

برآورد اثرات تغییر طرح ترافیک بر آلودگی هوا شهر تهران



دی ماه ۱۳۹۶



فهرست مطالب

- ۱- خلاصه مدیریتی ۳
- ۲- سهم منابع مختلف در آلودگی هوای شهر تهران بر اساس سیاهه انتشار ۱۳۹۳ ۴
- ۳- برآورد اثرات طرح جدید بر آلودگی هوا در صورت از رده خارج کردن خودروهای فرسوده و سختگیرانه نمودن معاینه فنی ۵
- ۴- اثرات قابل پیش بینی طرح ترافیک جدید بر آلودگی هوا ۶
 - ۴-۱- افزایش سرعت خودروها و کاهش ضریب انتشار آلاینده‌گی هر خودرو..... ۶
 - ۴-۲- کاهش توقف، کارکرد در جا در کل شهر..... ۷
 - ۴-۳- افزایش سایش و باز شناوری ذرات..... ۸
 - ۴-۴- آلودگی صوتی..... ۸
- ۵- بررسی کاهش آلاینده‌گی در صورت تخصیص درآمد حاصل از طرح جدید برای بهبود ناوگان حملونقل ۹
- ۶- بررسی آلودگی هوا در منطقه ۱۲ شهرداری تهران پس از اجرای طرح جدید ۱۰
- ۷- پیشنهادهای زیست‌محیطی: ۱۳
 - ۷-۱- افزودن کلاس دیزل به کل طرح..... ۱۳
 - ۷-۲- افزودن موتورسیکلت به این طرح..... ۱۳
 - ۷-۳- پیشنهاد مطالعه جامع توسط یک دانشگاه معتبر..... ۱۴

۱- خلاصه مدیریتی

- طرح ترافیک جدید، توسعه یافته طرح کاهش یا LEZ و منطبق بر تجارب آزموده دنیا در کنترل ورود به محدوده های شهر بر اساس حجم ترافیک و سطح آلاینده های خودرو است و از این رو، مستقل از نتایج ترافیکی آن، توصیه می شود. این طرح ابزاری کارآمد برای کنترل سطح آلاینده های خودروهای در حال تردد در شهر تهران با استفاده از ابزار قیمت گذاری شناور است. امکان منع تردد هوشمند و هدفمند در روزهای اضطرار آلودگی هوا نیز با قیمت گذاری شناور فراهم می شود.
- چنانچه این طرح موجب کاهش ترافیک شود، به دلیل افزایش سرعت و کاهش ضرایب انتشار آلاینده های موجب کاهش آلاینده های آگروز و به دلیل کاهش تعداد خودروها، باعث کاهش آلاینده های سایشی و بازنشر ذرات می شود.
- چنانچه منابع حاصل از این طرح صرف نوسازی ناوگان، توسعه موتورسیکلت برقی و نصب فیلتر دوده شود، اثرات مفید این طرح دوچندان خواهد شد.
- مطالعه دقیق اثرات آلودگی هوا در این طرح نیازمند دانستن ابعاد همه جانبه اجرای آن به ویژه خروجی های دقیق مدل ترافیکی است.
- با اجرای این طرح و انجام محدودیت های ویژه برای موتورسیکلت ها انتشار ۲۸ درصدی آلاینده های گازی و ذرات معلق ناشی از آن کاهش خواهد یافت.
- با افزودن کلاس دیزل به کل طرح شاهد کاهش ۵۷ درصدی انتشار ذرات معلق از این وسایل نقلیه خصوصاً کامیون ها خواهیم بود.

۲- سهم منابع مختلف در آلودگی هوای شهر تهران بر اساس سیاهه انتشار ۱۳۹۳

بر مبنای آخرین سیاهه انتشار به دست آمده در شهر تهران وسایل نقلیه در حال تردد در شهر سهم ۷۰ درصدی در تولید ذرات معلق اولیه و سهم ۸۵ درصدی در تولید گازهای آلاینده در سطح شهر دارند. طبق جدول شماره ۱ این سیاهه انتشار بر مبنای اطلاعات ساعت اوج ترافیک صبح به دست آمده و بر اساس اطلاعات شمارش حجم ترافیک در ساعات مختلف روز و نقاط مختلف شهر به کل سال توسعه داده شده است.

جدول ۱- سهم بندی کل انتشار آلودگی هوای شهر تهران

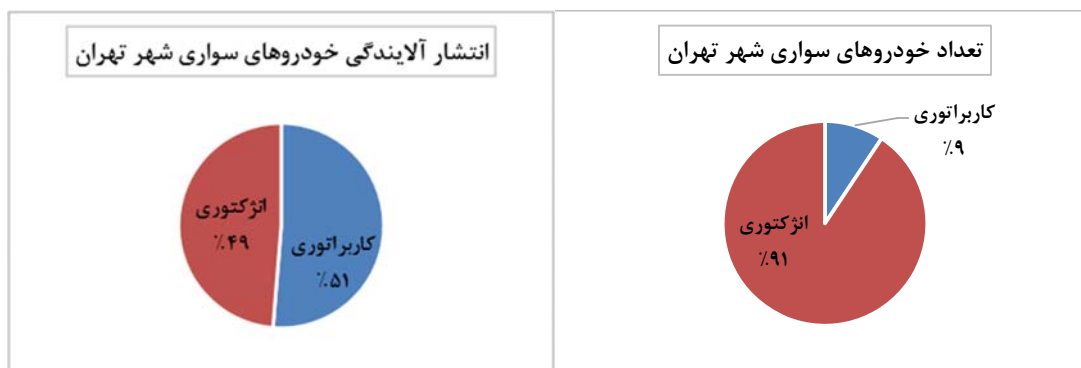
سهم بندی تقریبی کل انتشار آلودگی هوای تهران		
ذرات معلق (PM)	معلق آلاینده ها	
۷۰٪	۸۵٪	همه وسایل نقلیه
۱٪	۲٪	پایه ها
۲٪	۴٪	گرمایش خانگی و تجاری
۲۷٪	۹٪	نیروگاه پالایشگاه و صنایع
۱۰۰٪	۱۰۰٪	جمع کل

بر مبنای این سیاهه انتشار نزدیک به ۵۰٪ آلاینده های گازی از جمله CO و NOx در سطح شهر توسط خودروهای سواری و وانت ها تولید می شود و این دو ناوگان تنها ۲٪ در تولید ذرات اولیه آگروز سهم دارند. البته باید توجه شود که این دودسته ناوگان منبع تولید آلاینده ذرات در اثر فرآیندهای دیگری غیر از آگروز نیز هستند که به آنها فرآیندهای سایشی گفته می شود. به عنوان مثال سایش ترمز و لاستیک خودرو و همچنین باز نشر ذرات معلق ته نشین شده روی سطح زمین در اثر تردد خودروها به عنوان منابع دیگر تولید ذرات ناشی از خودروهای سواری در شهر تهران هست که در سیاهه انتشار سال ۹۳ شهر تهران لحاظ نشده است. علاوه بر آن، آلاینده های گازی تولیدی ناوگان سواری تهران موجب تولید ذرات ثانویه اتمسفریک می شوند.

۳- برآورد اثرات طرح جدید بر آلودگی هوا در صورت از رده خارج کردن خودروهای فرسوده و

سخت‌گیرانه نمودن معاینه فنی

شکل ۱ سهم خودروهای کاربراتوری نسبت به کل خودروهای سواری و سهم انتشار آلاینده‌های خودروهای سواری کاربراتوری و انژکتوری شهر تهران را نمایش می‌دهد. اطلاعات بر اساس آمار پلاکی است که از پایگاه داده فاوا ناجا تا سال ۱۳۹۲ در اختیار شرکت کنترل کیفیت هوا قرار داده شده است و پس از آن اطلاعات جدیدی دریافت نشده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، باوجود این‌که خودروهای کاربراتوری تنها ۹٪ از مجموع خودروهای سواری شهر تهران را تشکیل می‌دهند، میزان انتشار آلاینده‌های آن‌ها بیش از نیمی از انتشار کل خودروهای سواری است. در صورتی‌که قوانین تغییر یافته در طرح ترافیک جدید سبب شود که خودروهای کاربراتوری جذابیت استفاده در شهر تهران را از دست‌داده و از ناوگان (شهر) خارج شوند، نیمی از کل نشر آلاینده‌های خودروهای سواری تهران حذف خواهد شد. پدیده بیش آلاینده‌ها (high emitters) در زمان‌های نه‌چندان دور در بسیاری از شهرهای دیگر نیز دیده شده است که بخش کوچکی از ناوگان، سهم زیادی در آلودگی دارند.



شکل ۱- نمودارهای سهم خودروهای سواری از انتشار آلاینده‌های خودروهای شهر تهران

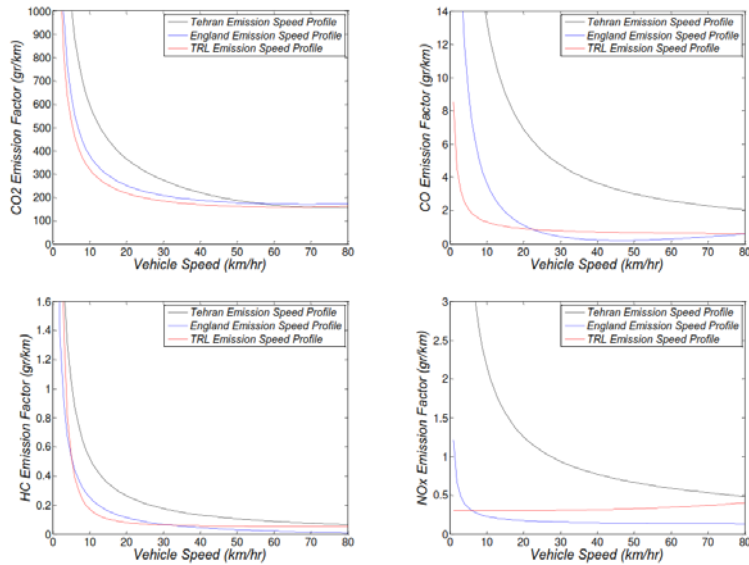
۴- اثرات قابل پیش‌بینی طرح ترافیک جدید بر آلودگی هوا

بر اساس اعلام سازمان حمل‌ونقل و ترافیک با لغو مجوزهای ترافیک سالانه و اجازه ورود خودروها به‌صورت پرداخت روزانه و بر اساس ساعت دلخواه امکان پیش‌بینی تردهای روزانه در مناطق مختلف کاهش می‌یابد و با کاهش تردد خودروها، شرایط زیر محتمل است:

۴-۱- افزایش سرعت خودروها و کاهش ضرایب انتشار آلاینده‌گی هر خودرو

با کاهش حجم خودروهای واردشده به محدوده طرح زوج و فرد و اعمال قوانین دیگر به دلیل سخت‌گیری در محدودیت تردد خودروها، حجم کمتری از خودروها وارد محدوده‌های جدید شده و همین مسئله باعث کاهش حجم ترافیک می‌شود. همان‌گونه که مشخص است در زمان‌های ترافیک با توجه به توقف خودرو و کارکرد درجای آن تولید آلودگی ناشی از خودروها افزایش می‌یابد. درواقع به ازای کاهش تعداد خودروها، ضرایب انتشار هر خودرو و درمجموع میزان آلودگی تولیدی کاهش خواهد یافت. انتظار می‌رود با افزایش سرعت تردد خودروهای سواری شهر تهران بر اثر اجرای طرح جدید ترافیکی، از غلظت آلاینده‌های منوکسید کربن CO، اکسیدهای نیتروژن NOx، VOCs کاسته شود. با کاهش غلظت VOCs و NOx، انتظار می‌رود به تدریج غلظت PM_{۲.۵} ثانویه که با منشأ خودروهای سواری و به‌تبع آن غلظت PM_{۲.۵} کل در شهر نیز کاسته شود.

در شکل ۲ میزان ضرایب انتشار خودروهای تهران با دو مدل اروپایی در سرعت‌های مختلف مقایسه شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، هر چه سرعت حرکت بیشتر باشد، ضرایب انتشار به شکل محسوسی کاهش می‌یابد. در سرعت‌های بیشتر از ۲۰ تا ۳۰ کیلومتر بر ساعت میزان انتشار دی‌اکسید کربن و در نتیجه مصرف سوخت در تمام مدل‌ها روند کاهشی نشان می‌دهد که این میزان در میان خودروهای تهران، از وضعیت نامناسب‌تری برخوردار است. در مورد آلاینده‌های گازی CO، NOx و HC نیز با افزایش سرعت روند کاهشی مشاهده می‌گردد. این موضوع نشان می‌دهد که هر چه میزان سرعت حرکت خودروها در محدوده سرعت‌های مجاز شهر افزایش یابد، مصرف سوخت و همین‌طور میزان آلاینده‌گی به نسبت، کاسته می‌گردد.



شکل ۲- مقایسه منحنی‌های انتشار بر حسب سرعت متوسط برای تهران و دو مدل اروپایی

زمانی که خودرو در ترافیک قرار می‌گیرد، در شرایط کارکرد در جا شروع به مصرف مقدار زیاد سوخت می‌کند. سرعت گرفتن و ترمز گیری مداوم در ترافیک، بنزین بیشتری می‌سوزاند و بنابراین آلودگی بیشتری را نسبت به زمانیکه با سرعت ثابت (مثلاً ۴۰ کیلومتر در ساعت) حرکت می‌نماید، تولید می‌کند.

رابطه بین رانندگی و آلودگی کاملاً خطی نیست. آلودگی تولیدی خودروها زمانی بیشتر می‌شود که سرعت در بزرگراه به زیر ۷۲ کیلومتر در ساعت برسد و اگر سرعت میانگین به بالای ۱۰۴ کیلومتر در ساعت برسد نیز آلودگی به بدترین حالت خود رسیده است. اگر سرعت میانگین در خیابان‌ها و بزرگراه‌ها که ترافیک سنگین دارند، کمتر از ۷۲ کیلومتر در ساعت باشد، احتمال بهبود کیفیت هوا کاهش می‌یابد. در بسیاری از کشورها برنامه ریزان شهری درصددند تا ازدحام و راه‌بندان را به دلیل آلودگی هوا کاهش دهند.

۲-۴- کاهش توقف، کارکرد در جا در کل شهر

یکی از احتمالات ممکن پس از اجرای طرح ترافیک جدید، امکان کاهش تقاضای سفر توسط خودروها در سطح شهر هست. در صورتی که این امر محقق شود، با کاهش تعداد خودروها در سطح شهر، سرعت خودروها در شهر افزایش یافته و امکان کارکرد درجا توسط خودروها کاسته می‌گردد. با آنکه میزان انتشار مستقیم از آگروز خودروهای سواری سهم زیادی از انتشار شهر را به خود اختصاص نمی‌دهد، اما در صورت کارکرد درجا توسط خودروها، عملاً احتراق در موتور خودروها به شکل مطلوب انجام

نمی‌گردد و به همین علت میزان انتشار آلاینده‌های هوا از این طریق افزایش می‌یابد و در صورت افزایش سرعت خودروها در طرح جدید، با احتراق بهتر خودروها، امکان انتشار آلاینده‌ها کمتر می‌شود.

۳-۴- افزایش سایش و باز شناوری ذرات

هرچند مهم‌ترین بخش در انتشار آلاینده‌ها در منابع احتراقی متحرک، خروجی اگزوز این وسایل و در واقع دود حاصل از احتراق می‌باشد، ولی حرکت خودروها و موتورسیکلت‌ها به طرق دیگر هم موجب انتشار آلاینده‌ها در هوا می‌گردد. سایش ترمز و لاستیک خودرو و همچنین باز نشر ذرات معلق ته‌نشین شده روی سطح زمین در اثر تردد خودروها به‌عنوان منابع دیگر تولید ذرات ناشی از خودروهای سواری در شهر تهران هست. منابع تولید ذرات معلق سایشی شامل سایش لاستیک، ترمز گیری و کلاچ، اصطکاک اجزاء موتور، خوردگی یاتاقان‌ها و اجزاء دوار موتور، سطح جاده، تصادفات، خوردگی لوازم و تجهیزات کنار جاده مانند گاردریل‌ها و ... هست.

طبق برآوردهای به‌عمل‌آمده، در ساعات اوج ترافیک شهر تهران، ۹۰۰ کیلوگرم ذرات معلق در اثر منابع متحرک در هوا منتشر می‌گردد که ۳۰٪ آن از در اثر سایش و باز شناوری ذرات می‌باشد و در این میان ۷۷٪ از سهم سایش به مربوط به خودروهای سبک و سواری است. البته سایش ذرات منتشره بستگی به منبع تولید آن می‌باشد ولی امر مسلم این است که هر چه میزان خودروهای در حال حرکت کمتر باشد، میزان ذرات منتشرشده از این طریق هم کاسته می‌گردد.

۴-۴- آلودگی صوتی

موتورسیکلت‌ها بیشترین سهم را در بین وسایل نقلیه در ایجاد آلودگی صوتی به خود اختصاص می‌دهند؛ که در طرح قبلی و طرح جدید هیچ‌گونه ضوابطی برای آن‌ها در نظر گرفته نشده است.

با توجه به ارتباط مستقیم تردد وسایل نقلیه با تولید آلودگی صوتی نیاز است توجه ویژه‌ای به این مهم شود. استفاده از سیاست قیمتی به‌منظور پایین آوردن قله ترافیک در ساعات پیک تردد و افزایش هزینه ورود به طرح در شرایط عادی باعث کاهش تردد در ساعات غیر اوج و بالطبع کاهش تراز صوت خواهد شد.

بیشترین تأکید این طرح بر تشویق استفاده از معاینه فنی برتر و قوانین سخت‌گیرانه است که با توجه به اینکه در حال حاضر در مراکز معاینه فنی، تست صدا انجام نمی‌شود و یا امکان ردیابی وسایط نقلیه با تراز صوت بالاتر از حد استاندارد نیز توسط

دوربین‌های ثبت تخلف وجود ندارد لذا از این جهت بهتر است برای محدود نمودن بهتر وسایل نقلیه دارای این مشکل زیست‌محیطی، به معاینه فنی صدا که مطالعات آن جهت تهیه دستورالعمل اجرایی آن در این شرکت شروع شده است بپردازیم.

۵- بررسی کاهش آلاینده‌گی در صورت تخصیص درآمد حاصل از طرح جدید برای بهبود ناوگان حمل‌ونقل

در جدول شماره ۲ سناریوهای مختلف در کاهش تولید آلاینده‌های گازی و ذرات ناوگان حمل‌ونقل شهر تهران به تفکیک و به اختصار ذکر گردیده است. با توجه به اینکه هر موتورسیکلت بیش از ۴ تا ۵ برابر خودرو استاندارد تولید آلاینده‌گی دارد و با در نظر گرفتن تعداد موتورسیکلت‌های در حال تردد به ویژه در کلان‌شهرهای آلوده، ساماندهی و جایگزینی موتورسیکلت‌های کنونی با موتورهای برقی از ضروریات است. با توجه به تضمین رعایت استاندارد یورو ۳ در موتورسیکلت‌های انژکتوری، این موتورسیکلت‌ها، جایگزین موتورسیکلت‌های کاربراتوری هستند. موضوع این سناریوها عبارت است از:

- جایگزینی اتوبوس‌های خصوصی فرسوده،
- جایگزینی اتوبوس‌های فرسوده شرکت واحد،
- نصب فیلتر دوده بر روی اتوبوس‌های شرکت واحد،
- کمک به تجهیز ناوگان دیزل باری شهری غیر فرسوده به فیلتر دوده،
- جایگزینی مینی‌بوس‌های فرسوده شرکت واحد و بخش خصوصی،
- جایگزینی کامیون‌های فرسوده،
- جایگزینی موتورسیکلت‌های بنزینی با برقی،
- حذف آلودگی سواری‌های کاربراتوری فرسوده با اعمال قانون
- تعویض کاتالیست تاکسی‌ها،

به‌عنوان نمونه در صورت اختصاص ۸۰۰ میلیارد ریال برای نصب فیلتر دوده روی ۲۰۰۰ اتوبوس شرکت واحد، ۳٪ از میزان ذرات معلق بسیار خطرناک در هوای شهر کاسته می‌شود. یکی از مزایای طرح جدید می‌تواند درآمدزایی در جهت انجام سناریوهای مذکور در جدول فوق باشد و با انجام آن به شکلی علمی و پایه‌ای از میزان آلودگی شهر کاسته شود.

جدول ۲- سناریوهای مختلف در کاهش تولید آلاینده‌های گازی و ذرات

ردیف	عنوان	تعداد در برش یکساله	تأثیر در کاهش تولید آلاینده‌های گازی شهر تهران	تأثیر در کاهش تولید ذرات شهر تهران
۱	جایگزینی اتوبوس‌های خصوصی فرسوده	۲,۰۰۰	۰٪/۱	۶٪/۱
۲	جایگزینی اتوبوس واحد فرسوده	۲,۰۰۰	۰٪/۱	۶٪/۱
۳	نصب پالایه دوده اتوبوس واحد	۲,۰۰۰	۰٪	۳٪
۴	کمک به تجهیز ناوگان دیزل باری شهری غیر فرسوده به فیلتر دوده	۱۰,۰۰۰	۰٪	۲٪/۹
۵	جایگزینی مینی‌بوس فرسوده واحد و خصوصی	۵۰۰	۰٪	۰٪/۳
۶	جایگزینی کامیون فرسوده	۵,۰۰۰	۰٪	۲٪/۱
۷	جایگزینی موتور بنزینی با برقی	۱۰۰,۰۰۰	۲٪/۴	۱٪/۳
۸	حذف آلودگی سواری کاربراتوری فرسوده با اعمال قانون	۵۰,۰۰۰	۳٪/۲	۰٪
۹	تعویض کاتالیست تاکسی	۱۰,۰۰۰	۰٪/۸	۰٪

۶- بررسی آلودگی هوا در منطقه ۱۲ شهرداری تهران پس از اجرای طرح جدید

منطقه ۱۲ یکی از مناطق قدیمی شهر تهران محسوب می‌شود که در مرکز این شهر واقع شده است. با توجه به شکل ۳ این منطقه با مساحت ۱۶/۹۱ کیلومترمربع شامل ۶ ناحیه و ۱۳ محله هست. از مهم‌ترین ویژگی‌های این منطقه قرار گرفتن بازار تهران و بسیاری از اماکن فرهنگی، مراکز و نهادهای دولتی، وزارتخانه‌ها و سفارتخانه‌ها در آن هست. این منطقه از سمت شمال به خیابان انقلاب اسلامی از جنوب به خیابان شوش، از شرق به خیابان ۱۷ شهریور و از غرب به خیابان وحدت اسلامی محدود است. با توجه به اینکه این منطقه اصلی‌ترین قطب تجاری-اقتصادی شهر می‌باشد، جمعیت شناور و سفرهای درون‌شهری در محدوده این منطقه بسیار بالا است که نقش مهمی در آلودگی هوای این منطقه دارا می‌باشد.

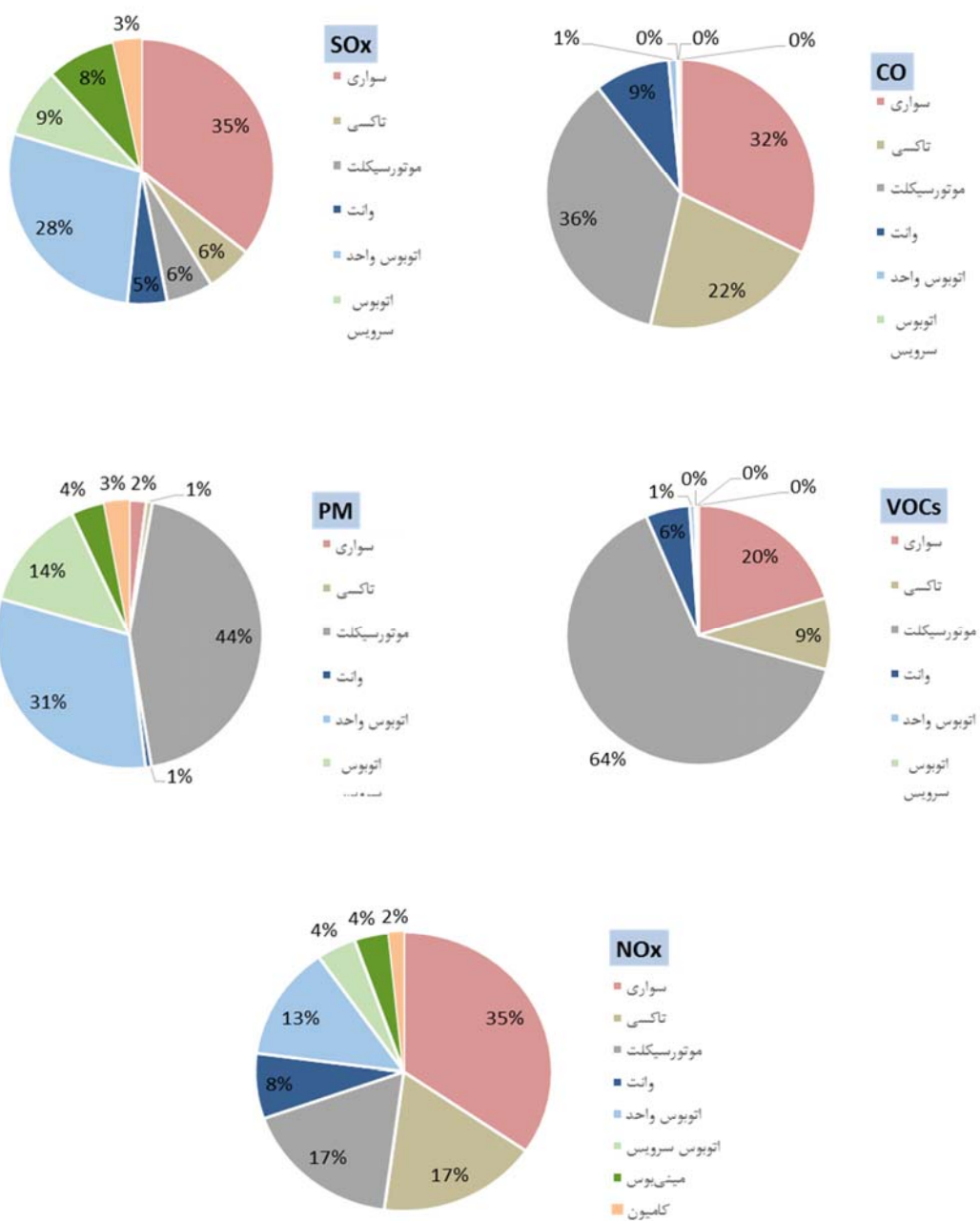


شکل ۳- نقشه منطقه دوازده شهرداری تهران

در راستای بررسی وضعیت آلودگی هوا در شهر تهران، شرکت کنترل کیفیت هوا در حال حاضر با استفاده از ۲۱ ایستگاه فعال، اندازه‌گیری و پایش هوای شهر تهران را انجام می‌دهد. در حال حاضر ایستگاه سنجش آلودگی هوا (متعلق به شرکت کنترل کیفیت هوا) در منطقه ۱۲ شهرداری تهران وجود ندارد و طی سال‌های ۱۳۷۵ الی ۱۳۸۶ اندازه‌گیری آلاینده‌های هوا در این منطقه در ایستگاه سنجش بازار (واقع در خیابان پانزده خرداد، جنب سبزه میدان) انجام می‌شد.

در شکل شماره ۴ نمودار میزان انتشار سالانه ناشی از تردد وسایل نقلیه (آلاینده‌های ناشی از آگزوز خودروها) و سهم هر یک از انواع وسایل نقلیه در انتشار آلاینده‌های منواکسید کربن، اکسیدهای نیتروژن، ترکیبات آلی فرار، اکسیدهای گوگرد و ذرات معلق در منطقه ۱۲ شهرداری تهران (در مقایسه با سایر مناطق)، نشان داده شده است.

با توجه به بافت خاص تجاری و مرکزی منطقه ۱۲ و تأکید شهرداری بر برنامه‌ریزی در جهت ایجاد این منطقه به‌عنوان منطقه ویژه زیست‌محیطی، از طرفی تردد موتورسیکلت‌ها بدون نظارت و محدودیت خاص، نیاز است برنامه‌ریزی دقیقی در خصوص تردد موتورسیکلت‌ها و خودروهای عمومی در این منطقه انجام شود. از جمله برنامه‌ریزی‌های موردنظر توسعه حمل‌ونقل عمومی و تشویق به استفاده از وسایل نقلیه برقی، هیبریدی و کم‌آلاینده می‌باشد. با انجام این طرح و کاهش تردها وسایل نقلیه امید است که به این هدف دست پیدا کنیم.



شکل ۴- سهم موتورسیکلت در کنار سایر وسایل نقلیه مختلف در انتشار سالیانه انواع آلاینده

در منطقه ۱۲ شهرداری تهران

۷- پیشنهادهای زیست‌محیطی:

۷-۱- افزودن کلاس دیزل به کل طرح

خودروهای دیزلی در حال تردد در سطح شهر تهران به چهار گروه تقسیم‌بندی می‌شوند که شامل مینی‌بوس، اتوبوس‌های شرکت واحد، سایر اتوبوس‌ها و کامیون‌ها می‌باشند که در مجموع ۵۷٪ از میزان انتشار ذرات و ۵٪ از میزان انتشار آلاینده‌های گازی را این خودروها ایجاد می‌کنند (جدول ۶). هرچند در میان اتوبوس‌های شرکت واحد، موتورهای گازسوز هم مورد استفاده قرار می‌گیرند ولی عامل اصلی در انتشار ذرات معلق، نوع دیزلی اتوبوس‌ها می‌باشد.

با توجه به امکان کاهش انتشار ذرات معلق خودروهای دیزلی در صورت استفاده از فیلترهای دوده، پیشنهاد می‌گردد در طرح جدید با اعمال ضریبی مشخص به خودروهای دیزلی مجهز به فیلتر، فاقد فیلتر و فاقد فیلتر فرسوده، انگیزه در جهت استفاده از فیلتر دوده در این وسایل افزایش یابد. همان‌گونه که اشاره گردید، بیش از ۵۰٪ از میزان انتشار ذرات معلق شهر که آلاینده شاخص سالیان اخیر تهران به شمار می‌رود، توسط خودروهای دیزل تولید و منتشر می‌گردد و جهت کنترل آلودگی هوا، یکی از اهداف مهم باید کنترل این‌گونه وسایل باشد.

۷-۲- افزودن موتورسیکلت به این طرح

موتورسیکلت‌ها به دلیل طراحی نامناسب موتورشان که عمدتاً هم کاربراتوری هستند با مصرف بالای سوخت و احتراق نامناسب به شدت باعث افزایش آلودگی هوا می‌شوند. آلودگی ناشی از یک موتور کاربراتوری تا ۴ برابر یک خودرو معمولی می‌باشد و عمده آلودگی تولیدی از آن‌ها منواکسید کربن، ذرات معلق و هیدروکربن‌های خام می‌باشد که به شدت بر سلامت شهروندان تأثیرگذار است.

- بیش از ۹۵ درصد موتورسیکلت‌های شهر تهران کاربراتوری هستند که ایجاد پاره‌ای از دست‌کاری‌های سنتی باعث افزایش مصرف سوخت و آلودگی ناشی از احتراق می‌شود این در حالی است که موتورهای انژکتوری را نمی‌توان به‌طور دستی تنظیم نمود. موتورسیکلت‌ها در آلودگی صوتی نیز نقش عمده‌ای دارند و متهم ردیف اول در تولید سروصدا در تهران محسوب می‌شوند.

- بر اساس ابلاغ مصوبه هیئت‌وزیران در سال ۹۴، تولید موتورهای کاربراتوری از ابتدای مهرماه ۹۵ ممنوع شد و تنها افرادی که ثبت سفارش خود را تا خردادماه انجام داده بودند و قوای محرکه موتورهای آن‌ها وارد شده بود، می‌توانستند تا پایان

سال ثبت سفارش کنند. با وجود اینکه ۱۰ ماه از سال جاری می‌گذرد، موتورسیکلت‌های کاربراتوری تولیدی سال گذشته هنوز در بازار وجود دارد و پیش‌بینی می‌شود تا پایان سال جاری نیز وجود داشته باشند.

با توجه به جدول شماره ۶ بیش از ۲۸٪ انتشار مجموع آلودگی ذرات و گازها از ناوگان حمل‌ونقل مربوط به موتورسیکلت‌هاست. اندازه‌گیری دقیق آلاینده‌ها نشان داده هر موتورسیکلت کاربراتوری ۱۵ میلی‌گرم آلاینده در هر یک کیلومتر پیمایش تولید می‌کند این در حالی است که بر اساس استاندارد یورو ۳ این میزان باید ۲ گرم بر هر کیلومتر پیمایش باشد.

جدول ۳- سهم‌بندی کل انتشار آلودگی هوای شهر تهران

سهم تقریبی خودروها به تفکیک ناوگان از کل انتشار آلودگی شهر تهران		
ذرات مععلق (PM)	مبقی آلاینده‌ها	
۲٪	۴۹٪	سوزی و ولت
۰٪	۱۴٪	ناکسی
۱۰٪	۱۸٪	موتورسیکلت
۴٪	۱٪	مینی بوس
۱۲٪	۱٪	اتوبوس واحد
۱۸٪	۱٪	سایر اتوبوس‌ها
۲۳٪	۲٪	کامیون
۷۰٪	۸۵٪	جمع کل

با توجه به آمار و ارقام اعلام‌شده و سهم چشمگیر موتورسیکلت‌ها در آلودگی هوا و تمایل شهروندان به استفاده هر چه بیشتر از این وسیله حمل‌ونقل به دلیل عدم محدودیت‌های تردد، پیشنهاد می‌شود در بسته پیشنهادی از طرح جدید برای این دسته از وسایل نقلیه برنامه‌ریزی‌هایی جدی در نظر گرفته شود تا حمل‌ونقل‌های شهروندان به سمت این دسته از وسایل دودزا و بعضاً گریزان از قانون سوق پیدا نکند.

۳-۷- پیشنهاد مطالعه جامع توسط یک مرکز علمی مستقل و معتبر

بررسی تأثیر حمل‌ونقل و جریان‌های ترافیکی بر کیفیت هوا خصوصاً در مناطق شهری و انجام پیش‌بینی‌ها و برنامه‌ریزی‌های لازم متناسب با آن، امری ضروری به حساب می‌آید. شناسایی منابع آلاینده از منظر تعداد و نوع از مهم‌ترین و زمان‌برترین مراحل

مدل‌سازی آلودگی هواست. برای مدل‌سازی آلودگی هوای یک منطقه نمی‌توان تنها یک متغیر را در نظر گرفت؛ بلکه باید متغیر-های فراوانی را مورد مطالعه، بررسی و برنامه‌ریزی قرارداد. برخی اقدامات، تغییرات محسوسی در وضعیت آلودگی هوای کلان‌شهرها ایجاد می‌کند.

لذا جهت بررسی بهتر شرایط تردد در طرح جدید، پیشنهاد می‌شود مطالعه جامعی بر اساس مدل ترافیکی و داده‌برداری میدانی برای طرح ترافیک جدید برای یک دوره ۶ ماهه انجام گیرد. این مطالعه می‌تواند توسط یک مرکز علمی مستقل انجام و نتایج به شهرداری اعلام گردد.

در این مطالعه در نظر است مدل‌سازی داده‌های ترافیکی و داده‌های آلودگی ناشی از غلظت آلاینده‌های هوا برای یک بازه زمانی سه‌ماهه قبل و پس از اجرای طرح انجام و تغییرات احتمالی به وجود آمده، مقایسه شود.