

محاسبه متوسط عمر خودروها در ایران و اثر آن بر مصرف سوخت:



افزایش متوسط راندمان در برابر جوان سازی ناوگان

محمد مزعتی

ترکیب خودروها در ایران نشان می‌دهد که به دلیل عدم رشد مناسب حمل و نقل عمومی بیشترین سهم خودروها متعلق به خودروهای سواری شخصی است. از تعداد ۵ میلیون خودرو موجود در ناوگان در سال ۱۳۸۲ حدود ۸۲ درصد آن متعلق به خودروهای سواری است که مشتمل بر ۴/۱۲ میلیون خودروست. اکثر این خودروهای سواری مورد استفاده در ایران از نوع خودروهای بنزین سوز هستند و همین موضوع باعث شده تا بخش حمل و نقل در ایران سهم عمده‌ای از مصرف فرآورده‌های نفتی را به خود اختصاص داده و این سهم هر سال در حال افزایش باشد. سهم بخش حمل و نقل در مصرف فرآورده‌های نفتی از حدود ۴۰ درصد در سال ۱۳۷۵ به بیش از ۵۲ درصد در

سال ۱۳۸۴ رسیده است. رشد زیاد مصرف فرآورده‌های نفتی در این بخش سیاست‌گذاران بخش انرژی کشور را به اتخاذ سیاستهای جدید وادار نموده است. یکی از راه‌های کنترل مصرف سوخت جلوگیری

از فرسوده شدن ناوگان خودروهای سواری است. این کار می‌تواند از طریق اعمال سیاست‌های مناسب توسط سیاست‌گذاران انرژی و بخش حمل و نقل کشور صورت پذیرد. محاسبات انجام شده در مقاله نشان می‌دهد که متوسط عمر خودروها تا سال ۱۳۵۷ کمتر از ۸ سال بوده است اما پس از انقلاب و به دنبال آن شروع جنگ ورود خودروهای جدید به ناوگان خودروها به کندی صورت گرفت به همین دلیل متوسط عمر خودروها با سرعت افزایش یافت به طوری که در سال ۱۳۷۵ به حداکثر خود یعنی ۱۶/۶۴ سال رسید. پس از این سال با افزایش خرید و ثبت خودروهای جدید به تدریج متوسط وزنی عمر ناوگان، خودروهای سواری کشور کاهش یافت. به طوری که در سال ۱۳۸۴ به ۱۱/۲ سال رسید. در صورتی که سیاست خارج کردن

خودروهای فرسوده و با عمر بسیار بالا ادامه یابد به طوری که کلیه خودروهای تا بیش از ۳۰ سال عمر از ناوگان خارج شوند متوسط عمر ناوگان در سال ۱۳۸۴ به میزان حدود ۳/۲ سال جوانتر می‌شود. خودروهای مورد استفاده در ناوگان ترکیبی از خودروهای ساخت کارخانه‌های مختلف با تکنولوژی‌های متفاوت است که راندمان مصرف سوخت متفاوتی را تجربه می‌کنند. استانداردهای تعیین شده سوخت هر خودرو توسط سازندگان خودرو به دلایل مختلف در طول زمان تغییر می‌کند. افزایش عمر خودرو، عدم تعمیر به موقع موتور، ناسازگاری و نامرغوب بودن سوخت عرضه شده به بازار از جمله عواملی هستند که راندمان مصرف سوخت خودرو را کاهش می‌دهند. با توجه به این موضوع نکته حائز اهمیت این است که خودروهای جدید ورودی به سیستم باید از راندمان بسیار بالایی برخوردار باشند تا بتوانند متوسط کل راندمان را بهبود بخشند. از آنجائی که استاندارد اجباری راندمان برای خودروهای تولیدی داخل و نیز وارداتی در سطح بالایی هدف‌گذاری

گرچه جوان‌سازی ناوگان تأثیر مثبتی بر صرفه‌جویی بنزین دارد اما التزام خودروسازان به رعایت استانداردهای اجباری راندمان خودرو می‌تواند بسیار مؤثرتر باشد. کشتش کوتاه مدت راندمان خودروهای سواری برای تقاضای بنزین برابر $3/5$ - بدست آمده که نشان دهنده تأثیر بسیار بالای بهبود راندمان خودروها بر کاهش مصرف است. کشتش قیمتی بنزین $0/17$ - و کشتش عمر خودرو و تعداد خودروهای سواری به ترتیب $0/16$ و $0/43$ حاصل شده که نشان‌دهنده این واقعیت است که رشد سریع تعداد خودروها نقش زیادی در رشد مصرف آتی بنزین خواهد داشت. این مقاله در پایان نتیجه می‌گیرد که افزایش قیمت بنزین، کاهش عمر متوسط ناوگان، اعمال استاندارد اجباری راندمان برای خودروسازان، افزایش مالیات و عوارض بر خودروهای با راندمان پائین از جمله سیاست‌هایی است که باید به صورت یک مجموعه در نظر گرفته شوند تا اثربخشی سیاست‌ها حداکثر گردد.

فصلنامه اقتصاد انرژی شماره ۱۲

نشده است، نمی‌توان انتظار داشت که متوسط راندمان در سالهای آتی به سرعت بهبود یابد. متوسط راندمان ناوگان خودروهای سواری در سال ۱۳۸۴ حدود $12/9$ لیتر در ۱۰۰ کیلومتر پیمایش است. در صورتی که دولت سیاست اجباری و هدفمند تولید خودرو با مصرف زیر ۸ لیتر در ۱۰۰ کیلومتر پیمایش را تصویب نماید می‌توان انتظار داشت که طی دو دهه آینده متوسط راندمان کل خودروهای سواری به حدود ۸ لیتر کاهش یابد. این البته منوط به ارائه سیاست جایگزینی خودروهای فرسوده و اعمال قوانینی است که به طور خودکار اجازه حضور خودروهای با بیش از ۲۵ سال سن را به ناوگان ندهد.

در بخش بعدی این مقاله با توجه به این موضوع که مصرف بنزین در کشور تحت تأثیر متغیرهای مختلف از جمله قیمت بنزین، راندمان خودروها، عمر خودروها، تعداد خودروهای فعال در ناوگان و نیز سایر متغیرهای ساختاری و فرهنگی است اقدام به مدلسازی تقاضای بنزین به روش مستقیم نموده است. نتایج تخمین نشان می‌دهد که



پتانسیل کم‌نظیر بهینه‌سازی مصرف برق در ایران

امیر شریف یزدی

افزایش راندمان نیروگاه‌ها از سهم افزایش تولید برق هسته‌ای و برق از انرژی‌های نو بیشتر است ضمن اینکه بهبود راندمان نیروگاه‌های موجود، اثرات مثبت زیست‌محیطی هم خواهد داشت. درکنار صرفه اقتصادی فعالیت‌های بهینه‌سازی، اشتغال‌زایی آنها نیز ده‌ها مرتبه بیشتر از فعالیت‌های سرمایه‌بر تولید انرژی است. در بخشی از گزارش مذکور نیز یارانه انرژی کشورها مقایسه شده است. ایران از نظر مقدار مطلق یارانه، پس از روسیه (با ۱۵۰ میلیون نفر جمعیت)

در سناریو مرجع آژانس بین‌المللی انرژی در پیش‌بینی سال ۲۰۰۶ این آژانس سهم تولید برق از طریق اصلاح سوخت و افزایش بازده نیروگاه‌ها ۱۳ درصد، سرمایه‌گذاری بیشتر برای انرژی‌های تجدیدپذیر ۱۲ درصد و نیروگاه‌های اضافی برق هسته‌ای ۱۰ درصد دیده شده است. البته ارقام مربوط به ساخت نیروگاه‌های حرارتی و گازی نیز باید به این اضافه شود اما ملاحظه می‌شود که سهم تولید برق از طریق