

# راهکارهای مدیریت مصرف و قاچاق سوخت

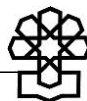
معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی  
دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

کد موضوعی: ۳۱۰  
شماره مسلسل: ۱۶۳۵۶  
اسفندماه ۱۳۹۷

## به نام خدا

### فهرست مطالب

۱	چکیده .....
۲	۱. بررسی وضعیت موجود .....
۱۲	۲. راهکارهای کاهش مصرف بنزین و مهار قاچاق نفت گاز .....
۲۱	جمع‌بندی .....



## راهکارهای مدیریت مصرف و قاچاق سوخت

### چکیده

بی توجهی به اجرای قانون «توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت» و قانون «اصلاح الگوی مصرف انرژی»، که با هدف ایجاد زمینه لازم برای مهار افزایش مصرف بنزین با به کارگیری سیاست‌ها و ابزارهای غیرقیمتی مصوب شده‌اند، زمینه‌ساز افزایش سریع مصرف بنزین در کشور شده است.

تفاوت قیمتی بین فراورده‌های نفتی در ایران و کشورهای همسایه نیز قاچاق فراورده‌ها (عمدتاً نفت‌گاز) را سرعت بخشیده است.

در صورتی که سوخت مصرفی ۳ میلیون وسیله نقلیه از بنزین به CNG تغییر یابد، مصرف بنزین بیش از ۱۵ میلیون لیتر در روز کاهش خواهد یافت. به علاوه، در حالی که ظرفیت عرضه ۳۹/۶ میلیون مترمکعب در روز CNG وجود دارد، فقط ۲۰/۶ میلیون مترمکعب در روز استفاده می‌شود. اگر بتوان مصرف CNG را فقط ۱۲ میلیون مترمکعب در روز افزایش داد، مصرف بنزین ۱۰ میلیون لیتر در روز کاهش می‌یابد.

همچنین، بهبود تکنولوژی تولید خودروهای داخل و کاهش میانگین مصرف خودروها نقش بسزایی در کاهش مصرف بنزین داشته و جایگزینی خودروهای فرسوده با خودروهای نو، مصرف سوخت را کاهش خواهد داد. در حال حاضر، کامیون‌ها به ازای ۱۰۰ کیلومتر

پیمایش ۷۰ لیتر نفت گاز مصرف کرده که با جایگزینی آنها با کامیون‌های نو می‌توان مصرف نفت گاز را به ۳۰ لیتر به ازای ۱۰۰ کیلومتر پیمایش کاهش داد.

نصب GPS بر روی کامیون‌ها، وسایل راهداری، لنج‌ها و خودروهای دیزلی درون و برون شهری و فروش سوخت به قیمت فوب به مصرف‌کنندگان عمده (از جمله نیروگاه‌ها) نقش به‌سزایی در کاهش مطلوبیت قاچاق خواهد داشت.

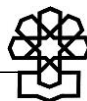
توسعه حمل‌ونقل مسافر با قطار شهری در تهران و ۸ کلان‌شهر امکان جایگزینی خودروی شخصی را فراهم کرده و لازمه موفقیت سیاست‌های قیمتی است.

### ۱. بررسی وضعیت موجود

وضعیت مصرف انرژی نهایی در سال ۱۳۹۵ نشان می‌دهد، کل مصرف انرژی نهایی معادل ۱۳۴۸,۶۵ میلیون بشکه نفت خام در سال بوده که ۳۵ درصد آن در بخش خانگی - تجاری، ۲۴ درصد صنعت، ۱۷ درصد کشاورزی (خوراک پتروشیمی و سایر) و ۲۴ درصد در بخش حمل‌ونقل صورت گرفته است.

ترکیب مصرف انرژی نهایی در سال ۱۳۹۵ در بخش حمل‌ونقل به شرح زیر بوده است: بنزین ۴۶/۷ درصد، نفت گاز ۳۵/۳ درصد، CNG ۱۴/۹ درصد و سایر سوخت‌ها (شامل نفت کوره و سوخت جت) حدود ۳/۱ درصد.

این ترکیب در سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ نیز کم و بیش به همین ترتیب است. در ادامه به توضیح مهم‌ترین ویژگی‌های وضعیت کنونی مصرف سوخت در کشور می‌پردازیم.



## ۱-۱. بی توجهی به اجرای قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت

قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت در سال ۱۳۸۶ مصوب شد. طبق ماده (۱) این قانون، دولت مکلف است در جهت توسعه حمل و نقل درون شهری و برون شهری کشور و مدیریت بر مصرف سوخت اقدامات زیر را انجام دهد:

- یکپارچه سازی و ساماندهی مدیریت حمل و نقل،
- بهسازی و از رده خارج کردن خودروهای فرسوده سبک و سنگین مسافری و باری درون و برون شهری،
- تبدیل خودروهای بنزین سوز و گازوئیل سوز به دوگانه سوز،
- توسعه ناوگان حمل و نقل همگانی ون و مینی بوس و مدی بوس و اتوبوس،
- استفاده از سامانه هوشمند حمل و نقل،
- عرضه بنزین و گازوئیل در بخش های حمل و نقل و صنعت و کشاورزی با اولویت کارت هوشمند سوخت،
- احداث جایگاه های عرضه گاز،
- حمایت از ابداعات و اختراعات مؤثر در کاهش مصرف سوخت،
- بهینه سازی تولید خودرو از طریق تولید خودروهای گاز سوز
- حمایت از تولید خودروهای برقی، دنیروبی (هیبریدی) و کم مصرف،
- استاندارد سازی تولید خودروی سبک و سنگین و موتورسیکلت در مصرف سوخت و کاهش آلاینده‌ها،
- خروج بنزین و گازوئیل از سبد حمایتی، حداکثر از ابتدای سال ۱۳۹۱ هجری شمسی.

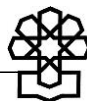
## ۲-۱. بی‌توجهی به اجرای قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی

قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی در سال ۱۳۸۹ تصویب شد. طبق ماده (۱۱) قانون مذکور، معیارها و مشخصات فنی و استاندارد اجباری انرژی تجهیزات و ماشین‌آلات انرژی بر و فرایندهای صنعتی، معدنی و کشاورزی، همچنین استاندارد کیفیت انواع سوخت‌های مصرفی و برق به ترتیبی که تولیدکنندگان و واردکنندگان موارد مذکور ملزم به رعایت آن باشند توسط کارگروهی متشکل از نمایندگان وزارتخانه‌های نفت، نیرو، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و سازمان حفاظت محیط‌زیست و وزارتخانه‌های ذی‌ربط تدوین می‌شود و به تصویب هیئت وزیران می‌رسد. مسئولیت کارگروه موضوع این ماده در زمینه سوخت و احتراق، با وزارت نفت و در زمینه انرژی الکتریکی با وزارت نیرو است.

همچنین، طبق ماده (۳۳) قانون مذکور، شهرداری‌ها موظفند نسبت به ساماندهی معابر و تسهیل عبور و مرور عابران پیاده و دوچرخه‌سواران در شهرهای کشور اقدام نمایند. در ماده (۳۴) کلیه دستگاه‌های اجرایی موظفند فقط نسبت به خرید و به‌کارگیری خودروهای واجد معیارها و مشخصات فنی موضوع ماده (۱۱) این قانون، اقدام نمایند.

طبق ماده (۳۵) قانون مذکور، وزارت کشور موظف است با همکاری دستگاه‌ها و سازمان‌های ذی‌ربط با به‌کارگیری خودروهای عمومی واجد معیارها و مشخصات فنی موضوع ماده (۱۱) این قانون، خودروهای فاقد معیارهای فوق را از رده خارج نماید و خودروهای عمومی فقط در صورت رعایت شرایط فوق، قابل شماره‌گذاری است.

در ماده (۳۶) وزارت صنایع و معادن موظف است به‌منظور ارتقای کارایی مصرف سوخت، نسبت به همکاری و نظارت جهت توسعه تولید، عرضه و خدمات پس از فروش



خودروهای دیزلی سبک با اولویت خودروهای عمومی بار و مسافر، مطابق با استانداردهای روز دنیا و معیارها و مشخصات فنی موضوع ماده (۱۱) این قانون اقدام نماید.

### ۳-۱. افزایش رشد مصرف

نکته قابل توجه در مصرف سوخت در بخش حمل و نقل، افزایش نرخ رشد آن در سال‌های اخیر است. مصرف بنزین در سال ۱۳۹۳ روزانه ۶۹/۶ میلیون لیتر گزارش شده که در سال ۱۳۹۴ به ۷۱/۲ میلیون لیتر رسید (نرخ رشد ۲/۳ درصد). در سال ۱۳۹۵ مصرف بنزین به روزانه ۷۵ میلیون لیتر و نرخ رشد به ۵/۳ درصد افزایش یافت. در سال ۱۳۹۶ مصرف به روزانه ۸۰ میلیون لیتر و نرخ رشد به ۶/۷ درصد صعود کرد. با تحقق مصرف ۸۸ میلیون لیتر در روز در سال ۱۳۹۷ نرخ رشد به ۱۰ درصد بالغ خواهد شد. اگر نگاهی به رشد خودرو سبک در کشور داشته باشیم بعید به نظر می‌رسد نرخ رشد بنزین در سال ۱۳۹۷ با نرخ رشد خودروها هماهنگ باشد و احتمالاً افزایش نرخ رشد دلایل دیگری دارد.

جدول ۱. نرخ رشد مصرف بنزین و خودروهای سبک

سال	مصرف روزانه بنزین (میلیون لیتر)	نرخ رشد (درصد)	تعداد خودروی سبک (میلیون عدد)	نرخ رشد (درصد)
۱۳۹۳	۶۹/۶		۱۵/۹۴	
۱۳۹۴	۷۱/۲	۲/۳	۱۶/۷۴	۵/۰
۱۳۹۵	۷۵/۰	۵/۳	۱۷/۹۷	۷/۳
۱۳۹۶	۸۰/۰	۶/۷	۱۹/۳	۷/۴
۱۳۹۷	۸۸/۰	۱۰/۰	-	

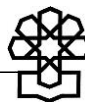
این وضعیت در مصرف نفت‌گار نیز دیده می‌شود. مصرف نفت‌گار در بخش حمل‌ونقل از ۴۷/۷ میلیون لیتر در روز در سال ۱۳۹۵ به ۵۰/۲ میلیون لیتر در سال ۱۳۹۶ رسیده که رشدی بیش از ۵ درصد داشته است. این در حالی است که نرخ رشد خودرو سنگین در کشور در سال ۱۳۹۶ کم‌تر از دو درصد بوده است.

### جدول ۲. نرخ شد مصرف نفت‌گار در بخش حمل و نقل و خودورهای سنگین

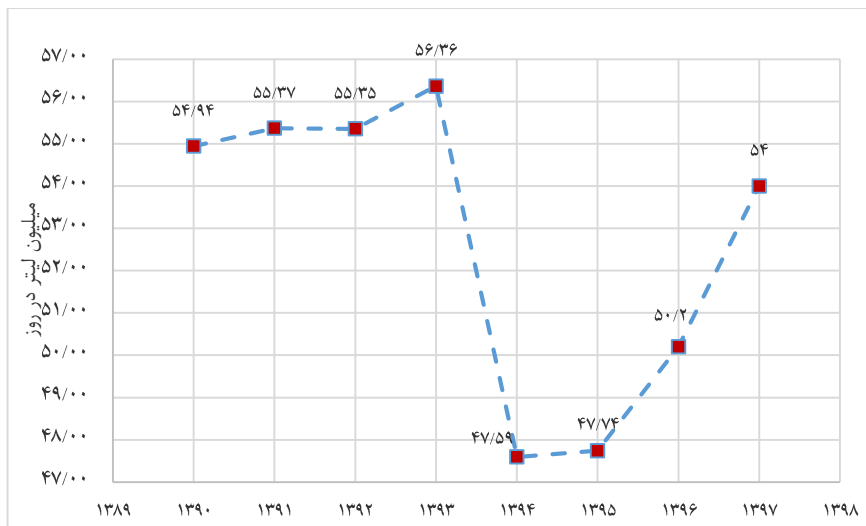
سال	مصرف روزانه نفت‌گار (میلیون لیتر)	نرخ رشد (درصد)	تعداد خودروی سنگین (هزار عدد)	نرخ رشد (درصد)
۱۳۹۳	۵۶/۳۶		۹۹۸/۰۲۴	
۱۳۹۴	۴۷/۵۹	-۱۵	۹۹۵/۳۳۴	-۰/۲۷
۱۳۹۵	۴۷/۷۴	-۰/۳۳	۱۰۰۰/۶۴	۰/۵۳
۱۳۹۶	۵۰/۲	۵.۱۵	۱۰۱۹/۳	۱/۸۶
۱۳۹۷	۵۴	۷.۶	-	

مأخذ: ترازنامه هیدروکربوی کشور.



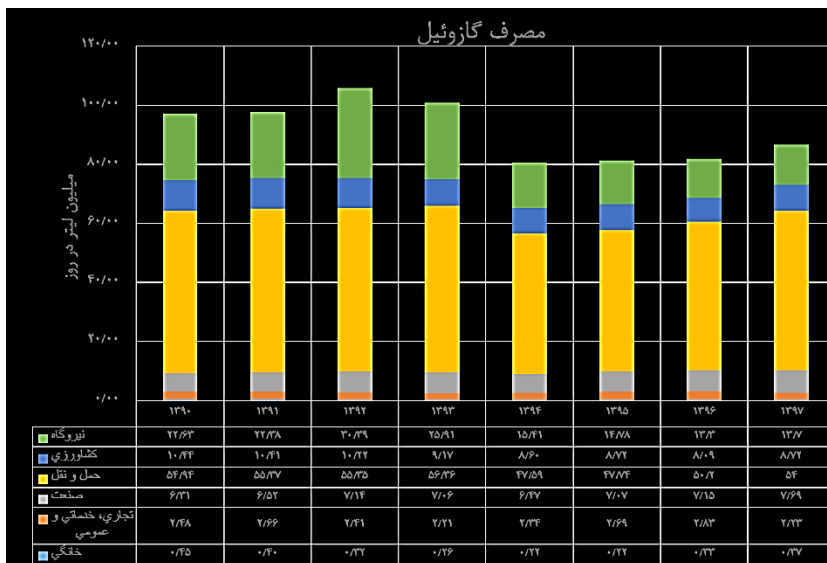


### نمودار ۱. مصرف نفتگاز در بخش حمل و نقل



لازم به ذکر است، با وجود افزایش مصرف نفتگاز در بخش حمل و نقل، سرجمع مصرف در حال کاهش بوده و از بیش از ۱۰۰ میلیون لیتر در روز در سال ۱۳۹۲ به حدود ۸۰ میلیون لیتر در روز در سال ۱۳۹۷ رسیده است.

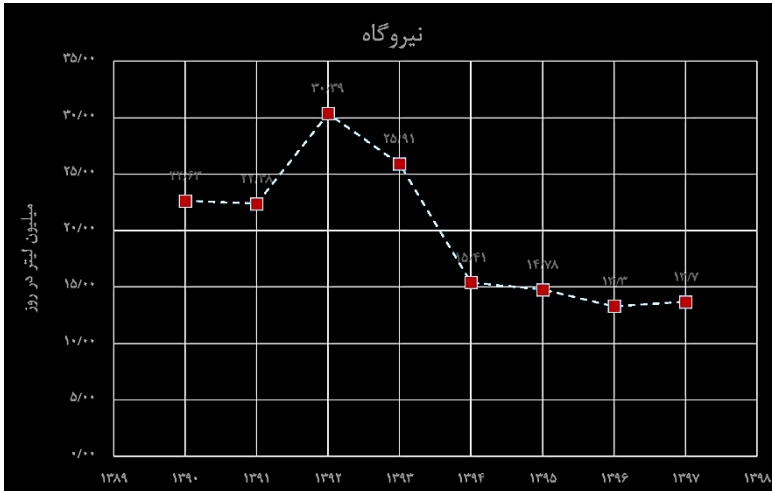
جدول ۳. مصرف نفتگاز در بخش‌های مختلف از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷



عمده کاهش مصرف نیز در مصرف نیروگاهی صورت گرفته به طوری که از حدود ۳۰ میلیون لیتر در روز در سال ۱۳۹۲ به حدود ۱۴ میلیون لیتر در سال ۱۳۹۷ کاهش یافته است.



## نمودار ۲. مصرف نفتگاز در بخش نیروگاه



### ۴-۱. خودروهای پرمصرف

کاهش مصرف سوخت خودرو با تکیه بر دو فناوری بهینه‌سازی موتور و کاهش اتلاف حین انجام کار به منظور انتقال حداکثری توان تولید شده به چرخ‌های محرک انجام می‌گیرد. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد میزان مصرف سوخت در خودروی تولید داخل در مقایسه با بسیاری از خودروهای خارجی و یا وارداتی با حجم موتور یکسان، بالاتر است. برای مثال در خصوص خودروی تیبیا با حجم موتور ۱/۵ لیتر، متوسط مصرف سوخت در حدود ۶/۹۵ لیتر در ۱۰۰ کیلومتر است، در حالی که متوسط مصرف سوخت در مورد تعدادی از خودروهای خارجی و وارداتی<sup>۱</sup> با حجم موتور ۱/۵ لیتر در حدود ۵/۹۶ لیتر در ۱۰۰ کیلومتر است.

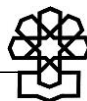
۱. این خودروها شامل فورد فوکس هاچبک، مزدا ۲ هاچبک و تویوتا یاریس است.

## ۵-۱. قاچاق گسترده نفت گاز

تفاوت قیمت بنزین در ایران و کشورهای همسایه زمینه قاچاق این کالا را به وجود آورده است. هرچند درباره مقدار قاچاق فراورده‌ها اطلاعات دقیقی در دسترس نیست، اما طبق برآورد ستاد مبارزه با قاچاق کالا، روزانه حدود ۱۱/۵ میلیون لیتر قاچاق سوخت به خارج از کشور صورت گرفته و بیش از ۸۰ درصد قاچاق فراورده به قاچاق نفت گاز اختصاص دارد. در مورد نفت گاز شایان ذکر است که در سال جاری روزانه حدود ۱۰۴ میلیون لیتر نفت گاز در کشور مصرف شده و ۵۴ میلیون لیتر از مصرف نفت گاز در حمل‌ونقل و ۵۰ میلیون لیتر در مصارف صنعتی و کشاورزی صورت می‌گیرد. اکثر قاچاق نفت گاز به سوءاستفاده از سهمیه اختصاص یافته به مرغداری‌ها و گلخانه‌ها مربوط است. طبق اطلاعات ستاد مبارزه با قاچاق کالا، ۷۰ درصد قاچاق سوخت از یک استان کشور صورت می‌گیرد.

## جمع‌بندی وضعیت کنونی

در جمع‌بندی وضعیت کنونی می‌توان گفت تقریباً همه منابع حاصل از افزایش قیمت حامل‌های انرژی چه به صورت یارانه نقدی و چه به صورت سایر خدمات دولتی (طرح سلامت، سبد کالا، قیر رایگان، افزایش مستمری و...) به مردم برمی‌گردد و شرکت‌های عرضه‌کننده انرژی در تأمین منابع لازم برای سرمایه‌گذاری دچار مضیقه هستند. با سخت‌تر شدن تحریم‌ها، تأمین مالی از خارج نیز دشوارتر شده است. به علاوه، سایر اهداف قانونگذار از افزایش قیمت انرژی در سال ۱۳۸۹ در جهت افزایش بهره‌وری انرژی و کاهش مصرف ناکام ماند. در نتیجه با فقدان برنامه‌های کاهش مصرف چه از طریق گسترش سوخت‌های جایگزین و چه از طریق تولید خودروهای برقی و ثابت ماندن ظرفیت تولید



بنزین کشور، افزایش شکاف تولید و مصرف بنزین نیاز به افزایش واردات و افزایش کسری دولت را در پی خواهد داشت.

به علاوه، در شرایط کنونی هر فردی که تحرک و جابه‌جایی بیش‌تری داشته باشد، چه با استفاده از وسایل نقلیه عمومی چه با استفاده از وسایل شخصی، از بنزین ارزان بیش‌تری استفاده می‌کند و برعکس آنان که نیاز به سفر درون‌شهری یا برون‌شهری کم‌تری دارند از یارانه پنهان کم‌تری استفاده می‌کنند.

شایان ذکر است که ذخیره‌سازی و حمل‌ونقل فراورده‌های نفتی در کشور بیش از ظرفیت اسمی آنها انجام شده و گسترش این ظرفیت نیازمند سرمایه‌گذاری در ذخیره‌سازی و انتقال است. در واقع زیرساخت کنونی شرکت پالایش و پخش، برای پخش حدود ۷۰ میلیون لیتر در روز طراحی شده و با زیرساخت موجود امکان اضافه شدن سالیانه ۱۰ درصد به مصرف بنزین وجود ندارد.

نکته مهم بعدی اینکه طبق اطلاعات منتشر شده توسط شرکت ملی پالایش و پخش ایران، مصرف میانگین بنزین در ۶ ماه اول سال ۱۳۹۷ حدود ۸۸ میلیون لیتر در روز است. هر چند با اتمام فاز یک و دو پالایشگاه ستاره خلیج فارس، میانگین تولید ۶ ماهه ۱۳۹۷ در حدود ۸۸ میلیون لیتر در روز است. با سرعت ۱۰ درصدی افزایش مصرف بنزین، حتی با اتمام فاز سوم پالایشگاه ستاره خلیج فارس، تولید داخل جوابگوی مصرف نخواهد بود و سرعت افزایش مصرف قطعاً بیش‌تر از سرعت احداث پالایشگاه‌ها خواهد بود. به طوری که، به‌راحتی پیش‌بینی می‌شود در دو سال آینده مصرف بنزین بیش از ۱۲۰ میلیون لیتر در روز و ظرفیت تولید داخل حدود ۱۰۵ میلیون لیتر در روز خواهد بود.

علاوه بر این، طبق اطلاعات راهنمایی و رانندگی در سال ۱۳۹۶ حدود ۱۷/۴ میلیون

خودرو بنزینی و حدود ۲/۹ میلیون خودرو گازسوز در کشور وجود دارد.<sup>۱</sup> در حالی که در سال ۱۳۹۰ خودروهای بنزینی ۱۰/۷ میلیون و خودروهای گازسوز ۲/۴ میلیون بودند. بی‌توجهی به رشد خودروهای گازسوز و ارتقای فنی آنها یکی از دلایل مؤثر در افزایش مصرف بنزین بوده است.

ویژگی‌های برشمرده، لزوم اتخاذ راهکارهایی برای مهار مصرف سوخت را نشان می‌دهد.

## ۲. راهکارهای کاهش مصرف بنزین و مهار قاچاق نفت‌گاز

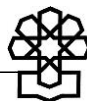
۲-۱. استفاده از ظرفیت جایگاه‌های CNG، گسترش خودروهای دوگانه‌سوز و موتورسیکلت‌های برقی

شرط موفقیت کاهش مصرف بنزین با افزایش قیمت، امکان جایگزینی بنزین با سایر حامل‌های انرژی و یا سایر روش‌های حمل‌ونقل است. با توجه به اینکه با افزایش قیمت بنزین، احتمال و امکان جایگزینی حامل‌های دیگر نظیر CNG و LPG برای این نوع خودروها وجود دارد، لذا باید امکانات زیرساختی که در ادامه توضیح داده می‌شود، مد نظر قرار گیرد.

### • استفاده از ظرفیت خالی عرضه CNG

در حالی که ظرفیت ارائه ۳۹/۶ میلیون مترمکعب در روز CNG وجود دارد، فقط ۲۰/۶

۱ اطلاعات ارائه شده فقط مربوط به داده‌های درج شده در کارت خودرو است و ممکن است در عمل خودروهای گازسوز در حدود ۴ میلیون و خودروهای بنزینی حدود ۱۶ میلیون باشند.



میلیون مترمکعب در روز استفاده می‌شود. گفتنی است، اگر بتوان مصرف CNG را فقط ۱۲ میلیون مترمکعب در روز افزایش داد، مصرف بنزین ۱۰ میلیون لیتر در روز کاهش می‌یابد.

### • دوگانه‌سوز کردن خودروها

طبق اطلاعات شرکت ملی پالایش و پخش خودروهای بنزینی کشور حدود ۱۶ میلیون خودرو و مصرف بنزین آنها حدود ۸۳ میلیون لیتر در روز است، در صورتی که سوخت مصرفی ۳ میلیون وسیله نقلیه از بنزین به CNG تغییر یابد، پیش‌بینی می‌شود مصرف بنزین، بیش از ۱۵ میلیون لیتر در روز کاهش یابد که با فرض قیمت ۴۰ سنت برای هر لیتر بنزین، سالیانه بیش از ۲ میلیارد دلار صرفه‌جویی به همراه دارد.

همچنین، برای توسعه سریع CNG در نظر گرفتن تسهیلات مناسب جهت تبدیل خودروهای بنزینی موجود به دوگانه‌سوز، سرمایه‌گذاری بر روی بهبود فناوری خودروهای دوگانه‌سوز و افزایش ظرفیت مخزن گاز ضروری است.

### • گسترش LPG و موتورهای برقی

نکته مهم بعدی در این زمینه، توجه جدی به LPG است. LPG سوختی مناسب برای خودرو بوده و لازم است جایگاه مناسبی در شبکه توزیع شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی پیدا کند.

همچنین با توجه به مصرف ۵ میلیون لیتر بنزین توسط موتورسیکلت‌ها، برقی کردن موتورسیکلت‌ها نیز می‌تواند سهم قابل توجهی در کاهش مصرف بنزین داشته باشد.

## ۲-۲. احیای کارت سوخت بدون سهمیه‌بندی

همان‌طور که اشاره شد، تفاوت قیمت بنزین در ایران و کشورهای همسایه زمینه قاچاق گسترده این کالا را به‌وجود آورده که نیاز به تدبیر مناسب دارد. یکی از راهکارهای مواجهه با این موضوع، الزام استفاده از کارت سوخت خودرو در هنگام سوختگیری و ممنوعیت هرگونه مبادله بنزین خارج از این سامانه است. در شکل یک مشاهده می‌شود استفاده از کارت سوخت و اختصاص نفت‌گاز بر اساس پیمایش، مصرف آن در بخش حمل و نقل را از حدود ۵۴ میلیون لیتر در روز در سال ۱۳۹۳ به کمتر از ۴۸ میلیون لیتر در روز در سال ۱۳۹۴ رساند.

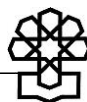
به علاوه می‌توان با استفاده از انواع فناوری‌ها از جمله نصب دوربین‌های پلاک‌خوان در جایگاه‌ها برای کنترل و تأیید ورود خودروها یا فناوری RFID<sup>۱</sup> هر کارت سوخت را منحصر به یک خودرو کرد و از استفاده از کارت خودروی دیگر جلوگیری کرد.

به علاوه، همان‌طور که ذکر شد، بیش از ۷۰ درصد قاچاق سوخت از یک استان صورت می‌گیرد. الزام سوخت‌گیری در آن استان با کارت سوخت و کدینگ کارت‌های سوخت به‌گونه‌ای که فقط خودروهای همان استان بتوانند در جایگاه‌ها، سوخت‌گیری کنند، (با در نظر گرفتن تسهیلاتی برای مسافران) یک اقدام مؤثر در مهار قاچاق است.

## ۲-۳. احیای کارت سوخت به همراه سهمیه‌بندی

برآورد رشد ۱۰ درصدی مصرف بنزین در سال جاری و سال آینده، لزوم توجه به





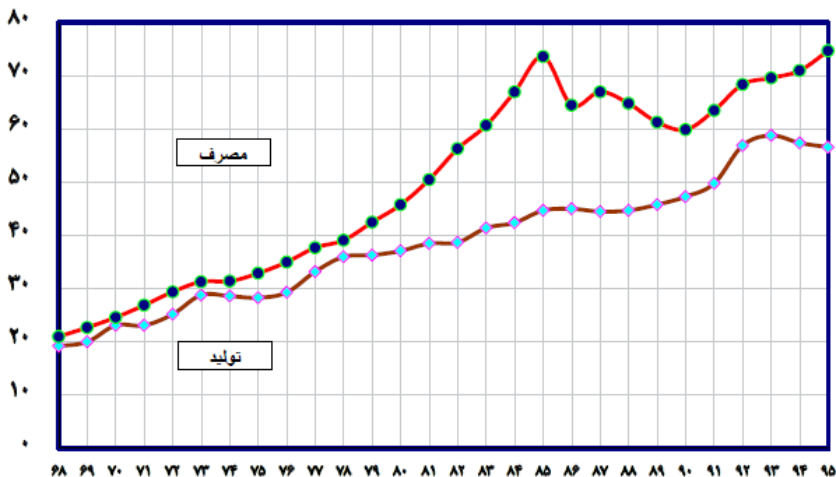
رویکردهای مهار تقاضای بنزین با ابزارهای قیمتی و غیرقیمتی را ضروری کرده است. حتی با بهره‌برداری کامل از پالایشگاه ستاره خلیج فارس، ظرفیت تولید بنزین در کشور به حدود ۱۰۵ میلیون لیتر در روز خواهد رسید و این تولید فقط تا اسفندماه ۱۳۹۷ جوابگوی مصرف کشور خواهد بود و در سال آینده تأمین اعتبار برای واردات بنزین مورد نیاز کشور (فارغ از مشکلات لجستیکی) مسئله حیاتی خواهد شد.

مکانیسم کارت سوخت با سهمیه‌بندی، روشی غیرقیمتی برای مهار تقاضاست. الزام استفاده از کارت سوخت شخصی در جایگاه‌ها به همراه سهمیه‌بندی و تعیین قیمت دوم برای مصارف فراتر از سهمیه، راه‌حل تجربه شده‌ای برای کاهش مصرف است. استفاده از این روش در سال ۱۳۸۶ مصرف بنزین را به شدت کاهش داد، به طوری که مصرف بنزین از روزانه ۷۳/۶ میلیون لیتر در سال ۱۳۸۵ به روزانه ۶۴/۵ میلیون لیتر در سال ۱۳۸۶ و به کمتر از ۶۰ میلیون لیتر در سال ۱۳۹۰ رسید.<sup>۱</sup>

---

۱. آمارنامه مصرف فراورده‌های نفتی، شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی، سال ۱۳۹۵.

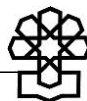
نمودار ۳. مصرف بنزین در کشور



به علاوه، آمادگی در برابر تحریم واردات بنزین و مقاوم ساختن اقتصاد کشور در برابر تحریم‌های احتمالی واردات بنزین، استفاده از مکانیسم سهمیه‌بندی در کشور را اجتناب‌ناپذیر ساخته است. با استفاده از کارت سوخت امکان سهمیه‌بندی در مواقع ضروری فراهم می‌شود.

محدودیت جدی امکان قاچاق، امکان کنترل معاینه فنی، پرداخت عوارض، بیمه و جرائم وسایل نقلیه و فراهم آوردن بستر مربوط به اخذ عوارض و مالیات جدید از وسایل نقلیه پرمصرف از دیگر مزایای استفاده از کارت سوخت است.<sup>۱</sup>

۱. یکی از مهم‌ترین اشکالات روش قبلی سهمیه‌بندی، آفلاین بودن سامانه کارت سوخت بود. اما در شرایط کنونی، تقریباً همه جایگاه‌های عرضه بنزین به دستگاه‌های POZ مجهز شده‌اند. این سیستم‌ها آنلاین بوده و به شبکه بانکی کشور متصل است و به‌جای پرداخت نقدی هزینه سوخت، امکان استفاده از کارت بانکی را برای پرداخت فراهم کرده است.



## ۲-۴. اصلاح کیفیت خودروهای تولید داخل و جایگزینی خودروهای فرسوده

با اصلاح تکنولوژی موتور خودروهای تولید داخلی و کاهش مصرف آن، نه تنها مصرف کنونی بنزین به شدت کاهش خواهد یافت، بلکه امکان صادرات گسترده بنزین نیز فراهم خواهد شد.

به علاوه، جایگزینی خودروهای فرسوده با خودروهای نو، مصرف سوخت را کاهش خواهد داد. در حال حاضر، کامیون‌ها به ازای ۱۰۰ کیلومتر پیمایش ۷۰ لیتر نفت‌گاز مصرف کرده که با جایگزینی آنها با کامیون‌های نو می‌توان مصرف نفت‌گاز را به ۳۰ لیتر به ازای ۱۰۰ کیلومتر پیمایش کاهش داد.<sup>۱</sup>

## ۲-۵. تخصیص سوخت بر اساس پیمایش به ناوگان حمل‌ونقل دیزلی درون و برون‌شهری

اختصاص سوخت به وسایل حمل‌ونقل عمومی، کامیون‌ها، وسایل راهداری، لنج‌ها و خودروهای دیزلی درون و برون‌شهری متناسب با پیمایش یکی از راهکارهای مدیریت مصرف و قاچاق سوخت است.

هرچند هیئت وزیران در سال ۱۳۹۳ مصوب کرد نفت‌گاز بر اساس پیمایش به خودروهای دیزلی تخصیص یابد، اما فقط اتوبوس‌ها به GPS مجهز شده و ۵۲۰ هزار خودروی درون‌شهری و کامیون‌ها و وسایل راهداری فاقد GPS هستند.

هرچند هیئت وزیران در سال ۱۳۹۳ مصوب کرد نفت‌گاز بر اساس پیمایش به خودروهای دیزلی تخصیص یابد، اما فقط اتوبوس‌ها به GPS مجهز شده و ۵۲۰ هزار

---

۱. جایگزینی بخاری‌های نفتی مدارس با بخاری‌های کم‌مصرف نیز نقش بسزایی در کاهش مصرف سوخت خواهد داشت.

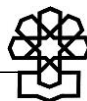
خودروی درون‌شهری و کامیون‌ها و وسایل راهداری فاقد GPS هستند.

به علاوه، هزارن لنج تحت عنوان صیادی و حمل بار ثبت شده‌اند که فعالیت نکرده و فقط از سهمیه نفت‌گار استفاده می‌کنند. هرچند راه‌های متنوعی برای تخصیص سهمیه به این لنج‌ها در نظر گرفته شده است، اما به نظر می‌رسد، اختصاص سوخت متناسب با تردد واقعی لنج‌ها راه‌حل اساسی مهار قاچاق در این بخش است.

**۲-۶. حذف مطلوبیت قاچاق با فروش سوخت به قیمت فوب به مصرف‌کنندگان عمده**  
همان‌طور که ذکر شد، روزانه حدود ۵۰ میلیون لیتر نفت‌گاز در بخش‌های صنعتی و کشاورزی مصرف می‌شود. از سال ۱۳۸۹ اختصاص سوخت به این قبیل مصرف‌کنندگان با معرفی وزارتخانه‌های مربوط بر اساس ثبت در سامانه تجارت آسان صورت می‌گیرد. اما این سازوکار نتوانسته از قاچاق نفت‌گاز به طور کامل جلوگیری کند.

بر اساس آمار صنعت برق ایران در سال ۱۳۹۶، نیروگاه‌ها ۶۹ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی، ۵ میلیارد لیتر نفت‌گاز (روزانه حدود ۱۴ میلیون لیتر) و ۳/۷ میلیارد لیتر نفت کوره (روزانه حدود ۱۴ میلیون لیتر) مصرف نموده‌اند. طبق آیین‌نامه اجرایی تبصره «۱۴» قانون بودجه سال ۱۳۹۶ (که در سال ۱۳۹۷ نیز استمرار داشت) بهای سوخت برای نیروگاه‌ها ۵۰ ریال به ازای هر لیتر نفت‌گاز و نفت کوره و هر مترمکعب گاز طبیعی (به طور یکسان) در نظر گرفته شد. با توجه به تفاوت قیمت عظیم بین سوخت نیروگاه‌ها و قیمت‌های فوب خلیج فارس کم‌ترین انحراف از سوخت تخصیص یافته مطلوبیت زیادی برای قاچاق چیان ایجاد می‌کند.

یک پیشنهاد اساسی برای ریشه‌کن کردن قاچاق، تعمیم سازوکار تسویه با



پالایشگاه‌ها به مصرف‌کنندگان عمده نفت‌گاز است. در حال حاضر، نفت خام ۹۵ درصد قیمت فوب به پالایشگاه‌ها فروخته شده و فراورده‌ها نیز به قیمت فوب از آنها خریداری می‌شود. این تصمیم زمینه قاچاق از پالایشگاه‌ها را به طور اساسی از بین برده است. تصمیم این روش به همه مصرف‌کنندگان عمده از جمله نیروگاه‌ها، مرغداری‌ها و گلخانه‌ها می‌تواند مطلوبیت قاچاق را از بین ببرد. به علاوه برای جلوگیری از افزایش قیمت محصولات نهایی این قبیل تولیدکنندگان می‌توان مابه‌التفاوت قیمت نفت‌گاز بر مبنای فوب و نرخ کنونی را (۳۰۰ تومان به ازای هر لیتر) مستقیماً به تولیدکننده پرداخت کرد.

گفتنی است با یکسان بودن قیمت سوخت، در عمل تفاوتی بین هزینه سوخت نیروگاه‌های با راندمان بالا (چرخه ترکیبی با راندمان ۴۴/۳)، با راندمان متوسط (بخار با راندمان ۳۷/۸) و با راندمان پایین (گازی با راندمان ۳۱/۴) وجود نداشته و لذا سرمایه‌گذاری‌های آتی به سمت تأسیس نیروگاه با بازدهی پایین هدایت می‌شود. اما وقتی قیمت سوخت واقعی شد، تفاوت راندمان خود را در هزینه‌های متفاوت نشان داده و انگیزه‌های واقعی برای افزایش راندمان شکل می‌گیرد.

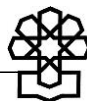
شایان ذکر است با یکسان بودن قیمت سوخت، در عمل تفاوتی بین هزینه سوخت نیروگاه‌های با راندمان بالا (چرخه ترکیبی با راندمان ۴۴/۳)، با راندمان متوسط (بخار با راندمان ۳۷/۸) و با راندمان پایین (گازی با راندمان ۳۱/۴) وجود نداشته و لذا سرمایه‌گذاری‌های آتی به سمت تأسیس نیروگاه با بازدهی پایین هدایت می‌شود. اما وقتی قیمت سوخت واقعی شد، تفاوت راندمان خود را در هزینه‌های متفاوت نشان داده و انگیزه‌های واقعی برای افزایش راندمان شکل می‌گیرد.

شایان ذکر است راهکارهای دیگری برای مدیریت مصرف امکانپذیر است از جمله:

- انتقال اطلاعات دیسپچینگ به سامانه «ارسال و رسید» نیروگاه‌ها بری کنترل ساعت و تاریخ ورود و خروج نفتکش به نیروگاه، وزن خالی و پر و وزن محموله ورودی؛
- تجهیز همه مخازن شرکت ملی پخش به LG/TG برای ثبت اطلاعات مربوط به دما، آب ته نشین شده، چگالی و حجم انبارهای شرکت به صورت مداوم در پایگاه داده دیسپچینگ؛
- تجهیز نقاط بارگیری شرکت ملی پخش به میتر؛
- تجهیز همه مخازن جایگاه های عرضه سوخت به LG/TG برای ثبت اطلاعات آنها در پایگاه داده دیسپچینگ؛
- برقرای ارتباط سیستمی سامانه‌های پنجره واحد خدمات کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی، سامانه شرکت مادر تخصصی مدیریت منابع آب و سامانه تجارت آسان شرکت ملی پخش برای تخصیص سهمیه نفت‌گاز در بخش‌های کشاورزی، ماکیان و دامپروری؛
- برقرای ارتباط سیستمی سامانه بهین‌یاب وزارت صنعت، معدن و تجارت و سامانه تجارت آسان شرکت ملی پخش برای تخصیص سهمیه نفت‌گاز در بخش صنعت.

## ۲-۷. توسعه حمل‌ونقل مسافر با قطار شهری در تهران و ۸ کلان‌شهر

نکته قابل توجه در موفقیت سیاست‌های قیمتی برای مهار مصرف بنزین، توجه به امکان جایگزینی فنی با افزایش قیمت است. یکی از جایگزین‌های خودروی شخصی حمل‌ونقل عمومی است. بر اساس قانون کشوری شهرهای با جمعیت بالای ۵۰۰ هزار نفر کلان‌شهر محسوب می‌شوند و هم‌اکنون ۸ شهر تهران، تبریز، شیراز، مشهد، اهواز، کرج، اصفهان و اراک کلان‌شهر هستند و لازم است با توسعه حمل‌ونقل مسافر با قطار شهری زمینه کاهش مصرف بنزین فراهم شود.



## جمع بندی

تبيين وضعیت کنونی برای سیاستگذاران و افکار عمومی قدم اول موفقیت هر راهکاری است. جمع بندی وضعیت موجود حاکی از مسائل زیر است:

- بی توجهی به اجرای قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت،
- بی توجهی به اجرای قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی،
- افزایش رشد مصرف،
- خودروهای پرمصرف،
- واردات اجتناب ناپذیر در سال های آینده،
- فقدان زیرساخت مورد نیاز برای پخش با افزایش مصرف،
- قاچاق گسترده نفت گاز،
- توزیع یارانه پنهان براساس جابه جایی،
- بی توجهی به رشد خودروهای گازسوز و ارتقای فنی آنها.

راهکارهای کاهش مصرف بنزین و مهار قاچاق نفت گاز را می توان تحت عناوین زیر

خلاصه کرد:

- استفاده از ظرفیت جایگاه های CNG ، گسترش خودروهای دوگانه سوز و

موتورسیکلت های برقی،

- احیای کارت سوخت بدون سهمیه بندی،

- احیای کارت سوخت به همراه سهمیه بندی،

- اصلاح کیفیت خودروهای تولید داخل و جایگزینی خودروهای فرسوده،

- تخصیص سوخت بر اساس پیمایش به ناوگان حمل‌ونقل دیزلی درون و برون شهری،
- حذف مطلوبیت قاچاق با فروش سوخت به قیمت فوب به مصرف‌کنندگان عمده،
- توسعه حمل‌ونقل مسافر با قطار شهری در تهران و ۸ کلان‌شهر.





مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۶۳۵۶

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: راهکارهای مدیریت مصرف و قاچاق سوخت

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه انرژی)

تهیه و تدوین: میثم پیله‌فروش

مدیر مطالعه: فریدون اسعدی

همکار: امیرسامان اقتصاد

ناظر علمی: حسین افشین

متقاضی: کمیسیون انرژی

ویراستار تخصصی: —

ویراستار ادبی: —



واژه‌های کلیدی: —

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۱۲/۱۵