



- مدیر مسئول:**
- محمدامین ایمانجان
- فانم مقام مدیرمسئول:**
- مسعود فروغی
- سر دبیر:**
- محمد زعیمازه
- تلفن و فکس:**
- ۰۲۱) ۶۲۹۹۹۴۹۵
- کد پستی:**
- ۱۱۳۵۶۳۳۸۱۶
- چاپ:**
- چاپخانه دانشگاه آزاد اسلامی
- نشانی:**
- خیابان حافظ، پایین تر از جمهوری
  - رومپوی ساختمان بورس
  - ساختمان فرهیختگان، طبقه سوم

در سال های اخیر سهم حمل و نقل عمومی از جابه جایی در تهران ۲۸ درصد کم شده است، جابه جایی با اتوبوس ۶۵ درصد کمتر از قبل است و سفرهای شهری ۵ میلیون بیشتر شده

# چرا دودشش لازم داریم؟



داده های آماری نشان می دهد گرچه با تشدید سرما در انتهای پاییز و اوایل زمستان و وقوع وارونگی دما (اینورژن)، آلودگی به مسئله اول تهران و بسیاری از شهرهای بزرگ کشور تبدیل می شود اما آلودگی هوا در کشور همواره وجود داشته و صرفاً در فصل سرد با حاکم شدن هوای آرام و بدون باد و عدم تخلیه آلاینده ها از فضای شهری، چهره زشت آن، بیشتر خودنمایی می کند. بررسی گزارش های رسمی رسانه ها و مطبوعات کشور نشان می دهد آلودگی هوا در مسکن تهران و یکی دو کلانشهر کشور، مسئله امروز نبوده و از دهه ۴۰ این مسئله عمدتاً در تهران یک چالش بوده است. گرچه چالش مذکور به واسطه جمعیت کم تهران، در آن روزها چندان مخاطره آمیز نبوده، اما وجود آن، تایید می کند که آلودگی هوا یک مسئله تاریخی برای تهران است. مسئله قابل تأمل اینکه، طی این مدت گرچه هم قبل از انقلاب و هم پس از پیروزی انقلاب اسلامی مطالعاتی در خصوص دلایل آلودگی و آلاینده ها انجام شده، اما برای سیاستگذار چاره اندیشی در این خصوص نه اینکه بی اهمیت باشد، بلکه سیاستگذار توانسته از ابزارهای در دسترس به درستی برای کاهش آن استفاده کند. در خصوص دلایل آلودگی، سیاستهای تهیه شده در این خصوص نشان می دهد در شهری همچون تهران، حدود ۶۱ درصد از آلودگی مربوط به منابع متحرک (وسایل نقلیه) بوده است. گرچه منابع غیر متحرک نیز سهم ۳۹ درصدی از آلودگی دارد، اما سیاستگذاری در خصوص هر دو بخش به ویژه بخش متحرک چندان از کیفیت بالایی برخوردار نبوده است. یکی از این موارد، کاهش سهم حمل و نقل عمومی به نفع خودروهای شخصی است.

کاهش سهم حمل و نقل عمومی در تهران در حالی است که فقط در ۱۵ سال اخیر تعداد روزانه سفرهای داخل شهر تهران با افزایش ۵ میلیونی، از ۱۵٫۸ میلیون سفر به ۲۰٫۳ میلیون سفر در روز رسیده است.

## کاهش ۲۸ درصدی سهم حمل و نقل عمومی

گرچه حمل و نقل عمومی تهران فقط به اتوبوس ختم نمی شود، اما اتوبوس ها به واسطه تحرکی که نسبت به مترو و تراموا و سایر وسایل حمل و نقل عمومی دارند، از جمله پایه های اصلی حمل و نقل شهری محسوب می شوند. نگاهی به داده های آماری نشان می دهد در ۱۰ یا ۱۵ سال اخیر بی توجهی عجیبی به نقش اتوبوس ها در جابه جایی مسافر در شهر تهران شده است. طبق گزارش آمارنامه شهرداری تهران در سال ۱۴۰۲، روزانه ۲۰٫۳ میلیون سفر از طریق بخش های مختلف حمل و نقل در شهر تهران انجام شده که حدود ۵۵٫۶ درصد آن با خودروهای شخصی و موتورسیکلت و ۴۴٫۴ درصد نیز با حمل و نقل عمومی انجام شده است. در بین بخش های مختلف حمل و نقل عمومی، طی سال ۱۴۰۲ سهم مترو از کل سفرهای شهر تهران ۱۰٫۵ درصد، سهم اتوبوس ۹٫۳ درصد و سهم تاکسی، آژانس ها و تاکسی های اینترنتی نیز ۱۹٫۸ درصد بوده است.

اما نگاهی به داده های تاریخی نکات قابل تأملی را نشان می دهد. براساس داده های شهرداری تهران، سهم ۴۴٫۴ درصدی حمل و نقل عمومی در سال ۱۴۰۲ در حالی است که این میزان از ۴۸ درصد در سال ۱۳۸۳ به ۶۱ درصد تا سال ۱۳۹۵ رسیده بود. به عبارتی، طی ۱۰ سال اخیر سهم حمل و نقل عمومی از جابه جایی مسافر در شهر تهران نزدیک به ۱۷ واحد درصد کاهش داشته است. این داده ها یک نکته قابل تأملی را نیز نشان می دهد: براساس آمارها، با اجرای اولین مرحله سهمیه بندی بنزین و سپس اجرای قانون هدفمندی در سال ۱۳۸۹، سهم خودروهای شخصی در جابه جایی ها در پایتخت به شدت روند کاهش طی را تجربه کرده و ۵۲ درصد در سال ۱۳۸۳ به ۴۰ تا ۴۵ درصد در سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ رسیده است. همزمان با این کاهش، سهم حمل و نقل عمومی در سفرهای شهر تهران رشد چشمگیری داشته است. اما سهم ۴۴٫۴ درصدی حمل و نقل عمومی از کل جابه جایی شهر تهران در حالی است که در شهر هنگ کنگ ۷۷ درصد از جابه جایی ها با حمل و نقل عمومی انجام می شود. این میزان در زوریخ و استکهلم ۷۳ درصد، در سنگاپور ۷۲ درصد، هلسینکی ۷۱ درصد، لس آلتوس ۶۷ درصد، توکیو و پاریس ۶۶ درصد، برلین ۶۵ درصد، لندن، آمستردام و استوئل ۶۴ درصد، فرانکفورت ۶۲ درصد، نیویورک ۵۶ درصد و استانبول ۵۵ درصد است. البته تفاوت عمده بین حمل و نقل عمومی در تهران با شهرهای مذکور این است که در آن شهرها سهم اتوبوس و مترو نسبتاً بالاست و سهم تاکسی ها و تاکسی های اینترنتی از تهران کمتر است.

## سقوط سهم اتوبوس از ۲۶ به ۹ درصد!

بخش تاسف بار حمل و نقل شهری در تهران، کاهش شدید سهم اتوبوس ها و مینی بوس ها از جابه جایی مسافر در پایتخت است. داده های ارائه شده از سوی شهرداری تهران نشان می دهد در سال ۱۳۸۳ سهم اتوبوس و مینی بوس از کل سفرهای داخل شهر تهران حدود ۲۶ درصد بوده است. این میزان در ۵ سال اخیر حدود ۹٫۳ درصد گزارش شده است. گرچه در سال جاری تعداد اتوبوس های شاغل (فعال) در شهر تهران از طریق خرید از تولیدکنندگان داخلی و واردات تقویت شده، اما آمارها نشان می دهد تا پایان

## مسئله تصمیم گیری

سال ۱۴۰۲ وضعیت نارگان اتوبوسی شهر تهران بسیار بحرانی بوده است. شاخص جالب توجه در بخش اتوبوس ها، وضعیت سرانه اتوبوس های شاغل یا فعال در پایتخت است. به عبارتی، شاخص مهم ارزیابی نسبت تعداد جمعیت به اتوبوس های شاغل است. طبق آمارهای شهرداری تهران، در شاخص نسبت جمعیت به تعداد اتوبوس شاغل، وضعیت فعلی تهران (تا پایان سال ۱۴۰۲) بدترین وضعیت از ۱۳۶۸ تاکنون است. براساس آمارهای سالنامه آماری شهرداری تهران، نسبت جمعیت به تعداد اتوبوس شاغل از ۳۳۴۸ دستگاه در سال ۱۳۶۸ به ۱۶۸۸ دستگاه تا سال ۱۳۸۷ رسیده که این تعداد در سه سال اخیر به ترتیب ۴۱۵۳ دستگاه، ۴۳۰۱ دستگاه و ۴۴۳۲ دستگاه بوده است. به عبارتی، در سال ۱۳۶۸ به ازای هر ۲۳۴۸ نفر شهروند ساکن در داخل شهر تهران یک اتوبوس فعال یا شاغل (در گردش) وجود داشته که این تعداد تا سال ۱۳۸۷ به ۱۶۸۸ نفر رسیده و تا پایان سال ۱۴۰۲ به ازای هر ۴۴۳۲ شهروند تهرانی یک اتوبوس وجود داشته است. با در نظر گرفتن سال ۱۳۸۷، موجودی اتوبوس های شاغل در آن سال ۲۰۶ برابر امروز بوده است. آنگونه که آمارها نشان می دهد تا پایان سال ۱۴۰۲ تنها ۲۰۴۷ دستگاه اتوبوس شاغل در پایتخت وجود داشته که با در نظر گرفتن جمعیت ۹ میلیون و ۷۲ هزار نفری پایتخت، به ازای هر ۴۴۳۲ ساکن در تهران یک دستگاه اتوبوس شاغل وجود دارد. این موضوع را نیز باید در نظر گرفت که آمار ۹ میلیون جمعیت صرفاً مربوط به خود شهر تهران بوده و با در نظر گرفتن جمعیتی که روزانه از کرج و اقمار تهران به پایتخت می آیند، قطعاً سرانه اتوبوس کمتر و کمتر نیز خواهد شد.

## سهم ۶۲ درصدی خودروها در آلودگی تهران

یکی از مهم ترین اقدامات برای شناسایی سهم بخش های مختلف از ایجاد آلودگی، گزارش های مربوط به سیاهه انتشار آلاینده های هواست. موجودی، فهرست یا سیاهه انتشار آلاینده های هوا، محاسبه میزان آلاینده های موجود در جو است. هدف از توسعه سیاهه انتشار، کمی سازی مقادیر آلودگی تولیدی از منابع مختلف، شناسایی و اهمیت سنجی و مقایسه منابع مختلف برای آلودگی های گوناگون، تولید مقادیر اولیه مورد نیاز برای مدل های پراکنش آلودگی هوا و مدل های عددی فتوشیمیایی بزرگ یا کوچک مقیاس و اجرا و اثرسنجی سناریوهای مختلف کاهش آلودگی هواست. در این خصوص تاکنون ۳ سیاهه در سال های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ توسط شهرداری تهران و فقط برای شهر تهران و در سال ۱۴۰۰ برای ۸ کلانشهر ایران برای نخستین بار و بنا به درخواست سازمان حفاظت محیط زیست توسط جمعی از دانشگاه های کشور انجام شده است. در گزارش آخری همچون گزارش های قبلی منتهی اصلی منابع متحرک و در مرتبه بعدی منابع ثابت ذکر شده است. براساس آخرین گزارش، انتشار آلاینده های که انسان پدید می آورد به دو دسته ساکن و متحرک تقسیم می شوند. منابع متحرک یا وسایل نقلیه خودروهای سواری شخصی، تاکسی ها، موتورسیکلت ها، مینی بوس ها، اتوبوس های سرویس و شرکت واحد و خودروهای باری سبک و سنگین را شامل می شود. منابع ثابت نیز به پنج دسته اصلی شامل صنایع خانگی و تجاری، تبدیل انرژی نیروگاه ها و پالایشگاه ها و پایانه های مسافربری (فروگاه مهرآباد، ایستگاه راه آهن و پایانه های اتوبوس درون شهری و جایگاه های عرضه سوخت بنزین) تقسیم می شوند. طبق محاسبات سازمان محیط زیست، درصد آلاینده های گازی از منابع متحرک از ۴۸ درصد در شهر کرج و ۶۱ درصد در تهران تا ۶۹ درصد در شهر اهواز متغیر بوده است. همچنین در خصوص آلاینده های گازی اغلب کلانشهرهای کشور به جز شهر کرج و اصفهان منابع متحرک نقش مهم تری دارند. در خصوص انتشار ذرات معلق در سه کلانشهر تبریز، تهران و اهواز منابع متحرک نقش مهم تری دارند در حالی که در بقیه کلانشهرها منابع ساکن نقش کلیدی را ایفا می کنند. طبق این گزارش، سهم نیروگاه ها، صنایع، پالایشگاه ها، پایانه های اتوبوس، منابع خانگی، اداری و تجاری و راه آهن و فرودگاه در مجموع ۳۹ درصد بوده که سهم سه بخش اول یعنی صنایع، نیروگاه ها و پالایشگاه ها در شهر تهران ۳۴ درصد است.

براساس گزارش سیاهه آلودگی در تهران، منابع متحرک با سهم ۶۱ درصد در رتبه اول قرار دارد. صنایع با ۱۷٫۸ درصد دوم بوده، نیروگاه ها با ۱۲ درصد سوم، پالایشگاه ها با ۴٫۴ درصد چهارم و پایانه های اتوبوس با ۲٫۳ درصد پنجم هستند. بخش خانگی و اداری با ۲٫۳ درصد و فرودگاه ها و راه آهن نیز هر کدام کمتر از نیم درصد در آلودگی تهران نقش دارند.

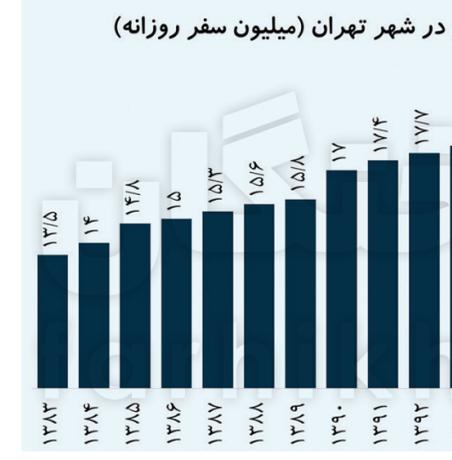
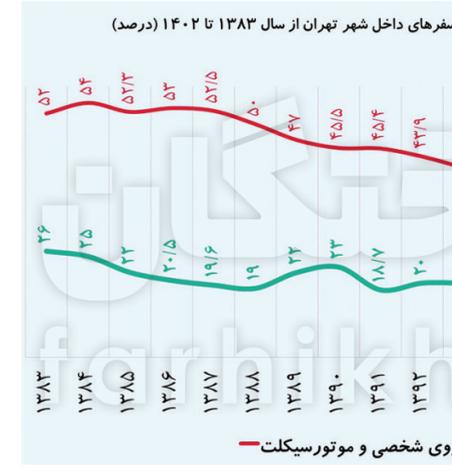
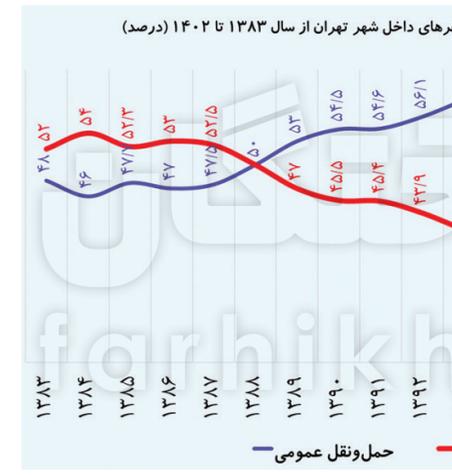
## سیاستگذاری دولت ها علیه حمل و نقل عمومی

داده های گزارش حاضر نشان می دهد در کشورمان سیاستگذاری حمل و نقل به اشتباه، مشوق استفاده بیشتر از خودروهای شخصی بوده و کمتر به حمل و نقل عمومی بها داده است. اتفاقی که علاوه بر ترافیک سنگین، آلودگی هوا، باعث تشدید مصرف سوخت در کشور نیز شده است؛ همچنین سالانه خسارت زیادی را به شهروندان، دولت و کشور وارد می کند. در همین خصوص، نکته قابل تأمل اینکه کاهش سرانه اتوبوس های شاغل در تهران بین سال های ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۲ در حالی رخ می دهد که در این سال ها قانون هدفمندی درحال اجرا بوده است. به عبارتی، در سال ۱۳۸۹ در حالی دولت قانون هدفمندی یارانه ها را به اجرا گذاشت (هرچند مراحل بعدی اجرا نشد)،

که یکی از مهم ترین بندهای آن بر زمین ماند. طبق ماده ۷ قانون هدفمندی یارانه ها، دولت مکلف بود حداکثر تا ۵۰ درصد از خالص وجوه حاصل از اجرای این قانون را در قالب ۱- یارانه های نقدی و غیرنقدی خانوار و ۲- اجرای نظام جامع تامین اجتماعی هزینه کند. در ماده ۸ این قانون نیز برای بخش دوم منابع هدفمندی تکلیف شده بود که دولت باید ۳۰ درصد از خالص وجوه حاصل از اجرای این قانون را برای پرداخت کمک های بلاعوض یارانه سود تسهیلات به ۱- بهینه سازی مصرف انرژی در واحدهای تولیدی، خدماتی و مسکونی و تشویق به صرفه جویی و رعایت الگوی مصرف، ۲- اصلاح ساختار فناوری واحدهای تولیدی در جهت افزایش بهره وری انرژی، آب و توسعه تولید برق از منابع تجدیدپذیر، ۳- جبران بخشی از زیان شرکت های ارائه دهنده خدمات آب و فاضلاب، برق، گاز طبیعی و فرآورده های نفتی و شهرداری ها و دهیاری ها، ۴- گسترش و بهبود حمل و نقل عمومی در چهارچوب قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت، ۵- حمایت از تولیدکنندگان بخش کشاورزی و صنعتی، ۶- حمایت از تولید نان صنعتی، ۷- حمایت از توسعه صادرات غیرنفتی و ۸- توسعه خدمات الکترونیکی تعاملی با هدف حذف یا کاهش رفت و آمدهای غیرضرور تخصیص داده شود. درنهایت در ماده ۱۱ نیز قانون



هدفمندی بیان می داشت دولت مجاز است تا ۲۰ درصد از خالص وجوه حاصل از اجرای این قانون را به منظور جبران آثار آن بر اعتبارات هزینه ای و تملک دارایی های سرمایه ای هزینه کند. آمارهای عملکرد قانون هدفمندی نشان می دهد بخش عمده ای از منابع این قانون به شکل های مختلف و در قالب نقدی و غیرنقدی (پرداخت نقدی و پرداخت های خرید تضمینی گندم و...) صرف پرداخت به مردم شده و بخشی نیز برای پرداخت یارانه نان (خرید تضمینی گندم) و بخشی دیگر صرف جبران بخشی از زیان شرکت های ارائه دهنده خدمات آب و فاضلاب، برق، گاز طبیعی و فرآورده های نفتی می شود. این موارد نشان می دهد حتی در سال هایی که سهم حمل و نقل شخصی یا خودروهای شخصی کاهش یافته، نه به واسطه توسعه حمل و نقل عمومی، بلکه عمدتاً به واسطه افزایش قیمت حامل های انرژی و کاهش استفاده از خودروی شخصی بوده است. در مجموع، علاوه بر سیاستگذاری غلط در تثبیت قیمت حامل های انرژی برای چندین سال، تخصیص یارانه ها نیز در کشور به ضرر حمل و نقل عمومی تمام شده که همه اینها، عملاً حمایت از خودروهای شخصی بوده و ماحصل آن مصرف سوخت بیشتر، آلودگی بیشتر و درنهایت خسارت های مادی، معنوی و خسارت جانی است.



گذشته و حرکت در مسیر سابق است. آنچه از تجربه سایر کشورها می آموزیم نشان می دهد در دوره هایی که بحران های متعددی در پیانگیکر نظام حکمرانی شده است، فهم لزوم تغییر ریل مسیر گذشته و اجماع نظر بر سر آنکه هزینه های اصلاحات را چه گروه هایی تقبل کنند، یکی از مهم ترین الزامات خروج از بن بست ها بوده است. این همان تجربه ای است که در چین دوران دنگ شیائو پینگ شاهد آن هستیم. گورباچف که رهبری حزب کمونیست شوروی را در آخرین سال های حیات آن برعهده داشت، تلاش زیادی در کپی برداری از نسخه های دنگ شیائو پینگ انجام داد اما آنچه که او هرگز موفق به انجام آن نشد ایجاد یک اجماع نظر در بدنه تصمیم گیران بود؛ کاری که در آن دنگ بسیار موفق عمل کرد. ایران امروز با بحران های مختلفی دست و پنجه نرم می کند که راهی از آن ها غیر ممکن نیست. تنها کافی است دستگاه های مختلف نظام حکمرانی نشان دهند چه بخشی از هزینه های اصلاحات را قرار است برعهده گیرند. نقشی که قرار است تلاش برای کاهش کسری بودجه واسطه اصلی آن باشد.

نمی توانستند تصمیم بگیرند که بار کسری بودجه را چه گروهی بر دوش کشد. این موضوع اهمیت هم افزایی و رسیدن به اجماع نظر در بدنه سیاست گذاری برای حل مسائل و عدم تبدیل شدن آن ها به بحران را گوشزد می کند. مثال های مختلفی را می توان در اینجا فهرست کرد اما احتمالاً صحبت از بودجه که این ایام در مجلس شورای اسلامی در حال بررسی است خالی از لطف نخواهد بود. موارد بسیاری شنیده می شود مبنی بر انتقاد نمایندگان از بی توجهی و غفلت بودجه نسبت به برخی اهداف مندرج در برنامه هفتم توسعه. به این حال، باید از ایشسان پرسید اساساً چه تصویری از ظرفیت دردمتسر سیاست مالی در کشور در ذهن دارند یا پرسش مهم تر آنکه نظر ایشان نسبت به کسری تراز عملیاتی ۱۸۰۰ همتی لایحه بودجه ۱۴۰۴ چیست؟ این حجم از کسری که نسبتی حدوداً ۳۰ درصدی با کل بودجه دارد اساساً معلول چه تصمیمات و چه نگاهی به امر سیاست گذاری بوده است؟ نسبت به کدام یک از پیامدهای اجرای بودجه سال ۱۴۰۴ قرار است پاسخگو باشند؟ این سوالات احتمالاً بی پاسخ خواهند ماند و در عوض آنچه که رخ خواهد داد تداوم کاستی های