

بررسی آلودگی هوای شهر تهران در دهه آخر حکومت پهلوی دوم (چالش‌ها و راهکارها)

نوع مقاله: پژوهشی

محسن پرویش^۱

چکیده

آلودگی هوای شهر تهران مسئله تازه‌ای نیست و آغاز آن به اوایل دوره پهلوی دوم برمی‌گردد. در این دوره، استفاده روزافزون از انرژی حاصل از سوخت‌های فسیلی و سایر آلاینده‌های هوا در شهرهای بزرگی همانند تهران مسائل و مشکلات زیادی را ایجاد کرد. از این رو، ضرورت طرح استراتژی درازمدت بیش از گذشته احساس شد. برنامه حفاظت از محیط زیست برای اولین بار در برنامه عمرانی پنجم به صورت یک فصل جداگانه مطرح شد که مبارزه با آلودگی هوا از برنامه‌های مشخص آن به شمار می‌رفت. هدف کلی برنامه مبارزه با آلودگی هوا کمک به بهبود بهداشت عمومی، ایجاد شرایط مناسب محیطی و تقلیل زیان‌های اقتصادی و اجتماعی ناشی از آلودگی هوا بود. این پژوهش با استفاده از روش تحقیق تاریخی و با استناد به اسناد آرشیوی و منابع تاریخی درصدد بررسی آلودگی هوای شهر تهران در دهه آخر حکومت محمدرضا شاه پهلوی است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد به‌رغم افزایش درآمدهای نفتی در دوره پهلوی دوم، ساخت مترو و قطارهای شهری آنچنان در دستور کار دولت قرار نگرفت، تا جایی که معضل آلودگی هوای تهران به یک کلاف سردرگم تبدیل شد. از سویی نتایج تحقیقات ایرانی و خارجی در آن زمان نشان می‌داد آلاینده‌های خودرویی نقش مهمی در معضل آلودگی هوا دارند. یکی از مهم‌ترین پیشنهادها برای کنترل آلودگی، برنامه کنترل ترافیک بود که مطرح شد و سپس در دستور کار قرار گرفت.

واژگان کلیدی: آلودگی هوا، ترافیک، برنامه عمرانی پنجم، تهران، پهلوی.

Tehran's Air Pollution in the Last Decade of the Second Pahlavi Monarchy (Challenges and Solutions)

Mohsen Parvish²

Abstract

Tehran's air pollution is not a recent issue and goes back to the early period of the second Pahlavi monarchy. The increasing use of fossil fuels and other air pollutants in big cities such as Tehran caused many problems. Hence, a long-term strategy was deemed necessary more than ever. For the first time, an environmental protection program was introduced as a separate chapter in the fifth development plan, which dealing with air pollution was one of its specific purposes. Improving public health, providing adequate environmental conditions, and reducing economic losses and social damages due to air pollution. Using the historical research method and based on archival documents and other historical sources, this study aims to investigate Tehran's air pollution in the last decade of the reign of Mohammad Reza Shah Pahlavi. The results show that despite the increase in oil revenues in the second Pahlavi monarchy, the construction of subways and urban trains was not one of the government's priorities, insofar as the problem of Tehran's air pollution became a tangled web. On the other hand, the results from Iranian and foreign research at the time showed that vehicle pollutants played an important part in air pollution. Subsequently, as one of the most important proposals for controlling pollution, a traffic control program was proposed and then put on the government's agenda.

Keywords: Air Pollution, Traffic, Fifth Development Plan, Tehran, Pahlavi.

۱. دکتری تاریخ ایران بعد از اسلام، پژوهشگر مستقل. *تاریخ دریافت ۱۴۰۱/۰۱/۱۸ * تاریخ پذیرش ۱۴۰۱/۰۳/۰۶
2. PhD in History of Iran, Independent Researcher, Email: mohsen.parvish@yahoo.com.

مقدمه

با افزایش جمعیت شهر تهران در عصر پهلوی، فعالیت‌های اجتماعی و صنعتی نیز به سرعت گسترش یافت. با گسترش این فعالیت‌ها آلودگی هوای تهران کم‌کم به معضلی اساسی تبدیل شد. به همین دلیل دولت به دنبال برنامه‌ای بود تا بتواند آلودگی را کنترل کند و از بین ببرد. به‌طور کلی آلودگی هوا در این مقطع زمانی سه منشأ داشت: واحدهای صنعتی، وسایل نقلیه و ترافیک، و آلودگی‌های طبیعی. چیزی که مشخص است اینکه اجرای برنامه‌های بررسی و مبارزه با آلودگی هوا منحصرأ نمی‌توانست کار یک دستگاه یا سازمان باشد و تلاش و برنامه‌ریزی تمام دستگاه‌ها را می‌طلبد. اولین بار در سال ۱۳۴۶ وزارت بهداشت با مشورت و همکاری سازمان بهداشت جهانی وضعیت آلودگی هوای شهر تهران را مطالعه کرد و با استقرار چهار ایستگاه نمونه‌گیری به اندازه‌گیری آلاینده‌های هوا پرداخت. سیل خودروها در خیابان‌ها، معابر، کوچه‌ها و گذرگاه‌ها بر آلودگی هوا تأثیر مستقیم داشت. آنچه مشکل را بیشتر می‌کرد خودروهای کهنه و فرسوده‌ای بود که بر بار ترافیک و در نتیجه آلودگی هوا می‌افزود. این مقاله با استفاده از روش تحقیق تاریخی در پی پاسخ به این سؤال اساسی است که دولت پهلوی برای حل آلودگی هوای شهر تهران چه اقداماتی کرد؟ و این اقدامات تا چه اندازه در حل این بحران مؤثر بود؟

در باب پیشینه پژوهش باید گفت، درباره آلودگی هوای شهر تهران تاکنون پژوهش‌هایی انجام شده است، ولی هر کدام از جنبه خاصی به آن پرداخته‌اند و موضوعشان با مقاله حاضر متفاوت است. یکی از تحقیقاتی که به موضوع این مقاله نزدیک است، کتاب حقوق آلودگی هوا نوشته علی مشهدی است. نویسنده این اثر حقوق آلودگی هوای ایران و فرانسه را با یکدیگر مقایسه کرده است. مقاله‌ای هم از مهدی رفعتی‌پناه مهرآبادی با عنوان «تأثیر ساختار مطلقه شبه‌مدن دولت پهلوی بر پیدایش بحران محیط زیستی در ایران (مطالعه موردی: آلودگی هوا)» به چاپ رسیده که نویسنده براساس یک مدل نهادی به نقد سیاست‌های دولت پهلوی در زمینه سیاست‌های محیط زیستی پرداخته است.

اهمیت توجه به مسئله آلودگی هوا در دولت پهلوی دوم

آلودگی محیط زیست و به‌ویژه آلودگی هوا یکی از موضوعات جهانی به شمار می‌رود که از دیرباز نگاه سازمان‌های مختلف، از جمله سازمان ملل متحد، را به خود جلب کرده است. انجام تحقیقات گسترده علمی، تشکیل کنفرانس‌های منطقه‌ای و جهانی و برانگیختن توجه عموم به خطرات انواع آلودگی‌های محیط زیست بخشی از این تلاش‌هاست. در ایران هم سازمان‌های مختلف، از جمله مؤسسه اطلاعات، جنبش‌هایی را برای مقابله با آلودگی محیط زیست تشکیل دادند.^۱

در ماده ششم برنامه عمرانی پنجم (۱۳۵۲-۱۳۵۶) حفاظت از محیط زیست مورد توجه قرار گرفت. برنامه محیط زیست مربوط به محیط فیزیکی انسان متشکل از آب و هوا و خاک بود و شامل سه قسمت اصلی حفاظت از محیط زیست، مبارزه با آلودگی‌ها و ترمیم خرابی‌های ناشی از توسعه می‌شد. طبق این برنامه «هدف‌های تعیین شده جهت حفظ محیط زیست از لحاظ آلودگی هوا» به شرح زیر بودند:

۱. بررسی کامل منابع آلودگی هوا
۲. تعیین استانداردهای کیفیت هوا
۳. حفاظت از محیط زیست از لحاظ آلودگی هوا با همکاری سازمان‌های ذیصلاح
۴. تربیت پرسنل فنی مورد احتیاج در داخل و خارج از کشور
۵. استخدام کارشناسان خارجی
۶. کنترل و جلوگیری از منابعی که سلامتی هوا را تهدید می‌کنند
۷. آموزش اجتماعی
۸. همکاری با کشورهای پیشرفته در مورد مسائل آلودگی هوا.

به‌طور کلی، برنامه پنجم در زمینه حفاظت از محیط زیست دو هدف کلی داشت: «الف. حفاظت، بهبود و بهسازی محیط زیست و پیشگیری و ممانعت از آلودگی‌ها و اقداماتی که موجب تخریب و برهم خوردن تعادل و تناسب محیط زیست می‌شود. ب. تنظیم و اجرای برنامه‌های آموزشی به‌منظور تنویر و هدایت افکار عمومی در زمینه استفاده صحیح از طبیعت.»^۱

برای نیل به این هدف‌ها، بررسی مسئله آلودگی هوا و علل آن و سپس طرح برنامه کار عملی و تفکیک وظایف دستگاه‌ها الزام‌آور بود. با توجه به قالب این برنامه، دستگاه‌های اجرایی و نوع فعالیت‌هایی که می‌بایست صورت می‌گرفت، به شرح زیر بود.^۲

البته اولین واکنش‌ها به آلودگی هوای پایتخت به اواخر دهه ۱۳۲۰ برمی‌گردد. یکی از قوانینی که به نحوی با موضوع بهداشت هوا ربط داشت، آیین‌نامه شورای عالی بهداشت مصوب ۱۳۲۹/۰۲/۱۱ بود. ماده سیزدهم این آیین‌نامه وظیفه شورای عالی بهداشت را مطالعه و اظهار نظر درباره امور مهم مربوط به بهداشت عمومی، از قبیل: ۱. قوانین و آیین‌نامه‌های مربوط به بهداشت کودکان، کارخانجات و کارگران و زندان؛ ۲. قوانین و آیین‌نامه‌های مربوط به بهداشت ساختمان‌ها اعم از منازل مسکونی و اماکن عمومی و... بیان کرده بود.^۳ اما اولین قانون برای مهار آلودگی به ۱۱ تیر ۱۳۳۴ (در ذیل ماده ۵۵ شهرداری)

۱. برنامه پنجم عمرانی کشور (تجدید نظر شده)، ش ۶ (دوره ۲۳، ج ۱۶)، ص ۷۱۹۰.

۲. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۲۲۰/۱۰۸۹۷.

۳. مصوبات مجلس شورای ملی، دوره ۱۶، س ۱ (۱۳۲۹)، ص ۱۶۵.

برمی‌گردد که مطابق آن شهرداری موظف بود از ایجاد و تأسیس اماکنی که ممکن است به هر شکلی موجب بروز مزاحمت برای ساکنان شوند یا مخالف اصول بهداشتی باشند جلوگیری کند. همچنین مکلف بود از تأسیس کارخانه‌ها، کارگاه‌ها، گاراژهای عمومی و تعمیرگاه‌ها و دکان‌ها و همچنین مراکزی که مواد محترقه می‌سازند و اصطبل چهارپایان و مراکز دامداری و به‌طور کلی تمام مشاغل و کسب‌هایی که ایجاد مزاحمت و سر و صدا یا تولید دود می‌کنند یا باعث عفونت و تجمع حشرات و جانوران می‌شوند جلوگیری کند و کوره‌های آجر و گچ و آهک‌پزی و خزینه گرمابه‌های عمومی را که مخالف بهداشت باشند تخریب نماید و با نظارت به وضع دودکش‌های اماکن و کارخانه‌ها و وسایل نقلیهٔ دودزا از آلوده شدن هوای شهر جلوگیری نماید. و اگر تأسیسات مذکور قبل از تصویب این قانون به وجود آمده باشند آنها را تعطیل کند یا اگر لازم شود به خارج از شهر انتقال دهد.^۱

جدول ۱. نوع فعالیت‌ها و اعتبار پیش‌بینی‌شدهٔ دولت پهلوی برای مبارزه با آلودگی هوا

ردیف	نوع فعالیت	دستگاه‌های اجرایی پیشنهادی	اعتبار پیش‌بینی‌شده
۱	اندازه‌گیری آلودگی هوای تهران	وزارت بهداشتی و یا سایر دستگاه‌های تحقیقاتی	۴۱,۰۰۰,۰۰۰
۲	عوامل جوی در سطح جزء	وزارت راه، مرکز هواشناسی	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	پژوهش آلودگی هوا	دانشگاه تهران، انستیتوی محیط	۴۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	بررسی آلودگی هوا و هواشناسی شهرستان‌ها	ادارهٔ بهداشت با دانشگاه‌های شهرستان‌ها	۴۲,۰۰۰,۰۰۰
۵	آموزش نیروی انسانی	دانشگاه‌ها، وزارت کشاورزی و منابع طبیعی	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۶	بررسی اماکن آلوده‌کننده و جلوگیری از آلودگی	وزارت کار، بهداشتی و شهرداری‌ها	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
۷	برنامه‌ریزی حفاظت از محیط زیست	سازمان برنامه، وزارت کشاورزی و منابع طبیعی	۲۵,۰۰۰,۰۰۰
۸	بررسی آلوده‌کنندگان متحرک	شهرداری‌ها و شهربانی	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
	جمع کل		۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰

اولین واکنش نشریات به معضل آلودگی هوای شهر تهران به ۲۷ آبان ۱۳۳۶ مربوط می‌شود که روزنامهٔ /اطلاعات مطلبی را در این مورد و دلایل آن منتشر کرد. از مهم‌ترین دلایل آلودگی هوای شهر تهران در این روزنامه آب و هوای متغیر و ناسالم، فراوانی ماشین‌های گوناگون متحرک و ثابت، وجود کارخانه‌های گوناگون مخصوصاً کارخانه‌های آجرسازی در جنوب شهر، و تبدیل باغات و کشتزارها به ساختمان‌های بلند بیان شده بود.^۲

در سال ۱۳۴۵ در دانشگاه تهران سمینار آلودگی هوا برگزار شد که رئیس مطالب آن بررسی علل آلودگی

۱. مصوبات مجلس شورای ملی، س ۲، ش ۱ (۱۳۳۴)، ص ۱۴۸۳.

۲. اطلاعات (۱۳۳۶)، ص ۶.

هوا، اثرات آلودگی هوا، سنجش آلودگی و روش‌های جلوگیری از آن بود. در این کنفرانس دکتر جهان‌شاه صالح، رئیس دانشگاه تهران، در باب تاریخچه مبارزه با آلودگی هوا در دنیا و ایران سخنرانی کرد.^۱ روزنامه اطلاعات در ۱۵ آذر ۱۳۴۵ در تیتربزرگی با عنوان «دود تهران را تهدید می‌کند» این سمینار را انعکاس داد.^۲ در همین سال اولین کمیته مبارزه با آلودگی هوا در وزارت کشور با حضور عبدالرضا انصاری، وزیر کشور، و نمایندگان مجلس سنا و شورای ملی و همچنین دکتر صالح و شهردار تهران برگزار شد. در این جلسه شهردار تهران گفت برای برطرف کردن آلودگی شهر تهران، شهرداری تهران مشغول مذاکره با شرکت‌ها و خرید لوازم و ماشین‌آلات مکانیکی است تا نظافت شهر تهران با وسایل و جاروهای مکانیکی انجام شود.^۳ در سال ۱۳۴۵ «اداره بهداشت محیط کار و کنترل آلودگی هوا» در اداره کل مهندسی بهداشت تأسیس شد که می‌توان آن را اولین گام در مبارزه با آلودگی هوا دانست. اما مسئله آلودگی هوا و هشدار درباره تهدید جان مردم در روزنامه‌های اواخر دهه ۴۰ و اوایل دهه ۵۰ بازتاب وسیعی پیدا کرد.^۴ در خردادماه سال ۱۳۵۰ کمیسیون آلودگی محیط سنا طی گزارشی ۱۷ پیشنهاد کوتاه‌مدت و ۲۱ پیشنهاد درازمدت به دولت تسلیم کرد. از مهم‌ترین پیشنهادهای کوتاه‌مدت می‌توان به این موارد اشاره کرد: منع عبور و مرور وسایل نقلیه موتوری که به علت نقص فنی و احتراق ناقص دود ایجاد می‌کنند، جلوگیری از صداهای ناهنجار مانند صدای ماشین‌ها و موتورسیکلت‌های بدون آگزوز، آسفالت کردن راه‌ها و کوچه‌های خاکی، تقسیم شهر تهران به مناطق مختلف از نظر آلودگی، و ایجاد ایستگاه‌های مخصوص برای اندازه‌گیری آلودگی هوا.^۵

پیگیری‌های مداوم نشریات و همچنین تلاش‌های نمایندگان، تهیه لایحه بهداشت هوا را در ۷ ماده در سال ۱۳۵۰ به دنبال داشت. اما متأسفانه این طرح به تصویب نرسید. در خردادماه سال ۱۳۵۰ با توجه به گسترش آلودگی هوای شهر تهران، سازمان برنامه از پروفیسور آلیسن^۶، کارشناس مسائل آلودگی هوا و رئیس دپارتمان مهندسی بهداشت دانشگاه استنفورد آمریکا، دعوت می‌کند تا موضوع آلودگی هوای تهران را از نزدیک بررسی نماید و ضمن ملاقات با مسئولین امر و بازدید از نقاط مختلف شهر، با کارشناسان ایرانی در تهیه طرح‌های لازم تبادل نظر کند و برای مبارزه با آلودگی هوا پیشنهادهایی دهد. آلیسن تخریب کوره‌های آجرپزی و گچ و آهک و انتقال آنها به نقاط دور از پایتخت را اقدامی

۱. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۲۷۰/۳۳۱.

۲. اطلاعات، ش. ۱۲۱۵۰ (سه‌شنبه ۱۵ آذر ۱۳۴۵)، ص ۱۳.

۳. بولتن اخبار و اطلاعات وزارت کشور، س ۱، ش ۸ (۱۳۴۵)، ص ۲.

۴. اطلاعات، ش ۱۳۴۴ (۱۳۴۹)، ص ۹.

۵. کیهان (۱۳۵۰/۰۳/۱۱)، ص ۱.

مهم و خوب توصیف می‌کند که از آلودگی هوای تهران به میزان قابل توجهی کاسته است. اما او این را کافی نمی‌داند و افزایش روز به روز تعداد خودروهای شخصی، اتوبوس‌ها و کامیون‌ها و همچنین گرم کردن اماکن مسکونی، ادارات و مؤسسات، گرمابه‌های عمومی و نانوایی‌ها را از منابع بزرگی آلودگی هوای تهران به شمار می‌آورد. از نظر آلاینس، شرایط آب و هوایی تهران و موقعیت خاص جغرافیایی آن، آلودگی ناشی از صنایعی همانند کارخانه سیمان، ریخته‌گری، احتراق طبیعی مواد سوختنی و تولید نیروی برق مهم‌ترین مولدهای آلودگی هوای تهران محسوب می‌شوند.^۱ او راهکارهای مبارزه با آلودگی هوا را در چند برنامه خلاصه می‌کند، از جمله اجرای طرح‌ها و برنامه‌ها و تقسیم کارهای مختلف بین وزارتخانه‌ها و سازمان‌های ذیربط، محاسبه و پیش‌بینی کیفیت هوا و میزان آلودگی آن، مقایسه اندازه‌گیری کیفیت هوای پیش‌بینی شده و هوای موجود و ایجاد جنگل‌های مصنوعی و اعمال سیاست مؤثر در استفاده از اراضی.^۲

در همین زمان گزارش شونمن^۳، مشاور سازمان بهداشت جهانی، نیز از وضعیت خطرناک هوای تهران حکایت دارد. شونمن ضمن تأکید بر لزوم گسترش شبکه اندازه‌گیری آلودگی هوای شهر تهران، ضرورت تشکیل ایستگاه‌های اندازه‌گیری مجهز به دستگاه‌های اتوماتیک را تأیید می‌کند.^۴

انجمن نفت ایران هم در اسفند ۱۳۵۰ سمپوزیوم آلودگی هوا را با شرکت و همکاری کارشناسان و صاحب‌نظران در تهران برگزار نمود. یکی از هدف‌های اصلی تشکیل این سمپوزیوم شناسایی سازمان‌ها و مؤسسات پژوهشی کشور بود که در مسائل مربوط به آلودگی هوا مطالعات و اقداماتی انجام داده بودند. در واقع هدف این سمپوزیوم ایجاد هماهنگی و همکاری بین سازمان‌های مختلف و تمرکز معلومات و امکانات آنها بر مبارزه با آلودگی هوا بود.^۵ در سال ۱۳۵۱ به درخواست بازرسی شاهنشاهی کمیسیونی تشکیل شد که مأموریت یافت بر روی اتوبوس‌های دیزلی شهر تهران آزمایشاتی انجام دهد. مطابق گزارش نهایی کمیسیون، کاربرد گاز مایع به مقدار ۲۰ درصد در تقلیل دود اتوبوس‌ها بسیار مؤثر بود.^۶ در ۲۸ خردادماه ۱۳۵۳ مجلس شورای ملی قانون بهسازی محیط زیست را به تصویب رساند که به موجب آن وظیفه بهبود و بهسازی محیط زیست و پیشگیری و ممانعت از هر نوع آلودگی و اقدام مخربی که موجب برهم خوردن تعادل و تناسب محیط زیست شود و همچنین انجام همه امور مربوط به جانوران

۱. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۲۲۰/۱۰۸۹۷.

۲. همان.

3. Schueneman

۴. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۲۲۰/۱۰۸۹۷.

۵. همان.

۶. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۲۳۰/۹۳۷۴.

وحشی و آبریان آب‌های داخلی بر عهده سازمان حفاظت از محیط زیست گذاشته شده بود.^۱ یک سال بعد، یعنی در تیرماه سال ۱۳۵۴، آیین‌نامهٔ جلوگیری از آلودگی هوا^۲ به تصویب رسید. براساس بند ۸ مادهٔ ۱ آن، مسئول آلودگی «عبارت از هر شخص حقیقی است که اداره یا تصدی کارخانه و یا کارگاه را خواه برای خود و خواه به نمایندگی از طرف شخص یا اشخاص دیگر به عهده دارد و یا شخصاً عامل ایجاد آلودگی از طریق وسایل نقلیهٔ موتوری و یا منابع متفرقه می‌باشد.»^۳ بخش دوم این آیین‌نامه هم به وسایل نقلیهٔ موتوری اختصاص داشت. براساس مادهٔ ۱۹ این قانون «به کار انداختن وسایل نقلیهٔ موتوری که بیش از استانداردهای مقرر دود و آلوده‌کننده‌های دیگر وارد هوای آزاد می‌نمایند، ممنوع است.» مادهٔ ۲۴ این قانون هم مقرر می‌داشت «هر وسیلهٔ نقلیهٔ موتوری که به کار انداخته می‌شود باید دارای گواهینامه مخصوص مبنی بر رعایت استانداردهای آلودگی هوا» باشد.^۴

هشدار کارشناسان در باب آلودگی هوای تهران جدی گرفته نشد و برای رفع خلأ قانونی این معضل نیز هیچ اقدامی صورت نگرفت. تنها، همانطور که اشاره شد، در سال ۱۳۵۴ قانونی برای جلوگیری از آلودگی هوا به تصویب رسید که به گفتهٔ برخی از محققین روند صنعتی شدن کشور به سرعت رو به افزایش بود و این امر تبعات فراوان زیست محیطی داشت.^۵

هشدارها دربارهٔ معضل آلودگی هوای شهر تهران در سال ۱۳۵۶ به اوج خود می‌رسد. در این سال روزنامه‌ها با درج تیترهایی هشدارآمیز مدام دربارهٔ آلودگی هوای تهران اخطار می‌دهند. دود ناشی از ماشین‌ها، کارخانه‌ها و صنایع خانگی باعث شده بود سطح آلودگی هوای شهر تهران به حالت خطرناک درآید. روزنامهٔ *اطلاعات* در روز یکشنبه ۲۰ آذر ۱۳۵۶ در گزارشی عوامل آلودگی هوا را بررسی می‌کند و خواستار ایجاد جنبشی به منظور مبارزه با آلودگی محیط زیست می‌شود. تیتر «آلودگی هوای تهران به مرز خطر رسیده است» در شمارهٔ ۷ دی ۱۳۵۶ *اطلاعات*، مهم‌ترین مطلبی است که تا این مقطع در باب آلودگی هوا به چاپ می‌رسد. منشی‌زاده، رئیس ادارهٔ هواشناسی، ضمن بیان این هشدار، آلودگی هوا را در محدودهٔ شهر ری تا میدان سپه بیش از حد مجاز می‌داند و از شهردار تهران و دیگر مقامات مسئول تقاضا می‌کند برای پاکسازی محیط زیست تهران از خودروهای دودزا اقدام کنند که عامل اصلی این آلودگی هستند. او تأکید می‌کند که باید تردد خودروهای دودزا در محدودهٔ خیابان‌های شهر ری تا میدان

۱. مصوبات مجلس شورای ملی، س ۱، دورهٔ ۲۳، ش ۲ (۱۳۵۳)، ص ۶۰۹۴.
۲. برای بحث بیشتر در مورد قانون جلوگیری از آلودگی هوا مصوب سال ۱۳۵۴ بنگرید به: مهدی رفعتی‌پناه مهرآبادی، «تأثیر ساختار مطلقهٔ شبه‌مدن دولت پهلوی بر پیدایش بحران محیط زیستی در ایران (مطالعهٔ موردی: آلودگی هوا)»، *تاریخ اسلام و ایران*، ش ۱۳۳ (پاییز ۱۳۹۸)، ص ۷۹-۱۰۰.
۳. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانهٔ ملی، سند ۲۹۲/۱۳۵۶۴.
۴. مصوبات مجلس شورای ملی، س ۱، دورهٔ ۲۳، ش ۷ (۱۳۵۴)، ص ۷۹۶۴.
۵. رفعتی‌پناه مهرآبادی، ص ۹۱.

سپه در ساعات اولیه صبح و نیز در غروب کمتر شود.^۱ تیتتری هم که در سال ۱۳۵۷ روزنامه‌اطلاعات دیده می‌شود، نشان از آلودگی شدید شهر تهران در این دوره دارد.^۲

چند روز بعد هیئت عالی جنبش مبارزه با آلودگی محیط زیست نیز میزان آلودگی را در چند شهر ایران به‌خصوص تهران بررسی می‌کند و ضمن تأکید بر اینکه تهران سال‌هاست از مرز خطر عبور کرده است، از کم‌توجهی مسئولان گلایه می‌کند. در این میان شهرداری تهران که قول مساعد داده بود راه‌حلی‌هایی پیدا کند، جز اظهار نظر درباره‌ی اینکه مدیریت شهرداری باید عوض شود، کار دیگری انجام نمی‌دهد. این در حالی است که شهرداری و سازمان‌های زیر نظر آن در پاکسازی محیط زیست بیش از هر سازمان دیگری نقش و مسئولیت داشتند.

هیئت عالی جنبش مبارزه با آلودگی محیط زیست، با توجه به آلودگی شدید هوای تهران، در جلسات متعدد بر عواقب نادیده‌انگاری این پدیده هشدار می‌داد. در یکی از جلسات این جنبش که با حضور رئیس سازمان حفاظت از محیط زیست، معاون شهردار تهران و کارشناسان و نمایندگان سازمان‌هایی چون شرکت ملی نفت ایران، وزارت بهداشتی و بهزیستی، شرکت ملی گاز ایران و شرکت واحد اتوبوس‌رانی برگزار شد، بر این نکته تأکید گردید که اقدامات مسئولین ذیربط فقط در حد حرف بوده است. از این رو، روزنامه‌اطلاعات در تیتتر خود از عبارت «آلودگی هوا: ۲۸ سال فقط حرف زده‌ایم» استفاده نمود و گفت ما هنوز فقط حرف می‌زنیم، آن هم در هوایی که به اذعان مسئولان آلودگی آن به مرز خطر رسیده است. در حقیقت نخستین حرف‌ها و گفت‌وگوها درباره‌ی آلودگی هوا به سال ۱۳۲۸ یعنی دوران نخست‌وزیری رزم‌آرا برمی‌گشت و در طی این مدت اقدام خاصی صورت نگرفته بود. مقایسه‌ی آلودگی هوای تهران و کالیفرنیا و نحوه‌ی مواجهه‌ی مسئولان هر شهر با این پدیده انتقاد دیگری بود که این جنبش مطرح کرد. امریکایی‌ها نخستین بار در سال ۱۹۶۷ برابر با ۱۳۴۵ش در مورد آلودگی هوا به‌طور جدی وارد بحث و عمل شدند، حال آنکه در ایران از سال‌ها دورتر درباره‌ی خودروهای دودزا و آلودگی هوا سخن گفته شده بود، بی‌آنکه کمترین نتیجه‌ای کسب شود. یکی از پیشنهادهایی که در جلسه فوق بر آن تأکید شد، استفاده از طرح ایالت کالیفرنیا به‌عنوان «راه پیموده‌ی غرب در زمینه‌ی مبارزه با آلودگی هوا» بود. در طرح کالیفرنیا برای کنترل آلودگی هوا بر نقش خودروهای بنزین‌سوز در آلودگی هوا تأکید شده بود. بنابراین، مسئولان کالیفرنیا ساخت خودروهایی را که موتور آنها منطبق با استانداردها نباشد ممنوع کرده بودند.^۳ این هشدار رئیس اداره‌ی هواشناسی که اعلام کرده بود آلودگی هوای پایتخت به مرز خطر رسیده است، دیگر عادی

۱. اطلاعات، ش ۱۵۴۹۸ (۱۳۵۶)، ص ۴.

۲. اطلاعات، ۱۵۶۱۱ (۱۳۵۷)، ص ۱۹.

۳. اطلاعات، ش ۱۵۴۹۹ (۱۳۵۶)، ص ۵.

تلقی می‌شد. روزنامه/اطلاعات از قول یکی از پزشکان می‌نویسد مسئولین پاکسازی محیط زمانی قبول می‌کنند که هوای تهران ناسالم و غیرقابل استنشاق است که مانند سال‌های شیوع وبا افراد، گروه گروه، در کوچه و خیابان دچار خفگی شوند که روزنامه آن را نوشدارو پس از مرگ سهراب می‌خواند.^۱

عوامل مؤثر بر آلودگی هوای تهران در دهه ۱۳۵۰ خورشیدی

وسایل نقلیه بنزینی

براساس گزارش مرکز آمار ایران، در سال ۱۳۴۵ جمعیت تهران حدود سه میلیون نفر بوده است که این رقم در سال ۱۳۵۵ به چهار و نیم میلیون نفر می‌رسد. این یعنی به‌طور متوسط هر سال یکصد و پنجاه هزار نفر به جمعیت تهران افزوده شده است. همین افزایش جمعیت منجر به افزایش وسایل نقلیه و به تبع آن افزایش مصرف بنزین و آلودگی هوا شده بود.

به‌طور کلی آلودگی شهر تهران منحصر به یک مسئله نبود و عوامل مختلفی در ایجاد آن دست داشتند. روزنامه/اطلاعات در روز یکشنبه ۲۰ آذر سال ۱۳۵۶ به دلایل آلودگی هوای شهر تهران می‌پردازد. در گزارشی که این روزنامه به دست می‌دهد، از مجموع آلاینده‌های هوای تهران ۷۸.۵۵ درصد ناشی از سوخت بنزین خودروها و ۱۱.۰۹ درصد آن هم مربوط به وسایل نقلیه گازوئیل سوز بود. سهم سایر منابع در آلودگی هوای تهران به این شرح بود: صنایع ۹.۷۷ درصد و وسایل خانگی و تجاری ۱۰.۹ درصد. از مجموع سهم وسایل نقلیه بنزینی (۷۸.۵۵ درصد) و گازوئیلی (۱۱.۰۹ درصد) این نتیجه به دست می‌آید که ۸۹.۷ درصد آلودگی هوای پایتخت معلول رشد روزافزون وسایل نقلیه موتوری بود که هر سال سریع‌تر و شدیدتر می‌شد. بنابراین، افزایش هر روزه خودروها و کامیون‌ها تنفس را برای مردم تهران سخت کرده بود.^۲

روزنامه در بخشی از گزارش خود از ایجاد جنبشی ملی با هدف مبارزه با آلودگی محیط زیست خبر می‌دهد که به همت دفتر تحریریه روزنامه/اطلاعات شکل گرفته است. به گفته مسئولین روزنامه، افراد این جنبش از «آگاه‌ترین و خستگی‌ناپذیرترین مقامات اداری، محققین وابسته و غیروابسته به سازمان‌های مسئول مبارزه با آلودگی محیط زیست و دانشگاه‌ها» به شمار می‌آمدند که از یکشنبه ۲۰ آذرماه ۱۳۵۶ در ساختمان روزنامه/اطلاعات آغاز به کار کرده بودند.^۳

آلودگی هوا و آلودگی صوتی ناشی از وسایل نقلیه موتوری مردم را به مرز بحران رسانده بود. اگر در

۱. همان، ش ۱۵۵۰۰ (۱۳۵۶)، ص ۶.

۲. همان، ش ۲۵۳۶ (۱۳۵۶)، ص ۵.

۳. همان.

سال ۱۳۳۵ آلودگی هوا بیشتر ناشی از اتوبوس‌های گازوئیل سوز شرکت واحد اتوبوسرانی، کامیون‌ها، کارخانه‌های اطراف، کوره‌ها، حمام‌ها و... بود، در اواخر حکومت پهلوی دوم این آلودگی‌ها بیشتر حاصل سوخت بنزین در موتورهای ناقص و غیراستاندارد بود. طبق آمار ۹۰ درصد آلودگی شهر تهران در سال ۱۳۵۶ ناشی از بیش از یک میلیون و پنجاه هزار وسیله نقلیه موتوری و بقیه مربوط به دیگر منابع مثل کارخانه‌ها، کوره‌ها، لوازم خانگی و غیره بود. از این ۹۰ درصد آلودگی نیز ۷۸/۵۵ درصد آن سهم خودروهای بنزینی و ۱۱/۰۹ درصد آن مربوط به خودروهای گازسوز بود. این وضعیت هوای تهران ۵ برابر بیشتر از حد مجازی بود که در امریکا قابل قبول و استاندارد بود. جدول زیر میزان مواد آلاینده خودروهای بنزینی تهران را برحسب تن به‌روز نشان می‌دهد.^۱

جدول ۲. میزان مواد آلاینده خودروهای بنزینی تهران برحسب تن

CO	HC	Nox	Pb	نوع اتومبیل
۲۸/۰۴	۰/۸	۲/۲۴	۰/۱۴	تاکسی‌ها
۲۸/۰۴	۰/۸	۲/۲۴	۰/۱۴	خودروهای دولتی
۱۴۰/۲	۴/۰	۱۱/۲۰	۰/۷۰	خودروهای شخصی
۱۹۶/۲۸	۵/۶	۱۵/۶	۰/۹۸	جمع مواد آلوده‌کننده

بنابراین، با توجه به سهم وسایل بنزینی در آلودگی هوا، لازم بود قدم‌هایی برای حل این مسئله برداشته شود. در اولین نشست اعضای هیئت عالی جنبش مبارزه با آلودگی محیط زیست منوچهر فیلی، معاون نخست‌وزیر و رئیس سازمان حفاظت از محیط زیست، اعلام کرد از آغاز سال ۱۳۵۷ ورود انواع خودروهای بنزین‌سوز که موتور آنها تولید آلودگی کند ممنوع است.

براساس آمار دایره شماره‌گذاری راهنمایی و رانندگی تهران، تعداد خودروهای بنزینی که در سال ۱۳۴۹ فقط دویست هزار بود، در اسفند ۱۳۵۶ از مرز یک میلیون هم گذشته بود. جدول زیر تعداد خودروهای شهر تهران را در فاصله زمانی سال ۱۳۴۹ تا ۱۳۵۶ نشان می‌دهد.^۲

جدول ۳. تعداد خودروهای شهر تهران در سال‌های ۱۳۴۹ تا ۱۳۵۶

سال	تعداد خودروهای شماره‌شده
۱۳۴۹	۲۰۰,۰۰۰
۱۳۵۰	۲۴۰,۰۰۰
۱۳۵۱	۳۰۰,۰۰۰
۱۳۵۲	۳۸۵,۰۰۰
۱۳۵۳	۴۷۰,۰۰۰
۱۳۵۴	۵۵۳,۰۰۰
۱۳۵۵	۷۱۲,۰۰۰
۱۳۵۶	۱,۰۰۰,۰۰۰

۱. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۲۳۰/۹۳۷۴.

۲. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۲۳۰/۲۵۵۱۶.

در دی‌ماه ۱۳۵۶ روزنامه/اطلاعات و سازمان رادیو تلویزیون ایران در میزگرد علمی مشترک بحران آلودگی هوای شهر تهران را جدی اعلام کردند. این کارشناسان آلودگی هوا را از جنبه رشد سالانه سموم مختلف مورد بحث قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که محاسبه میزان ورود روزانه سموم به هوای تهران در سال ۱۳۵۵ نشان می‌دهد که تنها از آگزوزهای خودروهای بنزینی روزی ۲۴۰۰ تن منو اکسید کربن، ۲۹۷ تن هیدروکربن‌های سوخته، ۳۷ تن اکسیدهای ازت، ۱۱ تن ذرات معلق، ۳ تن سرب و ۷/۴۵ تن اکسید گوگرد وارد هوای تهران می‌شود که جمع این ارقام ۲۵۷۶ تن در روز است. این در حالی بود که ارقام دیگری که در آلودگی هوای شهر تهران نقش داشتند، مثل کارخانه‌های برق، نادیده گرفته شده بود.^۱ براساس گزارش روزنامه/اطلاعات، این مقادیر در صورتی بود که منابع تولیدکننده این سموم بی‌نقص باشند، یعنی خودروها، کامیون‌ها، کوره‌های کارخانه‌ها، نانوائی‌ها، حمام‌ها و وسایل خانگی نظیر بخاری و آبگرمکن همه بی‌نقص کار کنند. حال آنکه چنین نبود و نیمی از این وسایل معیوب بودند و خیلی بیشتر مواد سمی تولید می‌کردند.^۲

خودروهای مسافر بر شخصی

در شهر تهران در سال ۱۳۵۰ چند میلیون نفر در طول روز جابه‌جا می‌شدند. مسئله‌ای که بر بار ترافیک تهران و به تبع آن بر آلودگی هوا می‌افزود، استفاده بیش از حد مردم از خودروهای شخصی بود. خیابان‌ها و بزرگراه‌ها اغلب با حجم بالایی از خودروها مواجه می‌شدند. در سال ۱۳۵۰ حدود ۶۷ درصد از جابه‌جایی‌های مردم و مسافران تهران با خودروهای شخصی و تاکسی‌ها صورت می‌گرفت.^۳ بنابراین، گره کور آلودگی شهر تهران روز به روز سخت‌تر می‌شد. این حجم از وسایل نقلیه به همراه ۲۵۰ هزار دستگاه خودرویی که در سال ۱۳۵۶ وارد کشور شده بود، بر حجم آلودگی تهران افزوده بود. دشواری‌های ترافیک و آلودگی تهران علاوه بر جنبه‌های عینی آن، اثرات روانی و اجتماعی خاصی بر رانندگان، مسافران، عابران و... می‌گذاشت. کمبود محل نگهداری خودرو و کمبود پارکینگ نیز بر حجم تخلقات رانندگی می‌افزود. از این رو، شهرداری تهران برای آنکه بخش خصوصی را به سرمایه‌گذاری در احداث پارکینگ طبقاتی تشویق کند مقررات جدیدی وضع کرد.^۴ یکی از ضوابط مورد نظر برای ایجاد پارکینگ چند طبقه در تهران، تعیین حداقل ۲۰۰۰ متر زمین برای احداث توقفگاه‌ها و نیز ایجاد

۱. اطلاعات، ش ۱۵۵۱ (۱۳۵۶)، ص ۵.

۲. همان، ش ۲۵۳۶ (۱۳۵۶)، ص ۵.

۳. همان، ش ۱۵۲۶۹ (۱۳۵۶)، ص ۶.

۴. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۲۰۲/۳۴۰.

محل‌های شست‌وشو و تعمیر خودرو و محل فروش غذاهای آماده در کنار هر پارکینگ چند طبقه بود.^۱ در همین سال شهرداری تهران موافقت خود را با جداسازی اداره امور پارکینگ‌ها و پارکومترهای شهر تهران از سازمان زیباسازی شهرداری و واگذاری آن به سازمان ترافیک اعلام نمود.^۲

روزنامه اطلاعات در اقدامی ابتکاری، برای اینکه تأثیر گسترش ناوگان حمل و نقل عمومی را بر کاهش آلودگی هوای شهر تهران نشان دهد و مردم را به استفاده از وسایل نقلیه عمومی تشویق کند، یک خیابان را در سه حالت مختلف ترسیم می‌کند. تصویر اول خیابانی را نشان می‌دهد که ۴۲ سواری سپر به سپر پشت یکدیگر ایستاده و ساعت‌های طولانی در ترافیک مانده‌اند. از نظر روزنامه، نتیجه رانندگی با ماشین شخصی در چنین موقعیتی تنفس هوای پر از گاز و تحمل گرما و سرمای طاقت‌فرسا خواهد بود. تصویر دوم همان خیابان را با ۴۷ نفر عابر پیاده نشان می‌دهد که به راحتی راه می‌روند، بدون اینکه دود بخورند یا اعصابشان خورد شود. در نهایت تصویر سوم به یک اتوبوس در همان خیابان اختصاص دارد که ۴۷ نفر داخل آن قرار دارند و با خیال آسوده به محل کار خود می‌روند. نویسندگان در نهایت نتیجه می‌گیرند که یک اتوبوس برابر است با ۴۲ سواری.^۳ بنابراین، از فرهنگ‌سازی و آموزش به‌عنوان اصلی‌ترین مؤلفه در کنترل ترافیک یاد می‌شود و روزنامه ضمن تأکید بر این نکته، از اینکه اصل زور بر رانندگی و احترام به مقررات فرمانرواست گلایه می‌کند: «هر اتومبیلی بزرگ‌تر یا محکم‌تر است و یا به مقام‌های بالا تعلق دارد، برای خود حق تقدم قائل است و همین حق به راننده جرئت می‌دهد تا با خلاف قانون حرکت کردن و عدم رعایت حال سواره و پیاده پیرامون خود با سرعت‌های غیرمجاز در شهر به تاخت و تاز بپردازد و حتی جریمه‌های پانصد تومانی هم به خلاف‌های این گروه از رانندگان پایان ندهد و یا از آن نکاسته است...» به همین دلیل پیشنهاد می‌کند برای حل مشکل ترافیک و آلودگی هوا به آموزش اخلاق رانندگی بیشتر توجه شود.^۴ چنانکه پیش‌تر، در سال ۱۳۴۹، وزارت کشور به وزارت آموزش و پرورش پیشنهاد داده بود برای آشنایی اطفال و نیز طبقات مختلف مردم آموزش اصول و مقررات راهنمایی و رانندگی جزء دروس مدارس قرار گیرد.^۵

وجود خودروهای کهنه و فرسوده

آنچه بر بار ترافیک و مشکل آلودگی هوای تهران می‌افزود، وجود خودروهای کهنه و فرسوده بود.^۶ آمار

۱. اطلاعات، ش ۱۵۴۹۴ (۱۳۵۶)، ص ۳.

۲. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۳۴۰/۳۳۸۰.

۳. اطلاعات، ش ۱۵۴۹۵ (۱۳۵۶)، ص ۷.

۴. همان، ش ۱۵۵۱۴ (۱۳۵۶)، ص ۷.

۵. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۲۹۷/۴۳۴۸۲.

۶. اطلاعات، ش ۱۵۵۰۹ (۱۳۵۶)، ص ۵.

شماره‌گذاری کل کشور در سال ۱۳۵۱ نشان می‌دهد که ۷۰ درصد از کل خودروهای بنزینی، اعم از ساخت داخل یا وارداتی، جذب شهر تهران شده بود و فقط ۳۰ درصد به باقی شهرهای کشور اختصاص داشت. جدول زیر تعداد وسایل نقلیه بنزینی موجود در شهر تهران را در فاصله سال‌های ۱۳۴۹ تا ۱۳۵۶ نشان می‌دهد.^۷

جدول ۴. تعداد وسایل نقلیه بنزینی تهران در فاصله سال‌های ۱۳۴۹ تا ۱۳۵۶

نوع وسیله نقلیه	۱۳۴۹	۱۳۵۰	۱۳۵۱	۱۳۵۲	۱۳۵۳	۱۳۵۴	۱۳۵۵	۱۳۵۶ تا اول تیرماه
بنزینی شخصی	۱۷۸۰۵۳	۲۱۱۵۵۵	۲۵۷۱۴۱	۳۱۱۴۳۸	۴۱۰۰۰۰	۴۶۵۰۰۰	۶۴۰۴۳۵	۶۵۲۷۲۷
دولتسی-سی‌سی	۱۷۲۲۴	۲۳۰۳۶	۲۹۱۰۹	۳۵۱۷۱	۴۷۰۰۰	۵۵۰۰۰	۵۹۳۱۵	۵۹۶۲۵
تاکسی	۱۱۵۲۲	۱۱۷۰۳	۱۱۷۳۸	۱۱۷۵۳	۱۳۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۲۹۶۳	۱۲۹۶۷
تاکسی بار و بارکش شهری	۹۴۷۰	۱۲۷۰۰	۱۵۷۷۳	۱۶۹۶۵	۱۸۰۰۰	۱۸۶۰۰	۲۱۰۰۰	۳۰۰۰۰
موتورسیکلت	۱۰۳۸۱۲	۱۲۳۹۷۷	۱۳۵۴۸۷	۱۴۷۰۰۰۰	۱۵۹۰۰۰	۱۷۰۰۰۰	۱۸۰۹۸۷	۱۸۳۲۵۷

راهنمایی و رانندگی تهران نیز در پی آلودگی شدید هوای تهران، اعلام کرده بود که خودروهای دودزا چون در شمار وسایل نقلیه معیوب محسوب می‌شوند، علاوه بر توقیف شدن، پلاکشان نیز تا رفع کامل نقص کنده می‌شود. مبارزه با وسایل نقلیه دودزا بیشتر متوجه مناطق جنوبی شهر و بزرگراه طرشت بود، چرا که در این معابر کامیون‌ها و تریلرها بر آلودگی هوا بیشتر دامن می‌زدند.^۸ چنانکه بارها وزارت کشور در مکاتبه با شهرداری تهران در خصوص جلوگیری از گسترش بی‌رویه شهر و حل ترافیک جنوب شهر هشدار داده بود.^۹

ناکارآمدی ناوگان حمل و نقل عمومی

یکی از عوامل اصلی آلودگی هوای تهران ناوگان عمومی قدیمی و غالباً دودزا بود. اگرچه همه مسئولین به خطر آلودگی هوای تهران اذعان داشتند، اقدامی مؤثر و جدی در این زمینه صورت نمی‌گرفت. مثلاً اگرچه از اتوبوس‌های دودزای شرکت واحد اتوبوسرانی تهران همیشه به‌عنوان مظهر آلودگی هوا نام برده می‌شد، این اتوبوس‌ها که یک زمان قرار بود جای خود را به خودروهای گازسوز بدهند، و زمان دیگری قرار بود خودشان گازسوز شوند، هنوز هم دود زیادی تولید می‌کردند. این اتوبوس‌ها حتی در توقف‌های

۷. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۱۶/۲۵۵/۲۳۰.

۸. اطلاعات، ش ۴/۱۵۵۰ (۱۳۵۶)، ص ۴.

۹. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۸۴/۳۴۰.

طولانی در ایستگاه‌های مبدأ و مقصد روشن نگه داشته می‌شدند، و وقتی علت را از مسئولین شرکت واحد می‌پرسیدند، جواب می‌دادند که وسایل یدکی برای تعمیر استارت اتوبوس‌ها نداریم و به همین دلیل با آنکه اتوبوس‌ها در حالت توقف گازوئیل خام می‌سوزانند و هوا را بیشتر از موقع حرکت آلوده می‌کنند، ناگزیریم آنها را روشن بگذاریم.^۱

نمایندگان سازندگان خودروهای داخلی در بیان علت آلودگی هوای تهران بر نحوه غلط بهره‌گیری از کامیون‌ها و اتوبوس‌ها به‌ویژه اتوبوس‌های شرکت واحد تأکید داشتند. اما براساس گفته‌های صاحب‌نظران این آلودگی ناشی از خودروهای پیکان بود که گاز خارج‌شده از اگزوز آنها ده برابر بیشتر از خودروهای استاندارد بود. بالاخره بعد از کشمکش‌های فراوان، نمایندگان صنایع خودروسازی داخلی پذیرفتند که کوشش برای بی‌خطر کردن خودروهایشان یک وظیفه ملی است. به همین خاطر اعلام آمادگی کردند که موتور خودروهای خود را مطابق استانداردهای سازمان حفاظت از محیط زیست بسازند. مسئولان سازمان حفاظت از محیط زیست هم میزان استاندارد موتور خودروهای ایرانی را همان حد استاندارد سال ۱۹۷۲ کالیفرنیا در نظر گرفتند.^۲ جدول زیر حدود پیشنهادی استانداردهای ایالت کالیفرنیا برحسب گرم برای km را نشان می‌دهد.^۳

جدول ۵. حدود پیشنهادی استانداردهای ایالت کالیفرنیا برای خودروها

۱۹۷۴	۱۹۷۳	۱۹۷۲	
۲	۲	۲	هیدرو کربورها HC
۳۷/۲۴	۳۷/۲۴	۳۷/۲۴	منواکسید کربن CO
۸۷/۰	۲	۲	اکسیدهای ازت Nox

به نظر می‌رسد اقدامات فوری و عاجل مسئولان شهری تهران برای رفع آلودگی هوا نتایج چشمگیری نداشت، زیرا زیرساخت‌های امر فراهم نشده بود. برای مثال طرح جلوگیری از حرکت وسایل نقلیه دودزا بدون فراهم آوردن وسایل و امکانات لازم اجرا شده بود که نه تنها موفقیت‌آمیز نبود، بلکه عدم همکاری مردم را به دنبال داشت. تهران در این مقطع زمانی با کمبود شدید تعمیرگاه خودرو و تعمیرکاران مواجه بود. بنابراین، اگر دارندگان خودروهای معیوب و دودزا می‌خواستند نقص فنی وسیله خود را برطرف کنند با درهای بسته مواجه می‌شدند. از طرفی متوقف ساختن وسایل نقلیه این افراد هم جابه‌جایی مسافران را با مشکل روبه‌رو می‌ساخت و هم مسائل شغلی و معیشتی را به خطر می‌انداخت. از سوی دیگر کار مداوم

۱. اطلاعات، ش ۲۵۳۶ (۱۳۵۶)، ص ۵.

۲. همان، ش ۱۵۵۰۸ (۱۳۵۶)، ص ۳.

۳. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۲۳۰/۹۳۷۴.

۱۵ هزار تاکسی تهران که همگی دارای موتور هیلمن^۱، یکی از آلوده‌کننده‌ترین موتورها، بودند، سهم بسیاری در آلوده ساختن هوای تهران داشت. بنابراین، گازسوز کردن آنها می‌توانست کمک مؤثری به پاکسازی هوای شهر تهران بکند. با وجود اینکه کارخانجات ایران ناسیونال اعلام کرده بود که می‌تواند هر سال ۵۰۰۰ تاکسی گازسوز تحویل دهد، آماده نبودن ایستگاه‌های تحویل گاز و عدم همکاری شرکت ملی گاز برای تأمین زمین‌های لازم برای تأسیس این ایستگاه‌ها بر مشکلات آلودگی شهر تهران افزوده بود. کمبود تعمیرکار وسایل خانگی‌ای مثل بخاری و آبگرمکن و دستمزد بسیار بالای آنان نیز از دیگر مشکلاتی بود که باید در نظر گرفته می‌شد.^۲

سهم صنایع آلاینده در آلودگی هوای تهران

آلودگی هوای تهران محدود به وسایل نقلیه نبود و فعالیت‌های صنعتی و کارخانه‌ها هم نقش زیادی در آلودگی هوای پایتخت داشتند. رشد صنایع در دوره پهلوی که از آغاز دهه ۴۰ شروع و در برنامه‌های عمرانی سوم و چهارم به آن توجه زیادی شده بود، واحدهای صنعتی زیادی را شکل داده بود.^۳ وزارت بهداشت با مشورت و همکاری سازمان بهداشت جهانی اقدام به مطالعه و بررسی آلودگی هوای شهر تهران نمود. این برنامه با استقرار چهار ایستگاه نمونه‌گیری شروع شد. این دستگاه‌ها که فقط برای اندازه‌گیری چند عامل آلودگی هوا تهیه شده بود، نشان می‌داد که آلودگی هوای شهر تهران به علت صنعتی شدن، رشد ۵ درصدی جمعیت و افزایش وسایل نقلیه از ۷۰ هزار به ۲۰۰ هزار دستگاه روز به روز بیشتر شده است.^۴ به گفته آلیسن تولید سیمان در شهر ری باعث آلودگی زیاد هوا می‌شد. در کنار آن، دود ناشی از کارخانجات آجر، گچ و آهک در محدوده تهران نیز نقش مؤثری در آلودگی هوا داشت.^۵

موقعیت جغرافیایی تهران

موقعیت جغرافیایی تهران و وجود رشته‌کوه‌های بلند در شمال و شرق تهران باعث می‌شود جریان هوا نتواند وارد جلگه تهران شود و بر حجم آلودگی‌ها افزوده گردد. از طرف دیگر کمبود بارندگی نیز سبب می‌شود دود کارخانه‌ها و کارگاه‌ها همچنان در آسمان بماند و موجب مسمومیت تدریجی مردم گردد.^۶ درجه حرارت خورشید در تابستان نیز تغییرات شیمیایی مهمی در هوا به وجود می‌آورد که آلودگی را بیشتر می‌کند. گوگردهای متصاعدشده با کمک حرارت خورشید و بخار آب به اسید سولفوریک و اکسیدهای

1. Hillman

۲. اطلاعات، ش ۱۵۵۰۳ (سه‌شنبه ۱۳ دی ۱۳۵۶)، ص ۵.

۳. سیفالله سیفالله‌ی، اقتصاد سیاسی ایران (تهران: پژوهشکده جامعه‌پژوهی و برنامه‌ریزی المیزان، ۱۳۷۴)، ص ۸۶.

۴. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۲۲۰/۱۰۸۹۷.

۵. همان، سند ۲۲۰/۱۰۸۹۷.

۶. اطلاعات، ش ۱۲۱۵۰ (۱۳۴۵)، ص ۱۳.

ازت و در نهایت به اسید نیتریک تبدیل می‌شود و این اسیدها وارد مجاری تنفسی و موجب تنگی نفس، کهمیر و امراض دیگر می‌شود.^۱ این وضع در آن زمان میزان آلودگی هوای تهران را پنج برابر بیشتر از میزان قابل قبول کشوری صنعتی، چون امریکا کرده بود. میزان منواکسید موجود در هوای تهران نیز ده برابر بیشتر از مقداری بود که سازمان‌های معتبر بین‌المللی خطرناک اعلام کرده بودند. به خاطر این شرایط استثنایی، در بحث از آلودگی هوا بیشترین توجه همواره بر تهران متمرکز می‌شد، اما این بدان معنا نبود که شهرهای دیگر آلودگی هوا نداشتند. مردم شهرهایی چون تبریز، مشهد، اصفهان، اهواز و آبادان نیز در معرض آلودگی هوا قرار داشتند.^۲

اقدامات و راهکارهای حکومت پهلوی دوم برای مقابله با آلودگی هوا

برنامه کنترل ترافیک

چنانکه در بحث علل آلودگی هوای شهر تهران اشاره شد، آلاینده‌های خودرویی نقش مهمی در معضل آلودگی هوا داشتند. از همین رو، در رأس برنامه‌ها و سیاست‌های شهری پهلوی دوم برنامه کنترل ترافیک مطرح شد و سپس در دستور کار قرار گرفت. بدون شک تعداد زیاد خودروها و افزایش چهارراه‌ها و کم عرض بودن خیابان‌های اصلی و فرعی اثر زیادی بر تشدید آلودگی هوا دارد. بنابراین، نمی‌توان مسئله ترافیک را از مسئله آلودگی هوا جدا فرض کرد، با وجود اینکه هر یک جنبه‌های خاص خود را داراست.

مسئله ترافیک شهر تهران به‌عنوان عاملی اساسی در تشدید آلودگی هوا به معضل تبدیل شده بود. اما سیل ورود خودروها به سمت تهران ادامه داشت، چرا که سود صاحبان کارخانه خودروسازی و واردکنندگان خودرو بر میلیارد‌ها ریال خسارات مالی و روانی و جانی مردم تهران ارجحیت یافته بود. در کنار این، رشد محل‌های مسکونی و هجوم ماشین‌ها دگرگونی خاصی در ظاهر شهرها به وجود آورده بود. سودجویی فردی و معامله‌گری روی زمین‌های قابل ساخت نیز مزید بر علت شده و به‌نوبه خود امر ترافیک و عبور و مرور را مختل ساخته بود، زیرا موجب می‌شد بناها روز به روز فشرده‌تر شوند و همه فضاهای آزاد از بین بروند. مسئله قابل توجه در این دوره الگوگیری از ویژگی‌های خیابان‌های اروپایی در ایران بود که به نظر می‌رسد با زندگی ایرانی قابل تلفیق نبود. معابر اصلی شهر تهران و خیابان‌ها به صورت خشک و مکانیکی و به تقلید از روش اروپایی ساخته و عریض و طولیل می‌شدند. بنابراین، نبود یک طرح جامع شهری اساس تراکم را به وجود آورده بود. با توجه به اینکه ساخت اصولی شهر در

۱. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۹۹۹/۳۴۱۹۶.

۲. اطلاعات، ش ۲۵۳۶ (۱۳۵۶)، ص ۵.

میزان ترافیک آن تأثیر دارد، رفع مشکلات ترافیک تهران هم مستلزم توسعه تهران و حومه‌های جدید به‌منظور هماهنگ ساختن زندگی شهری با تغییرات و افزایش عوامل اقتصادی و صنعتی بود. بنابراین، متخصصان شهری معتقد بودند متخصص خیابان‌سازی و مهندس ترافیک باید وابسته به شهرداری باشد و بتواند با هماهنگی پلیس ترافیک اقدامات زیادی را طرح‌ریزی و اجرا نماید. از جمله این اقدامات تجزیه و تحلیل ترافیک، تهیه طرح عمومی ترافیک، تهیه نقشه‌های تفصیلی و تهیه نقشه‌های اجرایی بود. توجه به نظامات ترافیک (نصب چراغ و علائم راهنمایی و ایجاد اختلاف سطح و...) و استفاده کارشناسان شهرداری از عکس‌های هوایی شهر تهران نیز از دیگر اقدامات برای رفع معضل ترافیک شهری تهران به حساب می‌آمد.^۲

بنابراین، از نظر مسئولان راهنمایی و رانندگی وجود هزاران خودرو شخصی مسافر در خیابان‌های تهران یکی از عوامل اصلی سنگینی ترافیک و به تبع آن افزایش آلودگی شهر تهران بود. به همین دلیل راهنمایی و رانندگی از تردد خودروهای مسافر جلوگیری می‌کرد. اما این مشکلاتی برای جابه‌جایی مسافران تهرانی به وجود می‌آورد و آنها با کمبود وسایل نقلیه روبه‌رو می‌شدند. طبیعی بود تا زمانی که وسیله نقلیه عمومی کمیاب باشد و اتوبوس‌های شرکت واحد هم به دلیل فرسودگی در دسترس نباشند، مردم تلاش کنند از هر وسیله‌ای برای جابه‌جایی خود بهره بگیرند. از سوی دیگر مأموران راهنمایی و رانندگی، مدیر عامل شرکت واحد اتوبوسرانی، رئیس سازمان ترافیک، شهردار تهران و همه مسئولان ترافیک معتقد بودند که مردم با کمبود وسایل حمل و نقل عمومی روبه‌رو هستند، اما شرکت تعاونی تاکسیرانی از صدور پلاک تاکسی خودداری می‌کرد. بنابراین، چیزی که مشخص است اینکه بین دستگاه‌ها و سازمان‌های شهری هماهنگی و همکاری وجود نداشت، زیرا راهنمایی و رانندگی افزایش وسایل نقلیه عمومی را لازم می‌دانست و دولت هم جلوگیری از تورم و افزایش نرخ را در رأس کارهای خود قرار داده بود، اما شرکت تعاونی تاکسیرانی مسیر دیگری را انتخاب کرده بود.^۳

در سال ۱۳۵۵ برخی از نمایندگان مجلس شورای ملی برای حل مشکل ترافیک تهران از سید ضیاءالدین شادمان، وزیر مشاور و معاون پارلمانی نخست‌وزیر، درخواست‌هایی کردند، از جمله تصویب لایحه تشدید مجازات موتورسیکلت‌سواران متخلف برای جلوگیری از تخلفات آنها، احداث پل، ایجاد خط‌کشی عابر پیاده و نصب چراغ چشم‌ک‌زن راهنمایی در خیابان‌های پرترافیک تهران.^۴ در این سال نشریه Deutsche Zeitung در شماره هفتگی خود مقاله‌ای درباره مشکلات ترافیک شهر تهران به چاپ

۱. *بولتن اخبار و اطلاعات وزارت کشور*، ش ۳، ۹۲ (۱۳۴۷)، ص ۶

۲. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۳۴۰/۵۹۳.

۳. *اطلاعات*، ش ۱۵۵۱۳ (۱۳۵۶)، ص ۵.

۴. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۳۳۷۶۳/۲۳۰.

رساند. ولفگانگ هوپکر^۱، نویسنده این مقاله، تهران را در آستانه خفگی توصیف کرده بود. به عقیده او، برنامه صنعتی زندگی عادی بسیاری از مردم را از نظر روانی و بهداشتی و اجتماعی مختل ساخته است. و ایران در آستانه صنعتی شدن وارد مرحله‌ای بحرانی گردیده که نتیجه آن ناامنی و شکست اقتصادی است. از جمله اینکه نیروگاه‌های برق قادر نیستند نیاز مراکز صنعتی و مردم را تأمین کنند. او معتقد بود گرانی در ایران در سال ۱۳۵۵ نسبت به سال قبل بیش از ۳۰ درصد افزایش یافته است. او انقلاب اجتماعی شاه ایران را جلوه نظام استبدادی می‌دانست.^۲

طرح جامع ترافیک نیز راه‌حلی بود که شهرداری پیشنهاد داد و برای اجرای آن اخذ ۰،۰۰۰۱۵۰،۰۰ میلیون تومان وام از بانک مرکزی را لازم می‌دانست.^۳ به هر حال، تهیه طرح جامع بهبود ترافیک تهران در تاریخ ۱۹ دی‌ماه ۱۳۵۶ می‌توانست مرهمی بر زخم ترافیک و آلودگی هوای تهران باشد. در این طرح راهکارهای مهمی برای سروسامان دادن به وضع رفت و آمد پیش‌بینی شده بود. اصلاح و افزایش خیابان‌ها و بزرگراه‌های شرقی و غربی، خرید اتوبوس‌های مجهز و جدید و ایجاد تسهیلات فراوان برای شرکت واحد از موارد مهم در این طرح بود.^۴

محدودیت حرکت خودروهای سواری در تهران (طرح زوج و فرد)

جزئیات طرح «حرکت یک روز در میان اتومبیل‌های شخصی تهران» برای اولین بار در تاریخ ۲۸ آذر ۱۳۵۶ به صورت اختصاصی در روزنامه اطلاعات منتشر شد. این طرح تحت نظر تیمسار شهرستانی، رئیس راهنمایی و رانندگی تهران، تهیه و برای تصویب به کمیسیون‌های فنی و وزارتخانه‌های دادگستری، کشور و نیز کمیسیون ترافیک مجلس سنا فرستاده شد. براساس مفاد این طرح «کلیه دارندگان وسائط نقلیه شخصی تهران ملزم خواهند بود با توجه به فرد یا زوج بودن شماره پلاک اتومبیل خود در روزهای مشخصی از هفته (یک روز در میان) وسیله نقلیه خود را در محدوده مشخصی از تهران به حرکت درآورند.» محدوده‌ای که رانندگان خودروهای شخصی یک روز در میان حق ورود به آن را نداشتند، بین خیابان‌های اصلی زیر واقع بود: از قسمت شمال خیابان شاه‌رضا، از سمت جنوب خیابان مولوی، از شرق خیابان سپاه و از طرف غرب نیز خیابان سی‌متری. همچنین برای آنکه کنترل سریع خودروها پس از اجرای طرح امکان‌پذیر باشد، قرار شد پلاک خودروها با دو رنگ مختلف (مثلاً سبز و قرمز) مشخص شود. دارندگان خودرو با یک رنگ پلاک می‌توانستند در سه روز هفته در این محدوده

1. Wolfgang Hopker

۲. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۲۶۴/۲۵۴۴۲.

۳. همان، سند ۳۴۰/۱۷۲۸.

۴. اطلاعات، ش ۱۵۵۰۵ (۱۳۵۶)، ص ۳.

مشخص رفت و آمد کنند. بدیهی است خودروهای دولتی، آمبولانس‌ها و خودروهای پلیس مستثنا بودند. البته اجرای این طرح منوط به اجرای دو برنامه دیگر بود: یکی تأمین پارکینگ و دیگری وجود وسایل نقلیه عمومی کافی در این محدوده. به این ترتیب، برای کسانی که مجاز نبودند با خودروشان وارد این محدوده گردند، باید به اندازه کافی پارکینگ ایجاد می‌شد تا بتوانند با متوقف کردن خودروهایشان در این پارکینگ‌ها، بقیه مسیر را با وسایل نقلیه عمومی (مثل اتوبوس و تاکسی) طی کنند. موضوع دیگر هم در دسترس بودن اتوبوس و تاکسی بود تا آنهایی که با خودروشان اجازه ورود به محدوده را نداشتند، سریع‌تر به کارهایشان برسند. آن موقع اینطور پیش‌بینی شده بود که همزمان با طرح زوج و فرد، طرح جمع‌آوری خودروهای فرسوده نیز به اجرا گذاشته شود که تعدادشان در تهران آن زمان حدود ۲۰۰ هزار دستگاه اعلام شده بود.^۱ اما سیاست‌های دولت باعث شد این طرح نتواند خروجی مؤثری داشته باشد. از یک طرف سود بازرگانی و مالیات و عوارض گوناگون باعث می‌شد که صاحبان خودرو تا آخرین نفس از خودرو خود کار بکشند و از سوی دیگر طرح جمع‌آوری خودروهای فرسوده اگرچه موجه و قابل قبول بود، دولت نتوانسته بود تسهیلاتی برای صاحبان این خودروها فراهم کند تا بتوانند خودرو دیگری را جایگزین خودرو دودزا و قدیمی خود کنند. بنابراین، برای کسانی که وضع مالی خوبی نداشتند، چاره‌ای جز استفاده از همین وسایل نقلیه نبود.

طرح اصلاح و بهسازی خودروها

به دنبال انتشار مطالبی درباره آلودگی هوای تهران که از جمله اقدامات نهضت ملی مبارزه با آلودگی محیط زیست^۲ بود، اداره راهنمایی و رانندگی اعلام کرد از ۱۳ دی ۱۳۵۶ از حرکت وسایل نقلیه دودزا در سطح شهر تهران جلوگیری خواهد کرد. این تصمیم شامل همه وسایل نقلیه از موتورسیکلت تا اتوبوس‌های شرکت واحد و کامیون‌ها اعم از شخصی یا دولتی می‌شد. علاوه بر این، در جلسه هیئت دولت در ۱۲ دی تصمیماتی درباره پاکسازی هوای تهران گرفته شد. داریوش همایون، وزیر اطلاعات و جهانگردی، در پایان این جلسه برای خبرنگاران سخنرانی نمود و از تصمیمات دولت برای رفع معضل آلودگی هوای شهر تهران صحبت کرد. از مهم‌ترین تصمیمات دولت می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. ممنوع کردن ورود خودروهایی که موتور آنها با استانداردهای پذیرفته شده مطابقت ندارد؛

۲. طرح ریزی برای بی‌خطر کردن موتور خودروهای ساخت داخل؛

۳. خرید صدها اتوبوس مدرن و بی‌دود برای اتوبوسرانی تهران؛

۱. همان، ش ۱۵۴۹۹ (۱۳۵۶)، ص ۴.

۲. این نهضت چنانکه بیشتر گفته شد، به ابتکار مؤسسه اطلاعات تشکیل شده بود.

۴. گازسوز کردن تدریجی تاکسی‌های تهران طی سه سال آینده؛
۵. جلوگیری از سوزاندن زباله در تهران و حومه آن؛
۶. رفع اشکالات گازسوز کردن کوره‌های اطراف تهران در آینده‌ای نزدیک؛
۷. توسعه استفاده از گاز لوله‌کشی در همه واحدهای صنعتی حومه تهران.^۱

در کنار کنترل وسایل نقلیه، استاندارد کردن خودروهای ساخت داخل هم باید در دستور کار قرار می‌گرفت.^۲ درخواست تأمین اعتبار برای خرید اتوبوس‌های مورد نیاز شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه به‌منظور بهبود وضع ترافیک تهران نیز اقدامی در همین زمینه بود. آذر سال ۱۳۵۰ بین شرکت واحد اتوبوسرانی و شرکت لیلاند موتور قراردادی امضا و تنظیم شد که براساس آن ۲۰۰ دستگاه اتوبوس دوطبقه، هر یک به مبلغ ۳,۵۰۰,۰۰۰ ریال، خریداری شد. همچنین طبق تصمیم دولت در سال ۱۳۵۱ مقرر شد ظرف پنج سال همه اتوبوس‌های فرسوده شرکت واحد تعویض گردد و هر سال چهارصد دستگاه خریداری و به شرکت واحد تحویل داده شود. در اجرای این طرح برای بار اول قرارداد خرید ۲۰۰ دستگاه بنز یک طبقه و ۲۰۰ دستگاه لیلاند دوطبقه منعقد شد و تا پایان سال ۱۳۵۲ همه چهارصد دستگاه تحویل گردید.^۳

وصول عوارض از خودروها برای جلوگیری از آلودگی هوا

وصول مالیات از خودروهای پلاک سفید تهران یکی دیگر از اقداماتی بود که دولت برای کنترل ترافیک و کاهش آلودگی هوا انجام داد. البته دریافت مالیات کافی نبود و همراه آن باید از افزایش جمعیت پایتخت جلوگیری می‌شد و برای تهیه وسایل نقلیه عمومی مناسب و سریع اقداماتی صورت می‌گرفت. همه خودروهای تا چهار سیلندر باید ۵۰۰۰ ریال، خودروهای شش سیلندر ۱۰۰۰۰ ریال و خودروهای هشت سیلندر هم ۳۰۰۰۰ ریال عوارض می‌پرداختند.^۴ مقرر شده بود این مالیات‌ها در قالب طرح بهبود عبور و مرور شهر تهران صرف خرید املاک و اراضی مورد نیاز برای احداث بزرگراه‌ها و شاهراه‌ها و پل‌ها و سایر پروژه‌های مربوط شود. علاوه بر این، بخشی از این مالیات‌ها به طرح احداث راه‌آهن شهری تهران و حومه، خرید اتوبوس و احداث توقفگاه و خرید لوازم یدکی برای اتوبوس‌های شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه اختصاص می‌یافت.^۵

۱. اطلاعات، ش ۱۵۵-۳ (۱۳۵۶)، ص ۵.

۲. همان، ش ۱۵۴۹۹ (۱۳۵۶)، ص ۵.

۳. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۳۴۰/۶۵۵.

۴. همان، سند ۳۴۰/۶۴۸.

۵. همان، سند ۳۴۰/۳۵۲.

۶. همان، سند ۳۴۰/۳۴۰.

تغییرات مقررات رانندگی در تهران

به دنبال تصویب طرحی نهایی برای کنترل ترافیک شهر تهران، اداره راهنمایی و رانندگی برنامه‌هایی برای تغییر مقررات راهنمایی و رانندگی در نظر گرفت. در اجرای این تغییرات، طرح نمره منفی دادن به تخلفات رانندگی که منجر به محرومیت رانندگان از رانندگی می‌شد، از میان برداشته و علاوه بر این ترتیبی داده شد تا رانندگان بتوانند تمام جرایم رانندگی را در شعب بانک ملی پرداخت نمایند. به علاوه، رانندگان متخلف موظف بودند در کلاس‌های اجباری آموزش مقررات رانندگی شرکت کنند تا گواهی‌نامه آنها که هنگام تخلف اخذ شده بود به آنها برگردانده شود. به موازات این اقدام، رانندگان وسایل نقلیه عمومی مثل اتوبوس، تاکسی و همچنین رانندگان سرویس‌های دولتی در کلاس‌های آموزشی شرکت می‌کردند. رادیو و تلویزیون ملی ایران هم نقش عمده‌ای در آموزش مقررات رانندگی داشت. یکی دیگر از این تغییرات، افزایش مدت اعتبار گواهی‌نامه رانندگی به ۸ سال بود. از دیگر تغییرات مقررات رانندگی در تهران، منطقه‌ای شدن امور مربوط به صدور گواهی‌نامه رانندگی بود، به طوری که هر متقاضی بتواند در محل سکونت خود در امتحان آیین‌نامه و شهری شرکت نماید. برای آموزشگاه‌های تعلیم رانندگی نیز مقررات تازه‌ای وضع شد، به این صورت که متقاضیان دریافت گواهی‌نامه تنها براساس معرفی‌نامه آموزشگاه‌های تعلیم رانندگی در امتحانات شرکت داده می‌شدند و اگر درصد قبولی شاگردان یک آموزشگاه از حد معینی کمتر بود، پروانه کار آموزشگاه لغو می‌شد. همچنین چراغ‌های راهنمایی و رانندگی به صورت یک سیستم هماهنگ و کنترل از راه دور درآمد. بدین ترتیب، این سیستم قادر بود چراغ تقاطعی که خوروهایی بیشتری در آن جمع می‌شود، بلافاصله سبز نماید. تجدید نظر در میزان جرایم رانندگی از دیگر برنامه‌های راهنمایی و رانندگی بود.^۱ مطابق صورت‌جلسه شورای ترافیک تهران در سال ۱۳۵۴، تسطیح خیابان‌ها، جلوگیری از تخلفات رانندگی و استفاده از رایانه در آزمون راهنمایی و رانندگی از دیگر اقداماتی بود که برای مقابله با ترافیک در نظر گرفته شد.^۲

جلب مشارکت‌های مردمی در کاهش آلودگی هوا

در جلسات شورای عالی حفاظت از محیط زیست که با حضور شخصیت‌های کشوری همانند شهردار تهران، جهان‌شاه صالح و دیگران به صورت مکرر برگزار می‌شد، همواره بر معضل آلودگی هوای شهر تهران، به‌عنوان تهدیدی جدی، تأکید می‌شد. در گزارش فعالیت چهارماهه سازمان حفاظت از محیط زیست به این مسئله اشاره شده بود که سازمان‌های اجرایی هیچ اقدام اساسی در مورد کاهش آلودگی

۱. اطلاعات، ش ۱۵۵۱۱ (۱۳۵۶)، ص ۴.

۲. آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی، سند ۳۴۰/۴۴.

هوا انجام نداده‌اند. از جمله طرح پاکسازی هوای تهران که سازمان حفاظت از محیط زیست در سال ۱۳۵۵ تهیه و دولت به وزارتخانه‌ها و سازمان‌های ذیربط ابلاغ کرده بود، پس از گذشت یک سال و نیم اجرا نشده بود. از این رو، تشکیل کمیته دائمی پاکسازی هوای تهران می‌توانست قدمی مؤثر برای ایجاد هماهنگی میان وزارتخانه‌ها و سازمان‌های مسئول باشد. ولی ناگفته نماند که این‌گونه طرح‌ها و برنامه‌ها بدون تأمین اعتبارات لازم نمی‌توانستند موفقیت چشمگیری کسب کنند.^۱

در کنار اهتمام مسئولین، نباید نقش مردم را در کاهش آلودگی هوای شهر نادیده گرفت. مسلماً صرف نظارت بر خودروها و تصویب قوانین کافی نبود و همه‌آحاد جامعه باید در این مسئله نقش خود را به‌درستی انجام می‌دادند. در مقطع زمانی‌ای که جنبش حفظ محیط زیست و مبارزه با آلودگی هوا به راه افتاده بود، عده‌ای به دنبال خرید خودروهای دست دوم و سوم بودند تا پلاک‌های سرخ و سفید و سبز داشته باشند و بتوانند در روزهای زوج و فرد از آن استفاده کنند. علاوه بر این، هر وقت راهنمایی و رانندگی شماره‌گذاری را متوقف می‌کرد، ناگهان قیمت خودرو بالا می‌رفت و بازار خرید و فروش و معاملات خودرو حسابی داغ و تورم سرسام‌آوری در کشور ایجاد می‌شد. این دلایلی‌ها و سودجویی‌ها منحصر به بازار خودرو نبود و معاملات زمین هم تقریباً چنین شکلی داشت.^۲

نتیجه‌گیری

گسترش شهر تهران و افزایش خودروهای گوناگون داخلی و خارجی در کنار اتوبوس‌ها و بارکش‌های شهری در دوره پهلوی دوم به معضلی بزرگ برای مسئولان شهری تبدیل شده بود. براساس تحقیقات داخلی و خارجی، آلودگی هوای تهران بیشتر نتیجه سوخت ناقص و نیمه‌ناقص موتورهای وسایل نقلیه بود. در این آلودگی سهم لوازم خانگی، همانند بخاری و آبگرمکن، در قیاس با وسایل نقلیه ناچیز بود. بنابراین، آلاینده‌های خودرویی نقش مهمی در معضل آلودگی هوا داشتند. یکی از مهم‌ترین پیشنهادها برای کنترل آلودگی برنامه کنترل ترافیک بود که مطرح شد و سپس در دستور کار قرار گرفت. شهرداری تهران و اداره راهنمایی و رانندگی و همچنین سازمان‌های ذیربط هر از گاهی طرح‌هایی برای سبک‌سازی ترافیک شهری و کاستن از آلودگی هوا پیشنهاد می‌دادند که فقط در نقش مسکن عمل می‌کرد. در کنار طرح کنترل ترافیک، دولت اقداماتی دیگری را نیز برای کنترل آلودگی شهر تهران به مرحله اجرا گذاشت. محدودیت حرکت خودروهای سواری در تهران (طرح زوج و فرد)، اصلاح و بهسازی خودروها از جمله نوسازی ناوگان عمومی و خرید اتوبوس‌های نو و همچنین گازسوز کردن تاکسی‌های

۱. اطلاعات، ش ۱۵۵۱۱ (۱۳۵۶)، ص ۳.

۲. همان، ش ۱۵۵۰۹ (۱۳۵۶)، ص ۴.

درون‌شهری، تغییر مقررات رانندگی در تهران و فرهنگ‌سازی و ترغیب به دوچرخه‌سواری از جمله اقدامات دولت پهلوی برای کنترل آلودگی هوای شهر تهران به شمار می‌رود.

کتابنامه

آرشیو سازمان اسناد و کتابخانه ملی (ساکما). ۲۲۰/۱۰۸۹۷؛ ۲۹۳/۱۳۵۶۴؛ ۲۷۰/۳۳۱؛ ۳۴۰/۵۳۵۲؛ ۳۳۰/۳۲۷۶۳؛ ۳۴۰/۳۲۷۴؛ ۳۳۰/۲۵۵۱۶؛ ۳۴۰/۴۴؛ ۳۴۰/۵۹۳؛ ۳۴۰/۱۷۲۸؛ ۳۴۰/۶۵۵؛ ۳۴۰/۷۱۳؛ ۳۴۰/۱۴؛ ۳۴۰/۳۳۸۰؛ ۳۴۰/۲۰۲؛ ۳۴۰/۳۵۲؛ ۳۳۰/۷۷۱۷؛ ۳۴۰/۵۹۶۴؛ ۲۶۴/۲۵۴۴۲؛ ۳۹۷/۴۳۴۸۲؛ ۳۴۰/۲۰۲

بولتن اخبار و اطلاعات وزارت کشور. س ۱، ش ۸، شنبه ۸ بهمن ۱۳۴۵؛ س ۳، ش ۹۲، شنبه ۱۳ مهر ۱۳۴۷.
برنامه عمرانی پنجم کشور. تهران: سازمان برنامه، ۱۳۵۲.

رفعتی‌پناه مهرآبادی، مهدی. «تأثیر ساختار مطلقه شبه‌مدرن دولت پهلوی بر پیدایش بحران محیط زیستی در ایران (مطالعه موردی: آلودگی هوا)»، *تاریخ اسلام و ایران*، ش ۱۳۳، پاییز ۱۳۹۸، ص ۷۹-۱۰۰.

روزنامه اطلاعات. ش ۱۵۲۶۹، یکشنبه ۷ فروردین ۱۳۵۶، ص ۶؛ ش ۱۵۴۹۴، شنبه سوم دی ۱۳۵۶، ص ۳؛ ش ۱۵۴۹۵، یکشنبه چهارم دی ۱۳۵۶، ص ۷؛ ش ۱۵۴۹۸، چهارشنبه ۷ دی ۱۳۵۶، ص ۴؛ ش ۱۵۴۹۹، پنجشنبه ۸ دی ۱۳۵۶، ص ۴؛ ش ۱۵۵۰۰، شنبه دهم دی ۱۳۵۶، ص ۶؛ ش ۱۵۵۰۳، سه‌شنبه ۱۳ دی ۱۳۵۶، ص ۵؛ ش ۱۵۵۰۵، پنجشنبه ۱۵ دی ۱۳۵۶، ص ۳؛ ش ۱۵۵۰۸، دوشنبه ۱۸ دی ۱۳۵۶، ص ۳؛ ش ۱۵۵۰۹، سه‌شنبه ۲۰ دی ۱۳۵۶، ص ۵؛ ش ۱۵۵۱۰، چهارشنبه ۲۱ دی ۱۳۵۶، ص ۵؛ ش ۱۵۵۱۱، پنجشنبه ۲۲ دی ۱۳۵۶، ص ۴؛ ش ۱۵۵۱۳، یکشنبه ۲۵ دی ۱۳۵۶، ص ۵؛ ش ۱۵۶۱۱، سه‌شنبه ۲۶ اردیبهشت ۱۳۵۷، ص ۱۹؛ ش ۱۵۶۱۴، شنبه ۳۰ اردیبهشت ۱۳۵۷، ص ۲۲.

سیفاللهی، سیفالله. *اقتصاد سیاسی ایران*، تهران: پژوهشکده جامعه‌پژوهی و برنامه‌ریزی المیزان، ۱۳۷۴.
مصوبات مجلس شورای ملی. س ۱ (۱۳۲۹)، دوره ۱۶، ص ۱۶۵؛ س ۲، ش ۱ (۱۳۳۴)، ص ۱۴۸۳؛ س ۱، دوره ۲۳، ش ۲ (۱۳۵۳)، ص ۶۰۹۴؛ س ۱، دوره ۲۳، ش ۷ (۱۳۵۴)، ص ۷۹۶۴.