط کاهش می‌یابد؛

۴. سطح برخورداری مسافران از خطوط هوایی به شدت کاهش می‌یابد و تأخیرها هم افزایش می‌یابد.

ب) احداث، توسعه و افزایش تعداد فرودگاه‌ها در مقابل نادیده گرفتن توسعه و افزایش ظرفیت ناوگان مسافری و همچنین غیراقتصادی بودن این فرودگاه‌ها: در حال حاضر بسیاری از فرودگاه‌های کشور فاقد پروازهای برنامه‌ای بوده و مکان یابی بعضی از آنها هم مطابق با استاندارد جهانی نیست و بعضی از آنها هم به دلیل مجهز نبودن به سیستم‌های ناوبری پیشرفته برای انجام پروازهای شبانه قابل استفاده نیست.

پ) عدم برنامه ریزی بهینه و بهره‌وری مناسب از منابع و نبود یک برنامه راهبردی بلندمدت و سیاست‌گذاری‌های مؤثر و اجرای دقیق راهبردها و نظارت و کنترل مستمر بر کارها.

ت) تمرکزگرایی امکانات و خدمات صنعت حمل‌ونقل هوایی در پایتخت: به عنوان نمونه نگاهی به نقشه پروازهای ناوگان هوایی کشور نشان می‌دهد که مبدأ اغلب پروازهای ناوگان‌ها از تهران است، این در حالی است که استفاده از یک مرکز پروازی موجب می‌شود که شهرهای کشور ارتباط هوایی کمتری با یکدیگر داشته باشند، در صورتی که با انتخاب چند مرکز پروازی مثل شیراز، اصفهان و... قادر خواهیم بود ارتباط هوایی بین شهرهای مختلف را توسعه داده و از تمرکزگرایی هم کاسته شود.

همچنین، عدم کفایت اعتبارات برای توسعه، نگهداری و بهره‌برداری از زیربنای بخش هوایی به خصوص استان‌های محروم نیز قابل مشاهده است.

برخی کارشناسان معتقدند که معضلات و مشکلات بخش صنعت هوایی را باید در سه ضلع تقسیم‌بندی کرد که یک ضلع آن حاکمیت و سیاست‌گذاری، ضلع بعدی بخش فرودگاهی و ارائه‌دهنده خدمات سرویس‌های راداری و آخرین ضلع شرکت‌ها و ارائه‌دهندگان خدمات هوانوردی قرار دارند.

اما برای حل چالش‌های موجود در صنعت حمل‌ونقل هوایی، راهکارها و فرصت‌هایی ارائه می‌شوند که اغلب این راهکارها در تدوین برنامه‌های راهبردی خلاصه می‌شود و باید این موضوع بررسی شود که ویژگی‌های سند راهبردی سازمان هواپیمایی چه تشابهی با سند راهبردی پیشنهادی کارشناسان این صنعت دارد. تدوین سند راهبردی جامع صنعت هوانوردی باید با بهره‌گیری از فناوری روز دنیا به منظور به حداقل رساندن حوادث و سوانح با استفاده از تجهیزات و سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مدرن تهیه و تدوین شود. این سند باید با اولویت افزایش توان علمی و عملی و تولید علم در حوزه ایمنی هوانوردی، تقویت نقش نظارتی سازمان هواپیمایی کشوری به منظور ایجاد بستر حقوقی مناسب و اعمال حمایت‌های قانونی، ارتقای ساختار مدیریتی در صنعت حمل‌ونقل هوایی، بهره‌گیری حداکثری از امکانات و نهادهای موجود هوانوردی کشور، ترویج و نهادینه ساختن فرهنگ ایمنی هوانوردی، حضور فعال و مؤثر در مجامع بین‌المللی با هدف تأمین منافع ملی و بسترسازی اقتصادی مناسب تدوین شود. افزایش سطح کیفی خدمات فرودگاهی و هوانوردی، افزایش مشارکت بخش غیردولتی و خصوصی در حوزه فرودگاهی و ناوبری، تجاری‌سازی و تلاش مستمر برای اقتصادی کردن فرودگاه‌های کشور، افزایش آثار اقتصادی فرودگاه، افزایش هماهنگی و ارتباط بین فرودگاه‌ها و سایر شقوق حمل‌ونقل، ایجاد ارتباط قوی با جامعه‌ای که فرودگاه در آن قرار گرفته است، همچنین در سند راهبردی باید به تجمیع شرکت‌های کوچک و زیان‌ده بر اساس مدل‌های علمی جهانی اشاره شود. افزایش ارتباطات بین فرودگاهی در منطقه و بین‌الملل، ارتقای سطح تأثیرگذاری در سازمان‌های مرتبط با صنعت فرودگاهی و هوانوردی در سطح ملی و بین‌المللی از دیگر مواردی است که باید برنامه راهبردی فرودگاهی در نظر گرفته شود (همان).

جمع‌بندی و بحث

با توجه به آنچه گفته شد می‌توان مهم‌ترین شاخص‌های استان خراسان رضوی را به صورت ذیل خلاصه نمود. در جدول زیر جایگاه استان خراسان رضوی در بین سایر استان‌های کشور تا پایان سال ۱۳۹۹ نمایش داده شده است:

جدول ۷۷. وضعیت شاخص‌های حمل‌ونقلی استان خراسان رضوی در بین استان‌های کشور تا سال ۱۳۹۹

جایگاه استان در کشور	حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای
جایگاه چهارم	به لحاظ طول راه‌های تحت حوزه استحفاظی وزارت راه و شهرسازی (بدون احتساب راه‌های روستایی)
جایگاه دوم	به لحاظ طول راه‌های ترانزیتی تحت حوزه استحفاظی وزارت راه و شهرسازی
جایگاه ششم	به لحاظ میزان کالای حمل شده جاده‌ای
جایگاه پنجم	به لحاظ تعداد سفر کامیون حامل کالا
جایگاه نخست	به لحاظ تعداد مسافر جابجا شده با وسایل حمل‌ونقل عمومی
جایگاه دوم	به لحاظ تعداد سفر وسایل نقلیه عمومی حامل مسافر
جایگاه چهارم	به لحاظ تعداد متوفیات تصادفات رانندگی
جایگاه دوم	به لحاظ تعداد پایانه‌های مرزی (۴ پایانه از ۲۷ پایانه مرزی موجود در کل کشور)
جایگاه ششم	پایانه مرزی دوغارون استان به لحاظ تعداد کل مسافرین جابجا شده از مرزهای جاده‌ای اعم از پیاده، وسیله نقلیه، ترانزیت
جایگاه سوم	پایانه مرزی مرز دوغارون استان به لحاظ میزان کالای جابجا شده (واردات و صادرات)
جایگاه دوم	به لحاظ تعداد دوربین‌های نظارت تصویری
جایگاه چهارم	به لحاظ تعداد دوربین‌های کنترل سرعت
جایگاه استان در کشور	حوزه حمل‌ونقل ریلی
جایگاه ششم	به لحاظ طول کل خطوط ریلی (راه‌آهن ناحیه خراسان)
جایگاه نهم	به لحاظ تعداد ایستگاه‌های راه‌آهن (۲۳ ایستگاه از ۵۲۱ ایستگاه ریلی کشور در حوزه استحفاظی راه‌آهن خراسان است)
جایگاه هفتم	به لحاظ طول خطوط قطار حومه‌ای (۱۱۲ کیلومتر)
جایگاه هفتم	به لحاظ تناژ بار بارگیری شده
جایگاه نخست	به لحاظ جابجایی مسافر ریلی
جایگاه چهارم	به لحاظ جابجایی مسافر با قطار حومه‌ای (جابجایی حدود ۱۷۰ هزار نفر)
جایگاه استان در کشور	حوزه حمل‌ونقل هوایی
جایگاه دوم	فرودگاه شهید هاشمی نژاد مشهد به لحاظ تعداد نشست و برخاست هواپیماها
جایگاه دوم	فرودگاه شهید هاشمی نژاد مشهد به لحاظ میزان جابجایی مسافر اعم از داخلی و بین‌المللی
جایگاه سوم	فرودگاه بین‌المللی شهید هاشمی نژاد مشهد به لحاظ میزان بار جابجا شده (ورودی، خروجی، داخلی و بین‌المللی)

کریدورهای حمل‌ونقلی عبوری از استان خراسان رضوی شامل موارد زیر است:

۱. کریدور حمل‌ونقلی اروپا - قفقاز - آسیا موسوم به «تراسیکا»

۲. کریدور شرق - غرب (مسیر جاده ابریشم)

۳. کریدور شمال - جنوب (در صورت تکمیل محور شرق)

۴. کریدور منطقه‌ای قرقیزستان - تاجیکستان - افغانستان - ایران موسوم به «کتای»

۵. شبکه بزرگراه‌های آسیایی

همچنین بررسی طرح‌های مصوب آتی حوزه‌های مختلف حمل‌ونقل استان خراسان رضوی نشان می‌دهد به توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقلی در دو شهرستان مرزی صالح آباد و کلات کمترین توجه شده است. وضعیت شبکه حمل‌ونقل استان خراسان رضوی تا سال ۱۳۹۹ نیز در جدول زیر به صورت خلاصه ارائه شده است:

جدول ۷۸. وضعیت شبکه حمل‌ونقل استان خراسان رضوی تا سال ۱۳۹۹

حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای	
طول کل راه‌های استان خراسان رضوی	۱۸۷۴۹ کیلومتر
طول کل آزادراه‌های استان خراسان رضوی	۱۱۱ کیلومتر
طول کل بزرگراه‌های استان خراسان رضوی	۱۱۳۶ کیلومتر
طول کل راه‌های اصلی استان خراسان رضوی	۱۲۵۴ کیلومتر
طول کل راه‌های فرعی استان خراسان رضوی	۳۰۶۸ کیلومتر
طول کل راه‌های روستایی استان خراسان رضوی	۱۳۱۸۰ کیلومتر
طول کل راه‌های شریانی استان خراسان رضوی	۲۳۱۲ کیلومتر
طول کل راه‌های ترانزیتی استان خراسان رضوی	۲۰۷۰ کیلومتر
بیشترین سهم از طول کل راه‌های استان خراسان رضوی	مشهد
کمترین سهم از طول کل راه‌های استان خراسان رضوی	خلیل آباد
بیشترین طول آزادراه در بین شهرستان‌های استان خراسان رضوی	مشهد
بیشترین طول بزرگراه در بین شهرستان‌های استان خراسان رضوی	مشهد
بیشترین طول راه‌های اصلی در بین شهرستان‌های استان خراسان رضوی	خواف
بیشترین طول راه‌های فرعی در بین شهرستان‌های استان خراسان رضوی	صالح آباد
بیشترین تعداد متوفیات در حوادث رانندگی استان خراسان رضوی	مشهد
کمترین تعداد متوفیات در حوادث رانندگی استان خراسان رضوی	رشتخوار، زاوه
بیشترین آمار متوفیات ناشی از حوادث رانندگی استان خراسان رضوی	جاده‌های برون شهری
بیشترین تعداد مجتمع‌های خدماتی - رفاهی بین‌راهی استان خراسان رضوی	مشهد
بیشترین تعداد سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند استان خراسان رضوی	مشهد
متوسط رشد سالانه شبکه آزادراهی استان خراسان رضوی	سالانه ۷/۲ کیلومتر
متوسط رشد سالانه شبکه بزرگراهی استان خراسان رضوی	سالانه ۱۴/۱ کیلومتر
متوسط رشد سالانه شبکه راه‌های اصلی استان خراسان رضوی	سالانه ۲۵/۱ کیلومتر
بیشترین تعداد شرکت‌ها و مؤسسات فعال طی بازه ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ در استان خراسان رضوی	حوزه حمل‌ونقل باری به ویژه بخش داخلی
کمترین تعداد شرکت‌ها و مؤسسات فعال طی بازه ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ در استان خراسان رضوی	حوزه حمل‌ونقل مسافر به ویژه بخش بین‌الملل یا

خارجی	
حوزه حمل و نقل ریلی	
طول کل خطوط ریلی استان خراسان رضوی	۱۶۷۱ کیلومتر
طول کل خطوط ریلی راه آهن ناحیه خراسان واقع در استان خراسان رضوی	۱۰۸۰ کیلومتر
طول کل خطوط ریلی راه آهن ناحیه شرق واقع در استان خراسان رضوی	۵۲۸ کیلومتر
طول کل خطوط ریلی راه آهن ناحیه شمال شرق ۱ واقع در استان خراسان رضوی	۶۳ کیلومتر
طول خطوط ریلی اصلی راه آهن ناحیه خراسان	۷۳۵ کیلومتر
طول خطوط ریلی فرعی و مانوری راه آهن ناحیه خراسان	۲۴۲ کیلومتر
طول خطوط ریلی صنعتی و تجاری راه آهن ناحیه خراسان	۱۰۳ کیلومتر
تعداد کل ایستگاه‌ها و سایت‌های تخلیه و بارگیری ریلی واقع در استان خراسان رضوی	۴۷ ایستگاه + ۳ سایت
تعداد کل ایستگاه‌ها و سایت‌های تخلیه و بارگیری ریلی راه آهن ناحیه خراسان واقع در استان خراسان رضوی	۲۳ ایستگاه + ۱ سایت
تعداد کل ایستگاه‌ها و سایت‌های تخلیه و بارگیری ریلی راه آهن ناحیه شرق واقع در استان خراسان رضوی	۲۱ ایستگاه + ۲ سایت
تعداد کل ایستگاه‌ها و سایت‌های تخلیه و بارگیری ریلی راه آهن ناحیه شمال شرق ۱ واقع در استان خراسان رضوی	۳ ایستگاه
طول کل مسیر قطار حومه‌ای استان خراسان رضوی (قطار حومه‌ای سرخس - مشهد)	۱۱۲ کیلومتر
مرگبارترین سانحه ریلی کشور	انفجار قطار در نزدیکی ایستگاه خیام نیشابور در سال ۱۳۸۲ و فوت ۳۵۰ نفر
متوسط رشد سالانه شبکه ریلی راه آهن ناحیه خراسان	سالانه ۹/۵ کیلومتر
* به طور کلی، روند رشد خطوط ریلی ناحیه خراسان، کندتر از روند رشد خطوط ریلی کشور بوده است	
حوزه حمل و نقل هوایی	
تعداد فرودگاه‌های استان خراسان رضوی: ۵ فرودگاه شامل: یک فرودگاه بین‌المللی (مشهد)، دو فرودگاه مرز هوایی (سبزوار و سرخس)، یک فرودگاه در حال بهره برداری (فرودگاه گناباد)، فرودگاه فوق سبک امداد و نجات (کاشمر)، فرودگاه تفریحی (گلبهار)	
تعداد سوانح هوایی فرودگاه‌های استان خراسان رضوی از ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹	۷ مورد سانحه هوایی

وضعیت تقاضا (مسافر و بار) در شبکه حمل و نقل استان خراسان رضوی تا سال ۱۳۹۹ در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۷۹. وضعیت تقاضا (مسافر و بار) در شبکه حمل و نقل استان خراسان رضوی تا سال ۱۳۹۹

حوزه حمل و نقل جاده‌ای	
مشهد، نیشابور، و طرنبه شاندریز	بیشترین تعداد مسافر جابه‌جا شده با وسایل نقلیه عمومی در استان خراسان رضوی
مشهد، خواف، نیشابور	بیشترین میزان بار جابه‌جا شده با کامیون در استان خراسان رضوی
گروه کالاهای معدنی و ساختمانی	بیشترین گروه بار جابه‌جا شده در داخل استان خراسان رضوی
۶۳۳ هزار نفر	تعداد مسافر جابه‌جا شده توسط مرزهای استان خراسان رضوی
پایانه دوغارون با حدود ۹۴ درصد	بیشترین حجم جابه‌جایی مسافر از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی
پایانه مرزی باجگیران	کمترین حجم جابه‌جایی مسافر از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی
۱/۰۸ میلیون تن	میزان بار جابه‌جا شده توسط پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی
پایانه دوغارون با ۸۴ درصد	بیشترین حجم ترانزیت بار پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی
پایانه باجگیران	کمترین حجم ترانزیت بار پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی
۵۶۰۰ تن	میزان واردات کالا از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی
کمی بیش از یک میلیون تن	میزان صادرات کالا از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی
پایانه مرزی دوغارون	بیشترین میزان واردات و صادرات کالا از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی
پایانه مرزی باجگیران	کمترین میزان واردات و صادرات کالا از پایانه‌های مرزی استان خراسان رضوی
۴۷٪-	درصد رشد تقاضا در جابه‌جایی مسافر داخلی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹
۲۹٪-	درصد رشد تقاضا در جابه‌جایی مسافر خارجی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹
۲۸٪	درصد رشد تقاضا در جابه‌جایی بار داخلی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹
۷۳٪-	درصد رشد تقاضا در جابه‌جایی بار ترانزیت بین‌المللی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹
سطح سرویس C و D (حجم عبوری در آستانه ظرفیت ایجاد شده برای آن محور)	شایع‌ترین شاخص سطح سرویس یا سطح خدمت شبکه جاده‌ای استان خراسان رضوی
مسیر مشهد - چناران (سطح سرویس F)	بحرانی‌ترین محور مواصلاتی استان خراسان رضوی به لحاظ سطح سرویس
حوزه حمل و نقل ریلی	
۲/۴ میلیون نفر	تعداد مسافر جابه‌جا شده توسط راه‌آهن خراسان
ایستگاه مشهد	بیشترین جابه‌جایی مسافر در بین ایستگاه‌های ریلی واقع در محدوده استان خراسان رضوی
۱۶۹ هزار نفر	تعداد مسافر جابه‌جا شده توسط قطار حومه‌ای استان خراسان رضوی (قطار حومه‌ای مشهد - سرخس)
۱/۸ میلیون تن	میزان بار جابه‌جا شده توسط راه‌آهن خراسان
۹/۳۴ میلیون تن	میزان بار جابه‌جا شده توسط کل ایستگاه‌های ریلی واقع در استان خراسان رضوی
مجتمع احیا و مجتمع معدنی	بیشترین بار جابه‌جا شده توسط ایستگاه‌ها و سایت‌های تخلیه و بارگیری واقع در استان خراسان

سنگان (۵/۸ میلیون تن)	رضوی
گروه مواد نفتی	بیشترین گروه بار جابجا شده توسط راه آهن ناحیه خراسان
-۶۶٪	درصد رشد تقاضا در جابجایی مسافر استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹
۳۴۷٪	درصد رشد تقاضا در جابجایی بار داخلی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹
-۳۳٪	درصد رشد تقاضا در جابجایی بار ترانزیت بین‌المللی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹
حوزه حمل‌ونقل هوایی	
۳ میلیون نفر	تعداد مسافر جابجا شده توسط خطوط هوایی استان خراسان رضوی
۲۶ هزار تن	میزان بار جابه‌جا شده توسط دو فرودگاه فعال استان خراسان رضوی (فرودگاه مشهد و فرودگاه سبزوار)
در بخش بار بین‌المللی	بیشترین بار جابه‌جا شده توسط دو فرودگاه فعال استان خراسان رضوی (فرودگاه مشهد و فرودگاه سبزوار)
-۴۳٪	درصد رشد تقاضا در جابجایی مسافر داخلی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹
-۹۱٪	درصد رشد تقاضا در جابجایی مسافر خارجی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹
-۳۱٪	درصد رشد تقاضا در جابجایی بار داخلی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹
-۸۹٪	درصد رشد تقاضا در جابجایی بار بین‌المللی استان خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹
بیشترین میزان جابجایی مسافر و بار استان خراسان رضوی در سال‌های ۱۳۹۰-۹۹ در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای صورت گرفته است.	
بیشترین حجم تردد در مسیرهای منتهی استان خراسان رضوی به استان‌های شمالی و سمنان صورت گرفته است.	

وضعیت دسترسی و برخورداری مناطق استان خراسان رضوی از شبکه حمل‌ونقل در سال ۱۳۹۹ در جدول ذیل نمایش داده شده است.

جدول ۸۰. وضعیت دسترسی و برخورداری مناطق استان خراسان رضوی از شبکه حمل‌ونقل در سال ۱۳۹۹

حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای	
به ترتیب: گلپه‌هار، فریمان و طر‌قه شان‌دیز	بیشترین دسترسی به کل راه‌ها نسبت به وسعت شهرستان
به ترتیب: تایباد، قوچان و صالح آباد	بیشترین دسترسی به راه‌های بین شهری نسبت به وسعت شهرستان
به ترتیب: گلپه‌هار، طر‌قه شان‌دیز و فریمان	بیشترین دسترسی به راه‌های روستایی نسبت به وسعت شهرستان
به ترتیب: مه ولات، داورزن و زبرخان	بیشترین دسترسی به شبکه بزرگراهی نسبت به وسعت شهرستان
به ترتیب: خلیل آباد، جوین و کاشمر	بیشترین دسترسی به راه‌های اصلی نسبت به وسعت شهرستان

بیشترین دسترسی به راه‌های فرعی نسبت به وسعت شهرستان	به ترتیب: صالح آباد، تایباد و کلات
نواحی دارای دسترسی بسیار خوب به انواع راه‌ها در استان خراسان رضوی	نواحی مرکزی و شمال شرقی استان
نواحی دارای دسترسی بسیار دور به انواع راه‌ها در استان خراسان رضوی	نواحی جنوبی و جنوب شرق استان
حوزه حمل‌ونقل ریلی	
کمترین فاصله زمانی از نزدیک‌ترین ایستگاه ریلی مسافری استان خراسان رضوی	مشهد، نیشابور، فیروزه، رشتخوار
بیشترین فاصله زمانی از نزدیک‌ترین ایستگاه ریلی مسافری استان خراسان رضوی	درگز
متوسط فاصله زمانی مراکز شهرستان‌های استان خراسان رضوی تا نزدیک‌ترین ایستگاه راه‌آهن مسافری	کمتر از یک ساعت و سی دقیقه
حوزه حمل‌ونقل هوایی	
کمترین فاصله زمانی و مکانی تا نزدیک‌ترین فرودگاه استان خراسان رضوی	مشهد، سبزوار و طرقبه شاندیز (کمتر از ۳۰ دقیقه)
بیشترین زمان دسترسی به نزدیک‌ترین فرودگاه استان خراسان رضوی	درگز (با زمان ۳ ساعت و ۴۵ دقیقه)
نواحی دارای دسترسی بسیار خوب به فرودگاه در استان خراسان رضوی	نواحی مرکزی و شمالی استان
نواحی دارای دسترسی بسیار دور به فرودگاه در استان خراسان رضوی	نواحی جنوبی به ویژه نواحی شرقی استان
کل زیرساخت‌های حمل‌ونقل استان	
شهرستان‌های دارای دسترسی بسیار خوب به انواع زیرساخت‌های حمل‌ونقل استان خراسان رضوی	مشهد، نیشابور و سبزوار
شهرستان‌های دارای دسترسی قابل قبول و مناسب به انواع زیرساخت‌های حمل‌ونقل استان خراسان رضوی	فریمان، خواف، سرخس، تربت حیدریه، خوشاب، طرقبه شاندیز، جوین، بجستان، جغتای، فیروزه، و قوچان
شهرستان‌های دارای دسترسی متوسط به انواع زیرساخت‌های حمل‌ونقل استان خراسان رضوی	بردسکن، چناران، داورزن، رشتخوار، زبرخان، ششمد، گلپهار، گناباد، مه ولات، تایباد، ترت جام، زاوه، صالح آباد، و کلات
شهرستان‌های دارای کمترین دسترسی به انواع زیرساخت‌های حمل‌ونقل استان خراسان رضوی	باخرز، درگز، کوهسرخ، کاشمر و خلیل آباد
محروم‌ترین شهرستان به لحاظ برخورداری از انواع زیرساخت‌های حمل‌ونقل استان خراسان رضوی	خلیل آباد

طبق یافته‌های حاصل از انجام تحلیل SWOT عوامل بیرونی با امتیاز نهایی ۲/۶۴ سهم بیشتری در توسعه منطقه دارند، همچنین یافته‌های حاصل از مدل تحلیلی SWOT نشان داد که وضعیت بخش حمل‌ونقل استان خراسان رضوی بر اساس تحلیل SWOT به صورت تهاجمی می‌باشد و بیش از هر چیز، راهبردهای SO را طلب می‌کند و لذا می‌بایست با تدوین این راهبردها در جهت رفع مسائل آن برآمد. به عبارت دیگر، تدوین راهبردها باید با تمرکز بر آن جایگاه و بیشتر با مدنظر قرار دادن نقاط قوت و فرصت‌ها انجام شود.

جدول ۸۱. راهبردهای بخش حمل‌ونقل استان خراسان رضوی (با استفاده از مدل SWOT)

راهبردهای وضعیت تهاجمی یا SO:	
۱	بهره‌گیری از توازن مناسب شبکه خطوط ریلی و دسترسی به راه‌آهن استان برای جذب مسافران و زائران به بارگاه مطهر امام رضا (ع) در شهر مشهد
۲	بهره‌گیری از مبادی مرزی خراسان رضوی برای جذب زائران و مسافران خارجی از کشورهای اطراف به استان
۳	به جهت اینکه بیشترین شیوه حمل‌ونقل در جهان امروز، حمل‌ونقل زمینی و به ویژه حمل‌ونقل جاده‌ای است می‌توان از مزیت قرارگیری استان در مسیر کریدورهای حمل‌ونقلی بین‌المللی، شبکه بزرگراه‌های آسیایی، راه ابریشم برای جذب زائران و مسافران خارجی از کشورهای دور و هم رونق ترانزیت بهره برد.
۴	استفاده از راه‌آهن خواف- هرات به عنوان نقطه اتصال ریلی استان به کشور افغانستان و در ادامه به سمت کشور چین به منظور ارتباط بیشتر با کشورهای هم‌جوار و حتی آسیای میانه و چین
۵	بهره‌گیری از کلیه زیرساخت‌های حمل‌ونقلی در منطقه ویژه اقتصادی سرخس نظیر پایانه مرزی، ایستگاه ریلی با پهنای خط عربی و متصل به شبکه ریلی ترکمنستان، فرودگاه (فرودگاه بین‌المللی الماس سرخس)، و عبور تعدادی از کریدورهای حمل‌ونقلی بین‌المللی از سرخس به منظور توسعه و گسترش ترانزیت و واردات و صادرات استان

پس از تهیه ماتریس SWOT اقدام به بررسی مهم‌ترین مسائل بخش‌های مختلف حمل‌ونقل استان خراسان رضوی گردید. که در ذیل به طور خلاصه به بعضی از آنها اشاره می‌شود:

در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای پس از بررسی و ارزیابی چالش‌ها در بخش‌های مختلف سازمان و دسته بندی موضوعی، چهار چالش اساسی و مشترک که رفع آنها منجر به دگرگونی و تحول چشمگیر در حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای می‌شود، احصا شد. چالش اول کمبود اعتبارات است چراکه اعتبارات مورد نیاز سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای که معادل ۹۰۰ هزار میلیارد ریال برآورد شده است فقط حدود ۱۰۰ هزار میلیارد ریال از محل منابع ملی و سازمانی تأمین می‌شود. چالش دوم فرسودگی ناوگان است چراکه متوسط عمر ناوگان باری در آستانه بحران قرار دارد. یکی دیگر از چالش‌های اساسی در گسترش فعالیت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی و ترانزیتی کالا و مسافر استان خراسان رضوی، علاوه بر اقدامات یک طرفه‌ای که گهگاه از سوی کشورهای همسایه اعمال می‌شود، مسئله موازی کاری در امور ترانزیت و حمل‌ونقل بین‌المللی است. چالش چهارم هم نبود قوانین، فرآیندها و ساختارهای حمایتی و همچنین نبود تضامین و مشوق‌های کافی برای سرمایه گذاری در حوزه‌های مختلف راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای است که موجب از دست رفتن حجم بالایی از این ظرفیت

می‌شود. مهم‌ترین محورهای برنامه‌های راهبردی و تحول‌گرایانه سازمان، تولید و توسعه سامانه‌های هوشمند و داده محور، ارتقای ایمنی عبور و مرور، توسعه، بهبود و نگهداری زیرساخت‌ها، افزایش بهره‌وری و ارتقای سطح خدمات، توسعه حمل‌ونقل بین‌المللی و ترانزیت و پشتیبانی از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و رفع موانع است. صنعت ترانزیت نه تنها موجب توسعه اشتغال‌زایی و زیرساخت‌هایی همچون جاده و خدمات عمومی در محیط‌های جغرافیایی مرتبط با ترانزیت در داخل کشور می‌شود بلکه با ایجاد ارتباط فرامرزی تجاری به رونق تولید در صحنه بین‌الملل و استحکام روابط اقتصادی و به تبع آن روابط سیاسی کشورها کمک می‌کند هرچند هم‌اکنون در راه تحقق ترانزیت ایده آل در کشور و به ویژه خراسان رضوی چالش‌هایی پیش روی فعالان این حوزه قرار دارد.

چشم‌انداز تجارت خارجی استان خراسان رضوی به دلیل روابط متقابل پایدار با همسایگان، زیرساخت‌های مناسب مرزی و همچنین جایگاه کانونی در کریدورهای بازرگانی و ترانزیت بین‌المللی و حتی بین‌قاره‌ای روشن و امیدآفرین است. چنین ظرفیت بی‌بدیل و افق درخشانی برای استان خراسان رضوی در حالی که دولت کانونی ایران "راهبرد نگاه به شرق و کشورهای همسایه" را جایگزین محوریت متمرکز بر روابط با غرب کرده هم‌زمان با تحرک بیشتر دستگاه دیپلماسی کشور در حوزه تجارت خارجی و همچنین حضور موفق ایران در نشست‌های منطقه‌ای، برنامه ریزی درازمدت برای توسعه بازرگانی بین‌المللی این استان را از هر زمان دیگری ضروری‌تر نموده و نتایج آن را موفق‌تر نشان می‌دهد. رشد مبادلات تجاری استان خراسان رضوی با کشورهای همسایه و منطقه و همچنین حصول موفقیت در رفع موانع مزمن فراروی بازرگانی با ترکمنستان به عنوان یکی از دروازه‌های ورود به بازار وسیع آسیای مرکزی از مصادیق عملی و واقعیت‌های دلگرم‌کننده برای حرکت سریع و البته مبتنی بر برنامه به منظور توسعه تجارت خارجی استان خراسان رضوی است. خراسان رضوی از سمت شمال و شمال شرق ۵۳۱ کیلومتر مرز مشترک با جمهوری ترکمنستان و از سمت شرق ۳۰۲ کیلومتر مرز مشترک با کشور افغانستان دارد. وجود پنج گمرک خراسان رضوی در پایانه‌های مرزی لطف آباد شهرستان درگز، سرخس، باجگیران شهرستان قوچان، دوغارون شهرستان تایباد و نیز گمرک مشهد، وجود ۲ بازارچه مرزی فعال در مناطق مرزی تایباد با افغانستان و باجگیران در مرز ترکمنستان زیرساخت‌های ارزشمندی برای این استان در پیگیری برنامه توسعه تجارت بین‌المللی هستند. که در ادامه وضعیت این پایانه‌ها بررسی می‌شود (همان).

تغییر حکومت در افغانستان فارغ از تبعات سیاسی همچنان افغانستان را در جایگاه نخست تجاری با ایران حفظ کرده است به طوری که در حال حاضر قیمت اقلام اساسی همچون سوخت در این کشور تحت تأثیر روند صادرات کالا از ایران است. گذرگاه رسمی دوغارون در نقطه صفر مرزی ایران و افغانستان، ۱۸ کیلومتری جنوب شرقی شهر تایباد و ۲۵۵ کیلومتری مشهد قرار دارد، این پایانه مرزی نقش ممتازی در تجارت خارجی ایران با افغانستان ایفا می‌کند. افغانستان در حوزه صادرات شریک نخست تجاری و در بخش واردات نیز دهمین کشور شریک وارداتی این استان به شمار می‌رود. گمرک مرزی دوغارون با قدمتی ۱۰۰ ساله یکی از پنج گمرک فعال اقتصادی کشور است که در حال حاضر صدور ۶۰ درصد کالاهای ایران به مقصد افغانستان و بازارهای هدف آن

از طریق گذرگاه زمینی دوغارون این استان انجام می‌شود. با این حال، چالش‌های پیش رو در خصوص توسعه این پایانه مرزی گوناگون است. اگر سال ۱۳۹۹ در زمان مقرری که موضوع منطقه آزاد دوغارون مطرح شد ایجاد این منطقه به تصویب نهایی می‌رسید اکنون میزان تبادلات ایران با افغانستان رشد دو تا سه برابری یافته بود. افغانستان کشوری با ۳۰ میلیون جمعیت دارای اشتراکات فرهنگی، مذهبی و زبانی با ماست و اقتصادش به واردات و تبادل کالاهای مختلف وابسته است و منطقه آزاد دوغارون می‌تواند محلی برای واردات کالاهایی چون خشکبار و سنگ‌های قیمتی و زینتی افغانستان به کشورمان باشد تا پس از فراوری به کشورهای حاشیه خلیج فارس و اروپا صادر شود. در مقابل اگر منطقه آزاد دوغارون فعال بود کالاهای مورد نیاز افغانستان بدون عوارض و مسائل گمرکی به این کشور صادر می‌شد زیرا کالا می‌توانست به صورت مستقیم از دبی وارد منطقه آزاد شده و بدون عوارض وارد افغانستان شود که برای مردم آن کشور کالاها ارزان‌تر تمام می‌شد و در نتیجه آنها ترجیح می‌دادند کالاهای مورد نیاز خود را از ایران تهیه کنند اما متأسفانه رشد دو تا سه برابری تبادلات تجاری ما با افغانستان در این چند سال مغفول ماند و فرصت‌ها از دست رفت. بعد از تأیید منطقه آزاد دوغارون، با توجه به حجم بالای تبادلات تجاری بین ایران و افغانستان و میزان مراجعه افراد برای خرید کالا به صورت مستقیم، بخش ترانزیت و حمل‌ونقل منطقه رشد قابل توجهی خواهد یافت. هم‌اکنون منطقه ویژه اقتصادی دوغارون برای جذب سرمایه فعال شده و روزانه ۳۰۰ تا ۴۰۰ دستگاه کامیون از این مرز کار ترانزیت را انجام می‌دهند. پیش بینی شده که در صورت منطقه آزاد شدن، روزانه افزون بر هزار دستگاه کامیون از این مرز تردد کنند و آمار به سه برابر رقم فعلی برسد و دستیابی به این عدد، به تصویب و تأیید منطقه آزاد شدن دوغارون و نیز سرعت انجام کار پس از تصویب لایحه بستگی دارد و این آمادگی وجود دارد که به محض نهایی شدن این طرح از سوی شورای نگهبان، کار از طریق جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی و داخلی آغاز شود (همان).

در زمینه حمل‌ونقل ریلی بر اساس اسناد فرادستی حمل‌ونقل، یکی از مهم‌ترین رویکردهای جمهوری اسلامی ایران، اتصال شبکه ریلی به کشورهای همسایه است که پروژه راه‌آهن خواف-هرات در این دسته قرار دارد. راه‌آهن خواف-هرات از پروژه‌هایی است که برای استان خراسان رضوی یک نقطه قوت محسوب می‌شود. این مسیر ریلی سبب احیای "جاده ابریشم" از طریق ریلی و اتصال خط آهن چین به ایران از طریق افغانستان می‌شود. همچنین نه تنها در توسعه منطقه و کشور دوست و همسایه افغانستان نقش مستقیم دارد بلکه تکمیل و توسعه شبکه ریلی کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اگو، افزایش ترانزیت کالا از کشورهای آسیای میانه به اقیانوس هند و آغازی برای ایجاد یک کریدور بین‌المللی در مسیر شرق به غرب و شمال به جنوب بازرگانی جهان را در پی دارد. همچنین مسیر ریلی خواف-هرات در کنار "راه‌آهن در دست ساخت چابهار-زاهدان-بیرجند-مشهد" در مسیر کریدور بین‌المللی تجارت جهانی، نویدبخش رونق و توسعه اقتصادی برای کشورهای منطقه است. در این زمینه پیشنهادهایی هم با روش‌های مختلف سرمایه‌گذاری از طرف ایران به افغانستانی‌ها ارائه شده است. طراحی و اجرای راه‌آهن ۲۲۵ کیلومتری خواف-هرات در قالب تعهد جمهوری اسلامی ایران مبنی بر مشارکت در بازسازی کشور افغانستان از سال ۱۳۸۶ آغاز شد. ۷۸ کیلومتر از مسیر ریلی خواف-هرات در قالب ۲ قطعه در داخل خاک ایران توسط مهندسان و کارشناسان کشورمان اجرا شده است. ۶۶ کیلومتر نیز

به عنوان قطعه سوم این مسیر ریلی از نقطه صفر مرزی "شمتیغ" شهرستان خواف تا ایستگاه "روزنک" افغانستان ادامه یافته است. قطعات یکم تا سوم این مسیر به طول ۱۴۴ کیلومتر تا ایستگاه روزنک روز ۲۰ آذر ۱۳۹۹ بهره برداری شده است تا راه آهن خواف-هرات را به مزارشریف و مرز آن کشور با ازبکستان امتداد دهد. به عبارتی، اگر مسئولان افغانستان پروژه را به مزارشریف متصل کنند بعد از آن یک کریدور ریلی به ازبکستان تشکیل خواهد شد. چراکه از مزارشریف به حیرتان (مرز بین افغانستان و ازبکستان) اتصال ریلی برقرار است و حلقه مفقوده این محدوده هرات-مزار شریف است. لذا اگر طرف‌های افغانستانی به تکمیل و تداوم این خط ریلی اقدام کنند قطعاً تحول بزرگی در حوزه حمل‌ونقل رخ خواهد داد. شایان ذکر است فعالیت مسیر ریلی خواف-هرات شمار ۱۸۰ هزار دستگاه کامیونی را که سالانه از طریق دوغارون بین ایران و افغانستان کالا حمل می‌کنند به میزان ۵۰ درصد کاهش داده و نه تنها هزینه حمل‌ونقل بار را کمتر می‌کند بلکه انتظار می‌رود بر حجم مبادلات اقتصادی بین دو کشور به میزان قابل توجهی بیفزاید.

با توجه به اتصال خط آهن جمهوری اسلامی ایران به آسیای میانه از طریق خراسان رضوی و قرار گرفتن این استان در مسیر کریدورهای بین‌المللی، ۶۰ درصد حمل‌ونقل سالانه ریلی کالای این استان در حوزه برون مرزی و در بخش ترانزیت، واردات و صادرات صورت می‌گیرد. بیش از ۹۰ درصد صادرات ریلی ایران به ترکمنستان و دیگر کشورهای آسیای مرکزی از مرز ریلی سرخس انجام می‌شود که به واسطه کاهش محدودیت‌های کرونایی این تجارت در حال افزایش است. خراسان رضوی رتبه نخست صادرات ریلی ایران را در سال ۱۴۰۰ به خود اختصاص داد به طوری که ۹۳ درصد از مجموع صادرات ریلی کشور از طریق گذرگاه مرزی سرخس انجام می‌شود. بیشترین کالای صادراتی از مرز سرخس را سیمان با ۳۳ درصد مجموع کالاها تشکیل می‌دهد که مقصد عمده این صادرات کشور ازبکستان با سهم ۴۳ درصد و سپس ترکمنستان با سهم ۳۸ درصد بوده است. البته تردد تجاری در مرز جاده‌ای سرخس نیز با وجود محدودیت‌های ناشی از شیوع کرونا در حال رونق است و نکته جالب، تأثیر پذیری افزایش ساعات کاری در این مرز است. طبق توافق دوجانبه بین ایران و ترکمنستان ساعات کاری در پایانه مرزی سرخس از ساعت ۷:۳۰ تا ۱۶ تعیین شده که در مقایسه با مدت مشابه سال ۱۳۹۹ دست کم یک ساعت افزایش داشته و به تبع آن افزایش تبادلات مرزی بین دو کشور از این پایانه مرزی فزونی یافته است. در سال ۱۴۰۰، روزانه به طور متوسط بار بیش از ۱۱۰ دستگاه کامیون در مرز سرخس تخلیه شده و با کشنده‌های ترکمنستانی به مقاصد صادراتی و ترانزیتی خود ادامه مسیر می‌دهد. همچنین، روزانه ۲۵۰ تا ۳۰۰ واگن باری با عبور از این مرز، بار صادراتی یا ترانزیتی خود را از ایران به ترکمنستان و دیگر کشورهای آسیای مرکزی حمل می‌کنند. طبق شیوه‌نامه‌های مرزی ثابت بین دو کشور ایران و ترکمنستان، فعالیت مرز در نیمه دوم هر سال حدود یک ساعت کمتر از نیمه اول بود که در آبان ماه سال ۱۴۰۰ با توافق دوجانبه، این روند به نفع افزایش ساعات کاری تغییر کرد و با همین افزایش یک ساعته میزان تردهای تجاری در مرز ۱۰ درصد افزایش یافت. در حال حاضر هیچ‌گونه خواب کامیون در این پایانه مرزی وجود ندارد و معمولاً کامیون‌هایی که روزانه به سرخس می‌رسند تا ساعت ۲۰ در منطقه ویژه اقتصادی سرخس پذیرش شده و برخی اقدامات اداری در مرز را طی این مدت انجام می‌دهند. با زیرساخت‌های ایجاد

شده کامیون‌هایی که روز قبل پذیرش شده‌اند روز بعد بدون معطلی، کار تخلیه بار را در پایانه مرزی انجام می‌دهند و در عمل معطل نخواهند شد.

گذرگاه مرزی ریلی و جاده‌ای «لطف آباد» شهرستان درگز در ۹۰ کیلومتری جنوب عشق آباد پایتخت ترکمنستان قرار دارد و فاصله این پایانه مرزی با شهر درگز در شمال خراسان رضوی ۲۲ کیلومتر است. در حال حاضر حمل کالای جاده‌ای به ترکمنستان در مرز زمینی لطف آباد از طریق انتقال بار به کامیون‌های ترکمنستان انجام می‌شود و روزانه کالای حدود ۱۱۰ دستگاه کامیون به صورت ترانسشیپمنت به ترکمنستان صادر می‌شود. بخش ریلی در زمینه توافقات دو جانبه توفیق بیشتری داشته است، اکنون شبکه ریلی ایران به شهرستان مرزی درگز متصل نیست و صادرکنندگان باید کالای خود را همانند صادرات مرسوم جاده‌ای به پایانه مرزی لطف آباد منتقل کنند اما از آنجایی که این پایانه دارای خطوط ریلی متصل به شبکه راه‌آهن ترکمنستان است می‌توان واگن‌های باری این کشور را در گمرک لطف آباد بارگیری نمود.

تفاهم‌نامه همکاری‌های مشترک ریلی در چارچوب مذاکرات وزیران راه و شهرسازی ایران و امور خارجه ترکمنستان به عنوان رؤسای کمیسیون مشترک همکاری‌های اقتصادی دو کشور امضا شد. بر این اساس توسعه صادرات و ترانزیت، افزایش ۲ برابری مبادله و پذیرش واگن از مرز ریلی سرخس، شروع مجدد فعالیت مرز آرتیق- لطف‌آباد و همچنین برگزاری نشست‌های دوجانبه نمایندگان راه‌آهن‌های ایران و ترکمنستان مفاد سند همکاری دو کشور را تشکیل می‌دهد. از سرگیری دوباره فعالیت مرز ریلی لطف‌آباد-آرتیق بین ایران و ترکمنستان از جمله نتایج حاصله از توافقات دوجانبه بوده است و به همین منظور صادرات ریلی کالای تجاری از این مرز توسط راه‌آهن مشمول تخفیف شد. در حال حاضر تجار و بازرگانان می‌توانند برای صادرات کالا از طریق امتداد خط آهن مرزی ترکمنستان در گمرک لطف‌آباد، کالای خود را به این کشور و دیگر کشورهای آسیای مرکزی انتقال دهند. با توجه به فاصله مرز ریلی سرخس با مرز لطف‌آباد، صادرات کالا از لطف‌آباد به برخی مقاصد در ترکمنستان با مسافت کمتری صورت می‌گیرد که یک مزیت برای این پایانه مرزی در مقایسه با سرخس به شمار می‌رود. پیش‌تر نیز امکان صادرات کالا از طریق مرز لطف‌آباد این شهرستان با خطوط ریلی ترکمنستان به این کشور و سایر کشورهای آسیای مرکزی ممکن بود.

با توجه به اعمال سخت‌گیری‌های متعدد مرزی توسط ترکمنستان در گذرگاه‌های مشترک این کشور با خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹، بیشتر رونق تجارت و ترانزیت کالا در استان مربوط به گذرگاه دوغارون با کشور افغانستان بوده است. کاهش تردهای تجاری به علت همه‌گیری کرونا طی سال ۱۳۹۹ و رفع تدریجی محدودیت‌ها در سال ۱۴۰۰ یکی از دلایل رشد تجارت زمینی در مرزهای خراسان رضوی محسوب می‌شود اما دلیل اصلی رونق تجارت و ترانزیت در استان، ثبات مسیر ترانزیتی و تجاری ایران در مقایسه با کشورهای همسایه به خصوص ترکمنستان بوده است. افزایش تولید در کشور و به تبع آن رونق صادرات از کشور و همچنین افزایش تجارت در قالب واردات از دیگر دلایل افزایش تردد ناوگان تجاری از پایانه‌های مرزی خراسان رضوی بوده است.

چالش‌های زیرساختی در حمل‌ونقل حوزه ریلی شامل مشکلات زیرساختی و نبود زیرساخت‌ها و مسیرهای ریلی برای بهره‌گیری از آن ترانزیت است. زیرساخت‌ها عوامل ساختاری به هم پیوسته‌ای هستند که تکیه‌گاه

اسکلت حمل و نقل ریلی محسوب می‌شوند. چالش‌های زیرساختی یکی از عمده‌ترین چالش‌هایی است که در آثار مطالعه شده به آن اشاره شده است. یکی از گزینه‌های مهم برای رهایی از وابستگی به درآمدهای نفتی، کسب درآمد از ترانزیت کالا و مسافر است. با توجه به موقعیت جغرافیایی کشور که در مسیر کریدورهای ترانزیتی واقع شده اگر زیرساخت‌ها، ظرفیت‌ها و قوانین، خود را برای جذب این سرمایه بزرگ مهیا نسازند، جریان کالا و مسافر از طریق دیگری راه خود را یافته و فرصت‌ها از دست می‌روند. کمبود خطوط ریلی در مسیرهای ترانزیتی یکی دیگر از مشکلات ترانزیت کالا است. اهمال مسئولین در دولت‌ها در توسعه شبکه ریلی موجب شده تا استان خراسان رضوی با کمبود خطوط ریلی مواجه باشد.

تقویت راه‌های موجود از جمله تقویت راه‌های ترانزیتی کشور موجب رونق اقتصادی و وابسته شدن کشورهای منطقه و فرامتطقه به ایران خواهد شد و علاوه بر تأثیرات و رونق اقتصادی در کشور، وزن سیاسی جمهوری اسلامی ایران را نیز در معادلات منطقه و بین‌الملل افزایش خواهد داد. با توجه به خودکفایی کشور در تولید ریل و داشتن تکنولوژی بومی ایجاد مسیر راه‌آهن، محروم بودن کشور از مزیت جغرافیایی و فنی کمی غیرعاقلانه است. عدم توجه به مزیت کشور در حوزه زیرساخت‌های حمل و نقل به خصوص در زمینه ریلی باعث شده تا رقبای اقتصادی و کشورهای همسایه که به ژئوپلیتیک ایران برای ترانزیت و تجارت نیاز دارند، به فکر مسیر جایگزین باشند. زمزمه تغییر مسیر راه جدید ابریشم از مهم‌ترین هشدارهایی است که باید جدی گرفت.

به طور کلی با وجود قرار داشتن ایران در موقعیت بسیار مناسب جغرافیایی و در مسیر کریدورهای ترانزیتی بین‌المللی به علت برخی ناهماهنگی‌ها و نبود یک مدیریت واحد و سیاست راهبردی مشخص، تاکنون کشور نتوانسته است به عنوان شاهره ترانزیت منطقه مطرح شود. این در حالی است که با گسترش و توسعه ترانزیت کشور، درآمدهای ارزی حاصل از ترانزیت می‌تواند در شرایط کنونی که کشور تحت تحریم‌های شدید بین‌المللی قرار دارد، به عنوان یکی از محورهای جایگزین برای درآمدهای نفتی در نظر گرفته شود. همان‌گونه که ذکر شد، مشکلات بخش ترانزیت به دو صورت سخت افزاری و نرم افزاری است که به اعتقاد کارشناسان، رسیدگی به مشکلات نرم افزاری از اهمیت بیشتری برخوردار است؛ زیرا توسعه زیرساخت‌ها به زمان و هزینه بالایی نیازمند است و از سوی دیگر همین زیرساخت‌های موجود ظرفیت جابه‌جایی کالایی به مراتب بیشتر از حجم فعلی را دارا است. از ظرفیت‌های موجود حمل و نقل و ترانزیت کشور به دلیل برخی ناهماهنگی‌ها و مشکلات به درستی استفاده کامل نمی‌شود (نشریه راهبران، شماره ۱۲۲، فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۰: ص ۷).

امروزه دستیابی به یک سیستم اقتصادی کارآمد و هماهنگ در حمل و نقل بین‌المللی و ترانزیت کالا و مسافر از ضرورت‌های اساسی نظام‌های - اقتصادی - اجتماعی است و پایانه‌های مرزی به عنوان دروازه ورود به کشور و نخستین محل تلاقی با هویت سرزمین اصلی به شمار می‌آیند، قطعاً به عنوان نمادی از ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی آن کشور نیز محسوب می‌شوند. فراهم کردن زیرساخت‌های مناسب، توسعه پایانه‌های مرزی، تسهیل در مقررات عبور و مرور و تسریع در جریان عبور کالا از مرزهای کشور، از جمله اولویت‌های مهم در بخش ترانزیت و حمل و نقل بین‌المللی است که با بهره‌گیری از دیدگاه‌های جدید و کاربردی و تعامل مؤثر و سازنده با کشورهای همسایه قابل دستیابی و اجرا خواهد بود (همان، ص ۹).

منابع

۱. آرامی، حسین. آمایش سرزمین؛ تحلیل پیشینه و تجربیات در ایران، انتشارات الگوی پیشرفت، وابسته به مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت، چاپ اول، ۱۳۹۵.
۲. اکبری، رضا. (۱۳۹۶). آموزه‌های نظام ریزی فضایی کره جنوبی به منظور کاربست در شرایط ایران، نشریه آمایش سرزمین، دوره ۹، شماره ۱، صص ۲۹-۵۵.
۳. آیین‌نامه طرح هندسی راه‌های ایران نشریه شماره ۴۱۵، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، تهران، ۱۳۹۱.
۴. استراتژی حمل‌ونقل و ترانزیت ترکمنستان، معاونت دیپلماسی اقتصادی وزارت امور خارجه جمهوری اسلامی ایران، مرداد ۱۴۰۰.
۵. انجمن خودروهای گازسوز آمریکای لاتین. سایت خبرگزاری شانا، وال استریت ژورنال. شبکه تحلیلگران تکنولوژی ایران، ۲۰۰۶.
۶. انصاری، نگار. (۱۳۹۷). تحلیل بازار حمل مواد معدنی در کشور (گزارش بخش اول: نمایی از وضع موجود بازار سنگ آهن و فولاد و حمل آن در شبکه ریلی کشور)، انجمن صنفی شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی و خدمات وابسته.
۷. اویسی، علی، م. سلیمانی، م. اکبری و م. درگزی. (۱۳۸۸). مشکلات ارتقاء ایمنی راه آهن. مرکز تحقیقات راه آهن - گزارشات مدیریتی.
۸. بانک انکشاف (توسعه) آسیایی، تجدید ماسترپلان سکتور ترانسپورت جمهوری اسلامی افغانستان (۲۰۱۷-۲۰۳۶)، ۱۳۹۶.
۹. بحران کرونا و صنعت حمل‌ونقل. (۱۳۹۹). معاونت دیپلماسی اقتصادی وزارت امور خارجه جمهوری اسلامی ایران.
۱۰. بختیاری، صادق. (۱۳۸۰). تحلیل مقایسه‌ای از توسعه صنعتی استان‌های مختلف کشور، مجله پژوهش‌های بازرگانی، تهران.
۱۱. بیات، روح‌ا...؛ قائی سهرابی، حسین؛ سلیمی، جعفر. (۱۳۹۷). بررسی نقش اسناد بالادستی در سیاست گذاری و اتخاذ استراتژی‌های خصوصی سازی در ایران (مطالعه موردی: صنعت حمل‌ونقل ریلی)، پژوهشنامه حمل‌ونقل، دوره ۱۵، شماره ۵۶، صص ۱۶۱-۱۷۶.
۱۲. بیضایی، سید ابراهیم. (۱۳۸۴). ارائه مدل‌های تعیین عوامل مؤثر بر ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل و تولید ناخالص داخلی کشور، پژوهشنامه حمل‌ونقل، شماره ۲، ص ۶۸.
۱۳. پلان استراتژیک وزارت ترانسپورت جمهوری اسلامی افغانستان، ریاست پالیسی و پلان، ۱۳۹۸-۱۰۴۲ ه. ش.
۱۴. پلان توسعه خط آهن افغانستان تا سال ۲۰۳۰، اداره خط آهن افغانستان، ۱۳۹۹.
۱۵. پهلوانی، مصیب؛ مهرابی بشر آبادی، حسین؛ افشار پور، مهلا. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل بر رشد اقتصادی استان‌های ایران، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۴، شماره ۱۶، صص ۹۹-۱۲۷.
۱۶. پورطاهری، مهدی؛ باقری سرنجیانه، ناصر؛ رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا. (۱۳۹۱). ارزیابی قابلیت دسترسی به نظام حمل‌ونقل و نقش آن در توسعه سکونتگاه‌های روستایی، مدرس علوم انسانی، دوره ۱۶، شماره ۴، صص ۸۹-۱۱۰.
۱۷. تحلیل رتبه بندی فرودگاه‌های ایران در جهان، ناحیه خاورمیانه و قاره آفریقا در سال ۲۰۱۹ و مقایسه آن با سال ۲۰۱۸، شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران، معاونت برنامه ریزی، نظارت و امور اقتصادی گروه آمار و اطلاعات هوانوردی و فرودگاهی، مرداد ۱۳۹۹.

۱۸. ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۷، وزارت نیرو، معاونت امور برق و انرژی، ۱۳۹۹.
۱۹. ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۸ (بخش جهانی)، وزارت نیرو، معاونت امور برق و انرژی، ۱۴۰۰.
۲۰. تقی زاده، مهرداد. (۱۳۹۷). نقشه راه بهبود ایمنی راه‌های کشور - کارگروه ویژه تهیه نقشه راه ایمنی معابر، وزارت راه و شهرسازی.
۲۱. توفیق، فیروز. (۱۳۸۴). آمایش سرزمین. تجربه جهانی و انطباق آن با وضع ایران. مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران. تهران.
۲۲. تهرانی، ایمان، و قاسمی، محمد. (۱۳۸۹). سیر تحول برنامه ریزی در جهان، مجله عصر مدیریت، شماره ۶-های ۱۴ و ۱۵، صص ۳۲-۳۹.
۲۳. حاتمی نژاد، حسین و عمو، ابراهیم. (۱۳۹۷). آسیب آمایش سرزمین ایران، فصلنامه برنامه ریزی منطقه‌ای، سال ۹، شماره پیاپی ۳۴، صص ۲۷-۳۸.
۲۴. حسن پور، شهاب؛ جابری، حجت‌الله؛ برزویی، اسماعیل. (۱۳۹۵). بررسی هزینه تصادفات رانندگی، کنفرانس بین‌المللی مهندسی شهرسازی، عمران و معماری، قم.
۲۵. حراقی، مسعود، درویشی، علی، و حراقی، مریم. (۱۴۰۰). مرور و بررسی مقایسه‌ای جهت‌گیری مطالعات آمایش سرزمین در ایران و سایر کشورها، پانزدهمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، بابل.
۲۶. خسروی، خسرو و کرمانشاهی، شهاب‌الدین. (۱۳۹۸). نگاشت مصرف حامل‌های انرژی در بخش حمل‌ونقل، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
۲۷. دبیرخانه ملی آمایش. (۱۳۹۰). دفتر امور آمایش و توسعه منطقه‌ای.
۲۸. دل انگیزان، سهراب و همتی، امید. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر رشد بخش حمل‌ونقل بر رشد اقتصادی در ایران، دومین همایش راه‌کارهای توسعه اقتصادی با محوریت برنامه ریزی اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی سنندج، صص ۸۷-۱۳۵.
۲۹. رضایی ارجرودی، عبدالرضا و تسبیحی، آمنه. (۱۳۸۶). ارائه مدل ارتباطی توسعه حمل‌ونقل و رشد اقتصادی در ایران بر مبنای الگوی رگرسیون برداری، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال ۶، شماره ۲، صص ۱۲۵.
۳۰. رهنما، محمدرحیم و آقاجانی، حسین. (۱۳۹۱). تحلیل نابرابری‌های فضایی در استان خراسان رضوی. برنامه ریزی و آمایش فضا. دوره ۱۶، شماره ۱.
۳۱. رهنما، محمدرحیم، و لیس، آنا. (۱۳۸۵). اندازه‌گیری تغییرات دسترسی در منطقه مادر شهر سیدنی (۱۹۹۱-۲۰۰۱). فصلنامه جغرافیا و توسعه، ۴(۷)، ۱۳۷-۱۵۴.
۳۲. زیاری، کرامت‌الله. (۱۳۷۸). اصول و روش‌های برنامه ریزی ناحیه‌ای. انتشارات دانشگاه یزد.
۳۳. سالنامه آماری حمل‌ونقل جاده‌ای، سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، تهران، ۱۳۹۰-۱۳۹۹.
۳۴. سالنامه آماری حمل‌ونقل ریلی کشور، راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، تهران، ۱۳۹۰-۱۳۹۹.
۳۵. سالنامه آماری حمل‌ونقل هوایی کشور، سازمان هواپیمایی کشوری، تهران، ۱۳۹۰-۱۳۹۹.
۳۶. سایت اداره خط آهن افغانستان
۳۷. سایت خبرگزاری ایمننا
۳۸. سایت خبرگزاری تسنیم
۳۹. سایت خبرگزاری جمهوری اسلامی
۴۰. سایت دفتر منطقه‌ای راه‌آهن‌های خاورمیانه

۴۱. سایت روزنامه همشهری
۴۲. سایت سازمان توسعه تجارت ایران
۴۳. سایت سازمان هواپیمایی کشوری
۴۴. سایت سفارت جمهوری اسلامی ایران - عشق آباد
۴۵. سایت شبکه اطلاع رسانی افغانستان.
۴۶. سایت شبکه اطلاع رسانی مانا
۴۷. سایت شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران
۴۸. سایت مرکز آمار ایران
۴۹. سلمانی بی‌شک، محمدرضا؛ برقی اسکویی، محمدمهدی؛ صادقی، سکینه؛ عمرانی، نسرین. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر زیرساخت راه‌آهن بر حجم صادرات کشورهای منتخب، پژوهشنامه حمل‌ونقل، دوره ۱۵، شماره ۵۷، صص ۱۵۵-۱۶۴.
۵۰. سند آمایش مراکز لجستیک کشور، معاونت حمل‌ونقل و وزارت راه و شهرسازی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۷.
۵۱. سند برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۵-۱۳۹۹)، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، تهران، ۱۳۹۴.
۵۲. سید حسینی، سید محمد. (۱۳۸۰). برنامه ریزی مهندسی حمل‌ونقل و تحلیل جابجایی مواد، تهران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
۵۳. سیف‌الدینی، فرانک. (۱۳۸۸). مبانی برنامه ریزی شهری، تهران، نشر آبیژ.
۵۴. شریعت مهمینی، افشین؛ منصور خاکی، علی؛ بابایی، محسن. (۱۳۸۶). روشی ابتکاری برای محاسبه قابلیت اطمینان ظرفیت و دسترسی (اتصال) در شبکه‌های حمل‌ونقلی آسیب پذیر درون شهری، پژوهشنامه حمل‌ونقل، سال چهارم، شماره اول، صص ۱۵-۲۴.
۵۵. شریف زادگان، محمد حسین و رضوی دهکردی، سید امیر. (۱۳۸۹). ارزیابی فرآیند برنامه ریزی "آمایش سرزمین" در ایران و راهکارهای بهبود آن، نشریه علوم محیطی، سال هفتم، شماره چهارم، صص ۸۷-۱۰۰.
۵۶. شکویی، حسین. (۱۳۸۶). اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا، تهران، مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی، جلد اول.
۵۷. شیعه، اسماعیل. (۱۳۸۲). لزوم تحول مدیریت شهری در ایران. مجله جغرافیا و توسعه. سال اول. شماره ۱. دانشگاه سیستان و بلوچستان.
۵۸. صابری، صادق. (۱۳۹۹). بررسی فرصت‌های تجارت بین‌الملل با کشور افغانستان، اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی اصفهان.
۵۹. صادقی شاهدانی، مهدی. تحلیل پیشینه عملیاتی و تجربیات (برنامه‌های) آمایش در کشورهای منتخب، انتشارات الگوی پیشرفت، وابسته به مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت، چاپ اول، ۱۳۹۵.
۶۰. صمدی نیا، ایمان. (۱۳۹۸) نگاهی به فرصت‌های دیپلماسی اقتصادی ایران و ترکمنستان، مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری.
۶۱. عبدلی، محمدعلی و یدقار، امیرمحمد. (۱۳۸۵). انرژی، توسعه و محیط زیست، نشریه انرژی ایران، سال دهم، شماره ۲۶، صص ۱۹-۲۸.
۶۲. قاضی، ثریا و طاهری، مرضیه. (۱۳۹۳). بررسی تطبیقی برنامه‌های آمایش ایران و کره جنوبی، فصلنامه مطالعات جامعه شناختی ایران، دوره ۴، شماره ۱۲، صص ۳۱-۴۰.

۶۳. قانون بودجه کل کشور، سازمان برنامه و بودجه کشور، تهران، ۱۴۰۰.
۶۴. کاظمیان، غلامرضا. (۱۳۸۳). تبیین رابطه ساختار حاکمیت و قدرت شهری با سازمان‌یابی فضا، رساله دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.
۶۵. کبیرزاده نائینی، الهه. (۱۳۹۹). بررسی اثر ارزش افزوده بخش حمل‌ونقل بر رشد اقتصادی در ایران، ششمین کنفرانس ملی علوم انسانی و مطالعات مدیریت، تهران.
۶۶. گزارش بررسی پیشنهادات ۵ استان برای توسعه تجارت در تفاهمات آتی ایران و ترکمنستان (۱۴۰۰). اتاق بازرگانی صنایع معادن و کشاورزی خراسان رضوی.
۶۷. گزارش تجارت افغانستان طی سال ۱۳۹۹، وزارت صنعت و تجارت جمهوری اسلامی افغانستان، ۱۳۹۹.
۶۸. گزارش تجاری کشور ترکمنستان، اتاق مشترک بازرگانی ایران و ترکمنستان، فروردین ۱۳۹۹.
۶۹. گزارش توسعه حمل‌ونقل در ترکمنستان (ترکمنستان مسیر رقیب یا شریک تجاری؟)، گروه کرایدورها و کنوانسیون‌های بین‌المللی وزارت راه و شهرسازی، ۱۳۹۶.
۷۰. گزارش عملکرد ایمنی هوانوردی کشور در سال ۲۰۲۱، سازمان هواپیمایی کشوری، اسفند ۱۴۰۰.
۷۱. گزارش نقشه راه توسعه همکاری با جمهوری اسلامی افغانستان با تمرکز بر حوزه حمل‌ونقل، ۲۰۱۶.
۷۲. محمودی، علی. (۱۳۸۴). ساختار مبادلات بازارچه‌های مرزی و نقش آن در بازرگانی و اقتصاد مناطق مرز نشین، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران.
۷۳. مطالعات آمایش سرزمین، (۱۳۸۳)، سازمان مدیریت و برنامه ریزی، دفتر آمایش و توسعه پایدار.
۷۴. مراجعه به اداره کل راه‌آهن ناحیه خراسان.
۷۵. مراجعه به اداره کل راه‌آهن ناحیه شرق.
۷۶. مراجعه به اداره کل فرودگاه‌های استان خراسان رضوی.
۷۷. مراجعه به اداره راه و شهرسازی استان خراسان رضوی.
۷۸. مروری بر تحولات آمایش سرزمین در ایران، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی، ۱۳۸۸. قابل دسترسی در: www.spac.ir/barnameh/289/p2
۷۹. موسویان، سید ابوالحسن. (۱۳۸۸). بررسی نقش سامانه‌های حمل‌ونقل در آلاینده‌گی زیست محیطی، همایش ملی انسان، محیط زیست و توسعه پایدار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان.
۸۰. میراثی، اسدا...؛ آسودار، محمدمین؛ عبدشاهی، عباس. (۱۳۹۱). بررسی مزایای حمل‌ونقل چندوجهی انتقال کالا در ایران، نخستین همایش نقش حمل‌ونقل چندوجهی در تجارت ملی و بین‌المللی، تهران.
۸۱. نادران، علی؛ نقدی زاده، محمدرضا؛ صیاد، امین؛ رافعی، محمدرضا. (۱۳۹۹). مطالعات سند ملی آمایش سرزمین - بخش حمل‌ونقل (جلد دوم: بررسی و تحلیل وضع موجود و استخراج ساختار و سازمان فضایی)، مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده نگری سازمان برنامه و بودجه کشور، تهران.
۸۲. نشریه راه ابریشم. ماهنامه وزارت راه و شهرسازی، سال بیست و چهارم، شماره ۲۰۶، اردیبهشت ۱۴۰۰.
۸۳. نشریه راهبران. ماهنامه خبری تحلیلی آموزشی سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، شماره ۱۲۲، فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۰.
۸۴. نشریه راهبران. ماهنامه خبری تحلیلی آموزشی سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، شماره ۱۲۴، مرداد و شهریور ۱۴۰۰.

۸۵. نشریه راهبران. ماهنامه خبری تحلیلی آموزشی سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای، شماره ۱۲۶، آذر و دی ۱۴۰۰.
۸۶. نشریه راهبران. ماهنامه خبری تحلیلی آموزشی سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای، شماره ۱۲۷، بهمن و اسفند ۱۴۰۰.
۸۷. نصیری، حسین. (۱۳۸۱). امنیت ملی پایدار، مجله اطلاعات سیاسی - اقتصادی. سال ۱۹، شماره ۱۱ و ۱۲.
۸۸. نظریان، علی‌اصغر. (۱۳۸۸). پویایی نظام شهری ایران، مبتکران، تهران.
۸۹. نعمتی، مرتضی. (۱۳۹۳). تحلیلی بر وضعیت توسعه یافتگی کالبدی مناطق سه گانه شهر شوشتر با استفاده از مدل ترکیبی AHP-TOPSIS.
۹۰. هاشمی مقدم، امیر. (۱۴۰۰). چرا افغانستان برای ایران مهم است؟، مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری، انتشارات کتاب راهبرد.
۹۱. ولی زاده زوز، پروین. (۱۳۸۸). بهره‌وری نیروی کار، سرمایه و کل عوامل تولید (شماره ۴۰). مجموعه پژوهش‌های اقتصادی اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
92. Chandoevrit, W.; Chalamwong, Y.; Paitoonpong, S. (2004). Thailand's Cross Border Economy. A Case Study of Sa Kaeo and Chiang Rai. Thailand Development Resource Institute (TDRI).
93. DATAR, 1994. Debat national pour l'amenagement du territoire, Paris: la Documentation francaise.
94. European Commission (1999). Towards a Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union. The Committee on Spatial Development. Potsdam: European Commission.
95. Faludi, A. (2000). The Performance of Spatial Planning. Planning Practice and Research, 15(4): 299-318.
96. Faludi, A. (2006). The European Spatial Development Perspective Shaping the Agenda. European Journal of Spatial Development, 21: 1-22.
97. Han, G., Kalirajan, K., & Singh, N. (2004). Productivity, Efficiency and Economic Growth: East Asia and the Rest of the World. The Journal of Developing Areas, 37(2), pp. 99-118.
98. Hooper, A. (2002). The Preparation of the Wales Spatial Plan. Town and country planning association, 71:133-137.
99. Keller, Peter, 2006, "Which Education for Which Planning in Switzerland?", Institute of Urban Design, Network City and Landscape.
100. Louis, A. (2004). Strategic (Spatial) Planning Reexamined. Environmental and Planning B: Planning and Design, 31: 743-758.
101. Sadowsky, P. (2011). Financial Development and Energy Consumption in Central and Eastern European Frontier Economies. Energy Policy, 39:999-1006.
102. Shaping our future, regional development strategy for northern Ireland 2025, department of regional development, 2009, p. 2.
103. Van Gestet, T. and A. Faludi (2005). Towards a European Cohesion Assessment Network. Town Planning Review (TPR), 76 (1):81-92.
104. Yang, W., Li, T., & Cao, X. (2015). Examining the impacts of socio-economic factors, urban form and transportation development on CO2 emissions from transportation in China: A panel data analysis of China's provinces. Habitat International, 49:212-220.