

گزارش فراتحلیل (۱) حمل و نقل جاده‌ای

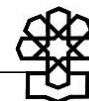
معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی
دفتر: مطالعات زیربنایی

کد موضوعی: ۲۵۰
شماره مسلسل: ۱۶۴۱۱
اردیبهشت ماه ۱۳۹۸

به نام خدا

فهرست مطالب

چکیده.....	۱
مقدمه.....	۱
۱. متدولوژی تحقیق.....	۵
۲. چالش‌های حمل‌ونقل جاده‌ای.....	۶
۲-۱. چالش سرمایه‌گذاری و تأمین مالی در حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای.....	۸
۲-۲. چالش مصرف مواد سوختی و تولید آلاینده‌ها (امنیت انرژی، بهره‌وری و راندمان) حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای.....	۹
۲-۳. چالش بسترها و زیرساخت‌های ناوگان حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای.....	۱۴
۲-۴. سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی پایدار حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای.....	۱۶
۲-۵. چالش مقررات حوزه حمل‌ونقل و میزان اثربخشی این دسته از قوانین حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای.....	۲۱
۲-۶. چالش شرایط اقلیمی و منطقه‌ای حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای.....	۲۱
جمع‌بندی.....	۲۲
پیشنهاد‌های مطالعات آتی در حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای.....	۲۳
پیوست‌ها.....	۲۴
پیوست (الف).....	۲۴
پیوست (ب).....	۲۵
منبع و مأخذ.....	۲۷



گزارش فراتحلیل (۱) حمل و نقل جاده‌ای

چکیده

بر اساس مطالعات انجام شده چالش‌های حمل و نقل جاده‌ای شامل موارد زیر است: ۱. سرمایه‌گذاری و تأمین مالی، ۲. مصرف مواد سوختی و تولید آلاینده‌ها (امنیت انرژی، بهره‌وری و راندمان)، ۳. بسترها و زیرساخت‌های ناوگان حمل و نقل، ۴. سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی پایدار، ۵. مقررات حوزه حمل و نقل و میزان اثربخشی این دسته از قوانین، ۶. شرایط اقلیمی و منطقه‌ای.

جمع‌بندی تمامی مطالعات به بیان چالشی مشترک و اساسی پیش از هر مسئله و مشکلی می‌پردازد و آن هم نبود سیاست‌گذاری با رویکرد جامع‌نگری به مشکلات این بخش و نیز ناهماهنگی بین نهادهای مختلف اثرگذار در این حوزه در تحقق یک هدف جامع و شامل است.

مقدمه

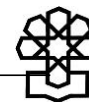
«انباشت دانش» به مدد نتایج حاصل از پژوهش‌های علمی، ویژگی همیشگی دانش بشری بوده است و «بحران در پژوهش» برآزنده علوم مختلف امروزی است. علت این بحران عمدتاً حجم زیاد و پراکندگی بیش از حد انتشارات علمی، حتی در یک موضوع خاص و پرداختن به ابعاد گوناگون یک مسئله پژوهشی از مناظر و دیدگاه‌های مختلف است. این بحران موجب دشواری یافتن دانش عینی و کاربردی از میان انبوه اطلاعات پژوهشی می‌شود و این در حالی است که هدف از پژوهش علمی حصول به دانش عینی و نتایج کاربردی از خلال همه این پژوهش‌هاست. این معضل گریبانگیر تمامی حوزه‌های علمی است. برخی از پژوهش‌های حوزه‌های مختلف علوم ممکن است اولاً فاقد اعتبار علمی باشند و حتی به عقیده برخی صاحب‌نظران، هیچ پژوهشی نیست که از هر جهت معتبر باشد (Glass, ۲۰۰۰)؛ ثانیاً بسیاری از پژوهش‌ها چنان گزارش شده و می‌شوند که قابلیت تعمیم‌پذیری و تکرار آنها - که از ویژگی‌های مهم هر پژوهش علمی است - عملاً ممکن نباشد. گاهی پژوهشگران روش‌ها و یافته‌های خود را آنقدر کم‌مایه و بدون ساختار گزارش می‌کنند که خواننده قادر به قضاوت درباره کفایت یا بی‌کفایتی این روش‌ها و معتبر یا نامعتبر بودن یافته‌ها نیست. به علاوه، تفاوت در کیفیت مطالعات، یک‌دست‌نبودن شیوه و رویکرد کار پژوهشی، تفاوت و حتی تناقض در یافته‌ها، انجام پژوهش‌های بسیار درباره یک مسئله پژوهشی، همه و همه بر این بحران دامن می‌زنند. باید توجه داشت حوزه حمل و نقل نیز فارغ از این امر نیست.

با ورود فناوری‌های اطلاعات به صنعت چاپ و نشر، روزبه‌روز بر تعداد پژوهش‌ها و اطلاعات علمی افزوده می‌شود. حتی در یک حوزه خاص علمی و یک مسئله پژوهشی واحد، منابع اطلاعاتی فراوانی در محمل‌های اطلاعاتی مختلف منتشر می‌شوند که هر یک از منظرهای خاص به این حوزه یا مسئله توجه دارند. علاوه بر تفاوت در روش کار و اجرای پژوهش‌ها، یافته‌های متفاوت و گاه متناقض نیز در آنها به چشم می‌خورد. از طرف دیگر، به سادگی نمی‌توان پژوهش‌های مرتبط دیگر را کنار گذاشت و تنها به نتایج یک پژوهش ویژه اطمینان کرد. پس چگونه می‌توان با وجود این همه اطلاعات و متون و داده‌های پژوهشی در حوزه‌های مختلف علمی به دانش مورد نیاز، مطمئن و کاربردی دست یافت؟ با چه ملاک‌هایی می‌توان این پژوهش‌ها را ارزشیابی کرد و نتایج درست و مطمئن حاصل از آنها را به کار بست؟

اینها سؤالاتی هستند که ذهن پژوهشگران را در عصر حاضر به خود مشغول کرده‌اند. جواب کوتاه آن است که باید این متون و داده‌ها را سازماندهی و پیام اصلی آنها را استخراج کرد و به کمک روش‌های تلخیص مطالعات انجام شده و ارزشیابی آنها، دانش کاربردی و اصیل نهفته در این پژوهش‌ها را استخراج کرده و به کار بست (Kulik and Kulik, ۱۹۹۸).

مرور پیشینه به شیوه روایتی و بدون برنامه و طرحی منظم و نیز بدون داشتن جزئیات واضح روش‌شناختی در انتخاب متون مرور شده از دیرباز در عرصه‌های علمی مختلف رواج داشته و دارد که اتفاقاً هدف آن تلخیص متون و استخراج نتایج کلی از آنهاست. در این شیوه، پژوهشگر مطالعات پیشین مربوط به یک موضوع ویژه یا مسئله پژوهشی خاصی را جمع‌آوری و تلخیص کرده و با تفسیری فردی، نتایج نه چندان عینی را از دل آنها بیرون می‌کشد. در این نوع مرور، تفاسیر نظری و توان خود مرورگر در تفسیر متون حرف اول را می‌زند. به علاوه، چنین مروری برای مطالعات دارای نتایج متناقض، کار سختی است (ادیب حاج‌باقری، پرویزی و صلصالی ۱۳۸۶). در این شیوه، پژوهش‌ها به صورتی غیرنظام‌یافته و ذهنی انتخاب می‌شوند (Glass, ۲۰۰۰). ذهنی بودن این شیوه گردآوری و تلخیص پژوهش‌ها و روایتی و غیرنظام‌یافته بودن این رویکرد (که امکان سوگیری را افزایش می‌دهد)، راه چاره بحران پژوهشی امروزی نیست.

مرور سیستماتیک (نظام‌مند) یکی از راه‌حل‌های این بحران و تلاشی به سامان برای تلفیق و تلخیص مطالعات پژوهشی مربوط به یک مسئله پژوهشی ویژه و رسیدن به نتایج کلی، مشترک و قابل‌اتکا، و پی بردن به تناقضات و شکاف دانشی موجود در باب آن مسئله است. مرور سیستماتیک نوعی نظام تلخیص، ارزشیابی و جمع‌بندی روشن و برنامه‌ریزی شده گزارش‌های پژوهشی است. در این نوع مرور، مجموعه‌ای از رویه‌های نظام‌یافته و معیارهای معینی برای انتخاب، تلخیص و نتیجه‌گیری از متون پژوهشی به کار می‌رود تا پژوهشگر بتواند دانش موجود در حوزه‌های مهم علمی را واریسی و ارزیابی کند. چنین مروری امکان تعیین شکاف بین پژوهش و عمل را فراهم کرده و نوعی تلخیص مستند نتایج حاصل از متون پژوهشی است (Koufogiannakis, ۲۰۱۲).



مرور سیستماتیک در مقایسه با مرور روایتی معمول، کم‌تر دچار سوگیری است و توانایی بسیاری در تلفیق مناسب مطالعات مختلف دارد و به پژوهشگران علاقمند به تحقیق در مسائل مورد علاقه‌شان کمک می‌کند تا بدون نیاز به صرف زمان زیاد، برای بازبایی و مطالعه انواع مدارک پژوهشی مورد نیازشان بتوانند به نتایج کلی و مستند پژوهش‌های پیشین دست یابند (Brettle, ۲۰۰۹).

فراتحلیل روش مهارتی است که در آن از روش‌های آماری و ریاضی استفاده می‌شود و درباره کیفیت تحقیق پیش‌داوری نمی‌شود. برای انجام فراتحلیل ابتدا باید حوزه‌ای انتخاب شود که نتایج مطالعات در آن حوزه دو پهلو و مشکوک باشد؛ سپس مراحل زیر به ترتیب پیگیری شود

۱. شناسایی نتایج پژوهش‌ها،

۲. ترکیب نتایج پژوهش‌های انتخاب شده و مقایسه آنها با یکدیگر،

۳. ارزشیابی نتایج فراتحلیل به منظور کاهش خطا.

فراتحلیل شکاف‌های موجود در پیشینه، در دانش و برخی موارد، ضعف‌های نظری را آشکار می‌کند و برای تعیین نقاط قوت تحقیق بینش کافی را ایجاد می‌کند. در آمار، فراتحلیل یا فراپژوهش داده‌های به‌دست‌آمده از پژوهش‌های مختلف را یکجا گرد هم می‌آورد و آنها را به عنوان یک مجموعه داده تحلیل می‌کند. با سرجمع کردن و تحلیل حجم زیادی از داده‌ها، امکان اعتماد به نتایج به‌طور قابل توجهی بیشتر می‌شود. به این ترتیب می‌توان گفت که یافته‌های «فراتحلیل» اساسی‌تر از یافته‌های مطالعات پژوهشی منفرد است.

مراحل انجام فراتحلیل از نظر پژوهشگران این عرصه کم‌وبیش یکسان است و سیر مشخصی دارد.

«شل» و «راث» فرایند انجام فراتحلیل را به ۶ مرحله متوالی تقسیم کرده‌اند:

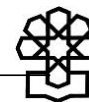
- بیان روشن و واضح مسئله و فرضیه‌ها،
- تعیین معیارهای ورود مطالعات مستقل به فراتحلیل،
- جستجو و بازبایی منابع و مطالعات مرتبط،
- کدگذاری داده‌ها و تحلیل‌های آماری مطالعات انتخاب شده،
- تلخیص و گزارش نتایج،
- تبیین کاربردهای نتایج حاصل.

هر نوع تصمیم‌گیری در هر یک از این مراحل نقشی تعیین‌کننده در نتایج فراتحلیل دارد (Rathe & Schell, ۱۹۹۹). فراتحلیلگر ابتدا بر حسب علاقه و توانایی خود، حوزه‌ای خاص را برمی‌گزیند که نتایج مطالعات مختلف در باب مسائل آن حوزه متناقض و نیازمند واکاوی جامع باشد. بنابراین، در این مرحله چنین فرض می‌شود که فراتحلیلگر تا حدی از حوزه پژوهشی، مسئله مورد نظر و متون منتشر شده در آن آگاهی دارد و خلأها و تناقضات را می‌شناسد. لذا بر مبنای مراحل ۶ گانه

فوق، فراتحلیلگرهای پژوهش چالش‌های حوزه حمل‌ونقل، هر گروه، به انتخاب یک حوزه از چهار حوزه ریلی، جاده‌ای، دریایی و هوایی پرداخته‌اند. سپس این فراتحلیلگران بر اساس اهداف فراتحلیل به تدوین سؤال‌هایی معین و فرضیه‌های واضح برای پژوهش می‌پردازند. این سؤال‌ها باید علمی و مبتنی بر نظریه باشند و پاسخ به آنها در عرصه عمل به کار آید. آنچنان که واضح است مسئله اصلی هر گروه از اعضای گروه‌های این پژوهش یافتن چالش‌های حوزه حمل‌ونقل کشور در چهار زیربخش آن است. برای کاهش احتمال سوگیری در مراحل بعد، فراتحلیلگر به تدوین پروتکل پژوهش اقدام می‌کند که روش‌های جستجو و انتخاب متون و طرز استخراج و تحلیل داده‌ها را به تفصیل دربردارد. وی در ادامه، به جستجو و گردآوری مطالعات لازم برای ورود به تحلیل اقدام می‌کند. تدوین راهبردهایی دقیق و جامع برای جستجوی متون پژوهشی مرتبط با هدف فراتحلیل در این مرحله لازم است. هرچه این راهبردها دقیق و مناسب طرح شوند، احتمال بازیابی متون مرتبط بیشتر می‌شود و یافته‌های حاصل از فراتحلیل اطمینان‌پذیری بیشتری می‌یابند. در مرحله جستجو و بازیابی متون مرتبط جستجوی جامع لازم است. باید تمامی پایگاه‌های اطلاعاتی تمام متن و کتاب‌شناسی‌ها، نمایه‌نامه‌ها و چکیده‌نامه‌ها را برای بازیابی متون مربوط به مسئله پژوهشی مد نظر جستجو کرد. برای اطمینان بیشتر حتی لازم است منابع و مآخذ مطالعات بازیابی‌شده را هم جستجو کرد. جستجوی ناقص متون نتایج حاصل از فراتحلیل را مخدوش می‌کند. در این مرحله، بالغ بر ۶۰۰ مطالعه در هریک از زیربخش‌ها انجام شده است که جستجوی منابع مرتبط همچنان ادامه دارد. همزمان، معیارهای ورود مطالعات بازیابی شده به فراتحلیل تعیین می‌شوند. مسئله پژوهشی و تعاریف متغیرهای ملحوظ در فرضیه‌های مورد آزمون در فراتحلیل این معیارها را تعیین می‌کنند. از جمله این معیارها می‌توان به مطرح شدن جزئیات روش‌شناختی مرتبط با متغیرهای مورد بررسی در فراتحلیل، ذکر شدن ابزارهای گردآوری داده‌ها و نمونه‌گیری و عرضه کافی نتایج در قالب اطلاعات آماری اشاره کرد. همچنین کیفیت مطالعات وارد شده به فراتحلیل نیز از نظر نوع مدرک، تخصص نویسندگان و غیره واری می‌شود. در پیوست الف از هر حوزه پنج مطالعه به صورت منتخب آورده شده است.

گفتنی است در تمامی زیربخش‌های گروه حمل‌ونقل فراتحلیلگران به تدوین و خلاصه‌سازی چنین جداولی اقدام کرده‌اند. خروجی نهایی این مطالعات در هر یک از حوزه‌ها شامل موارد زیر است:

۱. حوزه حمل‌ونقل ریلی بالغ بر ۶۰ مطالعه،
۲. حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای بالغ بر ۶۰ مطالعه،
۳. حوزه حمل‌ونقل دریایی بالغ بر ۴۰ مطالعه،
۴. حوزه حمل‌ونقل هوایی بالغ بر ۴۰ مطالعه.



در پیوست ب مطالعات منتخب آورده شده است. این مرحله به محققین این امکان را داده است که به استخراج مهم‌ترین چالش‌های هر زیربخش با مقیاس مشترک توجه به چالش‌های حوزه حمل‌ونقل کشور بپردازند. به این ترتیب، از مهم‌ترین این چالش‌های در هر حوزه خواهیم داشت:

حوزه ریلی که شامل چالش‌های زیرساختی، بهره‌وری، تأمین مالی، لجستیکی، تقنینی و نظارتی، مدیریتی، عوامل خارجی، استقلال بخش خصوصی، نبود شفافیت آماری و فقدان اطلاعات، بوروکراسی و دانش فنی است.

حوزه جاده‌ای که شامل چالش‌های قیمتگذاری مواد سوختی، سرمایه‌گذاری و تأمین مالی، مصرف و تولید مواد سوختی (امنیت انرژی، بهره‌وری و راندمان)، بسترها و زیرساخت‌های ناوگان حمل‌ونقل، سیاستگذاری و برنامه‌ریزی پایدار، مقررات حوزه حمل‌ونقل و میزان اثربخشی این دسته از قوانین، شرایط اقلیمی و منطقه‌ای است.

حوزه هوایی که شامل چالش‌های بهره‌وری و کارایی، بالا بودن میانگین عمر ناوگان، مدیریتی-ترافیکی، تقاضا، قیمتگذاری و کیفیت خدمات است.

حوزه دریایی که شامل چالش‌های تأمین مالی، نبود شفافیت آماری و فقدان اطلاعات، آلاینده‌گی، قیمتگذاری، هماهنگی، خصوصی‌سازی، کارایی و بهره‌وری، مدیریت مخاطرات، شفافیت و سرعت است.

بدین ترتیب نظر به توسعه رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران، به‌ویژه در مقاطع تحصیلات تکمیلی و افزایش تعداد مجلات و منابع اطلاعاتی مرتبط و تعدد پژوهش‌های مربوط به مسائل پژوهشی این حوزه حتی در حوزه‌های پژوهشی خاص (مثل نیازهای اطلاعاتی، رفتار اطلاع‌یابی، تولیدات علمی، علم‌سنجی، ارزیابی عملکرد، مدیریت دانش و ...)، انجام فراتحلیل برای دسته‌بندی این پژوهش‌ها و رسیدن به نتایج کلی و کشف تنگناها و شکاف‌های پژوهشی موجود و فراهم ساختن نقشه راهی برای عملگران این زمینه‌ها ضروری است.

۱. متدولوژی تحقیق

همان‌گونه که مبنای فراتحلیل، ساختار پژوهش را مشخص کرده، محققین این پژوهش در ابتدا با گردآوری داده‌ها و اطلاعات که این اطلاعات از منابع پژوهشی چون مقالات دانشگاهی و تخصصی، کتب، رساله‌های تحصیلات تکمیلی در این حوزه، دیدگاه‌ها و نظرات متخصصین دولتی و بخش خصوصی، یادداشت‌ها و مصاحبه‌های اهل فن تهیه شده و مطالعه دقیق آنها، چالش‌های هر حوزه حمل‌ونقل استحصال شد. در هر حوزه بالغ بر ۱۰۰ اثر مورد مطالعه قرار گرفت که به دلیل همپوشانی برخی آثار، برخی منابع حذف و منبع متقن‌تر مورد استفاده قرار گرفت. محققین برای مشخص بودن

روند و شاکله‌بندی کار خود، چالش‌های استحصال شده که از منبع مورد تحقیق به دست آمده را در جدول اکسلی دسته‌بندی کرده تا ماهیت کار برای داور و ارائه مشخص شود.

در مرحله بعد، محققین در جداول معین و مشخصی اطلاعات عمومی مطالعه را دسته‌بندی کرده و پیشنهادهای مدیریتی را استحصال کردند. در این جداول، ضمن معرفی منبع مورد مطالعه، چالش مورد نظر بیان شده و راهکار رفع چالش نیز بیان شده است که در ذیل مثال‌هایی از این جداول و برخی از کارهای محققین که در این جداول موجود است، به صورت نمونه ذکر شده است.

گزارش‌های فراتحلیل از بخش حمل‌ونقل در چهار بخش تهیه شده که هر یک به طور مجزا منتشر می‌شود:

۱. حمل‌ونقل جاده‌ای،

۲. حمل‌ونقل ریلی،

۳. حمل‌ونقل دریایی،

۴. حمل‌ونقل هوایی.

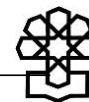
گزارش حاضر به گزارش‌های فراتحلیل از بخش حمل‌ونقل جاده‌ای اختصاص دارد و در گزارش‌های دیگر فراتحلیل از سایر جنبه‌های حمل‌ونقل ارائه می‌شود.

در ادامه به بیان مسئله که توضیح چالش‌های تحقیق است، می‌پردازیم و سپس راه‌حل‌های پیشنهادی ارائه می‌شود. در انتهای گزارش دو پیوست ارائه شده است. پیوست «الف» نمونه‌ای از تحقیق‌ها و پیوست دوم فهرست عناوین تحقیق در حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای است.

۲. چالش‌های حمل‌ونقل جاده‌ای

برنامه‌ریزی مستلزم شناخت وضعیت، واقعیت‌ها و پتانسیل‌های موجود در بخش‌های اقتصادی است که این امر در برنامه‌ریزی بخش حمل‌ونقل نیز صادق است. در تدوین برنامه حمل‌ونقل نمی‌توان از وضعیت بخش، تناسب در عرضه و تقاضا، روان بودن جریان حمل‌ونقل یا وجود نارسایی‌ها و تنگناها در آن و بالاخره وجود ساختار مدیریتی لازم، متناسب با وضعیت اقتصاد ملی و ضرورت‌های زمانی غافل بود. لذا نگاهی به وضعیت، واقعیت و پتانسیل‌های بخش حمل‌ونقل خواهد توانست کشور را در دستیابی به اهداف بخشی و فرابخشی که منطبق با نیازهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی جامعه باشد رهنمون سازد.

پژوهش حاضر شامل بازخوانی مطالعات انجام شده شامل پایان‌نامه‌ها، مقالات، پروژه‌های تحقیقاتی، کتاب‌ها، گزارش‌ها و مصاحبه‌های پیرامون چالش‌های حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای است. مطالعات در این حوزه در ۶ گروه و به شرح زیر طبقه‌بندی شده‌اند:

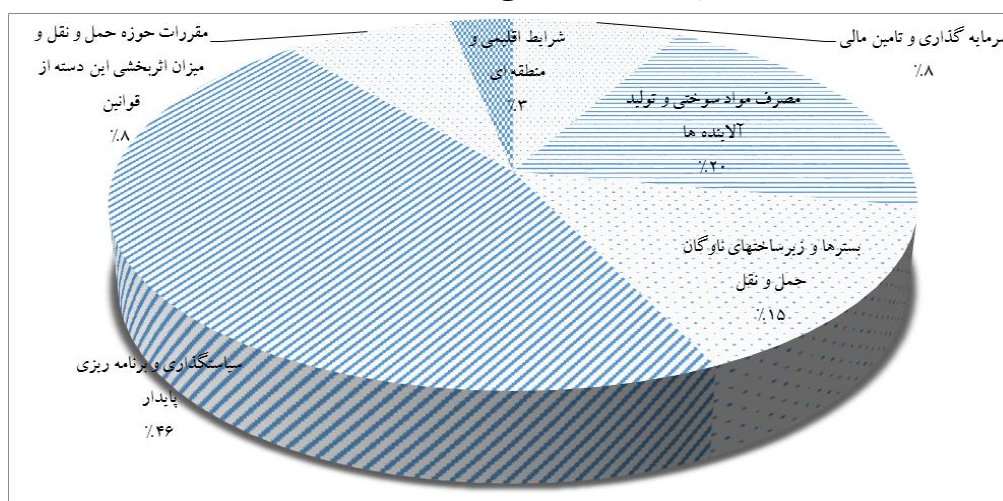


۱. سرمایه‌گذاری و تأمین مالی،
۲. مصرف مواد سوختی و تولید آلاینده‌ها (امنیت انرژی، بهره‌وری و راندمان)،
۳. بسترها و زیرساخت‌های ناوگان حمل‌ونقل،
۴. سیاستگذاری و برنامه‌ریزی پایدار،
۵. مقررات حوزه حمل‌ونقل و میزان اثربخشی این دسته از قوانین،
۶. شرایط اقلیمی و منطقه‌ای.

در بخش هفتم این پژوهش نیز بیان پیشنهادها مربوط به مطالعات آتی آمده است. گفتنی است که برخی از مطالعات شامل اطلاعاتی در چند حوزه (دو یا سه حوزه) هستند، لذا این مطالعات در بخشی آورده شده‌اند که نقش آن حوزه در مطالعه پررنگ‌تر بوده است. در مجموع ۱۵۶ مطالعه در این پژوهش با رویکرد فراتحلیل بررسی شد که بعد از پالایش نهایی آنها تعداد ۶۲ مطالعه نهایی منتخب ارزیابی شدند. نمودار دایره‌ای زیر سهم هر حوزه را در کل مطالعات نشان می‌دهد.

در ادامه به تفکیک به بررسی هر عنوان چالش پیشنهادی و نیز راهکارهای مستخرج از مطالعات برای برون‌رفت از آنها خواهیم پرداخت. اما پیش از ورود به گفتار اصلی پژوهش تذکر این امر حائز اهمیت است که جمع‌بندی تمامی مطالعات به بیان یک چالش مشترک و اساسی پیش از هر مسئله و مشکلی می‌پردازد و آن هم نبود سیاستگذاری با رویکرد جامع‌نگری به مشکلات این بخش و نیز عدم هماهنگی بین نهادهای مختلف اثرگذار در این حوزه در تحقق یک هدف جامع و شامل است.

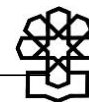
نمودار ۱. سهم هر حوزه مطالعاتی در کل مطالعات حمل‌ونقل جاده‌ای



۲-۱. چالش سرمایه‌گذاری و تأمین مالی در حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای

نقش حمل‌ونقل در توسعه اقتصادی و ایجاد مشوق‌ها جهت افزایش سرمایه‌گذاری غیرقابل انکار است. رابطه نزدیکی بین حجم حمل‌ونقل و سطح فعالیت اقتصادی در یک کشور وجود دارد، به طوری که مقایسه امکانات و خدمات حمل‌ونقلی در مراحل مختلف توسعه اقتصادی در کشورهای مختلف، این رابطه را تأیید می‌کند. اما با همه این ویژگی‌ها و آثار مثبتی که از سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حمل‌ونقل کشور حاصل می‌شود، در کشورهای در حال توسعه همانند ایران، نبود نگاهی جامع و شبکه‌ای به حمل‌ونقل باعث ایجاد هزینه‌های سنگین نگهداری پروژه و در نهایت از بین رفتن سرمایه‌ها می‌شود. از دیگر نکاتی که باید در سرمایه‌گذاری در زیرساخت حمل‌ونقل به آن توجه شود، این است که بین سرمایه‌گذاری در حمل‌ونقل و سایر سرمایه‌گذاری‌ها با توجه به منابع محدود کشور تعادل و تناسب وجود داشته باشد. همچنین سرمایه‌گذاری نامتعادل در بخش‌های مختلف حمل‌ونقل نیز باعث می‌شود سرمایه‌گذاری در این بخش از کارایی و اثربخشی لازم برخوردار نباشد. در خصوص اهمیت توازن سرمایه‌گذاری در زیربخش‌های مختلف حمل‌ونقل می‌توان به مطالعاتی اشاره داشت که با تکیه بر شاخص تمرکز جغرافیایی چه در سطح ملی و چه در سطح منطقه‌ای نشان داده‌اند که توسعه صنعت به طور معناداری از گسترش و توسعه زیربخش‌های مختلف حمل‌ونقل تأثیر می‌پذیرد. لذا نحوه سرمایه‌گذاری در هریک از زیربخش‌های حمل‌ونقل و نیز در هر جغرافیای مکانی می‌تواند توسعه صنعتی را به ارمغان آورد.

مطالعه منابع این حوزه گویای آن است که به‌رغم اینکه طی سال‌های متوالی و در طول برنامه‌های توسعه چهارم به بعد اولویت اول سرمایه‌گذاری و تأمین اعتبار به بخش ریلی به‌عنوان اصلی‌ترین راهکار برون‌رفت از مشکلات ناشی از سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل اختصاص یافته است، اما به‌دلیل زمینه‌های مناسب‌تر سرمایه‌گذاری در سایر حوزه‌ها به ویژه حمل‌ونقل جاده‌ای در مقایسه با بخش حمل‌ونقل ریلی متأسفانه سرمایه‌گذاری‌های این حوزه به صورت نامتوازن و عمدتاً به زیان بخش حمل‌ونقل ریلی انجام شده است. لذا پیش از توجه به هر امری، نبود همان نگاه جامع سبب شده است سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف حمل‌ونقل به نحو کارآمد صورت نپذیرد. به عنوان اصلی‌ترین راهکارهای سرمایه‌گذاری و تأمین مالی در این حوزه می‌توان به جدول ۱ اشاره داشت.



جدول ۱. راهکارهای پیشنهادی برای برطرف ساختن چالش سرمایه‌گذاری و تأمین مالی

ردیف	چالش	سهم مطالعه (درصد)
۱	توجه به مزیت سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل ریلی در کشور و نیز تخصیص متوازن اعتبارات به این بخش همگام با سایر بخش‌ها	۱۸/۵
۲	تدوین برنامه‌ای جامع به منظور سرمایه‌گذاری در حوزه حمل‌ونقل و نیز در زیربخش‌های آن و عدم توسل به برخوردهای موردی و مقطعی در حل مسائل پیچیده حمل‌ونقل	۱۸/۵
۳	شناسایی ظرفیت مناطق مختلف کشور به منظور سرمایه‌گذاری	۹
۴	پیش‌بینی صحیح بودجه پروژه‌های عمرانی با بهره‌گیری از مدیران کارآمد و آگاه به فنون و دانش مدیریت در تخصیص منابع سرمایه‌گذاری	۹
۵	ایجاد هماهنگی بین طرح‌های سرمایه‌گذاری شده در حمل‌ونقل با طرح‌های مربوط به فعالیت‌های تولیدی	۹
۶	ایجاد تعهدی پایدار (تکلیف جدی) برای تخصیص بودجه کافی به زیربخش‌های مختلف حمل‌ونقل از سوی دولت	۲۷
۷	تلاش در جهت رفع محدودیت‌های تأمین مالی به خصوص از طریق بازار سرمایه با تکیه بر: ۱. مشارکت شرکت‌های پیمانکاری در بازار بورس، ۲. نقش پررنگ شرکت‌های تأمین سرمایه در تأمین مالی زیرساخت‌ها، ۳. نقش پررنگ صندوق توسعه ملی در تأمین مالی زیرساخت‌ها، ۴. نقش پررنگ بانک‌های توسعه‌ای در تأمین مالی زیرساخت‌ها، ۵. ایجاد صندوق تخصصی پروژه زیرساخت.	۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش.

۲-۲. چالش مصرف مواد سوختی و تولید آلاینده‌ها (امنیت انرژی، بهره‌وری و راندمان)

حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای

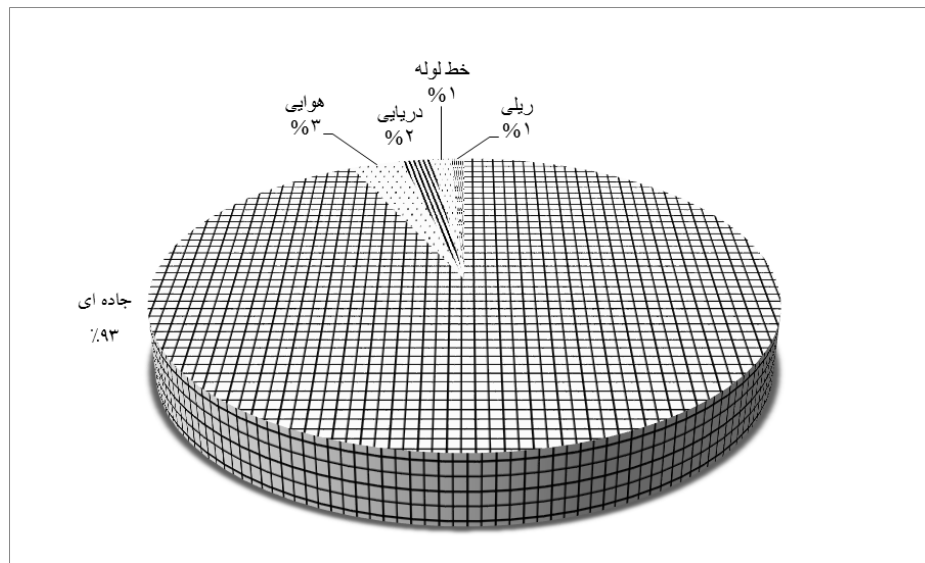
یکی از مهم‌ترین چالش‌های کلیدی در مطالعه صنعت حمل‌ونقل کشور این است که بخش حمل‌ونقل چه سهمی را از کل مصرف انرژی کشور و تولید آلاینده‌ها داراست. ضمن اینکه این سهم و میزان مصرف انرژی با توجه به سیاست‌ها و رخدادهای اقتصادی در سال‌های مختلف تغییر یافته و بنابراین روند تغییرات مصرف نیز قابل توجه است.

بررسی‌ها نشان می‌دهد سهم حمل‌ونقل ایران از مصرف انرژی کل ۲۵ درصد است که از میانگین سهم ۲۰ درصدی در کشورهای جهان بیش‌تر است. اگرچه در گذشته سهم انرژی حمل‌ونقل ۲۸ درصد بوده، اما متأثر از سیاست‌هایی چون سهمیه‌بندی بنزین در سال ۱۳۸۶ و اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها در سال ۱۳۸۹، این سهم در طول دهه ۱۳۸۰ کاهش یافته است (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۴).

مصرف فرآورده‌های نفتی بخش حمل‌ونقل در سال ۱۳۸۹ نزدیک به ۵۰ درصد کل مصرف فرآورده‌های نفتی کشور است. همچنین مصرف نهایی انرژی کل کشور در این سال به میزان ۱،۲۱۵ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است که از این میزان ۲۹۰ میلیون بشکه معادل نفت خام مربوط

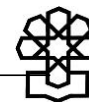
به بخش حمل‌ونقل است که بعد از بخش خانگی بیش‌ترین مصرف را دارد. از این میزان مصرف انرژی، بخش جاده‌ای با میانگین ۹۳/۱۲ درصد بیش‌ترین مصرف انرژی را در مقایسه با سایر شیوه‌های حمل‌ونقل کشور داراست (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۴). نمودار ۲ به خوبی سهم مصرف انرژی شیوه‌های حمل‌ونقل کشور در سال ۱۳۸۹ را نشان می‌دهد.

نمودار ۲. سهم مصرف انرژی شیوه‌های حمل‌ونقل کشور، سال ۱۳۸۹



مأخذ: مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۴.

به علاوه بیش‌ترین میزان انتشار آلاینده‌های CO ، CH_9 ، SPM ، SO_2 و NO_x نیز از بخش حمل‌ونقل و به ترتیب به میزان ۹۷/۵، ۸۱/۶، ۷۹/۱، ۴۹،۳ و ۴۹/۳ درصد از کل انتشار این گازها در بخش انرژی کشور است (ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۴ وزارت نیرو، ۱۳۹۶). نگاهی به آمار تعداد خودروهای موجود در ناوگان حمل‌ونقل کشور نیز از افزایش فزاینده آنها خبر می‌دهد به گونه‌ای که تعداد ۲۸۴،۹۶۹ دستگاه در سال ۱۳۷۹ به تعداد ۱،۳۴۶،۷۸۶ دستگاه در سال ۱۳۸۹ رسیده که به طور متوسط رشد سالیانه ۱۸/۱۴ درصدی را نشان می‌دهد (سالنامه آماری حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۸۵). در نتیجه بالا بودن سهم مصرف انرژی بخش حمل‌ونقل کشور در مقایسه با سایر کشورهای جهان، دارا بودن بیش‌ترین سهم انرژی‌بری بخش حمل‌ونقل جاده‌ای در مقایسه با سایر زیربخش‌های این صنعت، تولید بیش‌ترین میزان آلاینده‌ها توسط این بخش و نیز افزایش رو به رشد وسایط نقلیه همگی زنگ هشدار برای وضعیت بخش حمل‌ونقل جاده‌ای کشور است.



متوسط عمر ناوگان باری عمومی جاده‌ای کشور در سال ۱۳۹۴ معادل ۱۶/۱ سال است که نگاهی به جدول فراوانی این ناوگان گویای آن است که بیش‌ترین فراوانی این ناوگان مربوط به طول عمر ۶ تا ۱۰ سال (معادل ۳۲/۶ درصد از کل) است.

جدول ۲. سهم انواع خودروهای موجود در ناوگان حمل‌ونقل برون‌شهری به تفکیک گروه سنی، سال ۱۳۹۴

سن	کامیون	اتوبوس	مینی‌بوس	سواری کرایه
زیر ۱ سال	۲/۸	۰/۲	۱/۳	۱/۱
۱-۵ سال	۲۴/۴	۹/۴	۱۶/۷	۲۵/۸
۶-۱۰ سال	۳۲/۶	۱۴/۸	۵۵/۰	۲۶/۸
۱۱-۱۵ سال	۲۳/۶	۶/۷	۱۹/۳	۱۰/۶
۱۶-۲۰ سال	۳/۹	۴/۴	۴/۳	۳/۴
۲۱-۲۵ سال	۱۰/۵	۱۶/۳	۳/۲	۵/۵
۲۶-۳۰ سال	۱/۶	۱۲/۸	۰/۱	۴/۰
۳۱-۳۵ سال	۰/۷	۲۱/۱	۰/۲	۷/۶
۳۶ سال و بالاتر	۰	۱۴/۳	۰/۰	۱۵/۲
مجموع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

مأخذ: سالنامه آماری راهداری حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۹۵.

متوسط عمر ناوگان مسافری عمومی جاده‌ای کشور در این سال نیز ۱۴/۳ سال بوده است که به ترتیب اتوبوس با ۱۰/۱ سال، مینی‌بوس با ۲۳/۹ سال، سواری کرایه با ۸/۹ سال گویای عمر این ناوگان است. در این میان بیش‌ترین فراوانی ناوگان مربوط به طول عمر ۶ تا ۱۰ سال (معادل ۳۲ درصد از کل) است (سالنامه آماری راهداری حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۹۵).

جدول تجمعی زیر شرایط بهتری را به منظور استدلال فراهم می‌آورد.

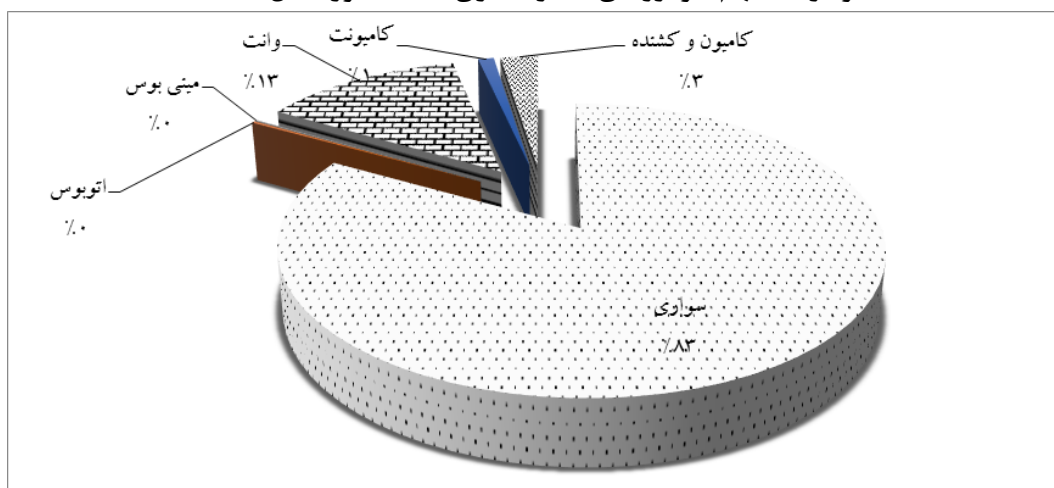
جدول ۳. جدول تجمعی سهم انواع خودروهای موجود در ناوگان حمل‌ونقل برون‌شهری بر حسب متوسط عمر ناوگان، ۱۳۹۴

سن	کامیون	سن	اتوبوس	مینی‌بوس	سواری کرایه
زیر ۱۶ سال	۸۳/۴	زیر ۱۵ سال	۳۱/۱	۹۲/۳	۶۴/۳
بالای ۱۶ سال	۱۶/۶	بالای ۱۵ سال	۶۸/۹	۷/۷	۳۵/۷
مجموع	۱۰۰/۰	مجموع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش بر مبنای سالنامه آماری راهداری حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۹۵.

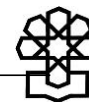
بنابراین همان‌طور که از جداول و آمارهای فوق پیداست، طول عمر ناوگان باری جاده‌ای در مقایسه با ناوگان مسافری از وضعیت بهتری برخوردار است. لذا به منظور بازسازی و نوسازی این ناوگان باید از ناوگان مسافری جاده‌ای این مهم را آغاز کرد. در این میان نگاهی به سهم خودروهای شماره‌گذاری شده کشور در سال ۱۳۸۹ (آخرین آمار در دسترس) نیز از سهم قابل توجه سواری در مقایسه با دیگر انواع وسایط نقلیه پرده برمی‌دارد. لذا چنانچه به دنبال اولویت نخست برای بهبود وضعیت هستیم تطابق این نمودار با جدول فوق راهنمای خوبی خواهد بود. انتخاب آغاز نوسازی و بهسازی این ناوگان باید تابعی از سهم و نیز وضعیت متوسط عمر این ناوگان باشد.

نمودار ۳. سهم خودروهای شماره‌گذاری شده کشور، سال ۱۳۸۹

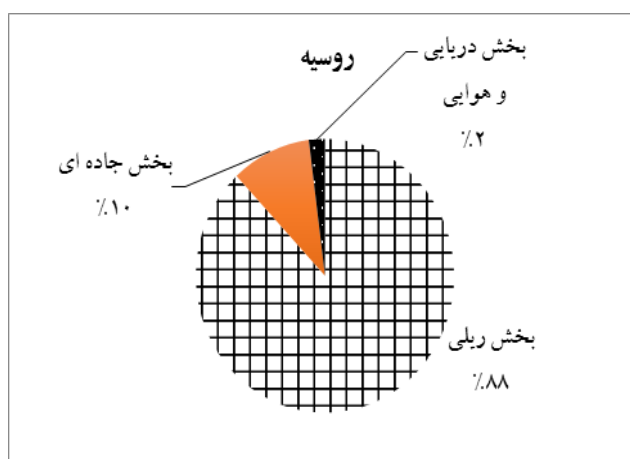
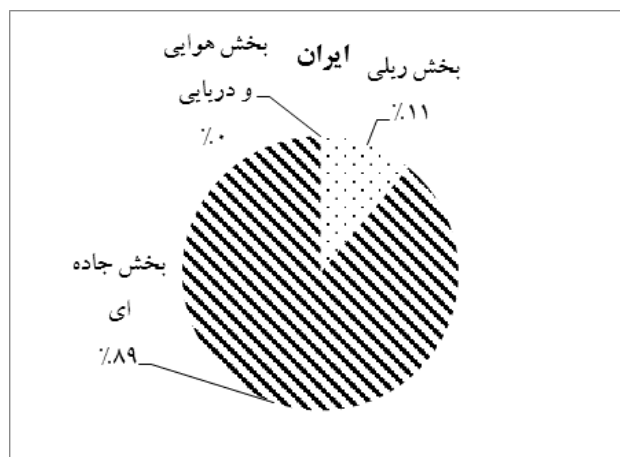


مأخذ: اطلاعات حمل‌ونقل و انرژی کشور، ۱۳۸۹.

در یک نگاه کلی، بالا بودن سهم مصرف انرژی کشور، دارا بودن بیش‌ترین میزان این سهم توسط بخش جاده‌ای، افزایش بی‌رویه وسایل نقلیه و تولید بیش‌ترین میزان آلاینده‌ها توسط این بخش، نزدیک شدن به پایان عمر مفید ناوگان حمل‌ونقل جاده‌ای همه و همه دلایلی برای یافتن روشی کارآمد در سیستم حمل‌ونقل کشور است. مقایسه وضعیت حمل‌ونقل ایران با کشور روسیه نشان می‌دهد عمده سهم حمل بار در این کشور با استفاده از حمل‌ونقل ریلی صورت می‌پذیرد، نوعی از حمل‌ونقل که مصرف سوخت هر تن-کیلومتر حمل آن تقریباً ۶ برابر کم‌تر از حمل جاده‌ای، ۱۰ برابر ایمن‌تر از آن و به مراتب پاک‌تر است (با توجه به گزارش بانک جهانی در مورد چند کشور آسیایی میزان مصرف انرژی در حمل‌ونقل ریلی به ازای هر هزار تن بار ناخالص بالغ بر ۳۳ لیتر است. با اعمال ضرایب مقدار بار ناخالص در حمل‌ونقل ریلی و جاده‌ای صرفه‌جویی در مصرف سوخت حمل‌ونقل ریلی به ازای حمل یک میلیون تن کیلومتر بار خالص معادل ۳۲۵۰۰ لیتر است. یعنی اگر مصرف سوخت قطار ۱۰ برابر نسبت به سوخت کامیون افزایش یابد میزان بار حمل شده ۵۰ برابر افزایش خواهد یافت).



نمودار ۴. درصد تن کیلومتر هریک از حالت‌های
مختلف حمل بار در ایران و روسیه



مأخذ: وزارت راه و شهرسازی، معاونت حمل و نقل، ۱۳۹۶.

در این قسمت بر مبنای مسائل پیش گفته به مهم ترین راهکارهای پیشنهادی مطالعات بپردازیم.

جدول ۴. راهکارهای پیشنهادی برای برطرف ساختن چالش مصرف و تولید مواد سوختی

ردیف	راهکار	سهم مطالعه (درصد)
۱	افزایش سهم حمل‌ونقل ریلی در جهت کاهش مصرف سوخت و تولید آلاینده‌ها	۲۰
۲	تلاش برای بهسازی و نوسازی ناوگان فرسوده موجود	۲۴
۳	تدوین برنامه جامع در جهت: ۱. بهبود الگوی مصرف ۲. آموزش همگانی به منظور تلاش برای تغییر فرهنگ خودرو محور مردم ۳. کاهش تقاضای حمل‌ونقل ۴. افزایش ضریب بار ۵. سوق دادن ترافیک به شیوه‌های حمل‌ونقل پربازده ۶. افزایش کارایی و بازدهی تبدیل انرژی ۷. تولید و توزیع سوخت پاک	۴۳
۴	الزام دولت برای کارخانه‌های تولیدکننده خودرو در جهت دستیابی به استانداردهای کیفی و کمی	۱۳

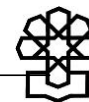
مأخذ: یافته‌های پژوهش.

۳-۲. چالش بسترها و زیرساخت‌های ناوگان حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای

رشد و پیشرفت هر جامعه‌ای به وجود زیرساخت‌ها برای برقراری ارتباط، تولید و توزیع کالا و خدمات بین مردم و بنگاه‌ها بستگی دارد و کیفیت و کارایی این زیرساخت‌ها بر تداوم فعالیت‌های تجاری و اقتصادی جامعه و کیفیت زندگی مؤثر است. زیرساخت هر کشوری مجموعه امکاناتی است که امکان اولیه خدمات ضروری زندگی را مهیا می‌کند. از جمله این امکانات می‌توان به ساخت راه‌ها اشاره کرد. زیرساخت‌ها می‌توانند در رشد اقتصادی و تولید، اثر مثبت داشته باشند به این صورت که انتقال و توزیع محصولات و خدمات تولید شده را ممکن کرده و بتوانند به عنوان یک عامل کمک‌کننده به تولید یا خدمات عمل کنند. در توسعه زیرساخت‌ها نقش مدیریت و نظارت قوی بسیار مؤثر بوده و می‌توان با نگاه شبکه‌ای به زیرساخت‌های حمل‌ونقل، افزایش کارایی، صرفه‌جویی در زمان و کاهش در هزینه‌ها را به‌دست آورد (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۴).

زیرساخت جاده‌ای در جابه‌جایی کالا و مسافر تأثیر بسزایی دارد، اما آنچه مهم به نظر می‌رسد این است که نوع راه بر اساس میزان تقاضای حمل‌ونقل بار و مسافر طراحی و ساخته شود. در صورت وجود تقاضای حمل‌ونقل، احداث آزادراه و بزرگراه در افزایش سرعت جابه‌جایی و کاهش مصرف سوخت و در نتیجه افزایش رشد اقتصادی تأثیرگذار خواهد بود.

همان‌طور که قبلاً نیز گفته شد یکی از راه‌های رشد اقتصادی، گسترش زیرساخت حمل‌ونقل است و از آنجایی که در ایران بیش‌تر حمل‌ونقل از طریق جاده انجام می‌شود، لذا انتظار می‌رود که توسعه در این بخش، متوازن و همگام با تقاضای حمل‌ونقل بار و مسافر باشد.



از جمله نکات اساسی در توسعه شبکه جاده‌ای توجه به میزان و حجم ترافیک و نیز عرضه و تقاضاهای آتی در هر مسیر است. در حال حاضر در کشور ما به دلیل ورود مناسبات سیاسی در تمامی امور که جای خود را به درخواست‌های محلی یا منطقه‌ای که بعضاً از سوی نمایندگان آن منطقه ارائه می‌شود، داده، توجه به این مهم بسیار کم‌رنگ‌تر شده است. تا آنجا که آمار نیز رشد و توسعه نامتوازن این زیرساخت‌ها در چند سال اخیر را تأیید می‌کند. در بخش جاده‌ای سهم قابل توجهی (۶۰ درصد) به توسعه راه‌های روستایی و راه‌های فرعی اختصاص یافته که با توجه به پراکندگی و گستردگی این راه‌ها، نگهداری، استانداردسازی و تجهیز آنها مشکلات و هزینه‌های زیادی خواهد داشت و باید در برنامه‌ریزی برای رشد و توسعه این راه‌ها مد نظر قرار گیرد. این در حالی است که می‌توان با مدیریت صحیح در ساخت و بهره‌برداری و ارتقای سطح برخی از راه‌های موجود روند بهره‌وری آن را افزایش داد تا سبب بهبود عملکرد در بخش جاده‌ای شود.

در حال حاضر طول شبکه راه‌ها حدود ۲۲۰ هزار کیلومتر از انواع راه‌هاست که این شبکه متشکل از ۲،۲۳۴ کیلومتر آزادراه (معادل ۱/۸ درصد از انواع راه‌ها) و ۱۴،۱۴۹ کیلومتر بزرگراه (معادل ۶،۴ درصد از راه‌ها) و ۶۸،۰۵۳ کیلومتر راه اصلی و فرعی (معادل ۳۰،۹ درصد از انواع راه‌ها) و حدود ۱۳۴ هزار کیلومتر راه‌های روستایی (معادل ۶۰/۹ درصد از انواع راه‌ها) است که ارزش روز این شبکه منسجم حداقل ۱۵۰،۰۰۰ میلیارد تومان است.

در سال ۱۳۹۴ سازمان راهداری وزارت راه و شهرسازی با انعقاد قرارداد با مهندسين مشاور و استفاده از بخش خصوصی، برداشت میدانی و بازنگری راه‌های شریانی و تعیین وضعیت خرابی‌های روستایی محورها را در دستور کار خود قرار داد و موفق به تهیه مجموعه‌ای شد که شامل طول راه‌های هر استان به تفکیک نوع راه و معادل آنها و تعریف شاخص‌های مورد نظر و میزان خرابی راه‌ها و تهیه نقشه نواری که معرف نوع خرابی و عملیات مورد نیاز آنهاست. در نهایت مشخص شد که از حدود ۳۴،۶۳۳ کیلومتر راه شریانی، ۲۳/۳۳ درصد از راه‌های شریانی کشور نیاز به به‌سازی و روکش دارند و ۱۹/۶۸ درصد باید لکه‌گیری و روکش موضعی شود، ۱۳/۲۲ درصد نیاز به درزگیری و حدود ۴۳/۷۷ درصد از راه‌های شریانی کشور سالم هستند و نیاز به عملیات مرمت ندارند. نیاز کشور به به‌سازی راه‌های شریانی خود مسئله درصد اعتبارات و بودجه تخصیصی به توسعه راه‌های روستایی و فرعی و نیز مبالغ مورد نیاز جهت ترمیم و نوسازی این راه‌ها با توجه به حجم قابل توجه آن (بیش از ۷۰ درصد از شبکه راه) در شبکه راه‌های کشور را متذکر می‌شود.

با تکیه بر آمار چگالی جاده‌ای بر اساس تراکم در هر ۱۰۰ کیلومتر مربع خشکی، سرانه جاده‌ای کشورهای مورد مطالعه در سال ۲۰۱۰ و طول جاده در کشورهای مورد مطالعه در این سال می‌توان دریافت که ایران از نظر طول و چگالی جاده نسبت به مساحت خشکی در ردیف کشورهایمانند عربستان و مصر

قرار گرفته است. چگالی جاده‌ای در ایران ۱۱ کیلومتر در هر صد کیلومتر مربع مساحت خشکی است. این عدد برای ترکیه ۴۷ و برای آمریکا ۶۷ است اگرچه این نسبت به عواملی چون اقلیم و مسائل اقتصادی و اجتماعی وابسته است، اما به طور کلی می‌توان چنین نتیجه گرفت که ایران از نظر توسعه زیرساخت جاده‌ای در وضعیت مناسبی قرار ندارد. البته باید توجه داشت که توسعه شبکه باید بر مبنای تقاضای حمل کالا و مسافر انجام شود. همچنین با توجه به محدودیت منابع مالی دولت، برای توسعه زیرساخت‌ها با بهره‌مندی از تجربیات موفق دیگر کشورها مانند چین باید از سرمایه بخش خصوصی و سرمایه‌گذاری خارجی استفاده کرد. در پایان ذکر این نکته ضروری است که برنامه‌ریزی و مدیریت نگهداری و بهره‌داری از زیرساخت‌های موجود نسبت به توسعه آنها از اولویت بالاتری برخوردار است.

به منظور توسعه متعادل و متوازن زیربخش جاده‌ای در مقایسه با بخش‌های دیگر حمل‌ونقل پیشنهاد می‌شود به فواصل بهینه حمل جاده‌ای، ریلی و دریایی در دنیا توجه شود. آمار نشان می‌دهند که بیش‌ترین بار جابه‌جا شده توسط کامیون (۹۰ درصد) مربوط به فواصل کم‌تر از ۳۰۰ مایل و بیش‌ترین بار جابه‌جا شده توسط ریل (نزدیک ۵۰ درصد) مربوط به فواصل بیش از ۷۰۰ مایل است. لذا برای مسافت‌های طولانی با توجه به هزینه سوخت و استهلاک ماشین‌های سنگین استفاده از حمل جاده‌ای پیشنهاد نمی‌شود و تنها حمل ریلی است که از کارایی برخوردار است. در خصوص فواصل بین ۳۰۰ تا ۷۰۰ مایل نیز پیشنهاد می‌شود برحسب مزیت نسبی هر کشور به انتخاب هریک از حالت‌های مختلف حمل‌ونقل انتخاب شود.

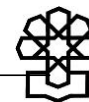
جدول ۵. راهکارهای پیشنهادی برای برطرف کردن چالش بسترها و زیرساخت‌ها

ردیف	راهکار	سهم مطالعه (درصد)
۱	بهره‌گیری از حمل‌ونقل ریلی در مسافت‌های بالای ۳۰۰ مایل در کشور	۶۴
۲	ایجاد وحدت رویه در تصمیم‌گیری برای ایجاد و نوسازی بسترها و زیرساخت‌ها بدون اعمال سلیقه و نفوذ	۳۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش.

۴-۲. سیاستگذاری و برنامه‌ریزی پایدار حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای

بروز یا تشدید برخی آثار منفی و زیانبار حمل‌ونقل یکی از اساسی‌ترین بخش‌های کشور در سالیان اخیر، مورد توجه اکثر کارشناسان و برنامه‌ریزان قرار گرفته است. برای مثال، تراکم فراوان وسایل نقلیه در معابر شهری و مصرف بالای سوخت‌های فسیلی، معضل نزدیک شدن به آستانه اتمام این منابع غیرجایگزین و انتشار آلاینده‌های مخرب محیط زیست ناشی از آنها را تداعی می‌کند. در این خصوص، آمار نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۲۵، مصرف انرژی در بخش حمل‌ونقل و انتشار گازهای گلخانه‌ای نسبت به سال ۲۰۰۰ تا دو برابر افزایش می‌یابد (استادی جعفری و رصافی، ۱۳۹۲). علاوه بر این به طور میانگین سالیانه حدود ۵۰۰ هزار نفر در کشورهای در حال توسعه دچار مرگ زودرس ناشی از



آلودگی هوا ناشی از حمل‌ونقل می‌شوند (استادی‌جعفری و همکاران، ۱۳۸۹). لذا در برنامه‌ریزی از دیدگاه توسعه پایدار برای شهر، ناگزیر باید سامانه حمل‌ونقل نیز به گونه‌ای طراحی شود که با ملاک‌های توسعه پایدار هماهنگ باشد. به‌کارگیری سامانه‌های مدرن و روش‌های جدید حمل‌ونقل شهری، در شهرهایی که ترافیک و آلودگی شدیدی دارند، دارای جایگاهی ویژه و بااهمیت است (حاتمی‌نژاد و اشرفی، ۱۳۸۸). بنابراین می‌توان گفت یکی از مهم‌ترین موضوعات مورد نظر در زمینه توسعه پایدار، راهبرد حمل‌ونقل پایدار است. این نظریه در سال‌های اخیر مورد توجه کارشناسان، مدیران و گردانندگان حمل‌ونقل و ترافیک قرار گرفته است. برنامه‌ریزی حمل‌ونقل پایدار شهری، حوزه مطالعاتی میان‌رشته‌ای و تقریباً حرفه تخصصی جدیدی است که بنیان‌های نافذ تئوریک، ابزار روش‌شناسانه و حوزه وسیعی از تداخل فعالیت بخش‌های دولتی و خصوصی را کسب کرده است (امینی و افتخاری، ۱۳۸۶). از سویی دیگر اهمیت بالای حمل‌ونقل و تأثیرگذاری آن بر بسیاری از حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، توسعه راهبردی، سیاست‌گذاری و محیط زیست باعث شده است که در تمام دنیا، مدیران تلاش کنند حمل‌ونقل را در قالب مدیریت جامع حمل‌ونقل سازماندهی کنند و با استفاده از جدیدترین روش‌های طراحی و برنامه‌ریزی و با در اختیار گرفتن تمامی ابزارهای ممکن و فراهم آوردن زمینه همکاری بین متخصصان رشته‌های مختلف، راه را برای رسیدن به یک راه‌حل پایدار و متعادل در زمینه مسائل حمل‌ونقل هموار کنند. ضمن اینکه با توجه به عواملی که باعث عدم پایداری در حمل‌ونقل می‌شوند، زمینه بالابردن کارایی و اثربخشی این بخش را نیز فراهم کنند.

در کشور ما حمل‌ونقل یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های مدیریت کلان شهری است. بدون هیچ اغراقی از ابتدای ورود وسایل نقلیه موتوری به ایران در دوره قاجار و ایجاد توسعه در شهرها، تاکنون مدیریت حمل‌ونقل در شهرهای ما به دلایل زیادی همچون وارداتی بودن ابزارها و نبود فرهنگ استفاده، ورود مداوم فناوری‌های جدید، تغییر عاداتها و مطالبات اجتماعی و فرهنگی مردم و... با چالش‌های بسیاری روبه‌رو بوده است. در طول این سال‌ها مدیران و برنامه‌ریزان مدیریتی تلاش کرده‌اند با به‌کارگیری متخصصان در بسیاری از زمینه‌های مرتبط با حمل‌ونقل، نگاهی همه‌جانبه به مسائل حمل‌ونقل داشته باشند و با ارائه طرح‌های جامع و برنامه‌های بلندمدت مشکلات را حل کنند و با در نظر گرفتن پایداری در حمل‌ونقل، ملاک‌ها و شاخص‌های آن در جهت مدیریت بهتر تلاش کنند (باباغیبی ازغندی، ۱۳۸۹). لازمه تحقق یک برنامه جامع و پایدار توجه به تمامی ابعاد این مسئله است. افزایش ایمنی، افزایش کارایی و بازدهی و توجه به وضعیت لجستیکی کشور از جمله شاخص‌های مهمی هستند که همگی باید در تدوین یک برنامه مورد توجه قرار گیرند.

طبق آخرین آمار وزارت راه و شهرسازی که ترکیبی از آمار ارائه شده مرکز آمار ایران و سازمان پزشکی قانونی است، در سال ۱۳۸۴ با ثبت رقم ۴۰ نفر و سال ۱۳۹۵ با ثبت رقم ۱۹/۹ نفر، کم‌ترین و

بیش‌ترین آمار مربوط به شاخص تلفات به یکصد هزار نفر جمعیت را کشور داشته است. نگاهی به آمار بین‌المللی این شاخص در سال ۱۳۹۵ برای سایر کشورهای جهان نشان می‌دهد بهترین شاخص‌ها از آن کشورهای سوئد با ۲/۸، انگلیس با ۲/۹ و سوئیس با ۳/۳ نفر بوده است. علاوه بر ناکارآمدی مصرف سوخت در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای، آمار نشان می‌دهند که نزدیک به ۵۰ درصد از حمل‌ونقل داخلی کشور به صورت یکسر خالی صورت گرفته و تقریباً به ازای هر ۲۲۰ کیلومتر راه پیموده شده توسط وسایل نقلیه در سیستم حمل‌ونقل تنها ۱۰۰ کیلومتر کالا جابه‌جا می‌شود. جداول زیر نشان‌دهنده میزان سهم‌بری هریک از بخش‌های دولتی، تعاونی و خصوصی در جابه‌جایی بار و مسافر است.

جدول ۶. سهم بخش‌های دولتی، تعاونی و خصوصی از جابه‌جایی مسافر طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ (درصد)

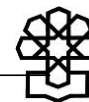
سال	دولتی		تعاونی		بخش خصوصی	
	سهم مسافر- کیلومتر جابه‌جا شده	سهم مالکیت شرکت‌های حمل‌ونقل فعال مسافری	سهم مسافر- کیلومتر جابه‌جا شده	سهم مالکیت شرکت‌های حمل‌ونقل فعال مسافری	سهم مسافر- کیلومتر جابه‌جا شده	سهم مالکیت شرکت‌های حمل‌ونقل فعال مسافری
۱۳۹۰	۱/۰	۰/۶	۱۹	۷/۶	۸۰	۹۱/۸
۱۳۹۱	۰/۵	۰/۶	۱۸/۵	۷	۸۱	۹۲
۱۳۹۲	۰/۱	۰/۰	۱۷/۸	۸	۸۲/۱	۹۲
۱۳۹۳	۰/۰	۰/۰	۱۳/۳	۸	۸۶/۷	۹۲
۱۳۹۴	۰/۰	۰/۰	۱۸	۸	۸۲	۹۲

مأخذ: سالنامه آماری حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۹۵.

جدول ۷. سهم بخش‌های دولتی، تعاونی و خصوصی از جابه‌جایی بار طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ (درصد)

سال	دولتی		تعاونی		بخش خصوصی	
	سهم تن- کیلومتر جابه‌جا شده	سهم شرکت و مؤسسه	سهم تن- کیلومتر جابه‌جا شده	سهم شرکت و مؤسسه	سهم تن- کیلومتر جابه‌جا شده	سهم شرکت و مؤسسه
۱۳۹۰	۳	۲/۸	۶	۵/۲	۹۱	۹۲
۱۳۹۱	۶	۲/۴	۶	۵/۱	۸۸	۹۲/۵
۱۳۹۲	۴/۲	۲/۲	۶	۵/۲	۸۹/۹	۹۲/۶
۱۳۹۳	۴/۴	۲/۱	۵۸/۵	۵	۹۰/۱	۹۲/۹
۱۳۹۴	۰	۰/۱	۶	۵	۹۴	۹۴/۹

مأخذ: همان.



توجه به جداول فوق این مسئله را متذکر می‌شود که بخش خصوصی در حمل‌ونقل جاده‌ای سهم قابل توجهی را به خود اختصاص داده است. از سوی دیگر بررسی وضع ناوگان در دست بهره‌برداری از نظر مالکیت نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۴ معادل ۸۲/۲ درصد این ناوگان ملکی راننده، ۴/۲ درصد آن ملکی شرکت یا مؤسسه باری و بقیه ملکی شراکتی یا ملکی شخص دیگر بوده (سالنامه آماری حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۹۵) که این امر از ناچیز بودن سهم شرکت‌ها یا مؤسسات حمل‌ونقلی و نقش غالب خودمالکی در تدارک ناوگان حکایت دارد. ناچیز بودن سهم شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل در مالکیت ناوگان به معنای نبود زمینه فعالیت شرکت‌ها و مؤسسات شناسنامه‌دار در حمل‌ونقل جاده‌ای کالا و تن دادن به نارسایی‌ها، مشکلات و بی‌نظمی در این عرصه است.

جدول ۸. وضعیت شاخص عملکرد لجستیک کشور طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶

رتبه در سال ۲۰۱۶	رتبه در سال ۲۰۱۴	رتبه در سال ۲۰۱۲	زیربخش شاخص
۱۱۰	۱۳۳	۱۲۶	کارایی فرایندهای ترخیص کالا
۷۲	۹۷	۱۰۰	کیفیت زیرساخت‌های لجستیکی
۸۸	۱۲۴	۱۱۵	سهولت در ارسال محموله‌های بین‌المللی
۸۲	۸۳	۸۷	شایستگی و کیفیت خدمات لجستیکی
۱۱۱	۱۲۳	۱۰۸	توانایی در تعقیب و ردیابی کالای ارسالی
۱۱۶	۱۴۱	۱۳۸	تحویل به‌موقع کالا
۹۶	۱۱۴	۱۱۲	شاخص عملکرد لجستیک ایران
۱۶۰	۱۶۶	۱۵۵	تعداد کل کشورها

مأخذ: بانک جهانی، ۲۰۱۶.

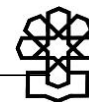
همان‌گونه که جدول فوق نشان می‌دهد وضعیت ایران در میان سایر کشورها و در طی سال‌های مورد پژوهش از جایگاه قابل قبولی برخوردار نبوده است. ضمن آنکه در تمام این سال‌ها بدترین رتبه این شاخص مربوط به تحویل به‌موقع کالا و بهترین آن مربوط به شایستگی و کیفیت خدمات لجستیکی است. وضعیت هریک از ارقام فوق خود می‌تواند مبنایی برای برنامه‌ریزی بهتر در جهت تحقق توسعه پایدار و مدیریت یکپارچه در حوزه حمل‌ونقل کشور باشد.

جدول ۹. راهکارهای پیشنهادی برای برطرف ساختن چالش سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی پایدار

ردیف	راهکار	سهم مطالعه (درصد)
۱	ایجاد نگرش جامع و استراتژیک در توسعه صنعت حمل‌ونقل	۳۰
۲	اتخاذ سیاست‌های زیر در جهت بهبود مصرف انرژی در حمل‌ونقل بار بین شهری: ۱. تمرکز سرمایه‌گذاری در راه‌آهن برای ایجاد ترمینال‌های پر ظرفیت ۲. بهبود جاده‌ها در طی مسیرهای اصلی بین شهری ۳. شناسایی کریدورهای پرترافیک ترانزیتی و انجام اقدامات لازم در جهت تجهیز، به‌سازی و نوسازی آنها ۴. توسعه تلفیق بار در ترمینال‌های باربری برای کاهش حرکت کامیون‌ها در بین شهرها ۵. توسعه ارتباطات و جمع‌آوری اطلاعات تقاضای حمل بار برای اینکه کامیون‌ها در سفرهای برگشتی خالی نباشند.	۱۸

ردیف	راهکار	سهم مطالعه (درصد)
	<p>۶. تشویق به بهبود خودروهای موجود از طریق بخشش مالیاتی و ...</p> <p>۷. تشویق به اختیار وسایط نقلیه پربازده از طریق کاهش گمرکی واردات موتورهای کم حجم</p> <p>۸. تسریع در نرخ واگذاری خودروهای نو به کمک سیستم افزایش مالیات با افزایش عمر خودرو و ...</p> <p>۹. تشویق توسعه مراکز تعمیر و نگهداری خودروها به کمک تسهیلات استقرایی توسط بانکها</p> <p>۱۰. نتایج حاصل از ارزیابی انواع وسایل حمل بار، حاکی از آن است که تریلر از نظر بازده نیروی کار، کارایی هزینه و متوسط سود سالیانه، بر دیگر وسایل نقلیه مورد مطالعه برتری دارد، در حالی که انواع وانت بارها از لحاظ سرمایه لازم برای اشتغال‌زایی و نرخ بازگشت سرمایه بر دیگر وسایل نقلیه برتری دارند.</p>	
۳	<p>اتحادیه‌ها و انجمن‌ها به عنوان عامل مؤثر و معنادار در افزایش بهره‌وری شناسایی شده‌اند، لذا پیشنهاد می‌شود که دولت توجه خاص خود را برای ارتقای بهره‌وری به این بخش بیش از پیش از طرق زیر مبذول دارد:</p> <p>۱. واگذاری امور بیش‌تر به آنها،</p> <p>۲. تقویت بنیه مالی آنها از طریق پرداخت تسهیلات بانکی،</p> <p>۳. تفویض اختیارات رسمی بیش‌تر به آنها</p>	۸
۴	<p>به‌کارگیری سیاست‌های تشویقی به منظور خروج ناوگان فرسوده از چرخه حمل‌ونقل کشور از طریق:</p> <p>۱. تشکیل نهاد مستقل صندوق نوسازی و توسعه ناوگان حمل‌ونقل با تفویض این اختیار با آن</p> <p>۲. پذیرفتن قیمت کارشناسی خودرو فرسوده به عنوان پیش‌پرداخت خودرو نو،</p> <p>۳. کاهش بهره تسهیلات و همچنین طولانی مدت کردن زمان بازپرداخت اقساط،</p> <p>۴. جلوگیری از بیکاری راننده به واسطه تحویل ناوگان نو هم‌زمان با اسقاط خودرو فرسوده،</p> <p>۵. حذف و یا کاهش زمان نوبت‌دهی ناوگان نو</p>	۸
۵	<p>تغییر اولویت‌های درون‌سازمانی شرکت‌ها به سیاست‌های مبتنی بر:</p> <p>۱. جلب رضایت مشتریان از طریق بارگیری و تحویل به‌موقع بار،</p> <p>۲. تخصصی نمودن و بالا بردن سطح دانش مدیر و افراد شاغل در شرکت،</p> <p>۳. آموزش کارمندان و متصدیان در برخورد مناسب با ارباب رجوع و راننده،</p> <p>۴. بالا بردن توان و قابلیت متصدیان شرکت در یافتن و جذب بار،</p> <p>۵. توجه و رسیدگی به وضعیت جسمی و روانی رانندگان،</p> <p>۶. بالا بردن ظرفیت تطبیق و اجرای نوآوری‌ها در شرکت،</p> <p>۷. اصلاح ساختار تشکیلاتی داخل شرکت،</p> <p>۸. دقت در انتخاب مدیر فنی مناسب و نظارت بر عملکرد آن</p>	۱۲
۶	<p>تقویت سازمان‌های نظارتی زیست‌محیطی و ابزارهای اجرایی آنها در جهت حمایت از فرایندهای سازگار با محیط و پیشگیری از ساخت‌های ناپایدار و مخرب اکولوژیکی و زیست‌بوم</p>	۸
۷	<p>ایجاد تعامل فعال و پیوند سیستماتیک بین بنگاه‌های حمل‌ونقلی و دولت در راستای توسعه و نوسازی صنعت</p>	۸
۸	<p>ارزیابی تفصیلی خطرپذیری مناطق جاده‌ای برون‌شهری در سیاستگذاری‌ها</p>	۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش.



۵-۲. چالش مقررات حوزه حمل‌ونقل و میزان اثربخشی این دسته از قوانین حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای موانع و محدودیت‌های قانونی که در مسیر ثبات و به‌کارگیری روش‌های مشارکت بخش دولتی و خصوصی در پروژه‌های حمل‌ونقل کشور اختلال ایجاد می‌کند نقش قابل توجهی در توسعه اقتصادی، اصلاحات و مکانیسم توسعه زیرساخت‌ها دارد. در حال حاضر در ایران ساختار حقوقی و قانونی مناسبی برای اجرای این پروژه‌ها وجود ندارد و این ساختار فقط برای رویه‌های سنتی و مرسوم کاری دارد (صادقی شاهانی، ۱۳۹۱). یکی از نمونه‌های عدم پایداری قوانین که تأثیر فراوانی در سوددهی پروژه‌های آزادراهی دارد، اعمال مالیات ارزش‌افزوده بر درآمدهای حاصل از عوارض قراردادهای آزادراهی مشارکتی است. موضوع دیگر اینکه سرمایه‌گذار، هم به موجب قانون کشور خود و هم کشور میزبان، مالیات جداگانه پردازد معقول نیست و سبب جلوگیری از سرمایه‌گذاری مشترک خارجی می‌شود. در حال حاضر ایران با کشورهای معدودی بر سر حذف مالیات مضاعف توافقنامه امضا کرده است و باید این امر توسعه یابد.

جدول ۱۰. راهکارهای پیشنهادی برای برطرف ساختن چالش مقررات حوزه حمل‌ونقل و میزان اثربخشی این دسته از قوانین

ردیف	راهکار	سهم مطالعه (درصد)
۱	لزوم برقراری ثبات در رویه تدوین قوانین به منظور جلب سرمایه‌گذار در جهت مشارکت در بخش حمل‌ونقل: ۱. تدوین بند قانونی شفاف برای اعطای مجوز طرح‌های ترکیبی در قراردادهای مشارکت ۲. رفع آسیب‌های مطرح در قانون احداث پروژه‌های عمرانی بخش راه‌ترابری از طریق مشارکت بانک‌ها و سایر منابع مالی و پولی کشور ۳. طراحی ابزارهای لازم برای پوشش ریسک نرخ ارز ۴. ایجاد وجود سازوکاری برای بیمه کردن بازگشت اصل و فرع سرمایه‌گذاری	۳۳
۲	ایجاد وحدت رویه و نیز هماهنگی و سازگاری در قوانین داخلی با قوانین حوزه بین‌المللی	۳۳
۳	ایجاد نگاه ملی و فراملی در تدوین قوانین حوزه حمل‌ونقل (به دور از نگاه منطقه‌ای)	۳۴

مأخذ: همان.

۶-۲. چالش شرایط اقلیمی و منطقه‌ای حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای

در بخش چالش‌های سرمایه‌گذاری و تأمین مالی به این مسئله پرداخته شد که مطالعات بسیاری مؤید آن است که به منظور تشخیص سودآوری یک سرمایه‌گذاری لازم است شاخص‌های مختلفی را مد نظر قرار داد از جمله این شاخص‌ها تولید ناخالص داخلی، سرانه تولید ناخالص داخلی و سهم تولید ناخالص داخلی در هر استان و به تعبیری دقیق‌تر تولید ناخالص داخلی هر استان با احتساب میزان نفت در تولید آن است که البته به این نکته نیز باید توجه داشت که بالا بودن سهم تولید ناخالص داخلی در یک استان نمی‌تواند به تنهایی شاخص برنامه‌ریزی برای توسعه یک استان محسوب شود، زیرا

شاخص‌های دیگری نیز باید مد نظر قرار گیرند که از کلیدی‌ترین آنها می‌توان به موقعیت آن استان در اقلیم منطقه‌ای اشاره کرد. در توسعه متوازن و پایدار یک استان باید همه جوانب سیاسی، اقتصادی و اجتماعی آن استان بررسی شده و بر اساس آمایش سرزمینی برنامه‌ریزی برای توسعه استان‌ها انجام شود؛ در غیر این صورت توسعه نمی‌تواند عادلانه و پایدار باشد.

باید با توجه به استراتژی‌های کاربری زمین که می‌تواند مصرف سرانه استفاده از وسیله نقلیه، مصرف انرژی و تولید آلاینده‌ها را با افزایش دسترسی و افزایش حق انتخاب در شیوه حمل‌ونقل کاهش دهد، به توسعه حمل‌ونقل در هر منطقه پرداخته شود.

جدول ۱۱. راهکارهای پیشنهادی برای برطرف ساختن چالش شرایط اقلیمی و منطقه‌ای

ردیف	راهکار	سهم مطالعه (درصد)
۱	شناسایی عواملی نظیر کاربری زمین، چگالی و مکان‌یابی مراکز فعالیت‌های اقتصادی که از طریق تأثیرگذاری بر طول سفر و پتانسیل استفاده از وسایل نقلیه با بازده بیش‌تر، بر مصرف سوخت تأثیر می‌گذارند.	۳۰
۲	تهیه نقشه احتمال خطر تصادف در هریک از وضعیت‌های مختلف اقلیمی در جاده‌های پر خطر کشور	۳۴
۳	ایجاد نگاه ملی و فراملی در تدوین قوانین حوزه حمل‌ونقل (به دور از نگاه منطقه‌ای)	۳۶

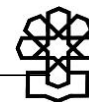
مأخذ: همان.

جمع‌بندی

بر اساس مطالعات انجام شده مهم‌ترین چالش‌های حمل‌ونقل جاده‌ای عبارت است از:

۱. سرمایه‌گذاری و تأمین مالی،
۲. مصرف مواد سوختی و تولید آلاینده‌ها (امنیت انرژی، بهره‌وری و راندمان)،
۳. بسترها و زیرساخت‌های ناوگان حمل‌ونقل،
۴. سیاستگذاری و برنامه‌ریزی پایدار،
۵. مقررات حوزه حمل‌ونقل و میزان اثربخشی این دسته از قوانین،
۶. شرایط اقلیمی و منطقه‌ای.

در بین چالش‌های فوق «سیاستگذاری و برنامه‌ریزی پایدار» با ۴۶ درصد بیش‌ترین سهم را در مطالعات مربوط در این حوزه داشته است. پس از آن «مصرف مواد سوختی و تولید آلاینده‌ها (امنیت انرژی، بهره‌وری و راندمان)» با ۲۰ درصد و «بسترها و زیرساخت‌های ناوگان حمل‌ونقل» با ۱۵ درصد در مطالعات مربوط بیش‌ترین سهم را از نظر چالش بخش داشته است.



در مطالعات صورت گرفته برای چالش «سیاستگذاری و برنامه‌ریزی پایدار» پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. ایجاد تعهدی پایدار (تکلیف جدی) برای تخصیص بودجه کافی به زیربخش‌های مختلف حمل‌ونقل از سوی دولت،

۲. توجه به مزیت سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل ریلی در کشور و نیز تخصیص متوازن اعتبارات به این بخش همگام با سایر بخش‌ها،

۳. تدوین برنامه‌ای جامع به‌منظور سرمایه‌گذاری در حوزه حمل‌ونقل و نیز در زیربخش‌های آن و عدم توسل به برخوردهای موردی و مقطعی در حل مسائل پیچیده حمل‌ونقل بیش‌ترین سهم را در مطالعات داشته است.

برای چالش «مصرف مواد سوختی و تولید آلاینده‌ها» به ترتیب اهمیت پیشنهادهای ذیل ارائه شده است: ۱. تدوین برنامه جامع در جهت بهبود الگوی مصرف، آموزش همگانی به‌منظور تلاش برای تغییر فرهنگ خودرو محور مردم، کاهش تقاضای حمل‌ونقل، افزایش ضریب بار، سوق دادن ترافیک به شیوه‌های حمل‌ونقل پربازده، افزایش کارایی و بازدهی تبدیل انرژی، تولید و توزیع سوخت پاک، ۲. تلاش برای بهسازی و نوسازی ناوگان فرسوده موجود و ۳. افزایش سهم حمل‌ونقل ریلی در جهت کاهش مصرف سوخت و تولید آلاینده‌هاست.

پیشنهادهای مطالعات آتی در حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای

سهم اعتبارات لازم برای بهسازی و نوسازی راه‌های روستایی و فرعی در مقایسه با بودجه لازم برای توسعه و گسترش حمل‌ونقل ریلی مقایسه و استخراج شود تا منافع دقیق هر یک در حوزه کلان مشخص گردد.

با توجه به پاک‌تر و ایمن‌تر بودن حمل‌ونقل ریلی زیان‌ها و خسارات ناشی از آلاینده‌گی و تصادفات بخش جاده‌ای و ریلی استخراج شده و منافع و مضرات استفاده از هر یک مشخص شود.

پیوست‌ها

پیوست (الف)

۱. اطلاعات عمومی مطالعه

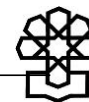
کد مطالعه	۳۰۰
عنوان مطالعه	بررسی کارایی نسبی حمل‌ونقل مسافری و باری استان‌های کشور در طول برنامه سوم و سال‌های ابتدایی برنامه چهارم
نام نویسنده	اسماعیل شاه طهماسبی، سارا شمس الهی، تقی حیدری
محل انتشار	مقاله، مهندسی حمل‌ونقل
نام همکار طرح	حدیث حسایی
سال انتشار	۱۳۹۰
نوع مطالعه	مقاله <input checked="" type="checkbox"/> پایان نامه پروژه تحقیقاتی کتاب مصاحبه گزارش
حوزه مطالعه	چالش‌های حمل‌ونقل در حوزه ریلی چالش‌های حمل‌ونقل در حوزه جاده‌ای <input checked="" type="checkbox"/> چالش‌های حمل‌ونقل در حوزه هوایی چالش‌های حمل‌ونقل در حوزه دریایی

۲. خلاصه اطلاعات علمی مطالعه

بیان مسئله
اهمیت حمل‌ونقل در توسعه کشورها و تأکید بر بهره‌وری در برنامه‌های پنج‌ساله توسعه از مهم‌ترین علل انجام تحقیقات بیشتر در مبحث کارایی حمل‌ونقل است. با وجود اهمیت این دو موضوع، کم‌تر تحقیقی مبحث سنجش کارایی با استخراج شاخص‌های مهم در صنعت حمل‌ونقل و با تأکید بر استان‌ها در طول برنامه‌های توسعه را مد نظر داشته است. در این تحقیق برای دستیابی به چنین هدفی و با استفاده از ۶ شاخص ورودی و ۶ شاخص خروجی در دو برنامه سوم و سه سال ابتدایی برنامه چهارم، به بررسی کارایی نسبی استان‌ها در حمل‌ونقل باری و مسافری پرداخته شده است.

متدولوژی
از مدل ریاضی تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) و تحلیل حساسیت این مدل استفاده شده است. روش تحقیق مورد استفاده توصیفی-تحلیلی محسوب می‌شود و داده‌ها از مراجع آماری معتبر استخراج شده‌اند.

نتایج مطالعه
در مجموع در برنامه سوم توسعه، بوشهر، تهران و یزد در صدر استان‌ها از نظر کارایی قرار گرفته و در برنامه چهارم استان‌های بوشهر، تهران و خراسان رضوی به این مهم دست پیدا کرده‌اند. بیش‌ترین رشد کارایی در این دو برنامه مربوط به خراسان رضوی، بوشهر، آذربایجان شرقی، تهران، اصفهان، ایلام و زنجان است و بیش‌ترین کاهش کارایی نیز مربوط به یزد، هرمزگان، کرمان، همدان، سمنان، قم و کرمانشاه بوده است. در این میان افزایش زیاد کارایی خراسان رضوی با تقسیم‌بندی جدید، به نظر درست بودن این تصمیم عمومی را نشان می‌دهد. در مورد تحلیل حساسیت انجام شده به نظر می‌رسد هر استان باید به شاخص‌های حساس بیشتر بها داده و در مورد افزایش و یا کاهش آن شاخص توجه بیشتری را مورد نظر داشته باشد. به طور کلی در مورد حساسیت شاخص‌های خروجی می‌توان گفت پتانسیل‌های زیادی در زمینه حمل بار در هر سه بخش هوایی، ریلی و جاده‌ای در صنعت حمل‌ونقل وجود دارد و بیش‌ترین برنامه‌ریزی باید



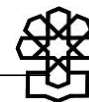
در این زمینه برای استفاده از پتانسیل‌های موجود انجام گیرد. از نگاه کلان در مورد شاخص‌های ورودی، بیش‌ترین حساسیت را تعداد وسایل نقلیه عمومی درون شهری با ۱۸ استان حساس دارند، سپس هزینه‌های عمرانی و جاری، اشتغال در صنعت حمل‌ونقل و ارتباطات و طول راه در حوزه استحفاظی با ۸ استان حساس و در انتها نیز طول خطوط راه‌آهن با ۴ استان حساس قرار دارد و در میان شاخص‌های خروجی میزان مسافر در حمل‌ونقل جاده‌ای بیش‌ترین حساسیت را با ۱۵ استان حساس داراست. سپس شاخص‌های جابه‌جایی مسافر از طریق راه‌آهن و بار جابه‌جا شده از طریق راه‌آهن و بار جابه‌جا شده در شبکه راه‌های جاده‌ای با ۸ استان حساس و شاخص مسافر و بار هوایی به ترتیب با ۵ و ۲ استان حساس در رتبه‌های بعدی حساسیت قرار می‌گیرند.

پیشنهادها	
توصیه‌های سیاستی را می‌توان بر اساس استان‌ها مطرح کرد که در ادامه به صورت خلاصه بیان می‌شود:	پیشنهادهای مطالعه
۱. استان‌های آذربایجان شرقی، لرستان و کرمان را می‌توان از حساس‌ترین استان‌ها در مورد شاخص‌های مورد استفاده دانست، این امر نشان از نیاز به توجه بیش‌تر به این استان‌ها را دارد؛	
۲. استان کهگیلویه و بویر احمد به عنوان ضعیف‌ترین استان در زمینه کارایی، فقط به شاخص‌های طول راه و مسافر جاده‌ای حساسیت نشان داده، که نشان از نیاز به توجه بیش‌تر به زیرساخت‌های جاده‌ای آن احساس می‌شود؛	
۳. استان‌های جنوبی، شمال غربی و شمالی از مهم‌ترین استان‌ها در زمینه حمل‌ونقل باری و مسافری هستند که در تحلیل‌های انجام شده نیز این موضوع بسیار بارز است؛	
۴. استان‌های غربی و استان‌های جنوب شرقی از نظر ورودی‌ها و خروجی‌ها ضعف بسیاری دارند که توجه به این مسئله برای آینده بسیار حائز اهمیت است.	
بسترها، زیرساخت‌ها و ناوگان حمل‌ونقل	چالش مستخرج
	سایر پیشنهادها

پیوست (ب)

عنوان مطالعات در حوزه حمل‌ونقل کشور
حمل‌ونقل جاده‌ای
یک مطالعه تطبیقی در مورد سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل: حمل‌ونقل در ایران؛ چرا سرمایه‌گذاری‌ها به نتیجه مطلوب نمی‌رسند؟
بهینه‌سازی تولید و مصرف مواد سوختی در صنایع نفت و حمل‌ونقل
بهینه‌سازی مصرف سوخت و انرژی در صنعت حمل‌ونقل
توسعه حمل‌ونقل پیش‌نیاز توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی
نقش استقرار مناسب انبارهای میانی در کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل محصولات
مدل‌های برآورد تابع تقاضای سوخت در بخش حمل‌ونقل
مدیریت حمل‌ونقل شهری در مطالعات جامع حمل‌ونقل مشهد
ملاحظات انرژی، محیط زیست، بازدهی و اقتصاد در حمل‌ونقل
مبنای مسئولیت مدنی متصدی حمل‌ونقل در کنوانسیون حمل‌ونقل ترکیبی بین‌المللی کالا و مقایسه آن با حقوق ایران
بررسی لزوم نگرش صنعتی به بخش حمل‌ونقل و علل آن
خدمات حمل‌ونقل و نقش عوامل موفقیت در شرکت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی جاده‌ای کالا
اولویت‌بندی بهسازی و توسعه مسیرهای جاده‌ای کشور در ترانزیت کالا بین آسیا و اروپا

عنوان مطالعات در حوزه حمل‌ونقل کشور
حمل‌ونقل جاده‌ای
ردیابی تقلب در حمل‌ونقل بار راهی مؤثر در کاهش نرخ حق بیمه‌های حمل‌ونقل
ارزیابی اقتصادی وسایل حمل‌ونقل جاده‌ای بار در مازندران
بررسی توزیع مکانی و زمانی یخبندان در ایران و نقش آن در حمل‌ونقل جاده‌ای
طراحی و تبیین الگوی توسعه و نوسازی نظام‌های مدیریتی در بخش حمل‌ونقل
بررسی منافع حاصل از جایگزینی گاز طبیعی فشرده به جای سوخت در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای
تحلیل نقش حمل‌ونقل در اقتصاد ایران
بررسی مبنای مسئولیت متصدی حمل‌ونقل جاده‌ای کالا در کنوانسیون قرارداد حمل‌ونقل بین‌المللی
بررسی کسش‌پذیری تقاضای سوخت در حمل‌ونقل زمینی کشور
بیمه‌های حمل‌ونقل، حامی صنعت حمل‌ونقل
تغییرات آب و هوایی و گازهای گلخانه‌ای حاصل از حمل‌ونقل شهری
بررسی وضعیت بخش حمل‌ونقل استان مازندران و مقایسه آن با ویژگی‌های بخش حمل‌ونقل دیگر استان‌های کشور
ارائه مدل ریاضی جهت اندازه‌گیری بهره‌وری سوخت در بخش حمل‌ونقل زمینی
ارائه یک روش ارزیابی سریع خطرپذیری لرزه‌ای برای سامانه‌های حمل‌ونقل برون شهری
برآورد تقاضای سوخت در بخش حمل‌ونقل ایران (۱۳۵۶-۱۳۷۴)
رهیافت‌های بین‌المللی حمل‌ونقل عمومی شهرها
قیمتگذاری و تأمین مالی حمل‌ونقل شهری / بانک جهانی
نوآوری‌های تأمین اعتبار حمل‌ونقل شهری در کانادا
بررسی چگونگی جلب مشارکت بخش خصوصی در توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای؛ مسائل و راهکارها
ارزیابی سوانح و ایمنی حمل‌ونقل جاده‌ای با رویکرد مخاطرات اقلیمی در محور کرج - چالوس
ارزیابی اقتصادی وسایل نقلیه حمل‌ونقل جاده‌ای مسافر در مازندران
بررسی کارایی نسبی حمل‌ونقل مسافری و باری استان‌های کشور در طول برنامه سوم و سال‌های ابتدایی برنامه چهارم
شناسایی، بررسی و اولویت‌بندی عوامل تأثیرگذار بر بهره‌وری شرکت‌های حمل‌ونقل کالای داخلی (استان تهران) و ارائه راهکارهای مربوط به آن
ارائه الگوی بهینه قیمتگذاری رمزی برای سوخت در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای ایران
تأثیر افزایش قیمت سوخت بر تقاضای باری ریلی و سهم آن از حمل‌ونقل زمینی
شرایط اعمال کنوانسیون قرارداد حمل‌ونقل بین‌المللی کالا از طریق جاده (CMR)
راهکارها و سازوکارهای افزایش حجم عبور کالا و مسافر از کشور (ترانزیت)
شناسایی و ارزیابی چالش‌های حمل‌ونقل پایدار جاده‌ای با زیست‌بوم در ایران
بررسی تأثیر توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل بر رشد اقتصادی استان‌های ایران
تحلیل اقتصادسنجی تقاضای نفت گاز در زیربخش حمل‌ونقل جاده‌ای - مقایسه رهیافت هم‌انباشتگی و STSM
مدل‌سازی تقاضای گازوئیل در بخش حمل‌ونقل زمینی ایران با استفاده از شبکه عصبی GMDH
طرح جامع حمل‌ونقل در سطح استانی و لحاظ مطالعات طرح مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی در فصل مشترک مطالعات
بررسی آثار تغییر قیمت سوخت بر تولید گازهای گلخانه‌ای در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای ایران، رویکرد حداقل مربعات پایدار (RLS)
بررسی موارد معافیت متصدی حمل‌ونقل جاده‌ای کالا و شرایط استنادی آنها در کنوانسیون حمل‌ونقل بین‌المللی کالا (CMR)
سطح‌بندی میزان توسعه‌یافتگی استان‌های کشور بر مبنای شاخص‌های حمل‌ونقل جاده‌ای با استفاده از تلفیق تکنیک‌های AHP و TOPSIS



عنوان مطالعات در حوزه حمل و نقل کشور
حمل و نقل جاده‌ای
تعیین و اندازه‌گیری کثرت متغیرهای تأثیرگذار بر توابع تقاضای حمل و نقل جاده‌ای و ریلی در شبکه حمل و نقل پس‌کرانه‌ای بندر امام خمینی (ره)
چالش‌های حمل و نقل کشور و مصرف انرژی در بخش زمینی (زیربخش‌های جاده‌ای و ریلی)
قیمتگذاری بهینه حمل و نقل درون شهری (مطالعه موردی: شهر اصفهان)
ارائه روش حلی بر مبنای الگوریتم ژنتیک برای مسئله یکپارچه انتخاب و زمانبندی پروژه‌های سرمایه‌گذاری حمل و نقل
ارزیابی سیاست‌های حمل و نقل شهری ایران
بررسی اقتصاد زیرساخت‌های حمل و نقل شهری
تأثیر حمل و نقل چندوجهی در افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه حمل کالاها در بندر امام خمینی
راهبردهای توسعه پایدار حمل و نقل شهری با استفاده از تحلیل شبکه (مطالعه موردی: ساختار مدیریت حمل و نقل کلان‌شهر تبریز)
سرمایه‌گذاری در بخش حمل و نقل و تأثیر آن بر تمرکز جغرافیایی فعالیت‌ها در صنعت کشور ایران
سیاستگذاری تعیین سبد حامل‌های انرژی در بخش حمل و نقل کشور
مقایسه کارآمدی شبکه حمل و نقل شهری موجود و پیشنهادی طرح تفصیلی شهر بابل با استفاده از تحلیل گراف در GIS
ارائه روشی جهت شناسایی و اولویت‌بندی نقاط مستعد مخاطرات در شبکه‌های حمل و نقل جاده‌ای، مطالعه موردی استان اصفهان
سیستم قیمتگذاری حمل و نقل بار در ایران با شیوه چانه‌زنی!
توسعه روابط ایران و روسیه و کریدور حمل و نقل بین‌المللی شمال - جنوب
عملکرد در زمینه کاهش تلفات جاده‌ای مثبت است

منبع و مأخذ

- داخل متن آمده است.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۶۴۱۱

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: گزارش فراتحلیل (۱) حمل‌ونقل جاده‌ای

نام دفتر: مطالعات زیربنایی (گروه حمل‌ونقل)

تهیه و تدوین: حدیث حسابی

مدیر مطالعه: مرتضی سامتی

ناظران علمی: حسین افشین، محمدتقی فیاضی

همکار: —

ویراستار تخصصی: —

ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی:

۱. حمل‌ونقل جاده‌ای

۲. چالش‌های حمل‌ونقل



تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۲/۸