

مسئله کمبود و فرسودگی اتوبوس‌های شهری؛ نیازسنجی و تأمین اعتبار



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شماره مسلسل: ۱۹۸۹۶
کد موضوعی: ۲۵۰



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

تاریخ انتشار:
۱۴۰۳/۴/۲۳

عنوان گزارش:

مسئله کمبود و فرسودگی اتوبوس‌های شهری؛ نیازسنجی و تأمین اعتبار

نوع گزارش: طرح / لایحه □، نظارتی ■، راهبردی □

نام دفتر:

مطالعات زیربنایی (گروه حمل‌ونقل)

تهیه و تدوین:

شهاب دبیری‌نژاد (گروه حمل و نقل)

مدیر مطالعه:

حمیدرضا فوری

ناظر علمی:

محمدحسن معادی رودسری

همکار:

رسول سلیمانی (دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن)

اظهار نظر کنندگان:

یاسر حاتم‌زاده، رضا گلشن‌خواص (گروه حمل و نقل)، علیرضا صدیقی (دفتر مطالعات بخش عمومی)

تاریخ شروع مطالعه:

۱۴۰۲/۳/۱

ویراستار ادبی:

سیده مرضیه موسوی‌راد

گرافیک و صفحه‌آرایی:

آذر مهمان‌نواز

واژه‌های کلیدی:

۱. ناوگان حمل‌ونقل عمومی

۲. اتوبوس

۳. اتوبوسرانی

۴. مسافر

۵. اعتبارات حمل‌ونقل عمومی



فهرست مطالب

چکیده.....	۶
خلاصه مدیریتی.....	۷
۱. مقدمه.....	۱۰
۲. پیشینه.....	۱۲
۳. وضعیت ناوگان اتوبوس رانی و تعداد مسافر جابه‌جا شده در کلان‌شهرهای کشور.....	۱۳
۴. اعتبارات در نظر گرفته شده جهت تأمین ناوگان اتوبوس رانی.....	۳۰
۵. وضعیت تولید اتوبوس‌های شهری.....	۳۳
۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری.....	۳۴
منابع و مأخذ.....	۳۶

فهرست نمودارها

نمودار ۱. روند تغییر سن متوسط ناوگان اتوبوس رانی شهر تهران.....	۱۱
نمودار ۲. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال اتوبوس رانی تهران و تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری و دولت.....	۱۴
نمودار ۳. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال اتوبوس رانی مشهد و تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری و دولت.....	۱۵
نمودار ۴. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال اتوبوس رانی اصفهان و تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری و دولت.....	۱۶
نمودار ۵. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال اتوبوس رانی کرج و تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری و دولت.....	۱۷
نمودار ۶. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال اتوبوس رانی اهواز و تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری و دولت.....	۱۸
نمودار ۷. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال اتوبوس رانی قم و تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری و دولت.....	۱۹
نمودار ۸. روند تغییرات سهم ناوگان اتوبوس رانی بخش خصوصی از کل ناوگان اتوبوس رانی شهرها.....	۲۰
نمودار ۹. متوسط عمر ناوگان اتوبوس رانی به تفکیک عمومی و خصوصی در سال ۱۴۰۱.....	۲۱
نمودار ۱۰. تعداد ناوگان اتوبوس نو خریداری شده با مشارکت حداکثری دولت در فاصله سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۱.....	۲۲
نمودار ۱۱. روند تغییرات تعداد مسافری و ناوگان فعال اتوبوس رانی شهر تهران.....	۲۳
نمودار ۱۲. روند تغییرات تعداد مسافری و ناوگان فعال حمل‌ونقل عمومی غیرریلی مشهد.....	۲۴
نمودار ۱۳. روند تغییرات تعداد مسافری و ناوگان فعال اتوبوس رانی شهر اصفهان.....	۲۵
نمودار ۱۴. نسبت تعداد ناوگان اتوبوس به‌ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت برای شهرهای مورد بررسی.....	۲۷
نمودار ۱۵. میزان جابه‌جایی سالیانه مسافر به‌ازای یک دستگاه اتوبوس.....	۲۸
نمودار ۱۶. میزان پیش‌بینی و تخصیص اعتبار برای کمک به توسعه و نوسازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی در بودجه‌های سنواتی کشور.....	۳۱
نمودار ۱۷. ردیف خرید ناوگان اتوبوس در بودجه مصوب سالیانه تعدادی از کلان‌شهرهای کشور.....	۳۳
نمودار ۱۸. تعداد اتوبوس‌های شهری تولید شده توسط شرکت‌های داخلی.....	۳۴

فهرست جداول

جدول ۱. مقایسه کلان‌شهرهای ایران با برخی از شهرهای اروپایی و آمریکایی از حیث تعداد ناوگان و مسافر اتوبوس.....	۲۶
جدول ۲. وضعیت طرح جامع حمل‌ونقل شهرها و تعداد اتوبوس مورد نیاز برحسب آن.....	۲۹



مسئله کمبود و فرسودگی اتوبوس‌های شهری؛ نیاز سنجی و تأمین اعتبار

چکیده

یکی از جدی‌ترین معضلات حوزه حمل‌ونقل عمومی شهری، کمبود ناوگان فعال و با کیفیت اتوبوس‌رانی است که خود منجر به کاهش قابلیت اطمینان، افزایش سرفاصله اعزام سفرها و در نهایت کاهش تعداد مسافری اتوبوس شده است. تعداد ناوگان فعال اتوبوس در شهر تهران در سال ۱۴۰۱ با ۵۵ درصد کاهش نسبت به سال ۱۳۹۵ به ۲۷۸۴ دستگاه رسیده است. به جز در برخی مقاطع زمانی محدود که خرید ناوگان به صورت کامل با سرمایه بخش خصوصی در مشهد و تهران انجام شده، در سایر شهرها چنین اتفاقی رقم نخورده است. پیشنهاد می‌شود با اصلاح مبلغ کرایه دریافتی از مسافران و پرداخت مناسب و منظم یارانه بلیت توسط شهرداری‌ها، زمینه حضور شرکت‌های بخش خصوصی به عنوان تأمین‌کننده و بهره‌بردار ناوگان اتوبوس‌رانی فراهم شود؛ به گونه‌ای که در بازه زمانی پنج‌ساله، ۲۰ تا ۴۰ درصد از اتوبوس‌های فعال در شهرهای بزرگ کشور، در مالکیت و بهره‌برداری بخش خصوصی باشند. دولت سیزدهم نیز مشارکت ۷۵ تا ۸۰ درصدی در تأمین اعتبار خرید ۴۸۰۰ دستگاه اتوبوس برای شهرها داشته که تاکنون ۲۵ درصد از ناوگان مدنظر تأمین شده است. برای تأمین نیاز کوتاه‌مدت (۶ هزار دستگاه تا سه سال آینده)، پیشنهاد می‌شود برای شهرهای با جمعیت بالای ۲۰۰ هزار نفر، دولت در راستای ایفای وظایف قانونی خود مطابق مواد (۱) و (۷) قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت، به مدت سه سال متوالی در لوایح سنواتی بودجه، محل مصرف حداقل ۸۰ درصد اعتبارات موضوع بند «الف» ماده (۳۹) قانون مالیات بر ارزش افزوده را برای تأمین ناوگان حمل‌ونقل عمومی تعیین کند.

خلاصه مدیریتی



■ بیان / شرح مسئله

سامانه‌های اتوبوس‌رانی دارای مزایایی همچون سرمایه نسبتاً کم برای راه‌اندازی و عدم وابستگی به مسیرهای خاص بوده و در طول زمان انعطاف‌پذیری بیشتری در مقایسه با شیوه‌های حمل‌ونقل عمومی ریلی دارند. با وجود نقش مثبت و مهم این شیوه از حمل‌ونقل عمومی در کاهش حجم ترافیک شهرها، طی سالیان گذشته به نوسازی ناوگان آنها در شهرهای کشور توجه بسیار کمی شده و نرخ فرسودگی آنها افزایش قابل توجهی یافته است. برای نمونه در شهر تهران، متوسط سن ناوگان اتوبوس‌رانی از ۴/۸ در سال ۱۳۸۷ به عدد ۱۲ در سال ۱۳۹۹ رسیده است. همچنین تعداد ناوگان فعال اتوبوس در شهرهای کشور نیز طی یک دهه گذشته با کاهش ۵۰ درصدی مواجه شده و از حدود ۲۰ هزار دستگاه به حدود ۱۰ هزار دستگاه رسیده است. بر این اساس، تحلیل روند تعداد ناوگان فعال و مسافری اتوبوس‌های شهری در کلان‌شهرهای کشور و عوامل مؤثر بر آنها از حیث اعتبارات و دستگاه‌های مسئول دارای اهمیت بوده و در این گزارش مورد بررسی قرار گرفته است.

■ نقطه نظرات / یافته‌های کلیدی

مهم‌ترین یافته‌های این مطالعه به شرح ذیل است:

الف) بررسی روند ناوگان اتوبوس‌رانی شهر تهران در این مطالعه بیانگر آن است که تعداد اتوبوس‌های فعال از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ تقریباً روند ثابتی داشته و سیر نزولی آنها از سال ۱۳۹۵ با شیب بسیار تندی آغاز شده است؛ به طوری که تعداد ناوگان فعال در سال ۱۴۰۱ با ۵۵ درصد کاهش نسبت به سال ۱۳۹۵ به ۲۷۸۴ دستگاه رسیده است.

ب) نتایج این پژوهش حاکی از آن است ناوگان نو خریداری شده توسط شهرداری شهرهای مشهد و اصفهان سالیانه به طور متوسط بین ۵ تا ۱۰ درصد از ناوگان اتوبوس فعال در این شهرها بوده که نسبتاً مطلوب ارزیابی می‌شود.

ج) یافته‌های این پژوهش نشان داد به جز در برخی مقاطع زمانی محدود که خرید ناوگان به صورت کامل با سرمایه بخش خصوصی در مشهد و تهران انجام شده، در سایر شهرها چنین اتفاقی رقم نخورده است. از این رو لازم است شهرداری‌ها و دولت شرایط لازم جهت اقتصادی کردن و ایجاد جذابیت جهت ورود بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در خرید ناوگان را فراهم کنند.

د) بررسی بودجه مصوب سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ شهرداری چندین کلان‌شهر کشور در این مطالعه نشان داد، اعتبار پیش‌بینی شده از سوی اغلب شهرداری‌ها برای نوسازی ناوگان اتوبوس‌رانی شهرها کیفیت نیازهای شهر را نمی‌کند. به طوری که سهم حمل‌ونقل عمومی غیرریلی (شامل اتوبوس، مینی‌بوس و ون) از اعتبارات بخش حمل‌ونقل شهرداری‌ها به طور متوسط حدود ۱۰ درصد است.

هـ) در راستای ایفای وظایف دولت در کمک به توسعه حمل‌ونقل عمومی شهری، در فاصله سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱، در مجموع نزدیک به ۱۶ هزار اتوبوس با مشارکت حداکثری دولت (پرداخت حدود ۸۰ درصد از

هزینه خرید اتوبوس نو) برای شهرها تأمین شده است. با وجود این، دولت در فاصله سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ جهت تأمین ناوگان اتوبوس‌رانی شهرها کمک قابل توجه و مؤثری به شهرداری‌ها نکرده است. (و مطابق بررسی‌های صورت گرفته، دولت سیزدهم عزم جدی برای مشارکت ۷۵ تا ۸۰ درصدی در تأمین اعتبار خرید ۴۸۰۰ دستگاه اتوبوس برای شهرها داشته که تاکنون تنها ۲۵ درصد ناوگان مدنظر تأمین شده است. یکی از مهم‌ترین دلایل این امر، نوع منابع در نظر گرفته شده (تهاتر نفت و منابع غیرقطعی) برای این موضوع بوده که عدم تحقق آنها، موجب اجرایی نشدن قراردادهای منعقد شده با شرکت‌های خودروساز شده است. این در حالی است که شهرداری‌های متقاضی، سهم ۲۰ تا ۲۵ درصدی خود از این قراردادها را پرداخت کرده‌اند.

ز) بررسی روند تغییرات تعداد مسافری اتوبوس در شهرها نشان‌دهنده تأثیر مستقیم تعداد ناوگان فعال شهرها بر تعداد مسافر جابه‌جا شده توسط سیستم اتوبوس‌رانی است. برای نمونه، در شهر مشهد که تعداد ناوگان اتوبوس‌رانی طی دوران شیوع همه‌گیری کرونا با کاهش نسبتاً کمی مواجه شد، تعداد مسافری اتوبوس‌رانی پس از همه‌گیری کرونا در سال ۱۴۰۱ به دوران پیش از آن بازگشته است. اتفاقی که در شهر تهران به دلایلی همچون پایداری عادت‌های ترافیکی شهروندان در دوره همه‌گیری کرونا و کاهش شدید تعداد ناوگان اتوبوس‌رانی به وقوع نپیوست و تعداد مسافری سالیانه اتوبوس‌رانی در سال ۱۴۰۱، با کاهش ۵۰ درصدی نسبت به سال ۱۳۹۸ به ۲۵۷ میلیون مسافر رسید.

■ پیشنهادها و راهکارهای تقنینی، نظارتی یا سیاستی

بر اساس یافته‌های این پژوهش، پیشنهادهای زیر در دو زمینه تأمین ناوگان اتوبوس شهری و اصلاح رویه‌ها و ساختارهای مرتبط با حمل‌ونقل عمومی ارائه می‌شود:

● تأمین ناوگان اتوبوس شهری

الف) مطابق یافته‌های این پژوهش، شهرهای کشور در کوتاه‌مدت (سه سال آینده) به حداقل ۶ هزار و در میان مدت (پنج سال آینده) به ۱۰ هزار دستگاه اتوبوس جدید نیاز دارند (به‌طور متوسط هر سال ۲ هزار دستگاه). برای تأمین نیاز کوتاه‌مدت، پیشنهاد می‌شود برای شهرهای با جمعیت بالای ۲۰۰ هزار نفر، دولت در راستای ایفای وظایف قانونی خود به‌عنوان تنظیم‌گر و حمایت‌کننده حمل‌ونقل عمومی شهرها (مطابق مواد (۱) و (۷) قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت) به مدت سه سال متوالی در لویح سنواتی بودجه، محل مصرف حداقل ۸۰ درصد اعتبارات موضوع بند «الف» ماده (۳۹) قانون مالیات بر ارزش افزوده را برای تأمین ناوگان حمل‌ونقل عمومی تعیین کند. کل اعتبار مورد نیاز در هر سال، حدود ۱۶ هزار میلیارد تومان برآورد می‌شود.

ب) با توجه به نیازسنجی انجام شده مبنی بر تأمین سالیانه حداقل ۲ هزار دستگاه اتوبوس جدید برای شهرهای کشور و اینکه بالاترین میزان تولید سالیانه در دهه گذشته، کمتر از ۱۴۰۰ دستگاه اتوبوس شهری بوده و با در نظر گرفتن عقب‌ماندگی خودروسازان در انجام تعهدات پیشین خود، تأمین بخشی از نیاز شهرهای کشور از طریق اتوبوس‌های وارداتی ناگزیر به نظر می‌رسد.

ج) پیشنهاد می‌شود با اصلاح مبلغ کرایه دریافتی از مسافران و پرداخت مناسب و منظم یارانه بلیت توسط شهرداری‌ها، زمینه حضور شرکت‌های بخش خصوصی به‌عنوان تأمین‌کننده و بهره‌بردار ناوگان اتوبوس‌رانی فراهم شود. به‌گونه‌ای که در بازه زمانی پنج‌ساله، حداقل ۲۰ و حداکثر ۴۰ درصد از اتوبوس‌های فعال در شهرهای بزرگ کشور، در مالکیت و بهره‌برداری بخش خصوصی باشند.

● اصلاح رویه‌ها و ساختارهای مرتبط با حمل و نقل عمومی

الف) به نظر می‌رسد نظام رصد و ارزیابی وضعیت موجود و پیش‌بینی نیازهای آینده حمل و نقل شهرها دچار مشکلات جدی است. در مراکز اصلی تصمیم‌گیری این حوزه، از جمله وزارت کشور و تعداد زیادی از شهرداری‌ها، مراجع مطالعاتی قابل استنادی جهت برآورد دقیق تعداد اتوبوس مورد نیاز برای شهرهای کشور یافت نشد. به نظر می‌رسد مطالعات طرح جامع حمل و نقل شهری که قرار بود نقشه راه توسعه حمل و نقل شهرها باشد، تا حدودی کارایی خود را از دست داده و برخی شهرداری‌ها نیز عمدتاً با انگیزه تصویب برخی پروژه‌های بزرگراهی، این مطالعات را تعریف می‌کنند. بنابراین موارد ذیل به شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور و سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور پیشنهاد می‌شود:

۱. برای کاهش اثر تعارض منافع احتمالی شهرداری‌ها در نتایج طرح‌های جامع حمل و نقل شهرها و برخی مطالعات ساماندهی ترافیک شهرها که در مقیاس بزرگ‌تری انجام می‌شوند، مسئولیت انجام این مطالعات و تأمین منابع مالی آنها از شهرداری‌ها به وزارت کشور منتقل شود.

۲. سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها، «شاخص‌های عملکردی حمل و نقل عمومی شهرها» را تدوین و نسبت به نظارت دقیق بر عملکرد شهرداری‌ها منطبق بر این شاخص‌ها و مصوبات طرح جامع حمل و نقل و مطالعات ساماندهی ترافیک اقدام کند.

ب) با توجه به اینکه مجموعه وزارت کشور و سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها به دلیل گستردگی وظایف در حوزه حمل و نقل شهری از نظر تعداد نیروی انسانی متخصص در مضیقه قرار دارند، پیشنهاد می‌شود وزارت کشور و سازمان اداری-استخدامی برای اجرای صحیح ماده (۷) قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت با هدف راهبری کلان حمل و نقل شهرها، نسبت به جذب تعداد بیشتری نیروی انسانی متخصص در حوزه برنامه‌ریزی حمل و نقل اقدام کنند. بدیهی است فقدان نیروی انسانی کافی و متخصص، دلیل مناسبی برای ضعف در نظارت عالی و عدم مداخله به موقع و مؤثر در وضعیت حمل و نقل شهرها نیست.

ج) پیشنهاد می‌شود شهرداری‌های کلان‌شهرها با مشارکت و راهبری شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور، نسبت به انجام مطالعه و تهیه برنامه‌ای با هدف افزایش تعداد مسافران حمل و نقل عمومی پس از همه‌گیری کرونا اقدام کنند. این برنامه‌ها می‌تواند شامل راهکارهای عملیاتی برای افزایش مسافران حمل و نقل عمومی از طریق سخت‌افزاری (مانند ارتقای کمیت و کیفیت ناوگان)، نرم‌افزاری (مانند بازطراحی مسیرها، رعایت زمان بندی سیر ناوگان و اطلاع‌رسانی دقیق به مسافریین) و فرهنگی (مانند تبلیغ مزایای استفاده از حمل و نقل عمومی و کاهش خطرات ابتلا به بیماری‌های واگیردار در حمل و نقل عمومی) باشد.

۱. مقدمه

طی دهه‌های گذشته، ازدحام ترافیکی به‌عنوان یکی از معضلات جدی برای شهروندان شهرهای بزرگ کشور مطرح بوده است. یکی از دلایل چنین بحرانی، سهم پایین استفاده از حمل‌ونقل عمومی توسط شهروندان است؛ به‌طوری‌که سهم استفاده از حمل‌ونقل عمومی در سفرهای روزانه شهروندان در کلان‌شهرهای کشور کمتر از ۲۰ درصد است [۱]. همچنین تعداد ناوگان فعال اتوبوس طی یک دهه گذشته با کاهش ۵۰ درصدی مواجه شده و از ۲۰ هزار دستگاه به ۱۰ هزار دستگاه رسیده است [۲].

حمل‌ونقل با اتوبوس یکی از قدیمی‌ترین روش‌ها در جابه‌جایی مسافری در شهرهای دنیا به‌شمار می‌آید. سامانه‌های اتوبوس‌رانی دارای مزایایی همچون نیاز به سرمایه نسبتاً کم برای راه‌اندازی و عدم وابستگی به مسیرهای خاص (به‌جز سیستم‌های اتوبوس سریع‌السير^۱) بوده و در طول زمان انعطاف‌پذیری بیشتری در مقایسه با شیوه‌های حمل‌ونقل عمومی ریلی دارند. اگرچه این وسایل نقلیه ابعاد بزرگتری نسبت به خودروهای سواری دارند، به‌دلیل ضریب بالای سرنشین، به‌عنوان شیوه‌ای کارآمد در کاهش ازدحام ترافیکی معابر شهری به‌شمار می‌آیند. براساس آمارهای اعلامی از سوی شهرداری تهران، ضریب سرنشین اتوبوس‌ها در شهر تهران برابر با ۳۹ نفر بوده در حالی که این آمار برای خودروهای سواری شخصی و تاکسی‌ها به‌ترتیب برابر با ۱/۴ و ۲/۴۱ است [۳].

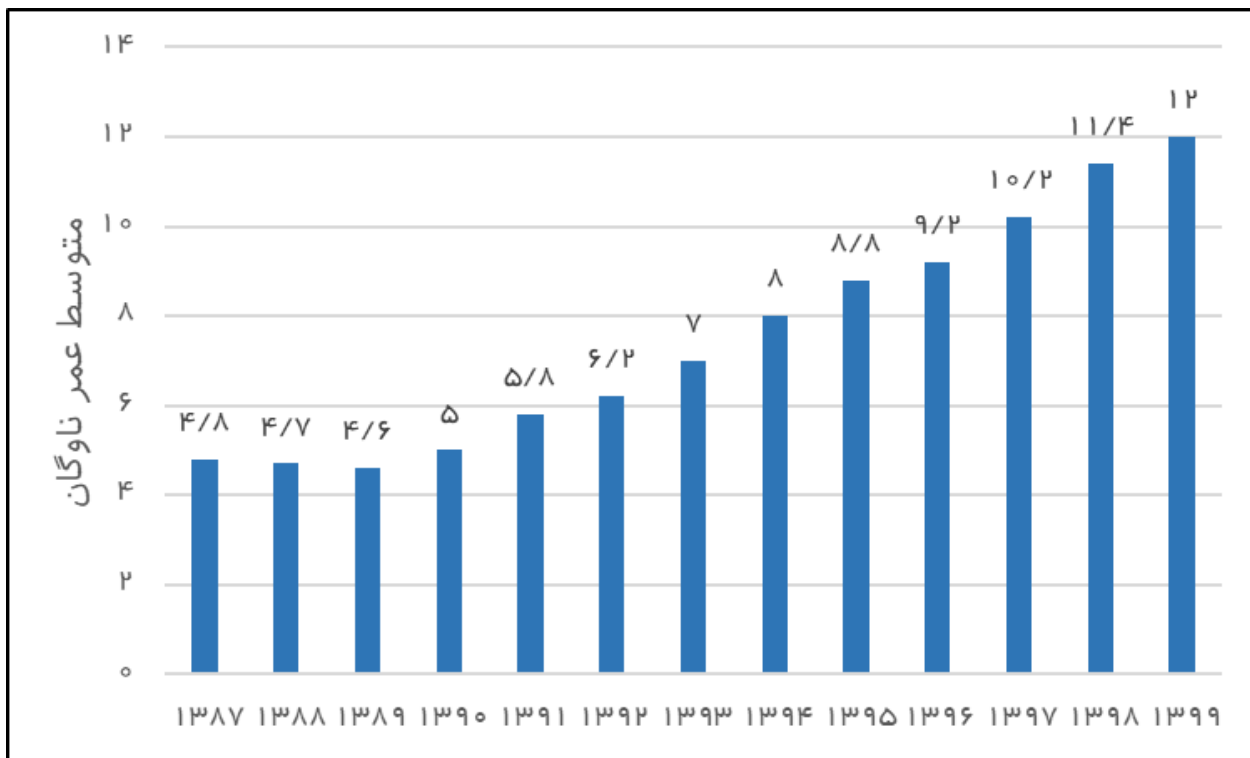
یکی از اجزای اساسی در عملکرد مناسب و کارآمد سیستم اتوبوس‌رانی و به‌تبع آن حمل‌ونقل شهری، وضعیت کمیت و کیفیت ناوگان اتوبوس است. طی سالیان گذشته به‌موضوع ناوگان اتوبوس اعم از نوسازی یا نگهداری و تعمیر آنها در شهرهای کشور توجه کمتری شده و نرخ فرسودگی آنها افزایش قابل توجهی یافته است. برای نمونه در شهر تهران، براساس اعلام شهرداری این شهر مطابق نمودار ۱، متوسط عمر اتوبوس‌ها از ۴/۸ در سال ۱۳۸۷ به عدد ۱۲ در سال ۱۳۹۹ رسیده است [۴]. علاوه بر این، تعداد ناوگان فعال اتوبوس در اغلب شهرهای کشور نیز با کاهش قابل توجهی مواجه شده که به جزئیات آن در ادامه گزارش اشاره شده است. با توجه به تشدید روزافزون معضل ازدحام ترافیکی در شهرهای کشور، پرداختن به ریشه‌های اصلی آن از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. بنابراین در این گزارش تلاش شده تا به مسئله ناوگان حمل‌ونقل عمومی با اتوبوس در کلان‌شهرهای کشور پرداخته شود. پرسش‌های اصلی این پژوهش شامل موارد زیر است:

- روند تغییرات تعداد ناوگان اتوبوس‌رانی کلان‌شهرها و نسبت آن با تعداد مسافرین جابه‌جا شده چگونه است؟
- اعتبارات در نظر گرفته شده از سوی شهرداری‌ها و دولت و تعداد اتوبوس‌های خریداری شده چه روندی را طی کرده است؟
- کلان‌شهرهای کشور از حیث شاخص‌هایی همچون تعداد ناوگان برحسب جمعیت و میزان بهره‌وری اتوبوس‌ها در مقایسه با شهرهای دنیا در چه وضعیتی قرار دارند؟

1. Bus Rapid Transit (BRT)

۲. منظور از ناوگان فعال، اتوبوس‌هایی است که در حال خدمت‌رسانی در سیستم اتوبوس‌رانی بوده و به دلایلی از جمله فرسودگی یا تعمیرات از چرخه خدمت‌رسانی خارج نشده‌اند.

نمودار ۱. روند تغییر سن متوسط ناوگان اتوبوس رانی شهر تهران



مأخذ: نگارنده (بر اساس اطلاعات دریافتی از سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران [۴]).



۲-۱. سوابق تقنینی مرتبط

با توجه به موضوع گزارش حاضر، در این بخش به سوابق قانونگذاری مرتبط با حمل و نقل عمومی با اتوبوس در شهرها پرداخته شده است.

۲-۱-۱. قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت

قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت با هدف ساماندهی حمل و نقل عمومی در معابر شهری و بین شهری در سال ۱۳۸۶ مشتمل بر ۱۳ ماده به تصویب رسید. در ماده (۱) این قانون به توسعه ناوگان حمل و نقل همگانی ون، مینی بوس، مدی بوس و اتوبوس به عنوان تکلیف دولت اشاره شده است. در ماده (۷) به هدف گذاری برای افزایش سهم حمل و نقل عمومی از کل سفرهای شهری اشاره شده است. براساس این ماده، هدف گذاری جابه جایی مسافر با اتوبوس در تهران ۲۵ درصد و برای سایر شهرها ۴۰ درصد در نظر گرفته شده است. همچنین، در مواد (۱) و (۷) این قانون به نقش دولت در توسعه حمل و نقل عمومی، در ماده (۹) به محدوده وظایف شهرداری‌ها در حوزه حمل و نقل بار و مسافر شهری و در مواد (۴) و (۱۰) به حمایت‌های مالی دولت از حمل و نقل شهری پرداخته شده است.

۲-۱-۲. قانون درآمد پایدار و هزینه شهرداری‌ها و دهیاری‌ها

قانون درآمد پایدار و هزینه شهرداری‌ها و دهیاری‌ها مشتمل بر ۱۷ ماده در سال ۱۴۰۱ به تصویب رسید. در ماده (۶) این قانون، نسبت به اصلاح ماده (۱۵) قانون رسیدگی به تخلفات رانندگی اقدام شده و براساس آن تصریح شده که منابع حاصل از اخذ هزینه پارک حاشیه‌ای صرف توسعه حمل و نقل عمومی شود.

۲-۱-۳. قانون هوای پاک

قانون هوای پاک مشتمل بر ۳۴ ماده در سال ۱۳۹۶ به تصویب رسید. در ماده (۷) این قانون به طراحی و ساماندهی تردد وسایل نقلیه موتوری و سامانه (سیستم) حمل و نقل شهری با هدف کاهش آلودگی هوا و پاسخ گویی به سفرهای روزانه شهری اشاره شده است. همچنین در ماده (۸) به تکلیف تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی مالک وسایل نقلیه موتوری اعم از سبک، نیمه سنگین، سنگین، موتورسیکلت جهت از رده خارج کردن وسایل نقلیه خود پس از رسیدن به سن فرسودگی اشاره شده است. در ماده (۹) این قانون وزارت کشور موظف شده است تا با همکاری وزارخانه‌های صنعت، معدن و تجارت و امور اقتصادی و دارایی (گمرک جمهوری اسلامی ایران)، زمینه نوسازی ناوگان حمل و نقل عمومی شهری با اولویت شهرهای بالای دویست هزار نفر جمعیت را ظرف مدت پنج سال از محل منابع درآمدی ماده (۶) این قانون (اخذ گواهی معاینه فنی) به انجام برساند. همچنین مطابق ماده (۱۰) این قانون، وزارت کشور موظف است از محل درآمدهای عمومی شهرداری‌ها و بودجه عمومی خود در قانون بودجه (هر یک به میزان پنجاه درصد)، ناوگان حمل و نقل عمومی درون شهری را به میزان سالیانه پنج درصد (۵٪) با اولویت کلان شهرها و شهرهای بالای پانصد هزار نفر جمعیت افزایش دهد.

۲-۱-۴. قانون مالیات بر ارزش افزوده سال ۱۴۰۰

نسخه اصلاح شده قانون مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۴۰۰ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. مطابق ماده (۴۱) این قانون، شهرداری‌های شهرهای آلوده مکلفند ۱۰۰ درصد درآمد حاصل از عوارض موضوع بند «ب» ماده (۲۹) این قانون (عوارض سالیانه آلاینده‌ی وسایل نقلیه) را برای کمک به توسعه و نوسازی ناوگان حمل و نقل عمومی شهرهای آلوده هزینه نمایند.

۲-۱-۵. قوانین بودجه سنواتی

در بودجه‌های سنواتی کشور، ردیف کمک به توسعه و نوسازی ناوگان حمل و نقل عمومی و یارانه و ردیف کمک‌زبان حمل و نقل عمومی، قطار شهری و اتوبوس وجود دارد. برای نمونه، در قانون بودجه سال ۱۴۰۱ کل کشور، مبلغ ۳۴۳۰ میلیارد ریال برای ردیف کمک به توسعه و نوسازی ناوگان حمل و نقل عمومی و مبلغ ۱۷۷۰ میلیارد ریال برای ردیف کمک‌زبان حمل و نقل عمومی، قطار شهری و اتوبوس در نظر گرفته شده است.

۲-۱-۶. قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقای نظام مالی کشور

در بند «ب» جزء «۲» ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقای نظام مالی کشور، طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش‌های مختلف از جمله صنعت با اولویت صنایع انرژی بر و حمل و نقل عمومی و ریلی درون و برون شهری در زمره طرح‌هایی قرار داده شده که وزارت نفت و سایر وزارخانه‌ها مجاز به عقد قرارداد جهت سرمایه گذاری در آنها در ازای صرفه جویی در مصرف سوخت می‌باشند.

۳. وضعیت ناوگان اتوبوس‌رانی و تعداد مسافر جابه‌جا شده در کلان‌شهرهای کشور

تعداد ناوگان فعال سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی، یکی از عوامل حائز اهمیت در بهبود کیفیت خدمت‌رسانی حمل‌ونقل عمومی در شهرهاست. در این بخش از گزارش، روند تغییر تعداد ناوگان فعال اتوبوس‌رانی شهرها طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۱ ارائه شده است. همچنین آمار تعداد اتوبوس خریداری شده توسط دولت، شهرداری و بخش خصوصی در بازه یاد شده مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. علاوه بر موارد یاد شده، تعداد مسافری سیستم اتوبوس‌رانی شهرها و نسبت آن با تعداد ناوگان فعال شهرها بررسی شده است. همچنین آمار تعداد ناوگان سیستم حمل‌ونقل عمومی شهرهای یاد شده به نسبت جمعیت با تعدادی از شهرهای کشورهای اروپایی و ایالات متحده آمریکا مقایسه شده است. شایان ذکر است داده‌های ارائه شده در این بخش از شهرداری‌های تهران، مشهد، اصفهان، کرج، قم و اهواز و سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور اخذ شده است.

۳-۱. روند تغییرات تعداد ناوگان اتوبوس‌رانی

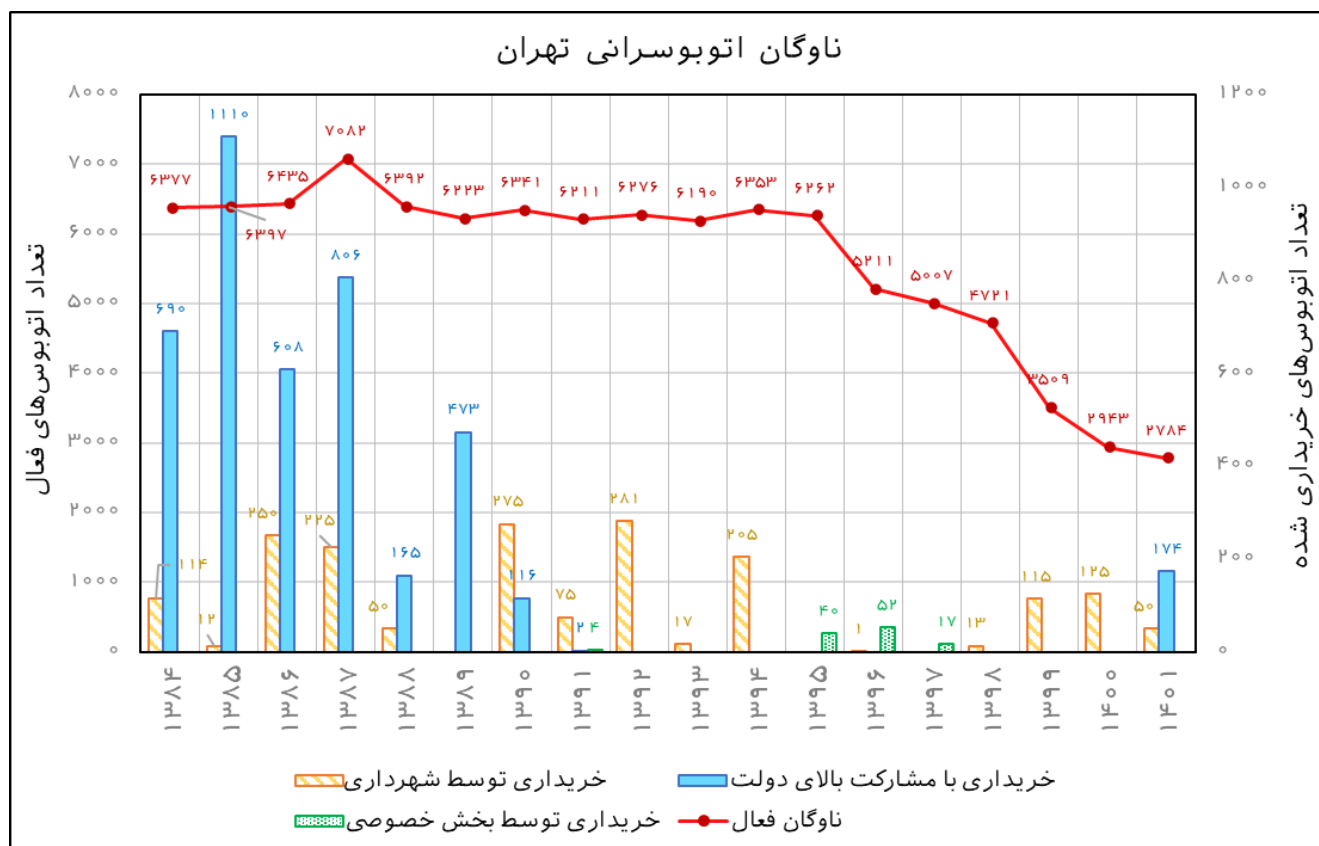
بررسی روند خریداری تعداد اتوبوس‌های نو در سال‌های مختلف جهت ریشه‌یابی کمبود ناوگان فعلی در شهرها حائز اهمیت است. با توجه به اینکه از سال ۱۳۸۵ با خرید تعداد زیادی اتوبوس نو برای شهرها و واگذاری آن به بخش خصوصی تحول جدی در حوزه اتوبوس‌رانی شهرها ایجاد شد، بازه زمانی مورد بررسی در این بخش بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۱ است. شایان ذکر است برخی از شهرها اطلاعات کل بازه یاد شده را در اختیار نداشتند و دسترسی به اطلاعات شهرهای تبریز و کرمانشاه میسر نشد.

■ تهران

بر اساس نمودار ۲، تعداد اتوبوس‌های فعال در شهر تهران از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ تقریباً روند ثابتی را داشته است. از سال ۱۳۸۵ با خرید تعداد زیادی اتوبوس نو برای شهرها و واگذاری آن به بخش خصوصی تحول جدی در حوزه اتوبوس‌رانی شهرها ایجاد شد، اما سیر نزولی تعداد اتوبوس‌های فعال در شهر تهران از سال ۱۳۹۵ با شیب بسیار تندی آغاز شده است؛ به طوری که تعداد ناوگان فعال در سال ۱۴۰۱ نسبت به سال ۱۳۹۵ به کمتر از نصف رسیده است (از ۶۲۶۲ دستگاه در سال ۱۳۹۵ به ۲۷۸۴ دستگاه در سال ۱۴۰۱). مهم‌ترین دلیل این تغییرات از سال ۱۳۹۶ به بعد، در کنار فرسودگی تدریجی، نوع مالکیت اتوبوس‌هایی است که از سال ۱۳۸۵ برای شهرها خریداری شد. از آنجایی که به شرط تعهد ۱۰ ساله جهت فعالیت در شهرهای مدنظر، مالکیت این اتوبوس‌ها به بخش خصوصی واگذار شده بود، پس از پایان دوره این تعهد و به دلیل عدم جذابیت اقتصادی فعالیت در اتوبوس‌رانی شهرها، بخش زیادی از ناوگان از سیستم اتوبوس‌رانی شهرها خارج و در بخش‌ها یا شهرهای دیگر مشغول به فعالیت شدند. همچنین بررسی روند حمایت دولت از نوسازی ناوگان اتوبوس تهران نشان می‌دهد، در فاصله سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ تعداد قابل توجهی ناوگان نواتوبوس با پرداخت ۸۲ درصدی دولت و آورده ۱۸ درصدی بخش خصوصی خریداری شده است. در بازه زمانی یاد شده، به دلیل عزم دولت وقت برای هدمندسازی یارانه‌ها و صرفه‌جویی در مصرف سوخت، اقدامات خوبی با محوریت ستاد تبصره «۱۳» در حوزه حمل‌ونقل شهری انجام گرفت. این در حالی است که دولت در فاصله سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ اتوبوسی برای شهر تهران خریداری نکرده است. با وجود این، روند حمایت دولت در سال ۱۴۰۱ از سر گرفته شده و ۱۷۴ دستگاه اتوبوس نو به ناوگان حمل‌ونقل شهر تهران افزوده شده است. همچنین اطلاعات دریافتی حاکی از آن است که قراردادهایی با خودروسازان داخلی جهت تأمین تعداد بیشتر اتوبوس منعقد شده است. از سوی دیگر، بررسی روند خرید اتوبوس توسط شهرداری تهران نشان می‌دهد روند نوسازی ناوگان از سال ۱۳۸۴ به بعد شرایط چندانی مطلوبی را نداشته است. در واقع، اگرچه در دوره‌های مختلف مدیریت شهرداری تهران، ناوگان جدید اتوبوس‌رانی توسط شهرداری خریداری شده، اما تناسب چندانی با مقیاس تعداد ناوگان اتوبوس‌رانی مورد نیاز شهر تهران نداشته است.



نمودار ۲. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال اتوبوس‌رانی تهران و تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری و دولت

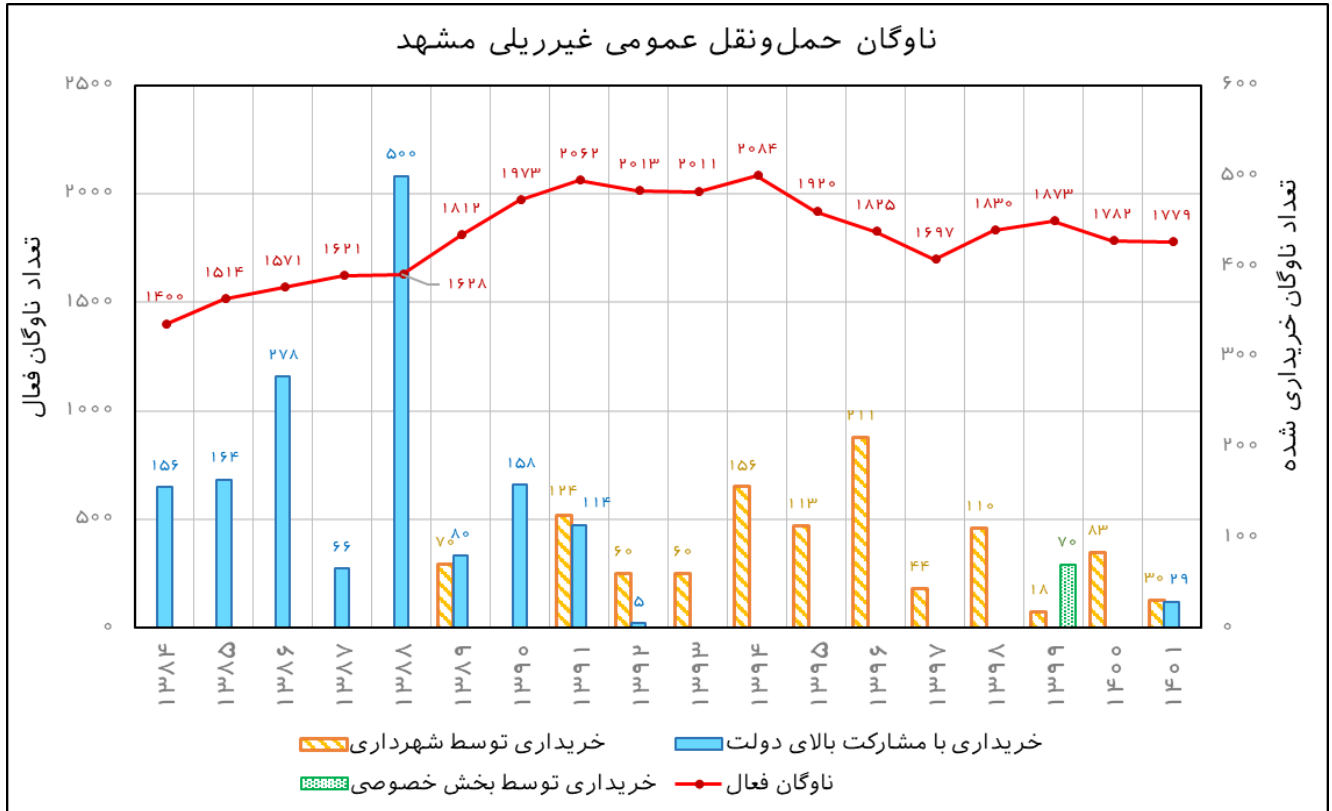


مأخذ: نگارنده (براساس اطلاعات دریافتی از شهرداری تهران).

■ مشهد مقدس

براساس نمودار ۳، روند تغییرات تعداد ناوگان حمل و نقل عمومی مشهد، بیانگر افزایش تعداد ناوگان فعال از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۴ است. پس از آن، روند نزولی تا سال ۱۳۹۷ وجود داشته، اما در مجموع تعداد ناوگان فعال در شهر مشهد بعد از سال ۱۳۹۵ افت چندانی نداشته است. همان‌طور که از نمودار ۳ مشخص است به جز بازه زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱ که با حمایت حداکثری دولت در خرید ناوگان نو همراه بوده، طی سال‌های پس از آن، شهرداری مشهد نوسازی ناوگان خود را به شیوه نسبتاً مطلوبی پیش برده است. به طوری که از سال ۱۳۹۱ هر سال تعدادی اتوبوس نو توسط شهرداری مشهد به ناوگان اتوبوس‌رانی این شهر افزوده شده است. در سال ۱۳۹۹ نیز تعداد ۱۷۰ اتوبوس که توسط بخش خصوصی خریداری شده بود به ناوگان این شهر افزوده شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که پرداخت یارانه بلیت مناسب از سوی شهرداری مشهد به شرکت‌های بخش خصوصی فعال در اتوبوس‌رانی این شهر، موجب ایجاد جذابیت اقتصادی جهت فعالیت بخش خصوصی در این حوزه شده و تعدادی اتوبوس نو با بودجه این بخش برای فعالیت در ناوگان اتوبوس‌رانی در سال ۱۳۹۹ به ناوگان شهر مشهد افزوده شده است.

نمودار ۳. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال اتوبوس رانی مشهد و تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری و دولت

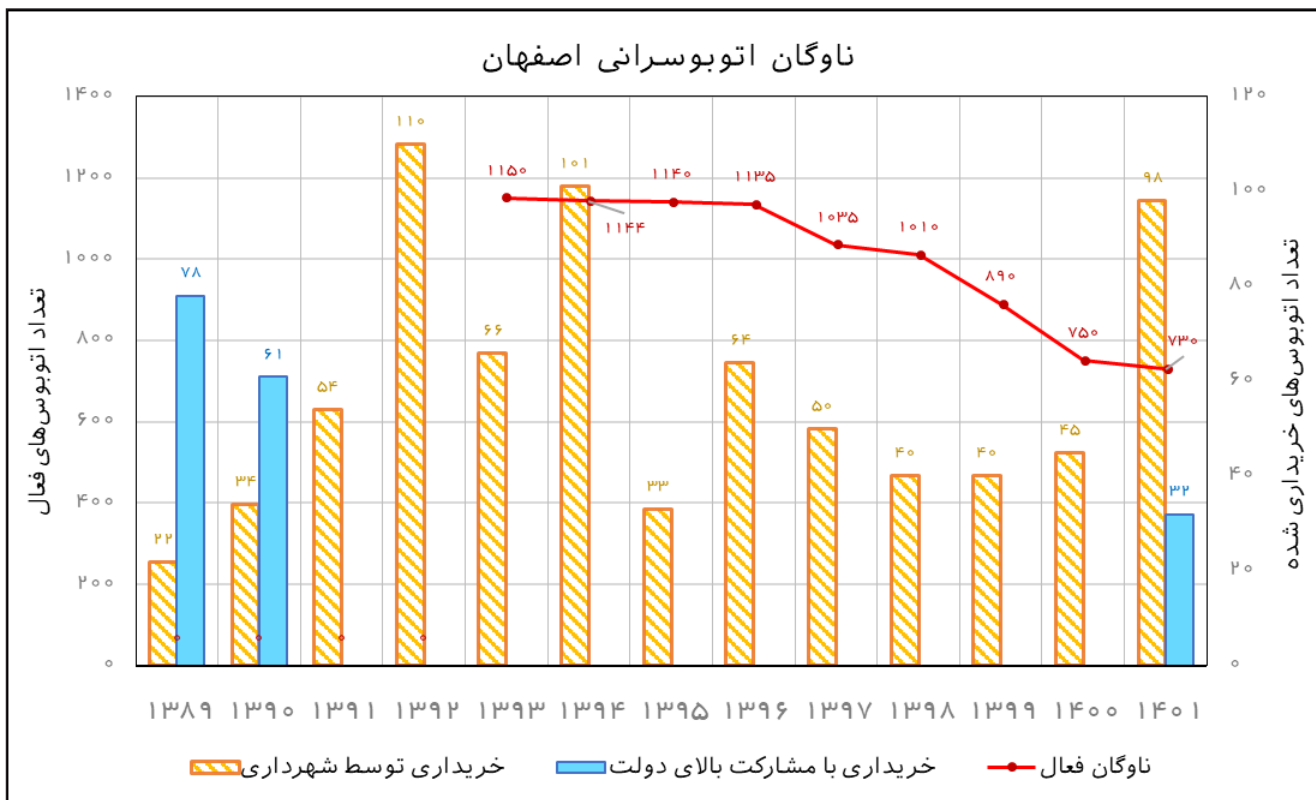


مأخذ: نگارنده (بر اساس اطلاعات دریافتی از شهرداری مشهد).

■ اصفهان

بررسی روند ناوگان فعال در شهر اصفهان (نمودار ۴) بیانگر آن است که از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ تعداد اتوبوس های فعال در این شهر ثابت بوده است. از سال ۱۳۹۶ به بعد و به دلیل پایان تعهد ۱۰ ساله فعالیت اتوبوس های بخش خصوصی، ناوگان این بخش به تدریج از چرخه خدمت رسانی خارج شده و تعداد ناوگان اتوبوس رانی شهر اصفهان با افت مواجه شده است. با این حال، بررسی تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری اصفهان طی سال های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱ بیانگر رسیدگی نسبتاً مناسب شهرداری این شهر به نوسازی ناوگان اتوبوس رانی است.

نمودار ۴. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال اتوبوس‌رانی اصفهان و تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری و دولت

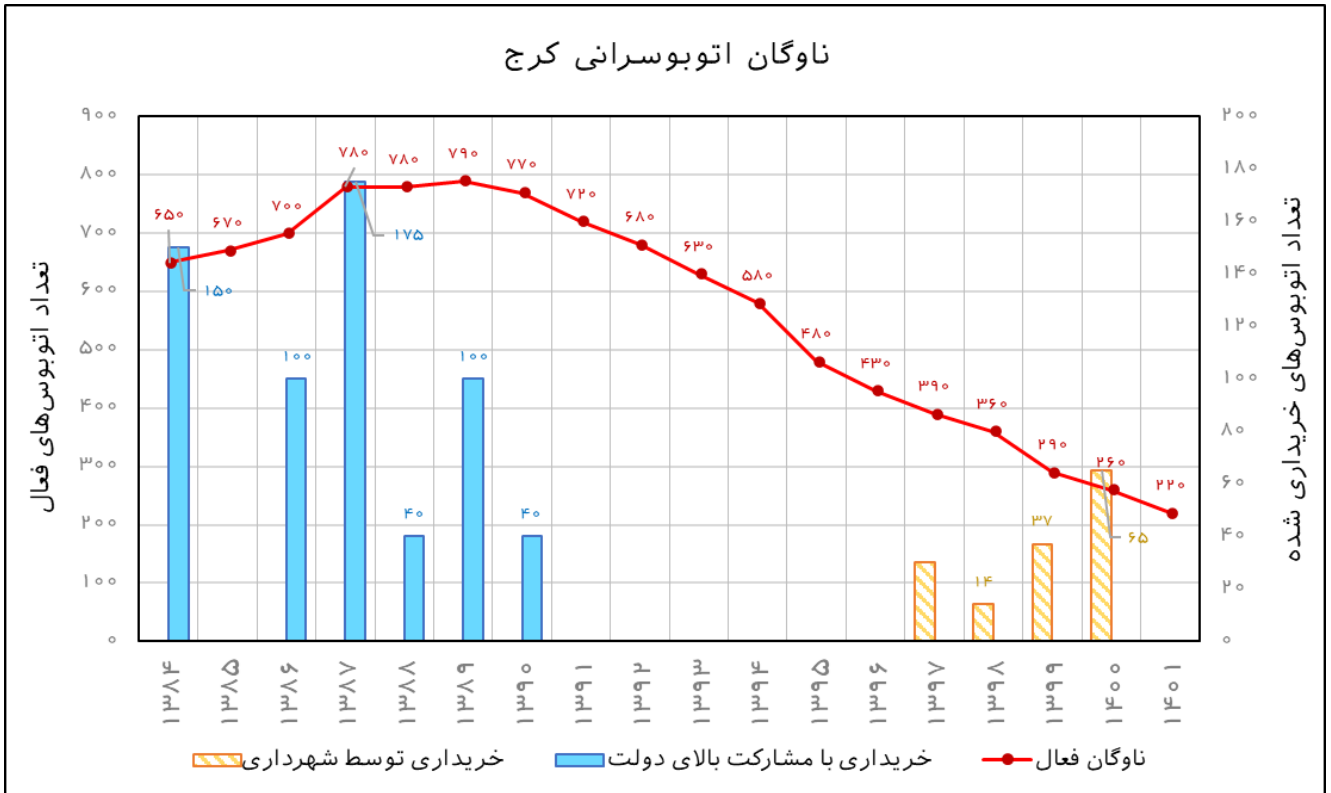


مأخذ: نگارنده (براساس اطلاعات دریافتی از شهرداری اصفهان).

■ کرج

در شهر کرج، از سال ۱۳۸۹ به بعد، تعداد ناوگان اتوبوس به صورت دائم با شیب نسبتاً زیادی کاهش یافته است (نمودار ۵)؛ به طوری که تعداد ناوگان فعال از ۷۹۰ در سال ۱۳۸۹ به ۲۲۰ عدد در سال ۱۴۰۱ رسیده است (تقریباً یک‌چهارم). بررسی تعداد اتوبوس‌های خریداری شده بیانگر آن است که تا سال ۱۳۹۷ هیچ‌گونه ناوگان جدیدی توسط شهرداری کرج خریداری نشده است. ضمن اینکه عدم تعمیر و نگهداری صحیح ناوگان موجود نیز در کنار عدم خرید ناوگان جدید می‌تواند از دلایل کاهش شدید اتوبوس‌های فعال در این شهر باشد.

نمودار ۵. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال اتوبوس رانی کرج و تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری و دولت

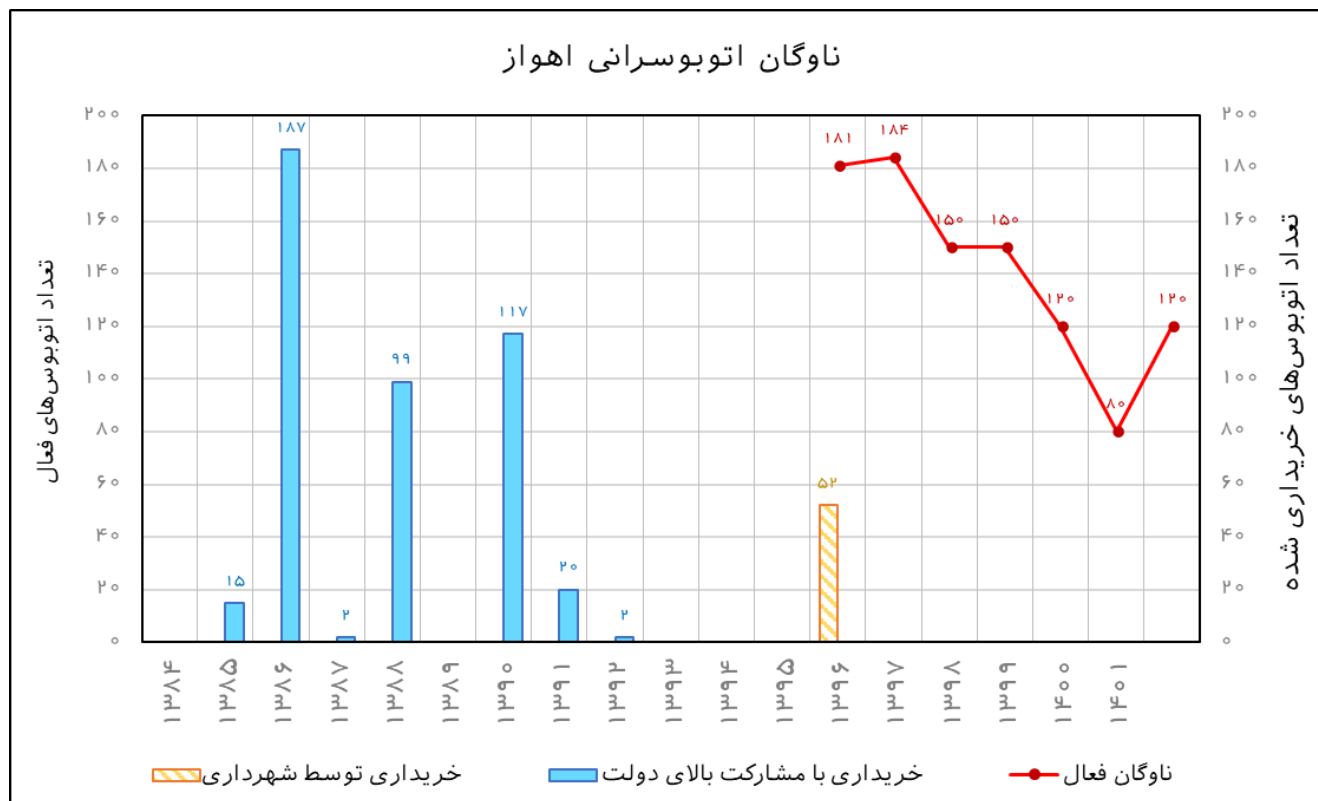


مأخذ: نگارنده (براساس اطلاعات دریافتی از شهرداری کرج).

■ اهواز

وضعیت ناوگان اتوبوس فعال در شهر اهواز در نمودار ۶ نشان داده شده است. همان طور که مشخص است پس از اقدام دولت در خرید تعداد قابل توجه اتوبوس در دهه ۸۰، شهرداری اهواز تنها در سال ۱۳۹۶، ۵۲ دستگاه اتوبوس برای اتوبوس رانی این شهر خریداری کرده است. علاوه بر آن، کاهش شدید تعداد اتوبوس های این شهر از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ بیانگر عدم اقدام به موقع در تعمیر و نگهداری ناوگان و حفظ اتوبوس های بخش خصوصی در چرخه فعالیت است.

نمودار ۶. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال اتوبوس‌رانی اهواز و تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری و دولت

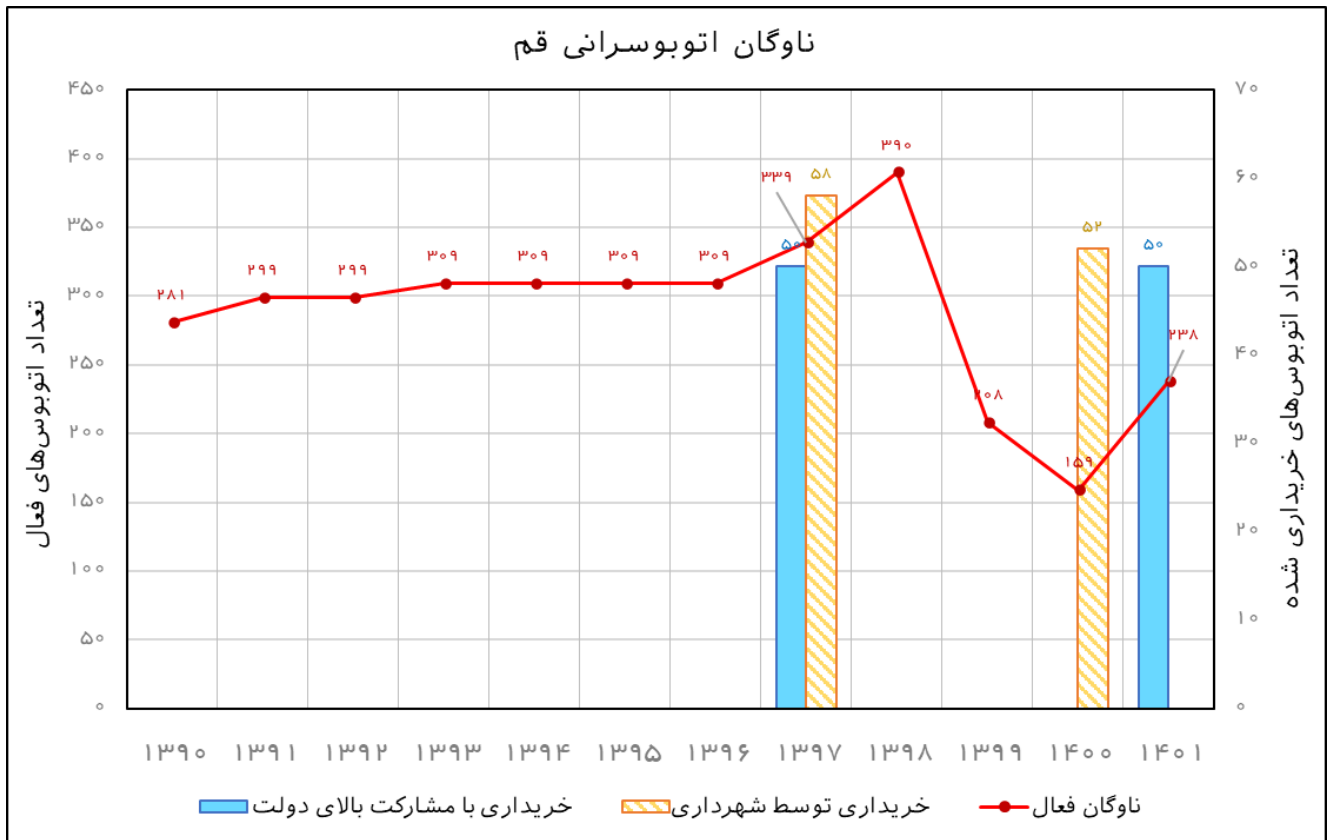


مأخذ: نگارنده (براساس اطلاعات دریافتی از شهرداری اهواز).

■ رقم

در شهر قم از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ هیچ‌گونه خرید ناوگانی توسط شهرداری و دولت انجام نشده است (نمودار ۷). با این حال در سال ۱۳۹۷، ۵۸ ناوگان توسط شهرداری و ۵۰ ناوگان توسط دولت خریداری شد. این اقدام باعث افزایش تعداد ناوگان فعال به ۳۹۰ دستگاه در سال ۱۳۹۸ شده است. با وجود این، تعداد ناوگان فعال در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ کاهش محسوسی داشته است. مطابق بررسی‌های صورت گرفته، بین سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰، به دلیل فرسودگی بالا و پایان دوره تعهد ناوگان بخش خصوصی، تعداد ناوگان زیادی از ناوگان این بخش از چرخه فعالیت خارج شده و تعداد ناوگان فعال، کاهش قابل توجهی یافته است.

نمودار ۷. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال اتوبوس رانی قم و تعداد ناوگان خریداری شده توسط شهرداری و دولت



مأخذ: نگارنده (براساس اطلاعات دریافتی از شهرداری قم).

۲-۳. مشارکت بخش خصوصی در تأمین ناوگان اتوبوس رانی

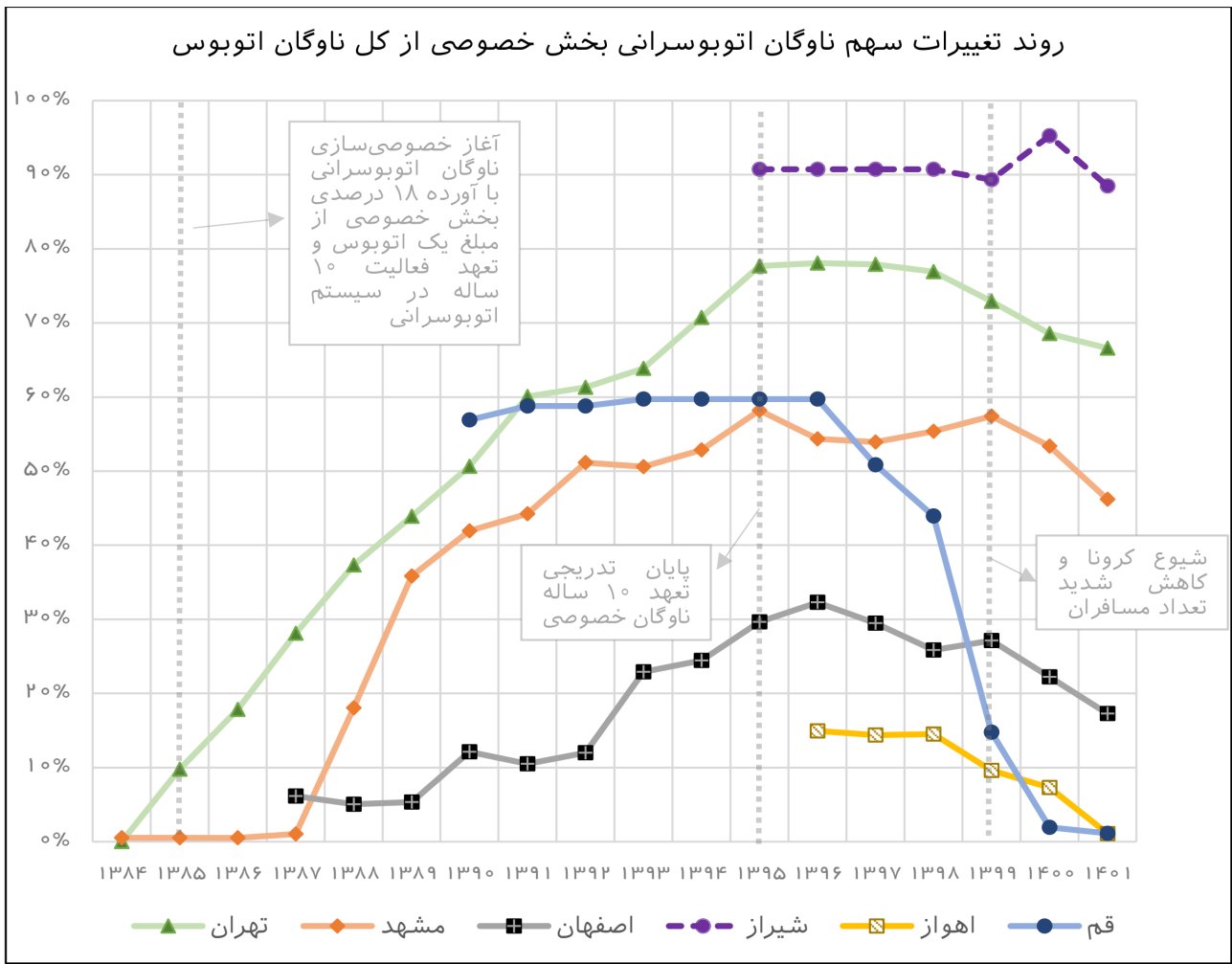
از بهمن ماه سال ۱۳۸۵ ورود شرکت های خصوصی به سیستم اتوبوس رانی شهرها آغاز شد. برای نمونه در تهران، بیش از ۳۰ شرکت خصوصی تشکیل شد و با واگذاری خطوط و اتوبوس ها برای اولین بار، بهره برداری از خطوط اتوبوس رانی شهر تهران به بخش خصوصی واگذار شد [۵]. در این مقطع زمانی، دولت ۸۲/۵ درصد از قیمت کارشناسی یک اتوبوس را پرداخت کرد و مالکیت اتوبوس با پرداخت ۱۷/۵ درصد از قیمت آن توسط بخش خصوصی و در ازای تعهد خدمت ۱۰ ساله در خطوط اتوبوس رانی به بخش خصوصی واگذار شد [۵]. مطابق دستورالعمل «واگذاری اتوبوس و بهره برداری از خطوط اتوبوس رانی شهری و حومه شهری به بخش غیر دولتی» که در سال ۱۳۸۵ به تصویب هیئت دولت رسید، اتوبوس رانی شهرها موظف بودند حداقل ۶۰ درصد از اتوبوس های تحویلی از وزارت کشور و ۳۰ درصد خطوط اتوبوس رانی را به بخش خصوصی واگذار کنند [۶]. البته براساس مصوبه شورای شهر تهران، شهرداری تهران موظف بود به گونه ای عمل کند که در هر شرایط، ۴۰ درصد کل اتوبوس های شهر تهران را در اختیار داشته باشد [۷].

در نمودار ۸، روند تغییرات سهم ناوگان اتوبوس رانی بخش خصوصی از کل ناوگان اتوبوس رانی شهرها نشان داده شده است. مطابق این نمودار از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۶ سهم اتوبوس های بخش خصوصی از ناوگان اتوبوس رانی در اکثر شهرها در حال رشد بوده است. بررسی ها (مطابق نمودار ۸) نشان می دهد روند نزولی سهم ناوگان بخش خصوصی از سال ۱۳۹۶ به بعد و با پایان تعهد ۱۰ ساله اتوبوس های بخش خصوصی آغاز شده است. براساس یافته های مطالعه ای در شهر تهران [۵]، اتوبوس های بخش خصوصی، اصولاً جذب شرکت های ارائه دهنده سرویس های درستی شدند. به این ترتیب با پیمایش بسیار کمتر، مبالغ مقرون به صرفه تری دریافت کردند. این روند، پس از شیوع همه گیری کرونا، به دلیل کاهش شدید تعداد مسافری و در نتیجه کاهش درآمدهای حاصل از دریافت کرایه تشدید شده است.

همان طور که در نمودار ۸ نشان داده شده سهم اتوبوس های بخش خصوصی در برخی شهرها همچون شیراز، تهران و مشهد قابل توجه است.

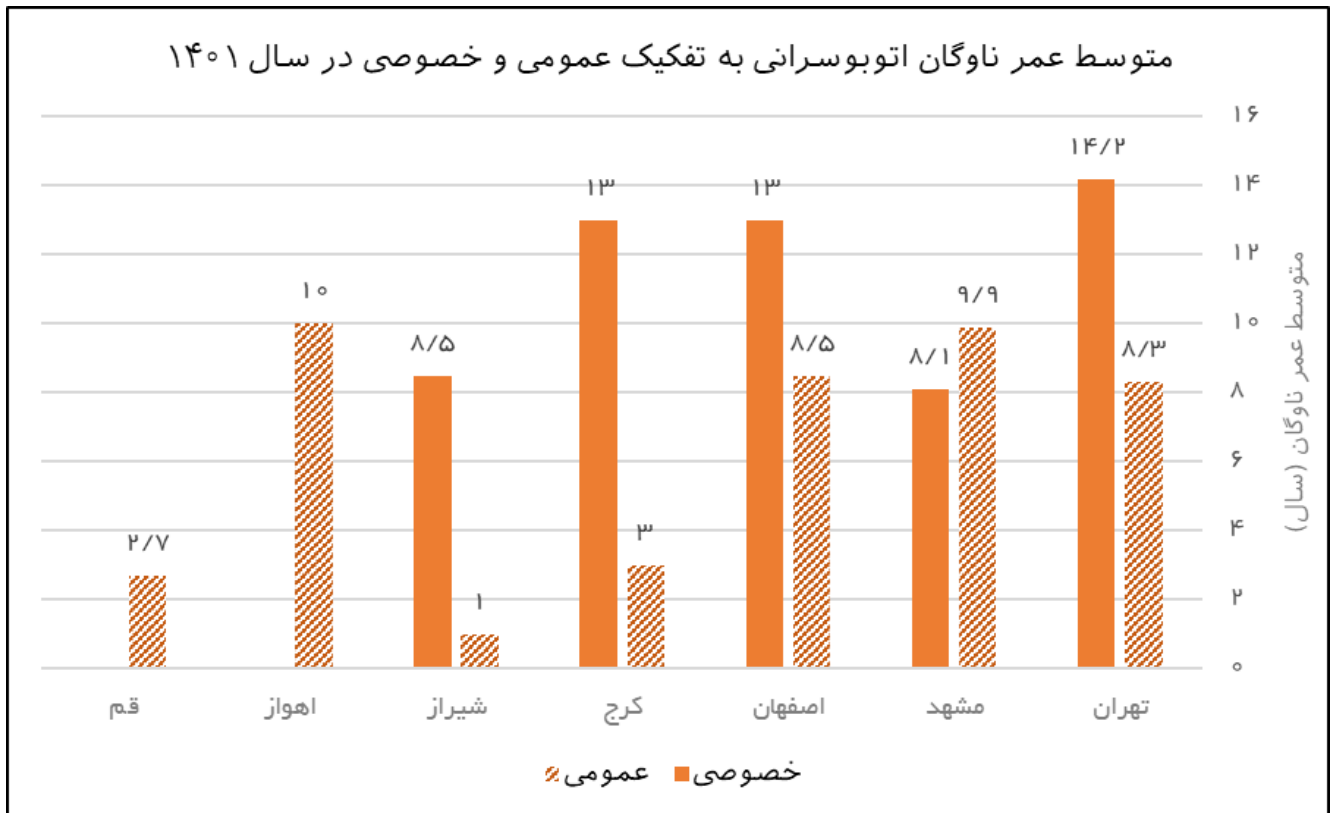
این در حالی است که اکثر این اتوبوس‌ها از سن فرسودگی عبور کرده و در بسیاری از روزهای سال، خارج از مدار سرویس قرار گرفته‌اند. در نمودار ۹، متوسط عمر ناوگان بخش خصوصی و عمومی در تعدادی از کلان‌شهرها نشان داده شده است. بر این اساس، در همه شهرها به جز مشهد، متوسط عمر ناوگان بخش خصوصی بیشتر از اتوبوس‌های بخش عمومی است. این موضوع نشان‌دهنده آن است که به جز در برخی مقاطع زمانی محدود در مشهد و تهران که خرید ناوگان به صورت کامل با سرمایه بخش خصوصی انجام شده است (نمودارهای ۲ و ۳)، در سایر شهرها چنین اتفاقی رقم نخورده است. از این رو لازم است شهرداری‌ها و دولت شرایط لازم جهت اقتصادی کردن و ایجاد جذابیت جهت ورود بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در خرید ناوگان را فراهم کنند. در اینجا ضروری است به این نکته توجه شود که مدل واگذاری سال ۱۳۸۵ به دلیل سرمایه‌گذاری حداکثری دولت در تأمین ناوگان و انتقال مالکیت به بخش خصوصی مطلوب به شمار نیامده و ضروری است ناوگان خریداری شده توسط دولت در مالکیت شهرداری‌ها باشد. همچنین جهت اطمینان از ایفای وظایف حاکمیتی شهرداری‌ها در راستای ارائه خدمات عمومی، ضروری است بیش از ۵۰ درصد اتوبوس‌های فعال، در تملک شهرداری‌ها باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود با اصلاح مبلغ کرایه دریافتی از مسافران و پرداخت مناسب و منظم یارانه بلیت توسط شهرداری‌ها، زمینه حضور شرکت‌های بخش خصوصی به عنوان تأمین‌کننده و بهره‌بردار ناوگان اتوبوس‌رانی به گونه‌ای فراهم شود که در بازه زمانی پنج‌ساله، حداقل ۲۰ و حداکثر ۴۰ درصد از اتوبوس‌های نو در حال فعالیت در شهرهای بزرگ کشور، در مالکیت و بهره‌برداری بخش خصوصی باشد.

نمودار ۸. روند تغییرات سهم ناوگان اتوبوس‌رانی بخش خصوصی از کل ناوگان اتوبوس‌رانی شهرها



مأخذ: نگارنده (براساس اطلاعات دریافتی از شهرداری‌ها).

نمودار ۹. متوسط عمر ناوگان اتوبوس‌رانی به تفکیک عمومی و خصوصی در سال ۱۴۰۱

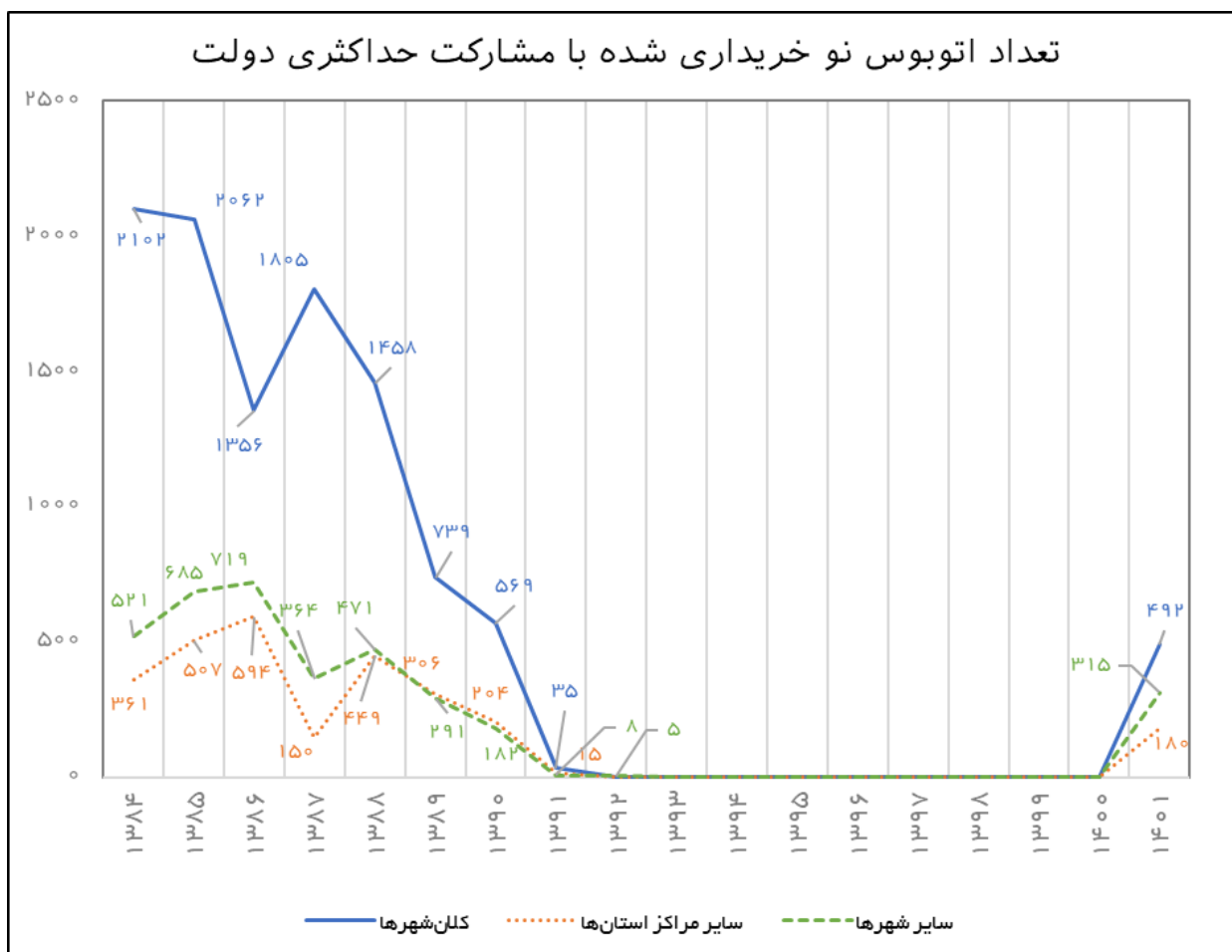


مأخذ: همان.

۳-۳. میزان پایداری حمایت‌های دولتی از اتوبوس‌رانی

اگرچه شهرداری‌های کلان‌شهرها در کشور ما، به‌طور متوسط حدود ۵۰ درصد از منابع حوزه حمل‌ونقل را صرف ساخت معابر جدید که تسهیل‌کننده تردد خودروهای سواری است، می‌کنند، سهم دولت در تأمین منابع شهرداری‌ها به‌طور متوسط ۴ درصد بوده که در مقایسه با بسیاری از کشورهای دنیا مقدار کمی به حساب می‌آید [۱]. یکی از راه‌های کمک دولت به حمل‌ونقل عمومی شهرها کمک به تأمین ناوگان و تجهیزات حمل‌ونقل عمومی است. در نمودار ۱۰، روند خرید ناوگان اتوبوس برای کلان‌شهرها، مراکز استان‌ها و سایر شهرها از سال ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۱ نشان داده شده است. همان‌طور که مشخص است، در فاصله سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱، دولت از طریق پرداخت سهم بیش از ۸۰ درصدی در خرید اتوبوس برای شهرها، از حمل‌ونقل عمومی در شهرها حمایت ویژه‌ای به عمل آورد. این روند با تغییر دولت در سال ۱۳۹۲، کاملاً متفاوت شد و در فاصله سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ تعداد اتوبوس خریداری شده توسط دولت برابر با صفر بوده است. این موضوع به‌رغم تصریح ماده (۱) قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت مبنی بر اقدام دولت جهت توسعه ناوگان حمل‌ونقل همگانی ون و مینی‌بوس و مدی‌بوس و اتوبوس بوده است. این درحالی است که در سال ۱۴۰۱، شرایط تغییر کرده و نزدیک به ۱۰۰۰ اتوبوس به شهرهای مختلف تحویل شده که ۴۹۲ دستگاه مربوط به کلان‌شهرها بوده است. با وجود این، هدف‌گذاری دولت برای تأمین ناوگان اتوبوس‌رانی شهرها بیش از این بوده و به‌دلیل نوع منابع (تهاتر و مشکوک‌الوصول) در نظر گرفته شده، امکان تأمین منابع مالی کامل و اجرای قراردادهای منعقد، تاکنون محقق نشده است.

نمودار ۱۰. تعداد ناوگان اتوبوس نو خریداری شده با مشارکت حداکثری دولت در فاصله سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۱



مأخذ: نگارنده (بر اساس اطلاعات دریافتی از سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها).

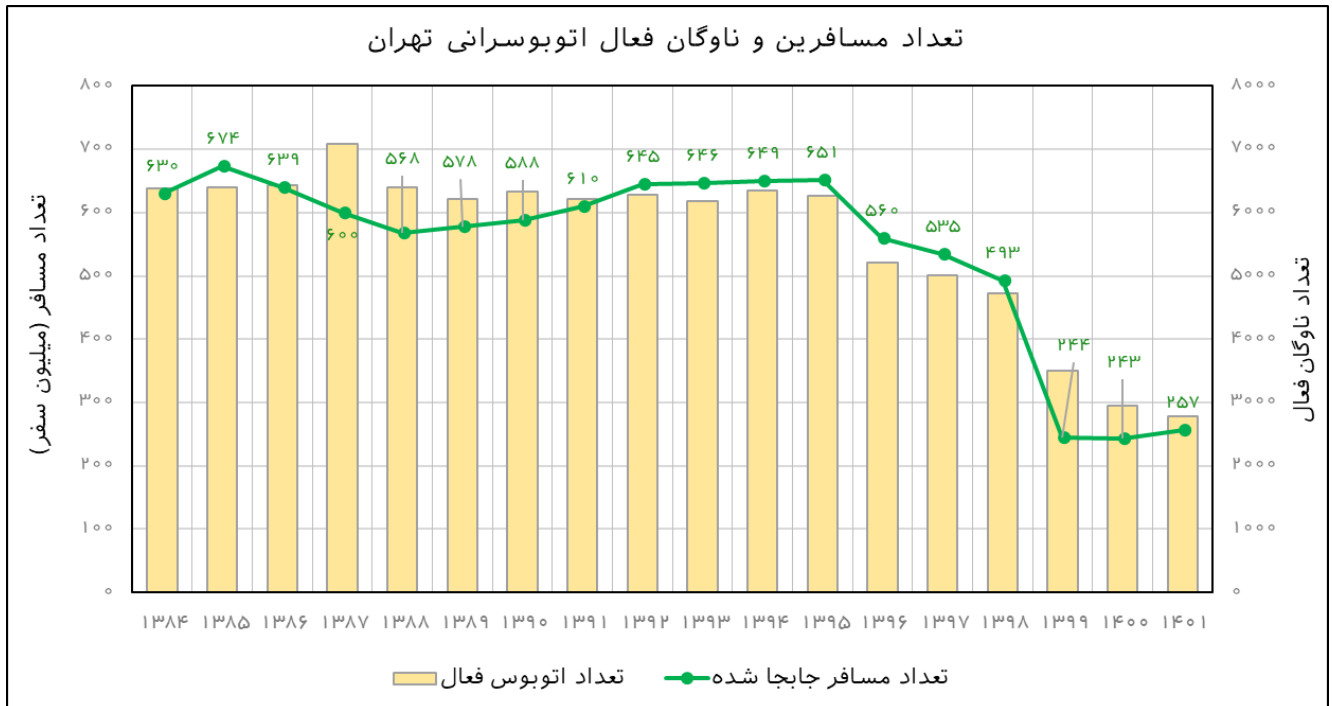
۳-۴. سیر زمانی تعداد مسافران ناوگان اتوبوس‌رانی

در این بخش، روند تغییرات تعداد مسافران جابه‌جا شده با اتوبوس در شهرهای مختلف بررسی شده است.

■ تهران

همان‌طور که در نمودار ۱۱ مشخص است تعداد مسافران سالیانه سیستم اتوبوس‌رانی شهر تهران از ۶۳۰ میلیون مسافر در سال ۱۳۸۴ بیش از ۵۰ درصد کاهش داشته و به ۲۵۷ میلیون مسافر در سال ۱۴۰۱ رسیده است. این در حالی است که تعداد مسافران سالیانه توسط اتوبوس تا سال ۱۳۹۵ تقریباً در محدوده ۶۰۰ میلیون مسافر در حال تغییر بوده و از این سال، کاهش مسافر با شیب زیادی آغاز شده است. البته باید به این نکته توجه داشت که بخش قابل توجهی از کاهش در تعداد مسافران اتوبوس‌رانی در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰، می‌تواند ناشی از شیوع همه‌گیری کرونا بوده باشد. با وجود این، همان‌طور که در نمودار ۱۱ مشخص است، تعداد مسافران در سال ۱۴۰۱ و هم‌زمان با پایان تدریجی همه‌گیری، نه تنها افزایشی نبوده، بلکه مجدداً کاهش یافته است. به نظر می‌رسد با بررسی روند تغییرات تعداد ناوگان فعال و مسافر در شهر تهران به خوبی می‌توان ارتباط مستقیم بین تعداد مسافر و ناوگان را دریافت. روند کاهشی تعداد ناوگان و مسافر بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ و عدم افزایش تعداد مسافر به دلیل عدم افزایش ناوگان در سال ۱۴۰۱ در کنار ثبات نسبی تعداد مسافر و ناوگان بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ می‌تواند از جمله شواهد گزاره مطرح شده به شمار آید. علاوه بر موارد یاد شده، طبق بررسی‌های صورت گرفته، تغییر شیوه برخی از شهروندان از وسایل نقلیه عمومی به وسایل نقلیه شخصی که به دلیل همه‌گیری کرونا رخ داده است، به دلیل جذابیت بیشتر استفاده از وسایل نقلیه در دوران پس از همه‌گیری پایدار مانده است.

نمودار ۱۱. روند تغییرات تعداد مسافریین و ناوگان فعال اتوبوس رانی شهر تهران

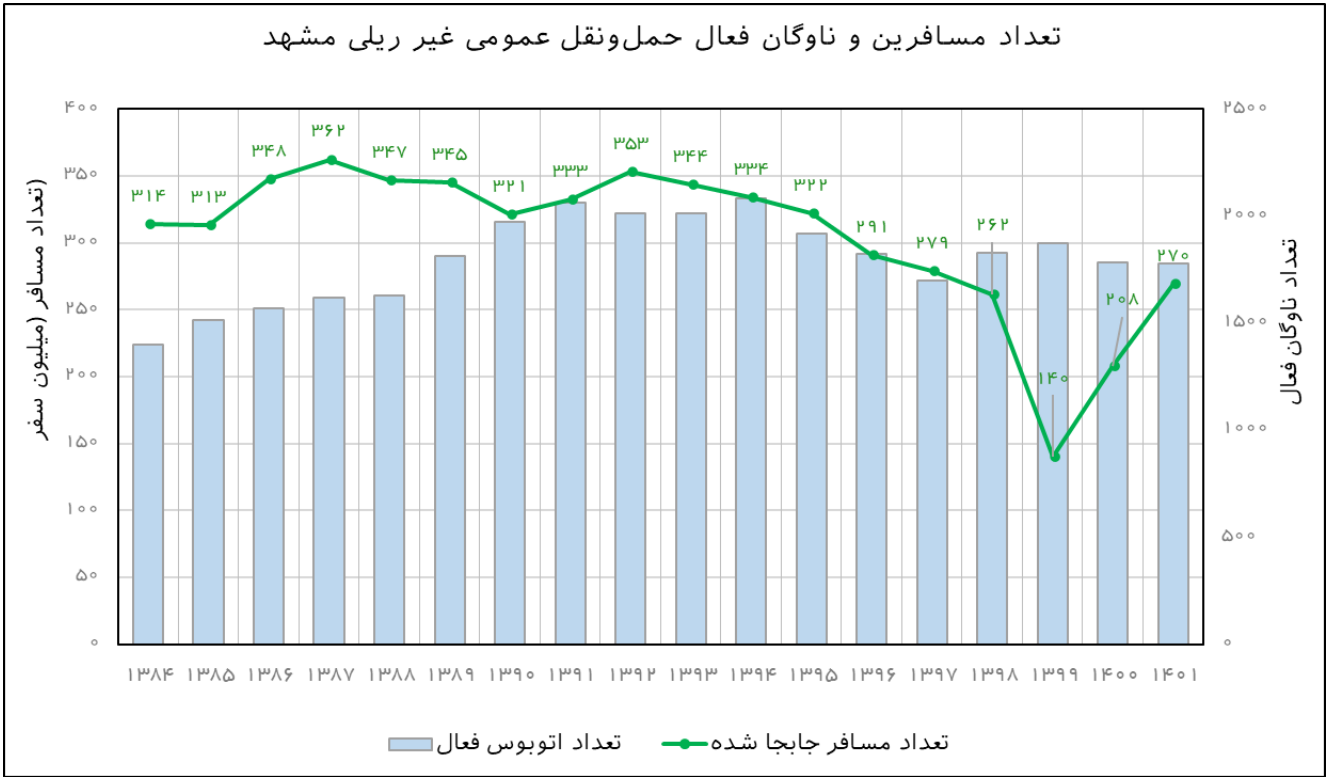


مأخذ: نگارنده (براساس اطلاعات دریافتی از شهرداری تهران).

■ مشهد مقدس

در نمودار ۱۲، روند تغییرات تعداد مسافریین و ناوگان فعال اتوبوس رانی شهر مشهد نشان داده شده است. تعداد مسافریین اتوبوس رانی مشهد در سال ۱۳۸۴ برابر با ۳۱۴ میلیون نفر بوده و در سال ۱۴۰۱ به ۲۷۰ میلیون مسافر رسیده است. بررسی روند مسافریین طی سال های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ نشان می دهد تعداد مسافریین بین ۳۲۰ تا ۳۶۰ میلیون مسافر در نوسان بوده است. با وجود این، کاهش تعداد مسافریین بین سال های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۸ مشهود بوده و از ۳۲۲ به ۲۶۶ میلیون نفر رسیده است. این در حالی است که در همین بازه زمانی، تعداد ناوگان تغییر چندانی نداشته است. همچنین کاهش قابل توجه مسافریین در سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ به دلیل همه گیری کرونا مشهود است، با وجود این، باید به افزایش تعداد مسافریین در سال ۱۴۰۱ در شهر مشهد توجه کرد که با توجه به ثبات تعداد ناوگان فعال در این شهر رخ داده است. اتفاقی که در تهران به دلیل کمبود ناوگان، به وقوع نپیوسته است.

نمودار ۱۲. روند تغییرات تعداد مسافریین و ناوگان فعال حمل و نقل عمومی غیر ریلی مشهد

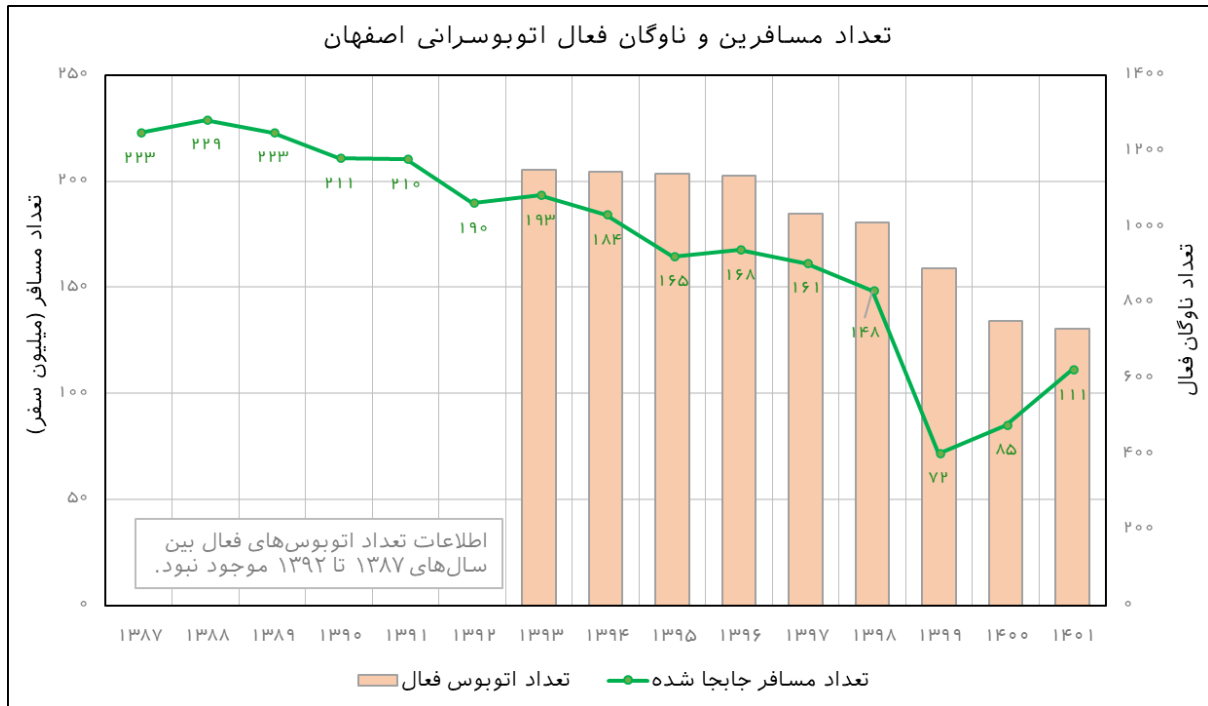


مأخذ: نگارنده (بر اساس اطلاعات دریافتی از شهرداری مشهد).

اصفهان

تعداد مسافریین و ناوگان اتوبوس رانی شهر اصفهان بین سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۴۰۲ در نمودار ۱۳ نشان داده شده است. روند تغییرات تعداد ناوگان فعال و تعداد مسافریین اتوبوس رانی در این شهر از سال ۱۳۹۳ به بعد، هم‌بستگی بالای بین این دو متغیر را نشان می‌دهد. کاهش ناگهانی و قابل توجه تعداد مسافر در سال ۱۳۹۹ نیز به دلیل همه‌گیری کرونا رخ داده و در سال ۱۴۰۱ تعداد مسافریین همچنان به سطوح پیش از کرونا باز نگشته است. این در حالی است که تعداد ناوگان فعال نیز نسبت به پیش از کرونا کاهش ۲۵ درصدی داشته است.

نمودار ۱۳. روند تغییرات تعداد مسافریین و ناوگان فعال اتوبوس رانی شهر اصفهان



مأخذ: نگارنده (براساس اطلاعات دریافتی از شهرداری اصفهان).

۳-۵. مقایسه شرایط اتوبوس رانی کلان شهرهای کشور با کلان شهرهای دنیا

یکی از ایرادهای جدی که در حوزه برنامه ریزی خرید و نوسازی ناوگان اتوبوس رانی شهرها وجود دارد، فقدان شاخص هایی است که بتوان نیاز واقعی هر شهر در حوزه ناوگان را بررسی کرد. همچنین وضعیت بهره وری اتوبوس ها (نسبت تعداد مسافر جابه جا شده به تعداد ناوگان فعال) در شهرهای کشور نامشخص است و تحلیل دقیقی از آن وجود ندارد. یکی از بخش هایی که در این گزارش گنجانده شده، مقایسه تعداد ناوگان و مسافریین جابه جا شده توسط سیستم اتوبوس رانی به نسبت جمعیت شهرهاست. در جدول ۱، وضعیت شهرهای تهران، مشهد، اصفهان، کرج، قم و اهواز با ۳۴ شهر اروپایی و ایالات متحده آمریکا مقایسه شده است. با توجه به استفاده از داده های اداره حمل و نقل عمومی فدرال آمریکا، آمار تعداد مسافریین و ناوگان اتوبوس رانی برای مناطق شهری^۲ در سال ۲۰۲۱ موجود بوده و مورد استفاده قرار گرفته است [۸ و ۹]. برای نمونه در ردیف اول از جدول ۱، منظور از نیویورک منطقه شهری شامل شهرهای نیویورک، جزایر سییتی^۳ و نیوآرک^۴ است. این امر برای تمامی شهرهای آمریکایی تکرار شده است. آمار ناوگان و مسافریین شهرهای اروپایی در سال ۲۰۲۱ نیز مستخرج از گزارشی مربوط به پروژه ای با عنوان ASSURED است که به وسیله اتحادیه اروپا تأمین مالی می شود [۱۰].

جدول ۱، براساس فراوانی ناوگان اتوبوس رانی شهرها مرتب شده است. همان طور که مشخص است منطقه شهری نیویورک با ۱۰۴۷۰ دستگاه ناوگان فعال، بیشترین تعداد اتوبوس ها را در ۴۰ شهر داخلی و خارجی مورد بررسی به خود اختصاص داده است. شهرهای لندن، پاریس، منطقه شهری واشنگتن، تهران، منطقه شهری شیکاگو، مادرید، بارسلون و منطقه شهری فیلادلفیا رتبه های بعدی را از نظر تعداد ناوگان به خود اختصاص داده اند. همان طور که مشخص است تهران با وجود کاهش تعداد ناوگان طی سال های اخیر، همچنان در بین ۱۰ شهر دارای بالاترین ناوگان در این مطالعه قرار گرفته است. شهرهای مشهد، اصفهان به ترتیب در رتبه های ۱۵ و ۲۵ از این مجموعه قرار گرفته اند. نکته حائز اهمیت تعداد بسیار کم ناوگان برای شهرهای قم، کرج و اهواز است که آنها را در رتبه های بسیار پایین جدول قرار داده است.

1. Federal Transit Administration
 2. Urban Areas
 3. Jersey City
 4. Newark

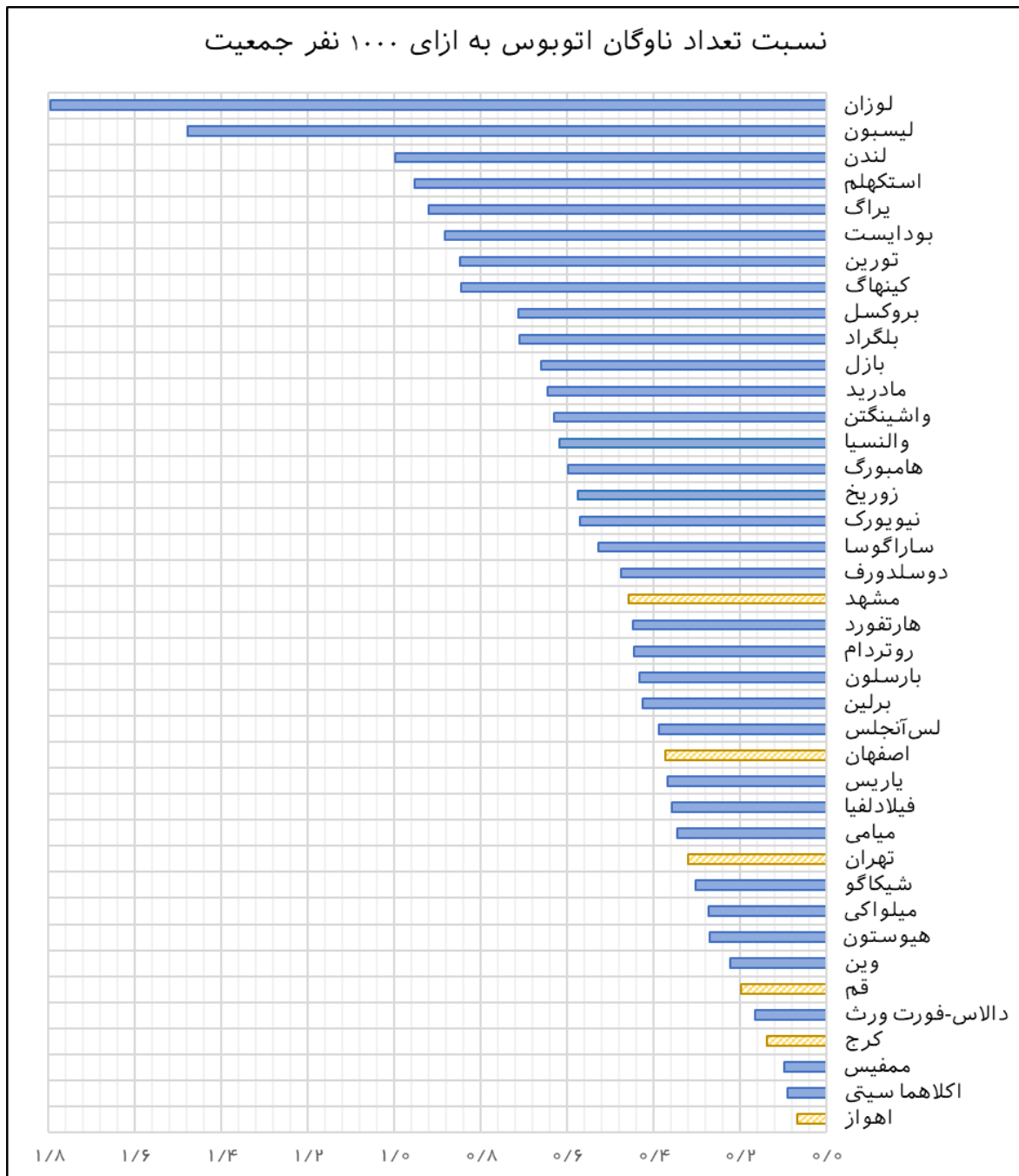
جدول ۱. مقایسه کلان شهرهای ایران بابرخی از شهرهای اروپایی و آمریکایی از حیث تعداد ناوگان و مسافر اتوبوس

ردیف	نام شهر	تعداد ناوگان	مجموع مسافر سالیانه (میلیون)	جمعیت (میلیون)	میزان جابه‌جایی مسافر به ازای یک ناوگان	نسبت تعداد اتوبوس به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت
۱	نیویورک	۱۰۴۷۰	۶۲۸٫۸۱	۱۸٫۳۵	۶۰۰۵۸	۰٫۵۷
۲	لندن	۸۹۷۳	۱۳۱۳٫۰۰	۸٫۹۸	۱۴۶۳۲۸	۱٫۰۰
۳	پاریس	۴۸۰۰	۷۵۰٫۰۰	۱۳٫۰۶	۱۵۶۲۵۰	۰٫۳۷
۴	لس آنجلس	۴۷۰۴	۲۵۴٫۶۲	۱۲٫۱۵	۵۴۱۲۸	۰٫۳۹
۵	واشنگتن	۲۸۸۷	۹۲٫۱۴	۴٫۵۹	۳۱۹۱۷	۰٫۶۳
۶	تهران	۲۷۸۴	۲۵۷٫۰۰	۸٫۶۹	۹۲۳۱۳	۰٫۳۲
۷	شیکاگو	۲۶۰۷	۱۳۰٫۱۶	۸٫۶۱	۴۹۹۲۷	۰٫۳۰
۸	مادرید	۲۰۸۱	۲۹۶٫۵۰	۳٫۲۲	۱۴۲۴۸۰	۰٫۶۵
۹	بارسلون	۱۹۹۳	۲۱۸٫۶۰	۴٫۶۰	۱۰۹۶۸۴	۰٫۴۳
۱۰	فیلادلفیا	۱۹۴۶	۸۳٫۰۸	۵٫۴۴	۴۲۶۹۵	۰٫۳۶
۱۱	میامی	۱۸۹۴	۶۰٫۳۹	۵٫۵۰	۳۱۸۸۴	۰٫۳۴
۱۲	بوداپست	۱۵۵۳	۴۵۸٫۰۰	۱٫۷۶	۲۹۴۹۱۳	۰٫۸۸
۱۳	برلین	۱۵۴۹	۳۰۷٫۰۰	۳٫۶۵	۱۹۸۱۹۲	۰٫۴۲
۱۴	کپنهاگ	۱۳۷۶	۱۹۰٫۰۰	۱٫۶۳	۱۳۸۰۸۱	۰٫۸۵
۱۵	مشهد	۱۳۷۶	۲۷۰٫۰۰	۳٫۰۰	۱۹۶۲۲۱	۰٫۴۶
۱۶	هیوستون	۱۳۴۰	۳۶٫۶۴	۴٫۹۴	۲۷۳۴۱	۰٫۲۷
۱۷	پراگ	۱۲۰۴	۳۶۲٫۷۰	۱٫۳۱	۳۰۱۲۴۶	۰٫۹۲
۱۸	هامبورگ	۱۱۰۰	۱۶۳٫۴۰	۱٫۸۴	۱۴۸۵۴۵	۰٫۶۰
۱۹	بلگراد	۹۷۷	-	۱٫۳۷	-	۰٫۷۱
۲۰	استکهلم	۹۳۱	۱۴۰٫۰۰	۰٫۹۸	۱۵۰۳۷۶	۰٫۹۵
۲۱	بروکسل	۸۶۲	۸۷٫۲۰	۱٫۲۱	۱۰۱۱۶۰	۰٫۷۱
۲۲	دالاس-فورت ورث	۸۵۳	۲۳٫۱۶	۵٫۱۲	۲۷۱۴۷	۰٫۱۷
۲۳	تورین	۷۵۳	۲۳٫۴۰	۰٫۸۹	۳۱۰۷۶	۰٫۸۵
۲۴	لیسبون	۷۴۶	۹۱٫۲۰	۰٫۵۰	۱۲۲۲۵۲	۱٫۴۸
۲۵	اصفهان	۷۳۰	۱۱۱٫۰۰	۱٫۹۶	۱۵۲۰۵۵	۰٫۳۷
۲۶	والنسیا	۴۸۹	۵۸٫۳۰	۰٫۷۹	۱۱۹۲۲۳	۰٫۶۲
۲۷	دوسلدورف	۴۷۵	۱۸۸٫۳۰	۱٫۰۰	۳۹۶۴۲۱	۰٫۴۸
۲۸	وین	۴۲۳	۹۰٫۰۰	۱٫۹۰	۲۱۲۷۶۶	۰٫۲۲
۲۹	هارتفورد	۴۱۴	۱۰٫۳۴	۰٫۹۲	۲۴۹۸۸	۰٫۴۵
۳۰	میلواکی	۳۷۷	۱۶٫۱۷	۱٫۳۸	۴۲۹۰۲	۰٫۲۷
۳۱	ساراگوسا	۳۵۲	۶۵٫۳۰	۰٫۶۷	۱۸۵۵۱۱	۰٫۵۳
۳۲	روتردام	۲۷۸	۱۸٫۰۰	۰٫۶۲	۶۴۷۴۸	۰٫۴۵
۳۳	لوزان	۲۴۸	۵۷٫۳۰	۰٫۱۴	۲۳۱۰۴۸	۱٫۸۰
۳۴	قم	۲۳۸	-	۱٫۲۰	-	۰٫۲۰
۳۵	زوریخ	۲۳۲	۲۲۲٫۰۰	۰٫۴۰	۹۵۶۸۹۷	۰٫۵۸
۳۶	کرج	۲۲۰	-	۱٫۵۹	-	۰٫۱۴
۳۷	بازل	۱۱۳	۸۵٫۸۰	۰٫۱۷	۷۵۹۲۹۲	۰٫۶۶
۳۸	ممفیس	۱۰۴	-	۱٫۰۶	-	۰٫۱۰
۳۹	اهواز	۸۰	-	۱٫۱۹	-	۰٫۰۷
۴۰	اکلاهوما سیتی	۷۷	۱٫۹۸	۰٫۸۶	۲۵۷۶۰	۰٫۰۹

مأخذ: نگارنده (براساس اطلاعات دریافتی از شهرداری‌های کشور، اداره حمل‌ونقل عمومی فدرال آمریکا [۸ و ۹] و گزارش اتحادیه اروپا [۱۰]).

در نمودار ۱۴ نسبت تعداد ناوگان اتوبوس به ازای هزار نفر جمعیت برای شهرهای مورد بررسی نشان داده شده است. همان‌طور که مشخص است شهرهای اروپایی لوزان، لیسبون، لندن، استکهلم و پراگ در صدر بیشترین تعداد ناوگان به جمعیت قرار دارند. از بین شهرهای داخلی، بهترین وضعیت متعلق به مشهد و اصفهان بوده و شرایط تهران در این زمینه نامناسب ارزیابی می‌شود. همان‌طور که در نمودار ۱۴ مشخص است وضعیت شهرهای قم، کرج و اهواز براساس این شاخص بسیار نامناسب بوده و در کنار سه منطقه شهری آمریکا، در آخرین رتبه‌ها در این مقایسه قرار گرفته‌اند.

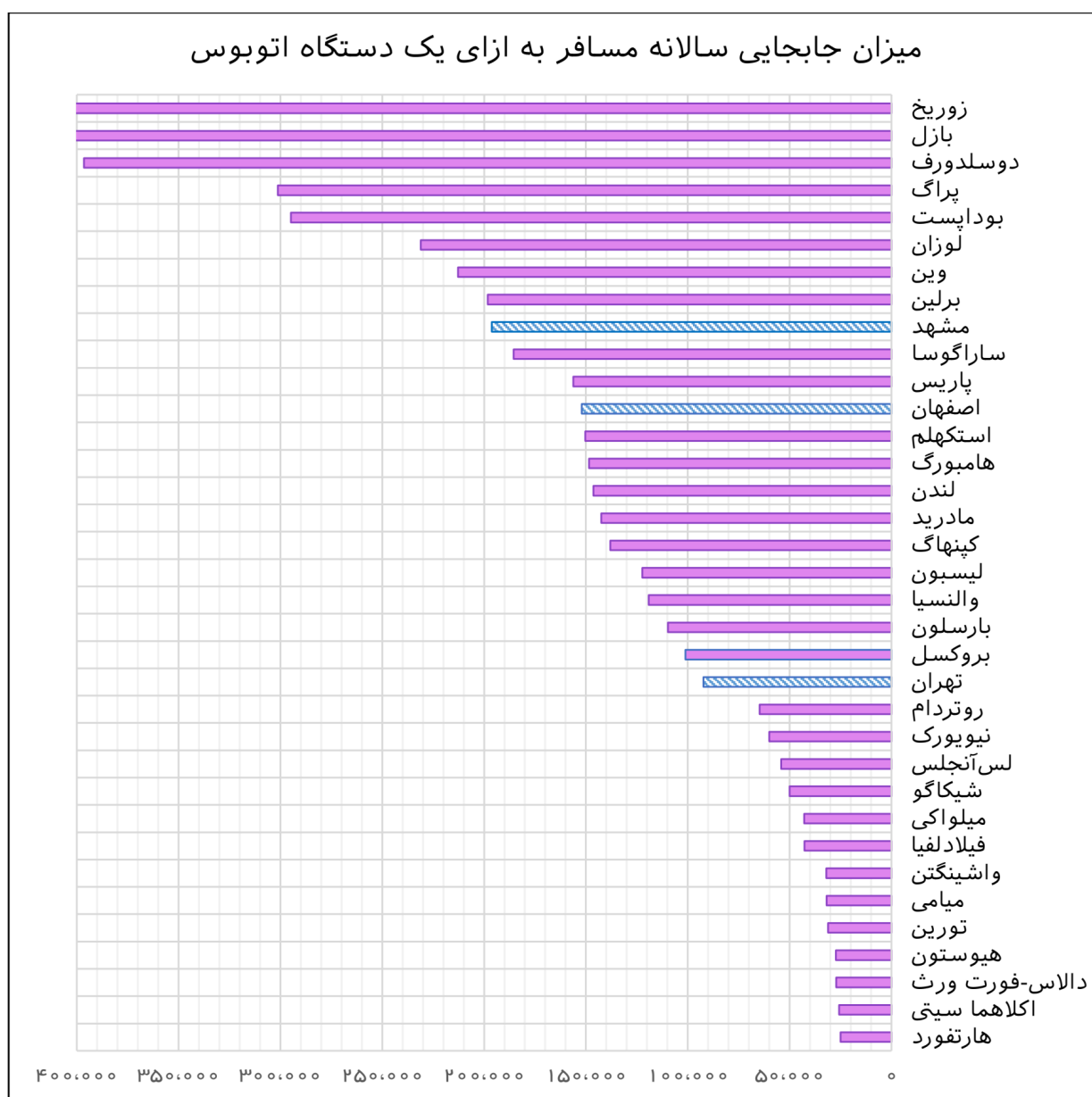
نمودار ۱۴. نسبت تعداد ناوگان اتوبوس به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت برای شهرهای مورد بررسی



مأخذ: همان.

در نمودار ۱۵ میزان جابه‌جایی سالیانه مسافر به‌ازای یک دستگاه اتوبوس نشان داده شده است. این نسبت به‌عنوان شاخصی برای بهره‌وری ناوگان اتوبوس‌رانی در این مطالعه در نظر گرفته شده است. همان‌طور که مشخص است شهرهای اروپایی دوسلدورف، پراگ، بوداپست، لوزان و وین ۵ شهر برتر در این شاخص بوده‌اند. شهر مشهد با متوسط جابه‌جایی حدود ۲۰۰ هزار مسافر به‌ازای یک دستگاه اتوبوس، نهمین شهر و اصفهان یازدهمین شهر در این مقایسه است. وضعیت بهره‌وری جابه‌جایی مسافر در شهر تهران نامناسب بوده و سالیانه کمتر از ۹۵ هزار نفر به‌ازای یک دستگاه اتوبوس در شهر تهران جابه‌جایی می‌شود. همان‌طور که مشخص است شهرهای آمریکایی علاوه بر اینکه از نظر شاخص ناوگان به جمعیت وضعیت چندان مناسبی را نداشتند، از نظر بهره‌وری ناوگان نیز پایین‌ترین رتبه‌ها را دارند که مؤید وجود فرهنگ خودرومحوری این کشور و مطلوبیت پایین حمل‌ونقل عمومی است. وضعیتی که با تسهیل استفاده از خودروهای سواری شخصی و عدم مطلوبیت روزافزون حمل‌ونقل عمومی در شهرهای ایران نیز در حال وقوع است.

نمودار ۱۵. میزان جابه‌جایی سالیانه مسافر به‌ازای یک دستگاه اتوبوس



مأخذ: همان.

۳-۶. نیازسنجی ناوگان اتوبوس‌رانی بر حسب طرح جامع حمل‌ونقل شهرها

انتظار می‌رفت طرح‌های جامع حمل‌ونقل در کلان‌شهرها به‌عنوان نقشه راه حمل‌ونقل شهرها بتوانند به‌خوبی نیازهای مربوط به حمل‌ونقل عمومی شهرها را مشخص کرده و سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور و شهرداری شهرهای مربوطه، متناسب با برنامه مشخص شده در این طرح‌ها نسبت به نوسازی و افزایش ناوگان حمل‌ونقل عمومی اقدام کنند. اطلاعات دریافت شده در زمینه افاق طرح‌های جامع حمل‌ونقل مصوب از دفتر حمل‌ونقل عمومی وزارت کشور در جدول ۲ نشان داده شده است. مطابق این جدول، از زمان طرح جامع مصوب شهرهای تهران، تبریز، اهواز و کرمانشاه بیش از ۱۵ سال می‌گذرد و این شهرها همچنان دارای طرح جامع مصوب جدیدی نیستند. همچنین مطابق اعلام وزارت کشور، شهر اصفهان فعلاً دارای طرح جامع حمل‌ونقل مصوب نیست و فرایند مطالعات این طرح در حال انجام است. شهرهای مشهد و کرج در حال نزدیک شدن به افاق طرح جامع خود بوده و بررسی تعداد اتوبوس‌های مورد نیاز در سال افاق طرح جامع آنها با تعداد اتوبوس‌های فعلی این شهرها نشان از عدم همخوانی این دو شاخص دارد. همان‌طور که مشخص است تعداد ناوگان فعال شهر مشهد نصف میزان مطلوب در افاق طرح جامع است. اگرچه اتوبوس‌رانی شهر مشهد در بررسی‌های صورت گرفته در این گزارش نسبت به برخی کلان‌شهرهای دیگر وضعیت نسبتاً بهتری داشته، اما همچنان با شرایط مطلوب فاصله معناداری وجود دارد. درباره شهر کرج باید به این نکته توجه کرد که تعداد ناوگان فعال این شهر تنها ۶ درصد از تعداد ناوگان مطلوب در افاق طرح جامع این شهر است. این فاصله قابل توجه، نشان از ناکارآمدی سیاست‌های مرتبط با حمل‌ونقل عمومی در این شهر است، تغییر رویه جدی در این حوزه ضروری به‌نظر می‌رسد. همچنین شهرهای شیراز و قم به‌تازگی طرح جامع خود را مصوب کرده‌اند. به‌نظر می‌رسد تعداد ناوگان اتوبوس‌رانی فعلی شهر قم فاصله زیادی با میزان مطلوب در افاق طرح داشته و ضروری است افزایش ناوگان طی سال‌های آتی با شتاب بیشتری در این شهر صورت گیرد.

جدول ۲. وضعیت طرح جامع حمل‌ونقل شهرها و تعداد اتوبوس مورد نیاز بر حسب آن

ردیف	شهر	تاریخ تصویب آخرین طرح جامع حمل‌ونقل	تعداد اتوبوس مورد نیاز در سال افاق آخرین طرح جامع حمل‌ونقل مصوب	تعداد اتوبوس‌های فعال در سال ۱۴۰۲
۱	تهران	۱۳۸۷	-	۲۷۹۵
۲	مشهد	۱۳۹۳	۳۴۳۰	۱۷۱۴
۳	اصفهان	-	-	۱۱۷۵
۴	کرج	۱۳۹۴	۱۸۶۳	۱۲۵
۵	شیراز	۱۴۰۲	۱۱۵۷	۷۵۸
۶	تبریز	۱۳۸۵	-	-
۷	قم	۱۴۰۲	۵۳۴	۱۲۰
۸	اهواز	۱۳۸۶	-	۲۰۳
۹	کرمانشاه	۱۳۸۴	-	-

۴. اعتبارات در نظر گرفته شده جهت تأمین ناوگان اتوبوس رانی

با توجه به اینکه دولت و شهرداری‌ها طی سالیان اخیر در تأمین مالی خرید اتوبوس‌ها نقش داشته‌اند، در این بخش از گزارش به میزان منابع مالی در نظر گرفته شده برای خرید ناوگان توسط آنها پرداخته شده است. در این راستا، به اعتبارات در نظر گرفته شده در قوانین بودجه سنواتی کشور، منابع حاصل از تهاتر نفت و اعتبارات در نظر گرفته شده در بودجه مصوب شهرداری‌ها پرداخته شده است.

۴-۱. منابع در نظر گرفته شده در قوانین بودجه سنواتی کشور

در نمودار ۱۶، میزان منابع در نظر گرفته شده برای ردیف کمک به توسعه و نوسازی ناوگان حمل و نقل عمومی که به عنوان اعتبار طرح‌های تملک‌داری سرمایه‌ای برای سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور در نظر گرفته شده، نشان داده شده است. اطلاعات منابع مالی مصوب و تخصیص یافته در بودجه‌های سنواتی طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ از سازمان شهرداری‌ها اخذ شده و منابع مصوب سال ۱۴۰۲ نیز با بررسی قانون بودجه سال ۱۴۰۲ استخراج شده است.^۱ همان گونه که در نمودار ۱۶ مشخص است منابع در نظر گرفته شده برای سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ ناچیز بوده و به زحمت امکان خرید تعداد اندکی اتوبوس که مرتفع کننده نیازهای حتی یک شهر کوچک در کشور باشد، با این منابع امکان پذیر بوده است. این منابع در سال ۱۴۰۰ افزایش نسبتاً قابل توجهی یافته، اما با در نظر گرفتن مبلغی بین ۳ تا ۵ میلیارد تومان برای تهیه یک اتوبوس در آن سال، حداکثر امکان خرید ۱۵۰ دستگاه اتوبوس فراهم بوده است. این تعداد ناوگان، در کشور پهناوری همچون ایران با ۹ کلان‌شهر و بیش از ۴۰ شهر با جمعیت بالای ۲۰۰ هزار نفر، مقدار بسیار کمی به حساب می‌آید. در سال ۱۴۰۱، منابع در نظر گرفته شده کاهش اندکی یافته و میزان تخصیص منابع نیز با افت قابل توجهی مواجه شده که قابل تأمل است. در نهایت منابع در نظر گرفته شده در بودجه سال ۱۴۰۲ افزایش قابل توجهی یافته و به ۱۳۵۵ میلیارد تومان رسیده است. با وجود این، با فرض تخصیص کامل این مبلغ و با در نظر گرفتن قیمت ۷ میلیارد تومانی یک دستگاه اتوبوس شهری، امکان خرید حدود ۲۰۰ دستگاه اتوبوس فراهم است که با نیازهای شهرهای کشور فاصله قابل توجهی دارد. طی استعلامات صورت گرفته از دستگاه‌های مربوطه و جلسات کارشناسی برگزار شده با خبرگان این امر، شهرهای کشور در کوتاه‌مدت به حداقل ۶ هزار و در میان‌مدت به ۱۰ هزار دستگاه اتوبوس نیاز دارند.

۱. در قانون بودجه سال ۱۴۰۲، ردیفی با عنوان جایگزینی خودروهای فرسوده ناوگان حمل و نقل عمومی (انجام تعهدات و تکالیف قانون هوای پاک) نیز علاوه بر ردیف قبلی برای نوسازی ناوگان حمل و نقل عمومی افزوده شده که مقدار منابع این ردیف نیز در این مطالعه در نظر گرفته شده است.

نمودار ۱۶ میزان پیش بینی و تخصیص اعتبار برای کمک به توسعه و نوسازی ناوگان حمل و نقل عمومی در بودجه های سنواتی کشور



مأخذ: نگارنده (براساس اطلاعات استخراج شده از قوانین بودجه سنواتی کشور).

۲-۴. منابع حاصل از صرفه جویی در مصرف سوخت با نوسازی ناوگان

شورای اقتصاد در جلسه ای که در دی ماه سال ۱۴۰۱ برگزار شد. به استناد ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر، درخواست مشترک وزارت کشور و نفت را با عنوان طرح «حمل و نقل درون شهری عمومی و پاک» تصویب کرد. براساس این مصوبه، مجوز اعطای حواله نفت به ازای صرفه جویی در مصرف سوخت به سرمایه گذاران معرفی شده توسط وزارت کشور در طرح نوسازی ناوگان حمل و نقل شهری، صادر شد. مطابق این مصوبه، سقف تعهدات دولت، ارائه حواله فروش نفت خام برای تأمین ۲ هزار دستگاه اتوبوس شهری برقی و ۴ هزار دستگاه اتوبوس شهری پایه گازسوز طی ۱۲ سال و ۱۰ هزار دستگاه اتوبوس شهری دیزلی طی ۱۰ سال است، البته تعهداتی جهت تهیه انواع تاکسی ها، مینی بوس، موتورسیکلت برقی و دوچرخه اسکوتر نیز در مصوبه یاد شده ارائه شده است.

به نظر می رسد تصویب چنین طرحی در شورای اقتصاد با در نظر گرفتن سازو کار ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر فرصتی برای بهبود وضعیت حمل و نقل شهری به حساب می آید. با وجود این، مطابق بررسی های صورت گرفته، ایرادهای اجرایی حائز اهمیتی در این میان وجود دارد که کارایی این مصوبه را تحت تأثیر قرار داده و به شرح ذیل ارائه می شود:

■ مطابق اعلام سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور به عنوان طرف متقاضی طرح، سازو کار تهاثر نفت براساس این مصوبه، شامل یافتن مشتریان جدید برای خرید نفت ایران بوده که تحقق آن کار دشواری است.

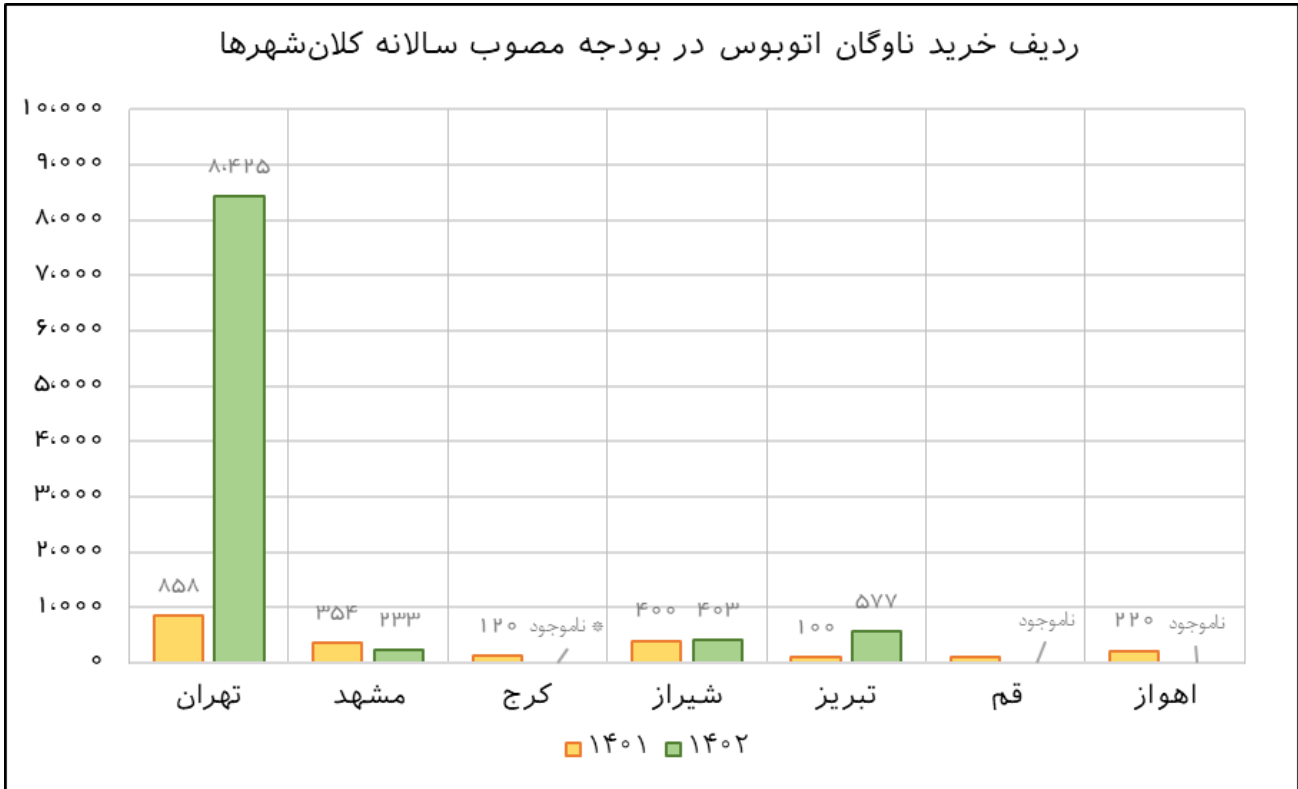
- اگرچه در نظر گرفتن خرید ۱۶ هزار اتوبوس طی یک بازه ۱۲-۱۰ ساله مطابق این مصوبه، می‌تواند در بلندمدت به نوسازی ناوگان حمل‌ونقل شهری کمک کند، در شرایط اضطراری فعلی که شهرها با کمبود شدید ناوگان مواجه‌اند و سازوکار فروش نفت نیز با کندی زیادی مواجه است، کارایی چندانی ندارد.
- کارمزد زیاد فروش نفت و نقل‌وانتقال درآمد ارزی آن موجب افزایش قابل توجه ریسک جهت پاسخ‌گویی مدیران طرف متقاضی این طرح به دستگاه‌های نظارتی شده است.

۳-۴. منابع در نظر گرفته شده در بودجه مصوب شهرداری‌ها

براساس ماده (۷) قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت، دولت به‌عنوان تنظیم‌گیر در حوزه حمل‌ونقل عمومی در شهرها باید ایفای نقش کرده و مطابق مواد (۱) و (۳) موظف به حمایت از حمل‌ونقل شهری و نظارت بر پیشبرد پروژه‌های موجود در این حوزه است. با وجود این، صراحتاً مطابق ماده (۹) قانون یاد شده، مدیریت حمل‌ونقل بار و مسافر در محدوده شهر و حومه آن بر عهده شهرداری است. بنابراین در کنار مطالبه از دولت جهت تأمین بخشی از اعتبار نوسازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی شهری، ضروری است به نقش ویژه شهرداری‌ها در این حوزه نیز توجه شود و میزان اعتبارات در نظر گرفته شده توسط آنها جهت نوسازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی مورد بررسی قرار گیرد. بررسی بودجه مصوب سال ۱۴۰۱ شهرداری‌ها نشان داد سهم حمل‌ونقل عمومی غیرریلی (شامل اتوبوس، مینی‌بوس و ون) از اعتبارات بخش حمل‌ونقل شهرداری‌ها به‌طور متوسط حدود ۱۰ درصد است [۱]. در نمودار ۱۷، میزان اعتبارات (شامل تملک‌دارایی‌های سرمایه‌ای و مالی) خرید اتوبوس در بودجه مصوب شهرداری ۹ کلان‌شهر نشان داده شده است.^۱ همان‌طور که مشخص است در سال ۱۴۰۱ اعتبار در نظر گرفته شده در شهرداری تهران بیش از سایر شهرها بوده است. هرچند در صورت تخصیص تمامی اعتبار مدنظر کمتر از ۲۰۰ دستگاه اتوبوس با مبلغ در نظر گرفته شده قابل خریداری بوده است. این در حالی است که تعداد ناوگان مطلوب برای شهرداری تهران به گفته مسئولان مربوطه در شهرداری، ۷ هزار دستگاه بوده و این میزان اعتبار، کفاف پر کردن خلأ موجود را نخواهد داد. به‌نظر می‌رسد میزان اعتبار برای خرید اتوبوس در سایر شهرها نیز مطلوب نیست. خصوصاً در شهرهایی همچون کرج، اهواز و تاحدودی قم که در بخش‌های پیشین گزارش نسبت به تعداد بحرانی ناوگان اتوبوس در آنها هشدار داده شده بود، اهمیتی جهت در نظر گرفتن اعتبار کافی برای این حوزه در بودجه مصوب آنها دیده نمی‌شود. اتفاق مثبتی که در نمودار ۱۷ مشهود است، افزایش قابل توجه اعتبارات در نظر گرفته شده در بودجه مصوب شهرداری تهران در سال ۱۴۰۲ است. مطابق بررسی‌های صورت گرفته، مجموع اعتبارات ردیف‌های تأمین ناوگان اتوبوس‌رانی و خرید اتوبوس، میدل باس و مینی‌بوس شهری و ون و اتوبوس سه کابین در بودجه مصوب شهرداری تهران در سال ۱۴۰۲ برابر با ۸۴۵۲ میلیارد تومان بوده که حدود ۱۰ برابر اعتبار در نظر گرفته شده در سال ۱۴۰۱ است.

۱. شایان ذکر است که متن کامل بودجه مصوب شهرداری شهرهای اصفهان و کرمانشاه در سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ و همچنین بودجه مصوب شهرهای کرج، قم و اهواز در سال ۱۴۰۲ در هنگام تهیه گزارش در دسترس نگارنده قرار نداشت.

نمودار ۱۷. ردیف خرید ناوگان اتوبوس در بودجه مصوب سالیانه تعدادی از کلان شهرهای کشور



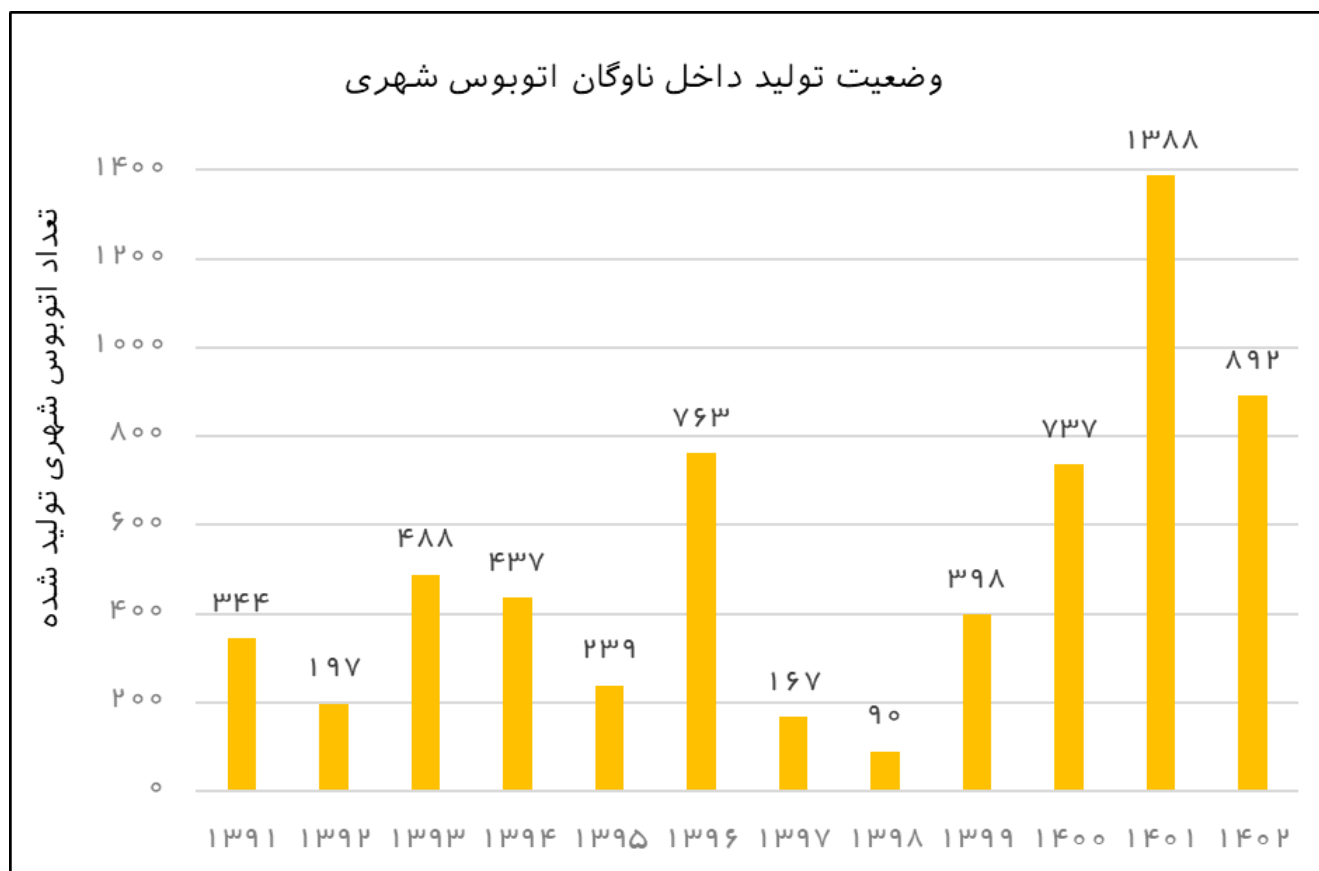
*: بودجه مصوب سال ۱۴۰۲ این شهرها در دسترس نبود. مأخذ: نگارنده (براساس اطلاعات استخراج شده از بودجه مصوب کلان شهرها).

۵. وضعیت تولید اتوبوس های شهری

برای انجام مقایسه بین میزان تقاضای شهرها برای تأمین ناوگان اتوبوس شهری و میزان اتوبوس تولید شده در داخل کشور، اطلاعات ناوگان اتوبوس های شهری تولید شده توسط شرکت های داخلی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد تولیدات شرکت های مورد اشاره از سال ۱۴۰۰ افزایش قابل توجهی یافته که به دلیل تعداد بیشتر قراردادهای منعقد شده از سوی وزارت کشور و شهرداری ها بوده است. با وجود این، به دلیل اضطرار شهرها در تأمین اتوبوس برای حمل و نقل عمومی به نظر می رسد ظرفیت تولید داخل به تنهایی پاسخ گوی نیاز شهرها نیست. آن گونه که پیش از این بیان شد، شهرهای کشور در کوتاه مدت به حداقل ۶ هزار و در میان مدت به ۱۰ هزار دستگاه اتوبوس نیاز دارند. به عبارت دیگر، تأمین سالیانه حداقل ۲ هزار دستگاه اتوبوس طی ۵ سال آینده برای شهرهای کشور ضروری است. با توجه به نیازسنجی انجام شده و اینکه بالاترین میزان تولید سالیانه در دهه گذشته، کمتر از ۱۴۰۰ دستگاه اتوبوس شهری بوده و با در نظر گرفتن عقب ماندگی خودروسازان در انجام تعهدات پیشین خود، تأمین بخشی از نیاز شهرهای کشور از طریق اتوبوس های وارداتی ناگزیر به نظر می رسد.



نمودار ۱۸. تعداد اتوبوس‌های شهری تولید شده توسط شرکت‌های داخلی



مأخذ: نگارنده (بر اساس اطلاعات دریافتی از وزارت صنعت، معدن و تجارت).

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

سامانه‌های اتوبوس‌رانی دارای مزایایی همچون سرمایه نسبتاً کم برای راه‌اندازی و عدم وابستگی به مسیرهای خاص بوده و در طول زمان انعطاف‌پذیری بیشتری در مقایسه با شیوه‌های حمل‌ونقل عمومی ریلی دارند. با وجود نقش مثبت و مهم این شیوه از حمل‌ونقل عمومی در کاهش حجم ترافیک شهرها، طی سالیان گذشته به نوسازی ناوگان آنها در شهرهای کشور توجه بسیار کمی شده و نرخ فرسودگی آنها افزایش قابل توجهی یافته است. برای نمونه در شهر تهران، متوسط سن ناوگان اتوبوس‌رانی از ۴/۸ در سال ۱۳۸۷ به عدد ۱۲ در سال ۱۳۹۹ رسیده است. همچنین تعداد ناوگان فعال اتوبوس در شهرهای کشور نیز طی یک دهه گذشته با کاهش ۵۰ درصدی مواجه شده و از حدود ۲۰ هزار دستگاه به حدود ۱۰ هزار دستگاه رسیده است. بر این اساس، تحلیل روند تعداد ناوگان فعال و مسافری اتوبوس‌های شهری در کلان‌شهرهای کشور و عوامل مؤثر بر آنها از حیث اعتبارات و دستگاه‌های مسئول دارای اهمیت بوده و در این گزارش مورد بررسی قرار گرفته است. مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش به شرح ذیل است:

الف) بررسی روند ناوگان اتوبوس‌رانی شهر تهران در این مطالعه بیانگر آن است که تعداد اتوبوس‌های فعال از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ تقریباً روند ثابتی داشته و سیر نزولی آنها از سال ۱۳۹۵ با شیب بسیار تندی آغاز شده است؛ به طوری که تعداد ناوگان فعال در سال ۱۴۰۱ با ۵۵ درصد کاهش نسبت به سال ۱۳۹۵ به ۲۷۸۴ دستگاه رسیده است.

ب) نتایج این پژوهش حاکی از آن است ناوگان نو خریداری شده توسط شهرداری شهرهای مشهد و اصفهان سالیانه به‌طور متوسط بین ۵ تا ۱۰ درصد از ناوگان اتوبوس فعال در این شهرها بوده که نسبتاً مطلوب ارزیابی می‌شود.

ج) یافته‌های این پژوهش نشان داد به جز در برخی مقاطع زمانی محدود که خرید ناوگان به صورت کامل با سرمایه بخش خصوصی در مشهد و تهران انجام شده، در سایر شهرها چنین اتفاقی رقم نخورده است. از این رو لازم است شهرداری‌ها و دولت شرایط لازم جهت اقتصادی کردن و ایجاد جذابیت جهت ورود بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در خرید ناوگان را فراهم کنند.

د) بررسی بودجه مصوب سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ شهرداری چندین کلان‌شهر کشور در این مطالعه نشان داد، اعتبار پیش‌بینی شده از سوی اغلب شهرداری‌ها برای نوسازی ناوگان اتوبوس‌رانی شهرها کفایت نیازهای شهر را نمی‌کند. به طوری که سهم حمل‌ونقل عمومی غیرریلی (شامل اتوبوس، مینی‌بوس و ون) از اعتبارات بخش حمل‌ونقل شهرداری‌ها به طور متوسط حدود ۱۰ درصد است.

ه) در راستای ایفای وظایف دولت در کمک به توسعه حمل‌ونقل عمومی شهری، در فاصله سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱، در مجموع نزدیک به ۱۶ هزار اتوبوس با مشارکت حداکثری دولت (پرداخت حدود ۸۰ درصد از هزینه خرید اتوبوس نو) برای شهرها تأمین شده است. با وجود این، دولت در فاصله سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ برای تأمین ناوگان اتوبوس‌رانی شهرها کمک قابل توجه و مؤثری به شهرداری‌ها نکرده است.

و) مطابق بررسی‌های صورت گرفته، دولت سیزدهم عزم جدی برای مشارکت ۷۵ تا ۸۰ درصدی در تأمین اعتبار خرید ۴۸۰۰ دستگاه اتوبوس برای شهرها داشته که تاکنون تنها ۲۵ درصد ناوگان مدنظر تأمین شده است. یکی از مهم‌ترین دلایل این امر، نوع منابع در نظر گرفته شده (تهاتر نفت و منابع غیرقطعی) برای این موضوع بوده که عدم تحقق آنها، موجب اجرایی نشدن قراردادهای منعقد شده با شرکت‌های خودروساز شده است. این در حالی است که شهرداری‌های متقاضی، سهم ۲۰ تا ۲۵ درصدی خود از این قراردادها را پرداخت کرده‌اند.

ز) بررسی روند تغییرات تعداد مسافری اتوبوس در شهرها نشان‌دهنده تأثیر مستقیم تعداد ناوگان فعال شهرها بر تعداد مسافر جابه‌جا شده توسط سیستم اتوبوس‌رانی است. برای نمونه، در شهر مشهد که تعداد ناوگان اتوبوس‌رانی طی دوران شیوع همه‌گیری کرونا با کاهش نسبتاً کمی مواجه شد، تعداد مسافری اتوبوس‌رانی پس از همه‌گیری کرونا در سال ۱۴۰۱ به دوران پیش از آن بازگشته است. اتفاقی که در شهر تهران به دلایلی همچون پایداری عادات‌های ترافیکی شهروندان در دوره همه‌گیری کرونا و کاهش شدید تعداد ناوگان اتوبوس‌رانی به وقوع پیوست و تعداد مسافری سالیانه اتوبوس‌رانی در سال ۱۴۰۱، با کاهش ۵۰ درصدی نسبت به سال ۱۳۹۸ به ۲۵۷ میلیون مسافر رسید.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، پیشنهادهای زیر در دو زمینه تأمین ناوگان اتوبوس شهری و اصلاح رویه‌ها و ساختارهای مرتبط با حمل‌ونقل عمومی ارائه می‌شود:

■ تأمین ناوگان اتوبوس شهری

الف) مطابق یافته‌های این پژوهش، شهرهای کشور در کوتاه‌مدت (سه سال آینده) به حداقل ۶ هزار و در میان‌مدت (پنج سال آینده) به ۱۰ هزار دستگاه اتوبوس جدید نیاز دارند (به طور متوسط هر سال ۲ هزار دستگاه). جهت تأمین نیاز کوتاه‌مدت، پیشنهاد می‌شود برای شهرهای با جمعیت بالای ۲۰۰ هزار نفر، دولت در راستای ایفای وظایف قانونی خود به عنوان تنظیم‌گر و حمایت‌کننده حمل‌ونقل عمومی شهرها (مطابق مواد (۱) و (۷) قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت) به مدت سه سال متوالی در لوائح سنواتی بودجه، محل مصرف حداقل ۸۰ درصد اعتبارات موضوع بند «الف» ماده (۳۹) قانون مالیات بر ارزش افزوده را برای تأمین ناوگان حمل‌ونقل عمومی تعیین کند. کل اعتبار مورد نیاز در هر سال، حدود ۱۶ هزار میلیارد تومان برآورد می‌شود.

ب) با توجه به نیازسنجی انجام شده مبنی بر تأمین سالیانه حداقل ۲ هزار دستگاه اتوبوس جدید برای شهرهای کشور و اینکه بالاترین میزان تولید سالیانه در دهه گذشته، کمتر از ۱۴۰۰ دستگاه اتوبوس شهری بوده و با در نظر گرفتن عقب‌ماندگی خودروسازان در انجام تعهدات پیشین خود، تأمین بخشی از نیاز شهرهای کشور از طریق اتوبوس‌های وارداتی ناگزیر به نظر می‌رسد.

ج) پیشنهاد می‌شود با اصلاح مبلغ کرایه دریافتی از مسافران و پرداخت مناسب و منظم یارانه بلیت توسط شهرداری‌ها، زمینه حضور شرکت‌های بخش خصوصی به عنوان تأمین‌کننده و بهره‌بردار ناوگان اتوبوس‌رانی فراهم شود. به گونه‌ای که در بازه زمانی پنج‌ساله، حداقل ۲۰ و حداکثر ۴۰ درصد از اتوبوس‌های نو در حال فعالیت در شهرهای بزرگ کشور، در مالکیت و بهره‌برداری بخش خصوصی باشند.

■ اصلاح رویه‌ها و ساختارهای مرتبط با حمل‌ونقل عمومی

الف) به نظر می‌رسد نظام رصد و ارزیابی وضعیت موجود و پیش‌بینی نیازهای آینده حمل‌ونقل شهرها دچار مشکلات جدی است. در مراکز اصلی تصمیم‌گیری این حوزه، از جمله وزارت کشور و تعداد زیادی از شهرداری‌ها، مراجع مطالعاتی قابل استنادی برای برآورد دقیق تعداد

اتوبوس مورد نیاز برای شهرهای کشور یافت نشد. به نظر می‌رسد مطالعات طرح جامع حمل و نقل شهری که قرار بود نقشه راه توسعه حمل و نقل شهرها باشد، تا حدودی کارایی خود را از دست داده و برخی شهرداری‌ها نیز عمدتاً با انگیزه تصویب برخی پروژه‌های بزرگراهی، این مطالعات را تعریف می‌کنند. بنابراین موارد ذیل به شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور و سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور پیشنهاد می‌شود:

۱. برای کاهش اثر تعارض منافع احتمالی شهرداری‌ها در نتایج طرح‌های جامع حمل و نقل شهرها و برخی مطالعات ساماندهی ترافیک شهرها که در مقیاس بزرگ‌تری انجام می‌شوند، مسئولیت انجام این مطالعات و تأمین منابع مالی آنها از شهرداری‌ها به وزارت کشور منتقل شود.
 ۲. سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها، شاخص‌های عملکردی حمل و نقل عمومی شهرها را تدوین و نسبت به نظارت دقیق بر عملکرد شهرداری‌ها منطبق بر این شاخص‌ها و مصوبات طرح جامع حمل و نقل و مطالعات ساماندهی ترافیک اقدام کند.
- الف)** با توجه به اینکه مجموعه وزارت کشور و سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها به دلیل گستردگی وظایف در حوزه حمل و نقل شهری از نظر تعداد نیروی انسانی متخصص در مضیقه قرار دارند، پیشنهاد می‌شود وزارت کشور و سازمان اداری-استخدامی برای اجرای صحیح ماده (۷) قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت با هدف راهبری کلان حمل و نقل شهرها، نسبت به جذب تعداد بیشتری نیروی انسانی متخصص در حوزه برنامه‌ریزی حمل و نقل اقدام کنند. بدیهی است فقدان نیروی انسانی کافی و متخصص، دلیل مناسبی برای ضعف در نظارت عالی و عدم مداخله به موقع و مؤثر در وضعیت حمل و نقل شهرها نیست.
- ب)** پیشنهاد می‌شود شهرداری‌های کلان شهرها با مشارکت و راهبری شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور، نسبت به انجام مطالعه و تهیه برنامه‌ای با هدف افزایش تعداد مسافران حمل و نقل عمومی پس از همه‌گیری کرونا اقدام کنند. این برنامه‌ها می‌تواند شامل راهکارهای عملیاتی برای افزایش مسافران حمل و نقل عمومی از طریق سخت‌افزاری (مانند ارتقای کمیت و کیفیت ناوگان)، نرم‌افزاری (مانند بازطراحی مسیرها، رعایت زمان بندی سیر ناوگان و اطلاع‌رسانی دقیق به مسافریین) و فرهنگی (مانند تبلیغ مزایای استفاده از حمل و نقل عمومی و کاهش خطرات ابتلا به بیماری‌های واگیردار در حمل و نقل عمومی) باشد.

منابع و مآخذ

- [۱] دبیری نژاد، شهاب و محمدتقی، فیاضی. «نظام تأمین مالی و بودجه‌ریزی حمل و نقل شهری»، شماره مسلسل: ۱۹۲۲۳، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۲.
- [۲] انعقاد قرارداد ساخت ۴۸۰۰ اتوبوس تولید داخل، قابل دسترس از: isna.ir/xdQb7X تاریخ دسترسی: ۲۷ آذر ۱۴۰۲.
- [۳] جعفری کنگ، مسعود، حمیدرضا، پرتوی فر، احسان، ایازی و مسعود، خدادادی فرد. بررسی میزان اثربخشی سامانه اتوبوس‌های سریع‌السير (BRT) بر میزان انتشار آلاینده‌ها هوا باروش Tier2 مطالعه موردی خط چهار BRT تهران - بزرگراه چمران مهندسی ترافیک، ۲۰۱۸، ۱۳۹۷ (۷۲).
- [۴] سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران، گزیده آمار و اطلاعات حمل و نقل و ترافیک شهر تهران در سال ۱۳۹۹.
- [۵] ترفع، محمود، سیدابراهیم، عبدالمنافی و سید مجتبی، شفیع‌آسیب‌شناسی خصوصی سازی اتوبوس‌رانی‌های شهری کشور و پیشنهاد راهکار اجرایی مطلوب (مطالعه موردی اتوبوس‌رانی تهران)، در نوزدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک، ۱۴۰۱.
- [۶] دستورالعمل واگذاری اتوبوس و بهره‌برداری از خطوط اتوبوس‌رانی شهری و حومه شهری به بخش غیردولتی مصوب سال ۱۳۸۵ هیئت وزیران.
- [۷] مجوز چگونگی مشارکت بخش خصوصی - تعاونی در بهره‌برداری از خطوط اتوبوس‌رانی و مینی‌بوس‌رانی شهر تهران، مصوب بهمن ماه سال ۱۳۸۵ شورای اسلامی شهر تهران.

[8] Administration, U.F.T. National Transit Database; Raw Monthly Ridership. 2021; Available from: <https://www.transit.dot.gov/ntd/data-product/monthly-module-raw-data-release>.

[9] Administration, U.F.T. National Transit Database; Time Series. 2021; Available from: <https://www.transit.dot.gov/ntd/data-product/2021-time-series>.

[10] International Association of Public Transport, Clean Bus Report (an overview of clean buses in europe). 2021.



گزیده سیاستی

با توجه به فرسودگی و از رده خارج شدن بخش قابل توجهی از اتوبوس های شهری، بر آورد می شود شهرهای کشور طی ۳ سال آینده به حداقل ۶ هزار دستگاه اتوبوس جدید با اعتباری بالغ بر ۴۸ هزار میلیارد تومان نیاز دارند که تامین بخشی از آن از طریق واردات ناگزیر است.



مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۵۸۵۵ پست الکترونیک: mrc@majles.ir

وبسایت: rc.majles.ir