

مالیات‌های زیست‌محیطی  
و سیاست‌گذاری در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای  
(تجربیات کشورهای منتخب)

معاونت پژوهش‌های اقتصادی  
دفتر: مطالعات برنامه و بودجه

کد موضوعی: ۲۳۰  
شماره مسلسل: ۱۳۶۳۱  
اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۳

## به نام خدا

### فهرست مطالب

چکیده .....	۱
مقدمه .....	۲
۱. بررسی روند انتشار دی اکسیدکربن در بخش حمل و نقل توسط برخی کشورهای توسعه یافته .....	۳
۲. مروری بر به کارگیری انواع مالیات های سبز به عنوان ابزاری در مدیریت تقاضای حمل و نقل و کاهش آلاینده‌گی (در کشورهای منتخب) .....	۶
۳. وضعیت انتشار دی اکسیدکربن توسط بخش حمل و نقل در ایران و ضرورت طراحی سیاست کاهش آلاینده‌گی با تأکید بر مالیات سبز .....	۱۳
جمع بندی و نتیجه گیری .....	۱۹
منابع و مأخذ .....	۲۰



## مالیات‌های زیست‌محیطی و سیاستگذاری در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای (تجربیات کشورهای منتخب)

### چکیده

براساس آمارهای بانک جهانی، میزان انتشار جهانی دی‌اکسیدکربن از ۹/۴ میلیون کیلوتن در سال ۱۹۶۰ میلادی به ۳۳/۶ میلیون کیلوتن در سال ۲۰۱۰ افزایش یافته و حدود ۳/۶ برابر شده است. در خلال این دوره، مقدار انتشار دی‌اکسیدکربن توسط ایران نیز بیش از ۱۵ برابر شده و از ۳۷ هزار کیلوتن به ۵۷۲ هزار کیلوتن افزایش یافته است. از سوی دیگر، شواهد آماری منعکس‌کننده این موضوع است که سهم بخش حمل‌ونقل از انتشار جهانی دی‌اکسیدکربن قابل توجه بوده و به‌طور متوسط حدود ۲۰ درصد می‌باشد. این در حالی است که سهم بخش حمل‌ونقل ایران از انتشار دی‌اکسیدکربن، در اکثر سال‌های مورد بررسی، بالاتر از متوسط جهانی و حدود ۲۳ درصد بوده است.

بالا بودن سهم بخش حمل‌ونقل از آلودگی‌های هوا سبب شده است تا برخی کشورهای توسعه‌یافته، اصلاحات مالیاتی را در این حوزه با هدف حمایت از محیط زیست انجام دهند. براساس مطالعات موجود، به‌طور کلی کشورها از سه نوع اقدام مالیاتی در جهت‌دهی به حمل‌ونقل و حفاظت از محیط زیست استفاده نموده‌اند که عبارتند از:

**الف) مالیات بر خرید وسایط نقلیه:** برای نمونه در هلند، بیش از ۴۰ درصد قیمت خودرو به‌عنوان مالیات دریافت می‌شود و از سال ۲۰۰۶ نیز به‌منظور ترویج خودروهایی با فناوری کارتر و آلایندگی کمتر، از سیاست‌های تبعیضی در نرخ مالیات استفاده شده است. همچنین در بلژیک نیز، مالیات بر وسایط نقلیه با آلایندگی کمتر، پایین‌تر از نرخ مالیات بر وسایط نقلیه با آلایندگی بیشتر است.

**ب) عوارض سالیانه بر وسایط نقلیه:** برای نمونه در آلمان، عوارض سالیانه به استانداردهای انتشار آلایندگی اتحادیه اروپا متصل شده است و از خودروهایی با آلایندگی کمتر، عوارض کمتری نیز دریافت می‌شود. در انگلستان نیز خودروها از منظر میزان انتشار دی‌اکسیدکربن درجه‌بندی شده‌اند و برای نمونه در سال ۲۰۱۳ میلادی، خودروهایی که بیش از ۲۵۵ گرم دی‌اکسیدکربن در هر کیلومتر منتشر می‌کنند مشمول عوارض ۴۹۰ پوندی می‌شوند و هرچه از مقدار انتشار دی‌اکسیدکربن کاسته می‌شود، عوارض پرداختی توسط مالک خودرو نیز کاهش می‌یابد.

**ج) مالیات بر استفاده از خودرو:** که مشتمل بر مالیات بر سوخت، عوارض راه‌داری، پل‌داری، ازدحام، ترافیک شهری و... می‌شود، اما عموماً مالیات بر سوخت کاربرد وسیع‌تری دارد و

حدود ۶۰ درصد از درآمدهای مالیاتی سبز کشورهای توسعه‌یافته را نیز تشکیل می‌دهد. نرخ مالیات بر سوخت در انگلستان بسیار بالا بوده، به طوری که ۶۷ درصد قیمت خرده‌فروشی بنزین به این مالیات تعلق داشته است. در یونان نیز ۴۷ درصد قیمت خرده‌فروشی بنزین مربوط به مالیات می‌باشد. نرخ مالیات بر سوخت در سایر کشورهای اروپایی نیز در میان این دو نرخ قرار دارد. همچنین در انگلستان، به‌منظور توسعه حمل‌ونقل عمومی، تبعیض صورت می‌گیرد بدین نحو که قیمت سوخت تحویلی به حمل‌ونقل جاده‌ای، با نرخ تورم به اضافه ۶ درصد افزایش می‌یابد در حالی که تعرفه سوخت حمل‌ونقل ریلی، با نرخ تورم منهای ۱ درصد تعیین می‌گردد.

بررسی قوانین و مقررات موجود در ایران حاکی از آن است که استفاده از ابزارهای قیمتی نظیر عوارض و مالیات سبز در راستای حفاظت از محیط زیست تاکنون مورد توجه سیاستگذاران نبوده است. عوارض سالیانه، شماره‌گذاری، مالیات بر نقل و انتقال خودرو و ... متناسب با آلاینده‌های ایجاد شده توسط خودروها نیست.<sup>۱</sup> همچنین در برخی حوزه‌ها نظیر تعیین عوارض دسترسی به شبکه حمل‌ونقل ریلی و جاده‌ای، کاملاً خلاف جهت اهداف زیست‌محیطی حرکت نموده‌ایم و عوارض ۵۷ درصدی دسترسی به حمل‌ونقل ریلی در مقایسه با عوارض ناچیز استفاده از شبکه جاده‌ای می‌تواند شاهدهی بر این مدعا باشد.

## مقدمه

رشد اقتصادی، توسعه شهرنشینی، افزایش جمعیت، گسترش استفاده از لوازم و تجهیزات انرژی‌بر، توسعه فعالیت‌های تولیدی و عواملی از این قبیل، به مرور منجر به افزایش آلودگی‌های زیست‌محیطی شده‌اند. بخش حمل‌ونقل نیز به‌نوبه خود، از مهمترین بخش‌های اقتصادی به‌شمار می‌رود که سهم قابل ملاحظه‌ای در ایجاد آلودگی‌های زیست‌محیطی خصوصاً آلودگی‌های صوتی و هوایی دارد. همین موضوع سبب شده است تا برخی کشورهای توسعه‌یافته صنعتی به‌ویژه کشورهای اروپایی، سیستم مالیاتی خود را اصلاح نموده و با طراحی مالیات سبز، تقاضای حمل‌ونقل را به نحوی شکل دهند که با کارایی انرژی بالاتر و با انتشار دی‌اکسیدکربن کمتر همراه باشد. در این مطالعه، ضمن مروری بر وضعیت انتشار دی‌اکسیدکربن در برخی کشورهای توسعه‌یافته، نحوه به‌کارگیری ابزارهای مالیاتی سبز به‌منظور مدیریت انتشار آلاینده‌ها توسط بخش حمل‌ونقل تشریح شده است. در پایان نیز شواهد

۱. البته همان‌طور که در گزارش شماره ۱۳۵۶۳، نیز تشریح شده است در طراحی و اجرای مالیات‌های زیست‌محیطی، عوامل متعددی را باید مدنظر قرار داد که مهمترین آنها عبارتند از: شرایط ساختاری و اقتصادی، پایداری اقتصاد کلان، عملکرد شرکت‌ها، میزان کارایی بازار، تولید اقتصادی، اشتغال، رقابت بین‌المللی، عدالت و ...

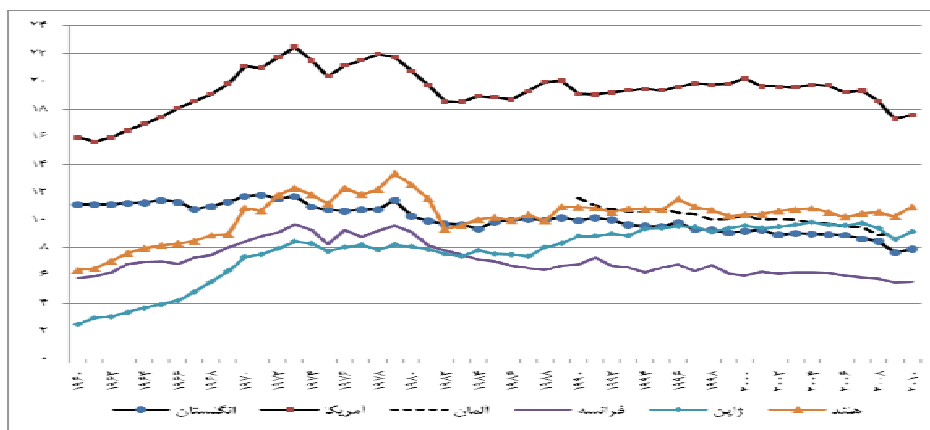


آماري مربوط به انتشار دي‌اکسیدکربن در ايران مورد بررسی قرار گرفته و ضرورت طراحی و استفاده از ابزارهای مالیاتی در این حوزه تبیین شده است.

### ۱. بررسی روند انتشار دي‌اکسیدکربن در بخش حمل‌ونقل توسط برخی کشورهای توسعه‌یافته

دي‌اکسیدکربن، یکی از انواع آلاینده‌های هوایی است<sup>۱</sup> که به‌موازات بالا رفتن مصرف انرژی، افزایش یافته است. البته در کشورهای توسعه‌یافته، سرانه انتشار دي‌اکسیدکربن طی سال‌های ۱۹۶۰ تا اواخر دهه ۱۹۷۰ روندی افزایشی داشته است، اما پس از وقوع شوک‌های نفتی و بالا رفتن قیمت نفت خام در بازارهای جهانی، سیاست‌های صرفه‌جویی و ارتقای کارایی انرژی در صدر اولویت‌های سیاستی بخش انرژی کشورهای صنعتی قرار گرفت و همانگونه که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود، سرانه انتشار دي‌اکسیدکربن در برخی کشورهای منتخب توسعه‌یافته در خلال سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۰ تقریباً روندی ثابت و برخی اوقات نزولی را تجربه نمود.

نمودار ۱. سرانه انتشار دي‌اکسیدکربن (متریک تن به‌ازای هر نفر) در برخی کشورهای توسعه‌یافته



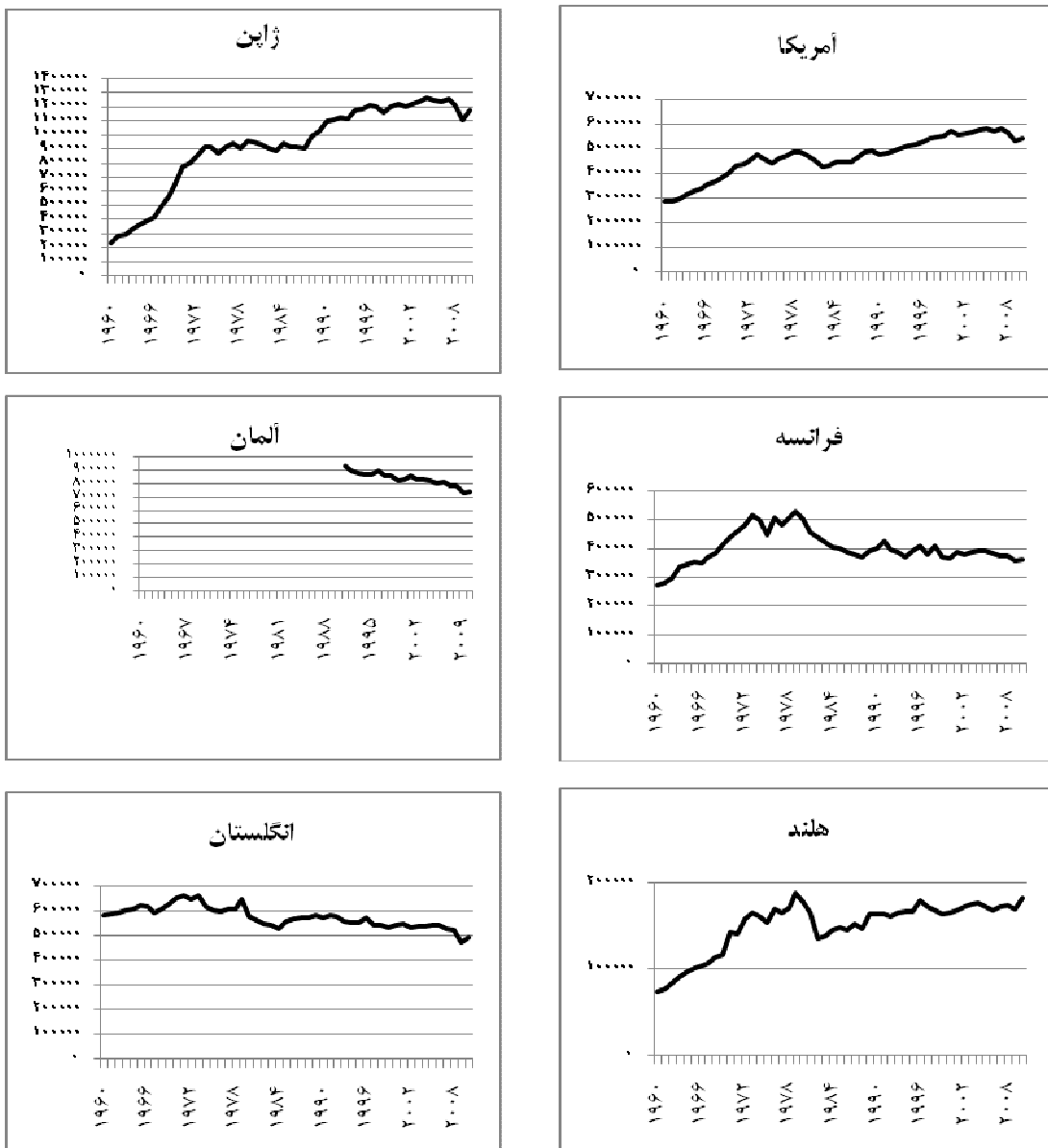
Source: World Bank (2013), "World Development Indicator".

۱. انواع مختلفی از گازها و ذرات آلوده‌کننده هوا وجود دارد که برخی از آنها عبارتند از: اکسید نیتروژن (NOx)، دي‌اکسید گوگرد (SO<sub>2</sub>)، مونوکسیدکربن (CO)، ذرات معلق در هوا (SPM)، دي‌اکسیدکربن (CO<sub>2</sub>)، متان (CH<sub>4</sub>) و... . دي‌اکسیدکربن، یکی از مهمترین گازهایی است که منجر به گرمایش کره زمین و تغییرات آب و هوایی شده است. از این رو به‌عنوان آلودگی فرامرزی نیز نامیده می‌شود. همچنین، حدود ۶۰ درصد از آثار گازهای گلخانه‌ای ناشی از انتشار دي‌اکسیدکربن می‌باشد و این گاز، در میان انواع دیگر گازها، سهم بالایی در ایجاد آلودگی هوا دارد. (پژویان و مراد حاصل، ۱۳۸۶) با توجه به این‌که میزان انتشار دي‌اکسیدکربن، یکی از عوامل مهم در حوزه مالیات‌های سبز در کشورهای توسعه‌یافته بوده است، لذا در این مطالعه، بر این نوع از آلاینده‌ی تأکید بیشتری صورت گرفته است.

هرچند سرانه انتشار دی‌اکسیدکربن در کشورهای توسعه‌یافته تقریباً ثابت باقی مانده است، اما کل انتشار دی‌اکسیدکربن در این کشورها، روندی مشابه نداشته و در آمریکا، ژاپن و هلند در حال افزایش بوده، در حالی که در انگلستان، فرانسه و آلمان روندی رو به کاهش (به‌ویژه از اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی که اصلاحات قابل ملاحظه‌ای در حوزه مالیات سبز صورت گرفت) را تجربه کرده است.

نمودار ۲. روند انتشار دی‌اکسیدکربن در برخی کشورهای صنعتی طی ۵ دهه اخیر

(کیلو تن در سال)\*



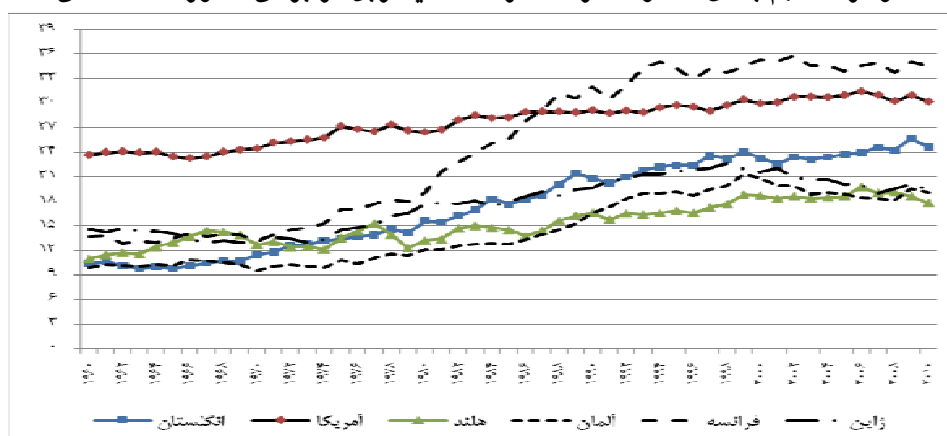
Source: World Bank (2013), "World Development Indicator".

\* همان‌طور که مشاهده می‌شود انتشار دی‌اکسید کربن در برخی کشورهای منتخب کاهش یافته و در برخی کشورها خصوصاً از سال‌های ۲۰۰۰ میلادی به بعد، میزان مطلق انتشار دی‌اکسید کربن کنترل شده است.



در این میان، بخش حمل و نقل به عنوان یکی از مهمترین مصرف‌کنندگان انرژی، سهم قابل توجهی در انتشار دی‌اکسیدکربن دارد و همانگونه که در نمودار ۳ مشاهده می‌شود، سهم بخش مذکور از کل انتشار CO<sub>2</sub> طی ۵ دهه اخیر افزایش یافته است. ذکر این نکته ضروری است که بخش حمل و نقل ایالات متحده در میان کشورهای صنعتی، بالاترین سهم از انتشار دی‌اکسیدکربن جهان را داشته و براساس آمارهای ارائه شده توسط بانک جهانی، در سال ۲۰۱۰ میلادی مقدار کل انتشار دی‌اکسیدکربن توسط بخش حمل و نقل در جهان، ۵۶۵۹ میلیون متریک تن بوده که ۱۶۲۲ میلیون متریک تن (حدود ۲۹ درصد) آن، توسط بخش حمل و نقل ایالات متحده آمریکا منتشر شده است.<sup>۱</sup>

نمودار ۳. سهم بخش حمل و نقل از انتشار دی‌اکسیدکربن در برخی کشورهای صنعتی



Source: World Bank (2013), "World Development Indicator".

افزایش انتشار دی‌اکسیدکربن طی دهه‌های اخیر و سهم متوسط ۲۰ درصدی بخش حمل و نقل از انتشار دی‌اکسیدکربن در جهان سبب شده است تا برخی کشورها با پیشگامی کشورهای صنعتی اروپایی خصوصاً انگلستان اقدام به اعمال مالیات‌های زیست‌محیطی کنند.<sup>۲</sup> سرمایه‌گذاری و تأکید بر

۱. براساس آمارهای بانک جهانی، میزان انتشار دی‌اکسیدکربن توسط بخش حمل و نقل، از ۲۴۱۵ میلیون متریک تن در سال ۱۹۷۱ به ۵۶۵۹ میلیون متریک تن در سال ۲۰۱۰ رسیده و حدود ۲/۳ برابر شده است. میزان انتشار دی‌اکسیدکربن توسط بخش حمل و نقل ایالات متحده، انگلستان، آلمان، فرانسه، هلند و ژاپن در سال ۱۹۷۱ به ترتیب برابر با ۱،۰۸۱، ۰،۷۴، ۰،۹۹، ۰،۶۰ و ۱۷، ۱۰۳ بوده است که در سال ۲۰۱۰ به ترتیب به ۱،۶۲۲، ۱،۱۹، ۱،۴۵، ۱،۲۳، ۳۳ و ۲۲۳ افزایش یافته و ۱/۵، ۱/۶، ۱/۴۶، ۲/۰۵، ۱/۹۴ و ۲/۱۶ برابر شده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود نرخ رشد انتشار دی‌اکسیدکربن توسط بخش حمل و نقل کشورهای منتخب، کمتر از میزان متوسط افزایش جهانی است و این بدان معناست که به مرور، سهم بخش حمل و نقل کشورهای در حال توسعه از انتشار دی‌اکسیدکربن در حال افزایش و سهم بخش حمل و نقل کشورهای توسعه‌یافته در حال کاهش است که دلیل اصلی این رخداد را می‌توان در توسعه شهرنشینی و افزایش استفاده از خودرو در کشورهای در حال توسعه در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته و همچنین در کارایی انرژی بالاتر خودروهای مورد استفاده در کشورهای توسعه‌یافته در مقایسه با کشورهای در حال توسعه جستجو کرد.

۲. برخی اقتصاددانان برجسته در حوزه انرژی نظیر پل استیونس (Paul Stevens) بر این باورند که انرژی، یکی از منابع اصلی درآمدزای دولت‌ها می‌باشد و به دلیل گسترده بودن پایه مالیاتی، سهولت شناسایی مصرف‌کنندگان و بی‌کثش بودن تقاضای آن، دولت‌ها تلاش می‌کنند تا حداکثر درآمد ممکن از این پایه مالیاتی را به دست آورند. در واقع، وی بر این باور است که دولت‌ها، حرص و طمع خود به کسب درآمدهای

توسعه ناوگان حمل‌ونقل عمومی و اعمال انواع مختلف مالیات‌ها بر خودروهای شخصی، خصوصاً آن دسته از خودروهایی که انتشار آلاینده‌ی بیشتری دارند، در صدر تصمیم‌گیری‌های بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته بوده است. در ادامه، اقدامات مختلف کشورها در راستای حفاظت از محیط زیست و آثار آن بر میزان انتشار دی‌اکسیدکربن توسط بخش حمل‌ونقل مورد بررسی قرار می‌گیرد.

## ۲. مروری بر به‌کارگیری انواع مالیات‌های سبز<sup>۱</sup> به‌عنوان ابزاری در مدیریت تقاضای حمل‌ونقل و کاهش آلاینده‌ی (در کشورهای منتخب)

طی سال‌های اخیر برخی کشورها، اصلاحاتی در مالیات حمل‌ونقل جاده‌ای با تمرکز بر مسائل زیست‌محیطی و اهداف سیاستی حمل‌ونقل انجام داده‌اند. برخی از این اهداف سیاستی بر انتخاب وسیله حمل‌ونقل، برخی دیگر بر نوع سوخت و دسته‌ای دیگر بر انتخاب شیوه و سطح تقاضا برای

مالیاتی بالاتر را در قالب ملاحظات زیست‌محیطی پیگیری می‌نمایند. برای اطلاعات بیشتر مراجعه نمایید به: (Stevens, 2000).

۱. براساس مطالعات مک‌موران و نور، به‌طور کلی، راهکارهای کنترل آلودگی را می‌توان تحت سه قالب طبقه‌بندی کرد که عبارتند از: الف) مالیات‌های مستقیم زیست‌محیطی (یا مالیات پیگو): براساس نظریه پیگو، منبع آلوده‌کننده می‌بایستی براساس مقدار نهایی خسارتی که به محیط زیست وارد می‌کند، مالیات بپردازد. مالیات بر آلودگی، نفع شخصی آلوده‌کننده را تحت تأثیر قرار می‌دهد و انگیزه حفظ منافع شخصی، آلوده‌کننده را وادار می‌سازد تا راه‌هایی را برای کاهش پرداخت‌های مالیاتی خود بیابد. از این‌رو، بنگاه‌های آلوده‌کننده به‌منظور کاهش میزان مالیات، مقدار تولید خود را کاهش می‌دهند و این امر منجر به کاهش هزینه‌های اجتماعی ناشی از آلودگی نیز می‌شود. همچنین، این مالیات‌ها می‌توانند به‌عنوان مشوق ابداع و نوآوری برای واحدهای اقتصادی نیز عمل کنند و واحدها، برای کاهش بار مالیاتی خودشان، روش‌های تولید، حمل‌ونقل و استفاده از انرژی را به‌کار گیرند.

ب) مالیات‌های غیرمستقیم زیست‌محیطی: در این نوع مالیات‌ها، به‌جای اخذ مالیات‌های مستقیم برحسب هر واحد آلودگی، مالیات را بر نهاده‌های تولیدی و یا کالاهای مصرفی که استفاده از آنها به نوعی با آسیب‌های زیست‌محیطی در ارتباط است وضع می‌کنند. مزیت آن، انتقال پایه مالیات بر مصرف و هزینه است. این نوع مالیات به‌دلیل توجه به مصرف از طریق کاهش تولید، شرایط نگهداری و بهبود تکنولوژی، موجب کنترل بیشتر آلاینده‌ها با هزینه بیشتری نسبت به مالیات پیگویی می‌شود. این نوع مالیات، همانند مالیات پیگو به‌جای استفاده از سیاست‌های کنترلی و دستوری، متکی بر سیستم قیمتی است.

ج) قوانین و مقررات زیست‌محیطی: نوع دیگری از مقابله با هزینه‌های خارجی آلودگی محیط زیستی، ایجاد مقررات دولتی است. این شکل از سیاستگذاری محیط‌زیست، معیاری قابل قبول از آلاینده‌های محیط زیستی را مشخص می‌کند و متخلفان از این معیارها را محکوم به توقف فعالیت مربوطه می‌کند. عموماً با توجه به کاهش رفاهی که به‌دلیل توقف تولید کالاها و خدمات اقتصادی رخ می‌دهد، این روش جز در مورد آلاینده‌های بسیار پرهزینه اجتماعی کمتر مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفته است. (سیدنژاد فهیم و اقدامی، ۱۳۹۲).

ذکر این نکته ضروری است که مراد از مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم در حوزه مالیات‌های زیست‌محیطی بدین معناست که یا مستقیماً هزینه‌های هر واحد آلودگی (مثلاً کربن) محاسبه و از آلوده‌کننده اخذ گردد یا آنکه به‌طور غیرمستقیم و از نهاده‌های تولید (مثلاً انرژی مورد استفاده) یا کالاهای مصرفی مالیات اخذ شود. بنابراین باید توجه داشت که اگر نظام مالیاتی کشور را به دو گروه مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم تقسیم‌بندی نماییم، هر دو گروه مالیات‌های زیست‌محیطی در طبقه‌بندی مالیات‌های غیرمستقیم قرار می‌گیرند و تفاوت آنها در این است که در گروه اول، مستقیماً کربن به‌عنوان واحد آلودگی هدفگیری و هزینه‌های آن به‌طور مستقیم از آلوده‌کننده دریافت می‌شود، حال آنکه در نوع دوم، نشانه‌گیری کربن به‌طور غیرمستقیم و از طریق اعمال مالیات بر نهاده‌های تولید یا کالاهای مصرفی صورت می‌گیرد.



سفر تمرکز دارند. بدیهی است که وضع مالیات در سیاستگذاری‌های بخش حمل‌ونقل می‌تواند بر تکنولوژی وسایط نقلیه،<sup>۱</sup> نوع سوختی که توسط آنها مصرف می‌شود، اقتصاد سوخت<sup>۲</sup> و تقاضا برای جابه‌جایی با وسایط نقلیه مختلف اثرگذار باشد.

براساس مطالعات موجود، کشورها از سه نوع اقدام مالیاتی برای اثرگذاری بر انتخاب وسایط نقلیه و نوع سوخت و به تبع آن، میزان انتشار آلاینده‌گی استفاده می‌نمایند که عبارتند از:

الف) مالیات بر خرید وسیله نقلیه،<sup>۳</sup>

ب) مالیات یا عوارض سالیانه بر دارندگان وسایط نقلیه،<sup>۴</sup>

ج) مالیات بر مصرف وسایط نقلیه (سوخت، عوارض، فضای اشغالی از جاده، توقفگاه و...)<sup>۵</sup>.

مالیات بر خرید و عوارض سالیانه می‌تواند بر انتخاب وسایط نقلیه و سوخت مورد استفاده توسط آنها اثرگذار باشد. البته مالیات‌های سالیانه عمدتاً انتخاب وسایط نقلیه را تحت تأثیر قرار می‌دهند. مالیات‌های مرتبط با به‌کارگیری وسایط نقلیه (از قبیل سوخت، عوارض استفاده از جاده‌ها و توقفگاه) نیز می‌تواند بر تصمیمات افراد برای استفاده از وسایط نقلیه‌ای که خریداری نموده‌اند، مؤثر باشد.

## ۲-۱. مالیات بر خرید وسیله نقلیه

در برخی کشورها، مالیات بر خرید خودرو به‌منظور ترویج فناوری خودروهای با انتشار کربن کمتر و پاک‌تر اصلاح شده است. برای نمونه، هم‌اکنون نرخ مالیات بر خرید خودرو در هلند ۴۲ درصد قیمت خرید خودرو است و از اواسط سال ۲۰۰۶ نیز مالیات بر خودروهایی که کارآیی انرژی بالاتری دارند، کاهش یافته است. مقدار کاهش در مالیات برای خودروهای مدل A (که کارآیی انرژی بالا و انتشار دی‌اکسیدکربن کمتر دارند) تا ۱۰۰۰ یورو و مالیات بر خودروهای مدل B تا ۵۰۰ یورو کاهش یافته است در حالی که خودروهای با کارآیی انرژی پایین‌تر (مدل‌های D تا G) مشمول افزایش در مالیات به میزان ۵۴۰ یورو شده‌اند. در بلژیک نیز مشوق‌هایی برای خرید خودروهایی با آلاینده‌گی کمتر طراحی شده است به‌طوری‌که مالیات بر خرید خودروهایی که انتشار دی‌اکسیدکربن آنها کمتر از ۱۰۵ گرم در هر کیلومتر است کاهش ۱۵ درصدی از قیمت فروش (حداکثر ۴۳۵۰ یورو) برای آنها در نظر گرفته شده است.<sup>۶</sup>

1. Vehicle Technology

2. Fuel Economy

3. Tax on the Initial Purchase of a Vehicle

4. Annual Registration Circulation Tax on the Ownership of Vehicles

5. Tax on the Use of Vehicles (Fuel, Tolls, Roadspace, Parking)

6. Potter, S. (2009), "Using Environmental Taxation for Transport Demand Management", Available in <http://design.open.ac.uk/potter/index.htm>

## ۲-۲. مالیات یا عوارض سالیانه بر دارندگان خودرو

اکثر کشورهای نیز عوارض یا مالیات سالیانه‌ای بر دارندگان خودرو وضع نموده‌اند و اخیراً اصلاحاتی در این حوزه از مالیات‌ها به منظور ارتقای کارایی مصرف انرژی و تأمین اهداف زیست‌محیطی صورت گرفته است. برای نمونه، آلمان، این عوارض سالیانه را به استناداردهای انتشار آلاینده‌ی اتحادیه اروپا مرتبط نموده است و خودروهایی که کمترین آلاینده‌ی را دارند صرفاً ۲۰ درصد از عوارضی را که بر خودروهایی با بالاترین آلاینده‌ی وضع شده است، پرداخت می‌کنند. انگلستان نیز از سال ۲۰۰۱، مالیات یا عوارض سالیانه مبتنی بر انتشار دی‌اکسیدکربن (علاوه بر عوارض وسایط نقلیه) را وضع کرده است. البته در ابتدا، این قبیل مالیات‌ها محدود بوده، اما با تجدیدنظرهای صورت گرفته در سال ۲۰۰۸، گستره این مالیات‌ها افزایش یافته است. میزان مالیات سالیانه غیرمستقیم بر خودروها (VED) با درجه‌های کیفی متفاوت در انگلستان، در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱. مالیات غیرمستقیم سالیانه بر خودروها در انگلستان در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹

نوع خودرو	انتشار دی‌اکسیدکربن (گرم در هر کیلومتر)	خودروهای بنزین سوز و دیزلی	خودروهایی با سوخت‌های جایگزین
A	کمتر از ۱۰۰	۰	۰
B	۱۰۰ تا ۱۱۰	۲۰ پوند	۱۰ پوند
C	۱۱۱ تا ۱۲۰	۳۰ پوند	۲۰ پوند
D	۱۲۱ تا ۱۳۰	۱۰۵ پوند	۹۵ پوند
E	۱۳۱ تا ۱۴۰	۱۴۰ پوند	۱۱۵ پوند
F	۱۴۱ تا ۱۵۰	۱۷۵ پوند	۱۳۰ پوند
G	۱۵۱ تا ۱۶۵	۲۰۰ پوند	۱۶۵ پوند
H	۱۶۶ تا ۱۷۵	۲۲۰ پوند	۱۹۰ پوند
I	۱۷۶ تا ۱۸۵	۲۲۰ پوند	۲۱۰ پوند
J	۱۸۶ تا ۲۰۰	۲۶۰ پوند	۲۵۰ پوند
K	۲۰۱ تا ۲۲۵	۲۸۰ پوند	۲۷۰ پوند
L	۲۲۶ تا ۲۵۵	۴۷۵ پوند	۴۶۵ پوند
M	بیش از ۲۵۵	۴۹۰ پوند	۴۸۰ پوند

Source: [www.gov.uk/vehicle-tax-rate-tables](http://www.gov.uk/vehicle-tax-rate-tables).



در حوزه مالیات‌ها یا عوارض سالیانه، اصلاحاتی در برخی کشورهای اروپایی با پیشگام شدن انگلستان صورت گرفت. در سال ۲۰۰۲ میلادی، کشور مذکور اصلاحات عمده‌ای در حوزه مالیات بر خودروهای شرکت‌ها انجام داد و با توجه به میزان انتشار آلاینده‌ی دی‌اکسیدکربن، عوارض تعیین کرد. ارزیابی کارشناسان در این کشور حاکی از آن است که در سال نخست از اعمال این نظام جدید مالیاتی، متوسط انتشار آلاینده‌ی توسط خودروهای جدید شرکت‌ها از ۱۹۶ گرم در هر کیلومتر در سال ۱۹۹۹ میلادی به ۱۸۲ گرم در هر کیلومتر در سال ۲۰۰۲ میلادی کاهش یافت. همچنین میزان مسافت‌های طی شده بخش کسب‌وکار نیز بالغ بر ۳۰۰ میلیون مایل (حدوداً ۴۹۰ میلیون کیلومتر) کاهش یافت. این اقدام مالیاتی، به‌طور کلی سبب شد تا حدود ۰/۵ درصد از انتشار آلاینده‌ی بخش حمل‌ونقل جاده‌ای انگلستان کاسته شود.<sup>۱</sup>

در پی تجربه نسبتاً موفقیت‌آمیز انگلستان در حوزه اصلاح سیستم مالیاتی، برخی کشورها اصلاحاتی در مالیات بر خودروهای شرکت‌ها انجام دادند. برای نمونه، در بلژیک، مالیات‌های سالیانه‌ای بر اساس میزان انتشار دی‌اکسیدکربن و نوع سوخت وضع شد. فرانسه نیز تغییراتی در مالیات بر وسایط نقلیه (TVS)<sup>۲</sup> اعمال نمود و مباحث مربوط به میزان انتشار آلاینده‌ی خودروهای خریداری شده را نیز در تعیین نرخ مالیات دخیل کرد تا از این طریق، بر خرید و استفاده از خودروهای با انتشار آلاینده‌ی کمتر اثر بگذارد.<sup>۳</sup>

به‌طور کلی، اندازه و مقدار مالیات در هر دو نوع مالیات فوق‌الذکر (مالیات بر خرید و سالیانه) اهمیت زیادی دارد. برخی کارشناسان بر این باورند که برای نمونه، اثرگذاری بالای اصلاحات مربوط به مالیات‌گذاری بر خودروهای شرکت‌های انگلستان عمدتاً به‌دلیل هزینه‌های قابل‌ملاحظه‌ای است که استفاده‌کنندگان خودرو متحمل می‌شوند. برای مثال، هزینه تحمیل شده بر خودرویی به ارزش ۲۰ هزار پوند (۳۴ هزار دلار) که در بخش‌های تجاری و تولیدی استفاده می‌شود در سیستم قدیمی مالیات این کشور حدود ۶۹۰ پوند (۱۱۹۰ دلار) در سال بوده است. حال آنکه تحت سیستم مالیاتی اصلاح شده، برای این‌که شرکت مذکور مالیات بیشتری بابت این خودرو نپردازد می‌باید سطح انتشار آلاینده‌ی خودرو را کاهش دهد و اگر از خودرویی با آلاینده‌ی دی‌اکسیدکربن بالا استفاده می‌نماید، صورت‌حساب مالیاتی وی بیش از ۲ برابر شده و به ۱۶۰۰ پوند (یا ۲۷۵۰ دلار) در سال افزایش خواهد یافت.<sup>۴</sup> به‌طور کلی، شواهد منعکس‌کننده آن است که اعمال مالیات بر خرید و

۱. برای اطلاعات بیشتر مراجعه نمایید به: (Potter, S. (2009))

2. Tax sur les Vehicules de Societe

۳. برای اطلاعات بیشتر مراجعه نمایید به:

Skinner, I., Fergusson, M., Valsecchi, C., Potter, S., Parkhurst, G. (2006), "G Car Taxation and CO2 in Europe", Report for the Energy Saving Trust, Institute for European Environmental Policy, London.

۴. برای اطلاعات بیشتر مراجعه نمایید به:

مالیات سالیانه به‌طور مکمل می‌تواند بر نوع خودروی خریداری شده و به تبع آن بر انتشار آلاینده‌ها اثر داشته باشد.

با توجه به توضیحات مذکور ملاحظه می‌شود که مالیات بر خرید خودرو و مالیات سالیانه، صرفاً بر انتخاب نوع وسیله نقلیه اثر می‌گذارند و ممکن است موجب ترویج استفاده از خودروهای با فناوری پیشرفته‌تر، سوخت‌بری و انتشار آلاینده‌ها کمتر شوند. اما در اینجا مسئله‌ای تحت عنوان «اثر بازگشتی»<sup>۱</sup> حادث می‌شود، بدین معنا که این قبیل مالیات‌ها بر میزان استفاده از خودرو اثری ندارند و ممکن است صاحبان خودروهای کم‌مصرف، تمایل به استفاده بیشتری از وسیله نقلیه‌شان داشته باشند. این امر موجب می‌شود که مقدار کاهش انتشار دی‌اکسیدکربن از محل گسترش فناوری‌های بالاتر با مقدار افزایش انتشار دی‌اکسیدکربن به دلیل استفاده بیشتر از خودروهای کم‌مصرف‌تر خنثی گردد و حتی این نحوه مالیات‌گذاری، افزایش انتشار آلاینده‌ها را در پی داشته باشد. همین موضوع سبب شده است تا در کشورهای توسعه‌یافته، مالیات‌های زیست‌محیطی در حوزه حمل‌ونقل به نحوی طراحی شوند که هم بر انتخاب نوع خودرو و هم بر میزان استفاده از خودرو اثرگذار باشند. لذا در ادامه به تشریح مالیات بر استفاده از خودرو خواهیم پرداخت.

### ۳-۲. مالیات بر استفاده از خودرو (مالیات بر سوخت)

مالیات بر سوخت، ابزاری است که اکثر کشورها به‌عنوان مالیات اصلی بر مصرف خودرو دریافت می‌کنند تا از این طریق، هم بر میزان حمل‌ونقل و هم بر چگونگی حمل‌ونقل اثر بگذارند. البته دیگر مالیات‌ها و عوارض (از قبیل عوارض راهداری و پلداری،<sup>۲</sup> عوارض ازدحام یا ترافیک شهری)<sup>۳</sup> نیز می‌تواند بر میزان استفاده از خودرو اثرگذار باشد. همچنین عوارض مربوط به توقفگاه یا پارکینگ نیز از جمله هزینه‌هایی است که می‌تواند به‌عنوان یکی از ابزارهای سیاستی در این حوزه مورد استفاده قرار گیرد هرچند که به‌طور کلی، جزء اقدامات مشخص مالیاتی محسوب نمی‌شود. اطلاعات

Potter, S. (2009), "Using Environmental Taxation for Transport Demand Management", Available in <http://design.open.ac.uk/potter/index.htm>

۱. اثر بازگشتی (Rebound Effect) را با ارائه مثالی ساده می‌توان تشریح کرد. همانگونه که می‌دانیم مصرف‌کننده برای استفاده از تجهیزات انرژی‌بر نظیر خودرو، دو نوع هزینه باید پرداخت کند که این هزینه‌ها عبارتند از: هزینه‌های سرمایه‌ای مربوط به خرید خودرو و هزینه‌های بهره‌برداری از آن که شامل هزینه‌های انرژی مصرفی خواهد بود. خودروهایی که کارایی بیشتری به لحاظ مصرف انرژی دارند معمولاً هزینه‌های سرمایه‌ای بالاتر و هزینه‌های بهره‌برداری پایین‌تری دارند. به همین علت ممکن است مصرف‌کنندگان به دلیل کم بودن هزینه‌های بهره‌برداری، به میزان بیشتری از آن استفاده نمایند و در نتیجه، مصرف انرژی افزایش یابد و به تبع آن، آلاینده‌ها بیشتری منتشر گردد. (مهاجری، ۱۳۹۰)

2. Road and Bridge Tolls

3. City Congestion Charges



موجود<sup>۱</sup> حاکی از آن است که بخش عمده‌ای از درآمدهای مالیاتی زیست‌محیطی (بین ۶۵ تا ۸۰ درصد)، مالیات‌هایی است که مرتبط با سوخت‌های مورد استفاده در بخش حمل‌ونقل می‌باشد. یکی از نکات حائز اهمیت آن است که در اتحادیه اروپا، میان مالیات بر سوخت با مالیات‌های استاندارد بر فروش (از قبیل مالیات بر ارزش‌افزوده) می‌باید تمایز قائل شد. تمامی کالاها مشمول مالیات بر فروش می‌شوند و نرخ مالیات، درصدی از قیمت آن کالا می‌باشد. در حالی‌که کالای سوخت، علاوه بر مالیات بر فروش، مشمول مالیات بر سوخت نیز می‌شود. براساس اطلاعات موجود، در بسیاری از کشورها که از مالیات‌های زیست‌محیطی استفاده می‌کنند مالیات بر سوخت تابعی از قیمت فروش سوخت و واحد سوخت، مثلاً هر لیتر (یا هر گالن در ایالات متحده آمریکا) برای سوخت‌های مایع<sup>۲</sup> و هر کیلوگرم برای سوخت‌های گازی<sup>۳</sup> می‌باشند. نرخ مالیات می‌تواند با توجه به نوع سوخت متفاوت باشد و معمولاً سوخت‌هایی که پاک‌تر هستند نرخ مالیات کمتری نیز دارند. برخی کشورهای اسکاندیناوی نیز نرخ مالیات را با توجه به میزان انتشار دی‌اکسیدکربن تعیین می‌کنند. ذکر این نکته ضروری است که نرخ‌های مالیات بر سوخت در میان کشورهای مختلف، متفاوت است و معمولاً قیمت‌های خرده‌فروشی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در جدول ۲، اطلاعات مربوط به نرخ مالیات ۱۵ کشور عضو اتحادیه اروپا به‌طور مقایسه‌ای برای بنزین با قیمت حدود ۰/۵۵ دلار به‌ازای هر لیتر در سال ۲۰۰۸ ارائه شده است.

۱. برای اطلاعات بیشتر مراجعه نمایید به:

Andersen, M. S. (2007), "An Introduction to Environmental Tax Reform and the Competitiveness Issue", Working Paper 1, Final Report to the European Commission, DG Research and DG Taxation and Customs Union.

2. Liquid Fuels

3. Gaseous Fuels

جدول ۲. نرخ مالیات و قیمت‌های خرده‌فروشی بنزین بدون سرب<sup>۱</sup> در اکتبر ۲۰۰۸ میلادی

نام کشور	نرخ مالیات به‌عنوان درصدی از قیمت	قیمت خرده‌فروشی (یورو به‌ازای هر لیتر)	نام کشور	نرخ مالیات به‌عنوان درصدی از قیمت	قیمت خرده‌فروشی (یورو به‌ازای هر لیتر)
هلند <sup>(۱)</sup>	۶۴	۱/۶۳	انگلستان <sup>(۲)</sup>	۶۷	۱/۳۶
دانمارک	۶۲	۱/۵۸	فنلاند	۶۴	۱/۲۳
بلژیک	۶۱	۱/۵۵	اتریش	۵۶	۱/۲۷
آلمان <sup>(۳)</sup>	۶۵	۱/۴۷	لوکزامبورگ	۵۴	۱/۲۷
پرتغال	۶۰	۱/۴۶	جمهوری ایرلند	۵۷	۱/۲۳
فرانسه	۶۴	۱/۴۵	اسپانیا	۵۳	۱/۲۳
ایتالیا	۶۱	۱/۴۵	یونان	۴۷	۱/۲۰
سوئد <sup>(۴)</sup>	۶۳	۱/۴۵			

Source: www.aaroadwatch.ie/eupetrolprices

توضیح: آمارهای ارائه شده، شامل تمامی مالیات‌ها از جمله مالیات بر ارزش‌افزوده نیز می‌باشند.

(۱) دولت هلند، از نخستین دولت‌های اروپایی بود که مالیات‌های انرژی را اجرایی کرد. تا سال ۲۰۰۴ میلادی، ۴ نوع متفاوت از مالیات انرژی بر مصرف‌کننده‌های انرژی اعمال می‌شد که عبارتند از: مالیات زیست‌محیطی بر سوخت (که هم‌اکنون بدان مالیات عمومی انرژی یا عمومی C اطلاق می‌گردد)، مالیات‌های تنظیمی بر مصرف‌کنندگان جزئی (که مالیات انرژی یا محدود C خوانده می‌شود)، مالیات غیرمستقیم انرژی و بهای ذخیره استراتژیک (Strategic Stockpile Fee) که مالیات کوآ (Cova Levy) بر بنزین، دیزل، گازوئیل، نفت سفید و گاز مایع نامیده می‌شود. ذکر این نکته ضروری است که پایه مالیاتی در طول دهه ۱۹۹۰ چندین بار دستخوش تغییر شد و مؤلفه CO2 در سال ۱۹۹۰ به پایه مالیاتی اضافه شد، اما در سال ۱۹۹۲ و به‌موازات معرفی برنامه‌های جدید مالیاتی، پایه مالیاتی بر انرژی و مقدار کربن موجود در حامل‌های انرژی بسته شد. در ابتدای سال ۱۹۹۹ نیز مالیات بر انرژی براساس تورم، شاخص‌بندی گردید. (Barker et al, 2007).

(۲) انگلستان بالاترین نرخ مالیات بر سوخت‌های مورد استفاده در حمل‌ونقل را در مقایسه با سایر کشورهای اروپایی و جهان دارد. (۳) در سال ۱۹۹۹، آلمان در راستای حمایت از محیط زیست به‌ویژه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای اقدام به اعمال مالیات‌های زیست‌محیطی نمود. در مرحله اول طی دوره ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۳، مالیات بر سوخت‌های مورد استفاده در حمل‌ونقل (بنزین و دیزل) به‌طور تدریجی و یکنواخت طی ۵ مرحله افزایش داد. ذکر این نکته ضروری است که نرخ مالیات بر فرآورده‌های نفتی در بخش صنعت و کشاورزی بسیار کمتر از نرخ مالیات بر سوخت حمل‌ونقل بود تا رقابت‌پذیری کالاهای آلمانی کاهش نیابد. همچنین، مالیات بر گاز طبیعی را یک‌بار در سال ۱۹۹۹ و بار دیگر در سال ۲۰۰۳ افزایش داد. (Barker et al, 2007).

(۴) سوئد برنامه بسیار جامعی در خصوص مالیات بر انرژی دارد که مشتمل بر ۴ نوع مالیات می‌باشد. بخشی از مالیات‌های غیرمستقیم سنتی بر حامل‌های انرژی اعمال می‌گردد. در سال ۱۹۹۱، دولت سوئد مالیات بر دی‌اکسیدکربن و دی‌اکسیدگوگرد را معرفی نمود و در سال ۱۹۹۲ نیز عوارض اکسید نیتروژن را اعمال کرد. از سال ۱۹۹۵، مالیات انرژی با استفاده از شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) شاخص‌بندی می‌شود. (Barker et al, 2007).

در بسیاری از کشورها، خصوصاً کشورهای اروپایی، مالیات بر سوخت‌های جاده‌ای، منبعی از درآمدهای عمومی محسوب می‌شود در حالی‌که در ژاپن و آمریکا، مالیات بر سوخت، «مالیاتی اختصاصی»<sup>۲</sup> است و منابع حاصل از آن به ساخت جاده‌ها و تعمیر و نگهداری آن تخصیص می‌یابد. طی دو دهه اخیر، بسیاری از کشورها سعی نموده‌اند تا مالیات بر سوخت جاده‌ای را به نحوی تعیین نمایند که کارآیی سوخت افزایش یابد و استفاده از سوخت‌های پاک‌تر و با کربن کمتر

1. Unleaded Petrol

2. Dedicated Tax



گسترش یابد. برای نمونه، اعمال نرخ مالیات تبعیضی<sup>۱</sup> برای بنزین بدون سرب در دهه ۱۹۹۰ میلادی در چند کشور، موجب ترویج استفاده از بنزین بدون سرب شد و اخیراً نیز از این ابزار برای سرعت بخشی به گذار از سوخت های با درجه سولفور بیشتر به سولفور کمتر استفاده می شود. بدیهی است که نرخ های متغیر مالیاتی برای سوخت های مختلف می تواند موجب جایگزینی سوخت های پاک تر با سوخت های آلوده تر گردد و همچنین به کارگیری وسایط نقلیه ای را توسعه بخشد که انتشار کربن کمتری دارند.

در انگلستان، تعدیل و اصلاح در مالیات سوخت به عنوان اقدامی در راستای مدیریت تقاضای حمل و نقل در سال ۱۹۹۲ انجام شد و تعرفه سوخت جاده ای در هر سال، به میزانی بیش از نرخ تورم (در ابتدا تا حدود ۵ درصد بیش از تورم و از سال ۱۹۹۷ حدود ۶ درصد بیش از نرخ تورم) افزایش یافت. در مقابل، به منظور افزایش حمل و نقل ریلی، از سیاست های تبعیض آمیز در این کشور استفاده شد و مقدار افزایش در تعرفه سوخت حمل و نقل ریلی، ۱ درصد کمتر از نرخ تورم سالیانه بود.<sup>۲</sup>

سایر کشورهای اروپایی نیز سیاست های خود را با هدف افزایش قیمت سوخت های جاده ای تغییر داده و تنظیم کرده اند و در برخی موارد نیز به حمل و نقل عمومی یارانه داده اند و سرمایه گذاری های قابل توجهی در حوزه توسعه ظرفیت های حمل و نقل عمومی انجام داده اند که برای نمونه می توان به اقدامات هلند اشاره نمود. ذکر این نکته ضروری است که وضع مالیات های بالا بر سوخت به طور خودکار موجب تمایل به استفاده از خودروهای کم مصرف تر می شود، لذا مالیات بر سوخت به نوبه خود می تواند بر نوع خودروی خریداری شده و مقدار استفاده از آن اثرگذار باشد.

### ۳. وضعیت انتشار دی اکسید کربن توسط بخش حمل و نقل در ایران و ضرورت طراحی سیاست کاهش آلاینده ها با تأکید بر مالیات سبز

توسعه شهرنشینی، رشد جمعیت، افزایش واحدهایی با انرژی بری بالا و عدم استفاده از صرفه های ناشی از مقیاس (از قبیل واحدهای آجرپزی، صنایع فولاد، ریخته گری و ...)، بالا رفتن استانداردهای زندگی و افزایش به کارگیری تجهیزات و دستگاه های انرژی بر، عدم توسعه متناسب حمل و نقل عمومی با نیازهای جامعه، ترویج فرهنگ استفاده از خودروهای شخصی، فقدان الزام جدی برای شرکت های

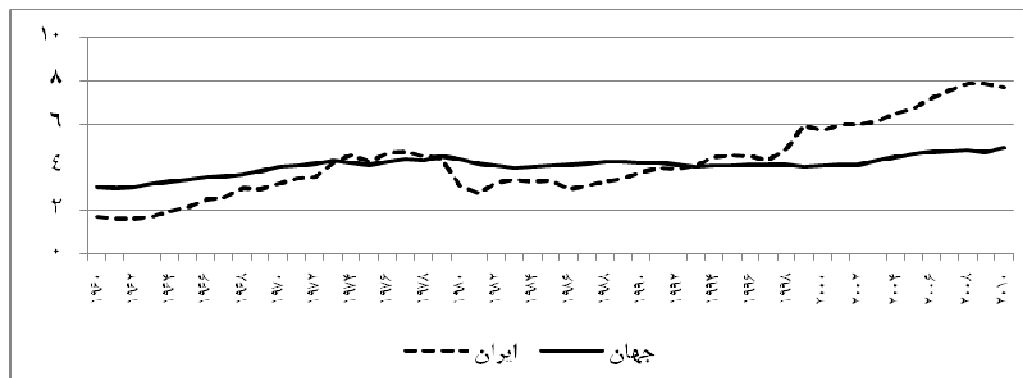
1. Differential Tax Rate

۲. برای اطلاعات بیشتر مراجعه نمایید به:

Potter, S. (2009), "Using Environmental Taxation for Transport Demand Management", Available in <http://design.open.ac.uk/potter/index.htm>

خودروسازی به منظور ارتقای کارایی انرژی خودروهای تولیدی و... عواملی هستند که بر افزایش استفاده از انرژی و به تبع آن، افزایش انتشار آلاینده‌ها و دی‌اکسیدکربن اثرگذار بوده‌اند.

نمودار ۴. انتشار سرانه دی‌اکسیدکربن (متریک تن به ازای هر نفر) در ایران و مقایسه آن با جهان



Source: World Bank (2013), "World Development Indicator".

براساس آمارهای منتشر شده از سوی بانک جهانی، ایران با انتشار ۳۷۳۹۲ کیلو تن  $CO_2$  در سال ۱۹۶۰، سهم ۰/۴ درصدی در کل انتشار جهانی این آلاینده داشته است و به مرور، این سهم افزایش یافته، به طوری که در سال ۲۰۱۰ میلادی و با انتشار ۵۷۱۶۱۲ (که در مقایسه با نیم قرن گذشته، ۱۵ برابر شده است)، سهم ۱/۷ درصدی در انتشار دی‌اکسیدکربن در جهان را داشته است و پس از چین، ایالات متحده آمریکا، هند، روسیه، ژاپن و آلمان، در رتبه هفتمین کشور اصلی منتشرکننده  $CO_2$  در جهان قرار گرفته است.

جدول ۳. وضعیت جمعیت، تولید ناخالص داخلی و میزان انتشار دی‌اکسیدکربن در میان کشورهای اصلی منتشرکننده در سال ۲۰۱۰ میلادی

نام کشور	انتشار دی‌اکسیدکربن (کیلو تن در سال)	جمعیت (نفر)	تولید ناخالص داخلی (برابری قدرت خرید، دلار ثابت ۲۰۰۵) - (میلیارد دلار)
چین	۸۲۸۶۸۹۲	۱۳۳۷۷۰۵۰۰۰	۹۱۲۲
ایالات متحده آمریکا	۵۴۳۳۰۵۷	۳۰۹۳۲۶۲۲۵	۱۲۹۹۲
هند	۲۰۰۸۸۲۳	۱۲۰۵۶۲۶۶۴۸	۳۷۶۳
روسیه	۱۷۴۰۷۷۶	۱۴۲۳۸۹۰۰۰	۲۰۱۹
ژاپن	۱۱۷۰۷۱۵	۱۲۷۸۱۷۲۷۷	۳۹۵۴
آلمان	۷۴۵۳۸۴	۸۱۷۷۶۹۳۰	۲۷۴۵
ایران	۵۷۱۶۱۲	۷۴۴۶۲۳۱۴	۷۶۵

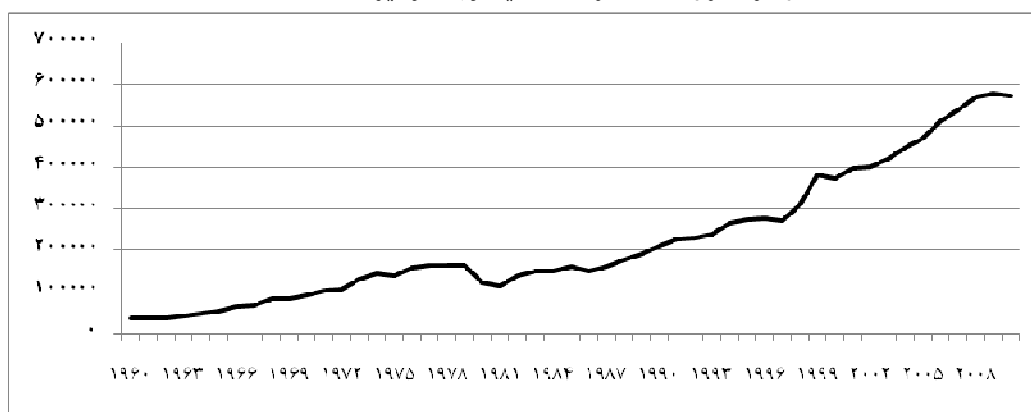
\* اطلاعات مربوط به سال ۲۰۰۹ میلادی می‌باشد.

Source: World Bank (2013), "World Development Indicator".



همانگونه که ملاحظه می‌شود میزان انتشار دی‌اکسیدکربن کشور آلمان که در رتبه ششم قرار دارد، ۱/۳ برابر ایران است، حال آنکه تولید ناخالص داخلی این کشور براساس شاخص برابری قدرت خرید و دلار ثابت ۲۰۰۵، حدود ۳/۶ برابر و جمعیت کشور مذکور نیز ۱/۱ برابر ایران است، یا مثلاً جمعیت چین و هند به ترتیب ۱۸ و ۱۶ برابر جمعیت ایران است، درحالی که میزان انتشار دی‌اکسیدکربن در این کشورها حدود ۱۴ و ۳/۵ برابر ایران می‌باشد.<sup>۱</sup> این شواهد منعکس‌کننده عدم همخوانی و ناسازگاری میان میزان انتشار CO<sub>2</sub> و سطح تولید ناخالص داخلی است.

نمودار ۵. روند انتشار دی‌اکسیدکربن در ایران (کیلو تن در سال)

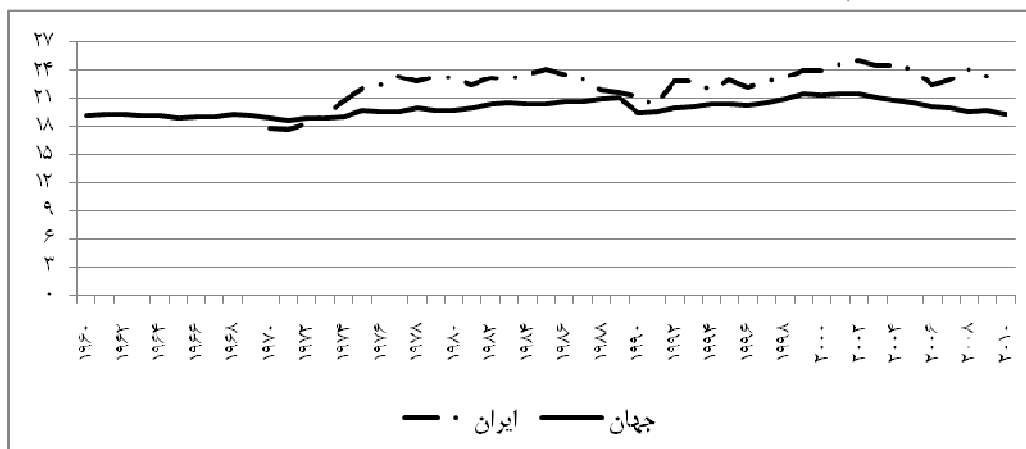


Source: World Bank (2013), "World Development Indicator".

همانگونه که در نمودار ۵ ملاحظه می‌شود، روند انتشار دی‌اکسیدکربن در ایران از اواسط دهه ۱۹۹۰ با شتاب نسبتاً تندی افزایش یافته است و به موازات آن نیز، سهم بخش حمل‌ونقل نیز رو به افزایش بوده است.

۱. ذکر این نکته ضروری است که بخش عمده‌ای از انتشار دی‌اکسیدکربن در چین و هند ناشی از گرفته شدن ترکیب سوخت‌هایی است که در این دو کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد. آمارهای ارائه شده توسط BP حاکی از آن است که بیش از ۶۹ درصد سوخت مصرفی در چین و حدود ۵۱ درصد از سوخت مصرفی هند از طریق زغال‌سنگ تأمین می‌شود که در مقایسه با دیگر سوخت‌های فسیلی (نظیر گاز طبیعی)، انتشار دی‌اکسیدکربن بالاتری دارد.

## نمودار ۶. سهم بخش حمل‌ونقل ایران از انتشار دی‌اکسیدکربن در ایران و مقایسه آن با جهان



Source: World Bank (2013), "World Development Indicator".

سهم بخش حمل‌ونقل از انتشار دی‌اکسیدکربن در ایران، در اغلب سال‌های مورد بررسی بالاتر از متوسط جهانی و اختلاف آن، به‌ویژه در خلال سال‌های اخیر رو به افزایش بوده است. نظر به اینکه بخش عمده‌ای از انتشار این نوع آلاینده‌ها در کلانشهرها به‌ویژه تهران رخ می‌دهد، لذا تأکید بر ملاحظات زیست‌محیطی و لزوم هماهنگی میان سیاست‌گذاری‌های حمل‌ونقل با مسائل زیست‌محیطی از اهمیت بسیاری برخوردار است. مروری بر قوانین و مقررات موجود حاکی از آن است که استفاده از ابزارهای مالیاتی جهت حفاظت از محیط زیست و مدیریت بخش حمل‌ونقل، تاکنون چندان مدنظر برنامه‌ریزان و قانونگذاران نبوده است.

به‌طور کلی، عوارض و مالیات‌های مرتبط با حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای در ایران عبارتند از: عوارض خاص مربوط به شماره‌گذاری خودروها، مالیات بر نقل و انتقال خودرو، عوارض سالیانه، نرخ مالیات ۲۰ درصدی برای انواع بنزین و سوخت هواپیما.

بررسی جزئیات این عوارض و مالیات‌ها نشان‌دهنده آن است که این مالیات‌ها، تطابقی با اهداف زیست‌محیطی ندارند. برای نمونه، میزان انتشار آلاینده انواع خودروهای سواری شخصی متفاوت است و در راستای حفاظت از محیط زیست می‌بایستی از خودرویی که آلاینده‌ها بیشتری دارد عوارض سالیانه بیشتری نیز اخذ کرد، حال آنکه اساساً چنین تمایز و تبعیضی در قوانین ایران مشاهده نمی‌شود.<sup>۱</sup> این موضوع که فقط نرخ مالیات بر ارزش‌افزوده بنزین و سوخت‌های هوایی

۱. براساس ماده (۴۲) از قانون مالیات بر ارزش‌افزوده، نقل و انتقال انواع خودرو به‌استثنای ماشین‌های راهسازی، کارگاهی، معدنی، کشاورزی، شناورها، موتورسیکلت و سه‌چرخه موتوری اعم از تولید داخل یا وارداتی، حسب مورد معادل ۱ درصد قیمت فروش کارخانه (داخلی) یا مجموع ارزش گمرکی و حقوق ورودی آنها تعیین می‌شود. مبنای این مالیات، به‌زای سپری شدن هر سال از سال مدل خودرو و حداکثر تا شش سال به میزان سالیانه ۱۰ درصد و حداکثر تا ۶۰ درصد تقلیل می‌یابد.

همچنین براساس ماده (۴۳) از قانون فوق، عوارض حمل‌ونقل برون‌شهری مسافر در داخل کشور یا وسایل زمینی (به‌استثنای ریلی)،



متفاوت است و چنین تبعیضی درخصوص گازوئیل (نفت گاز) یا گاز طبیعی مشاهده نمی‌شود نیز منعکس‌کننده این موضوع است اعمال مالیات بر حامل‌های انرژی نیز تأمین اهداف زیست‌محیطی را دنبال نمی‌کند.<sup>۱</sup>

یکی از موضوعات اساسی در راستای حفاظت از محیط زیست، توسعه حمل‌ونقل ریلی و محدود نمودن حمل‌ونقل جاده‌ای است و یکی از ابزارهای مفید جهت نیل به این هدف، اعمال سیاست‌های تبعیض‌آمیز در دریافت حق دسترسی از حمل‌ونقل بار و مسافر توسط بخش ریلی و عوارض دریافتی از حمل‌ونقل جاده‌ای است. شواهد موجود حاکی از آن است که نه تنها از این ابزار استفاده نکرده‌ایم، بلکه در تعیین عوارض نیز در جهت عکس، عمل نموده‌ایم.

براساس اظهارات مدیرعامل راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، عوارض حدود ۵۷ درصدی به‌عنوان حق دسترسی بر شرکت‌های ریلی خصوصی تعیین شده،<sup>۲</sup> حال آنکه عوارض مربوط به حمل بار از طریق جاده‌ای بسیار کمتر است. بدیهی است که نتایج اعمال چنین عوارضی منجر به افزایش عدم استقبال بخش خصوصی از ناوگان حمل‌ونقل ریلی کشور شده<sup>۳</sup> و به‌موازات آن، حمل‌ونقل جاده‌ای توسعه خواهد یافت که پیامدی جز افزایش آلاینده‌گی و تخریب بیشتر محیط زیست نخواهد داشت.

تجربه برخی کشورهای صنعتی اروپایی حاکی از آن است که وضع مالیات‌های سبز، ابزار مفیدی در راستای کنترل و کاهش انتشار دی‌اکسیدکربن بوده است، به‌طوری‌که این کشورها با اعمال مالیات‌های سبز تشویقی - تنبیهی، گام‌هایی در راستای توسعه حمل‌ونقل عمومی (خصوصاً حمل‌ونقل ریلی) و تحدید حمل‌ونقل با خودروهای شخصی برداشته‌اند.<sup>۴</sup> در برخی مطالعات داخلی،

---

دریایی و هوایی معادل ۵ درصد بهای بلیت بوده و عوارض سالیانه انواع خودروهای سواری و وانت دو کابین، اعم از تولید داخلی یا وارداتی حسب مورد، معادل یک در هزار قیمت فروش کارخانه داخلی و یا یک در هزار مجموع ارزش گمرکی و حقوق ورودی آنهاست.

در تبصره ماده (۴۳)، بند «ج» نیز آمده است که شماره‌گذاری انواع خودروهای سواری و وانت دو کابین اعم از تولید داخلی یا وارداتی به‌استثنای خودروهای سواری عمومی درون‌شهری یا برون‌شهری حسب مورد ۳ درصد قیمت فروش کارخانه یا مجموع ارزش گمرکی و حقوق ورودی آنها (۲ درصد مالیات و ۱ درصد عوارض) است. همانگونه که مشخص است، ملاحظات مربوط به محیط زیست در قوانین فوق مدنظر قرار نگرفته است.

۱. براساس تبصره ماده (۱۶) قانون ارزش‌افزوده، نرخ مالیات بر ارزش‌افزوده بنزین و سوخت هواپیما، معادل با ۲۰ درصد در نظر گرفته شده است. در این ماده، نه تنها تمایزی میان بنزین سوپر و معمولی (که آلاینده‌گی‌های متفاوتی دارند) مشاهده نمی‌شود، بلکه دیگر حامل‌های انرژی نظیر گازوئیل و گاز طبیعی که در حمل‌ونقل مورد استفاده قرار می‌گیرند و به نوبه خود، سطح متفاوتی از آلاینده‌گی را ایجاد می‌کنند مشمول نرخ مالیات بر ارزش‌افزوده متفاوتی نمی‌شوند. ذکر این نکته ضروری است که در این قانون تصریح نشده است که متفاوت بودن نرخ مالیاتی بنزین، تأمین اهداف زیست‌محیطی را دنبال می‌کند.

۲. پایگاه خبری اتاقچه خراسان شمالی، «مدیرعامل راه‌آهن: دولت رقم صرفه‌جویی کاهش مصرف سوخت را به راه‌آهن بدهد/نرخ گازوئیل آزاد شود»، شماره خبر ۱۰۶۱۸، ۲۹ مهر ۱۳۹۲.

۳. دلایل متعدد دیگری برای استقبال کمتر حمل بار از طریق ناوگان حمل‌ونقل ریلی وجود دارد از قبیل عدم امکان حمل‌ونقل از درب کارخانه تولیدی به درب متقاضی کالا با استفاده از حمل‌ونقل ریلی، خسارات وارد شده به کالاها، تأخیر و ... که در این گزارش بدان پرداخته نشده است و مستلزم مطالعات عمیق‌تر و جامع‌تری درباره ریشه‌یابی استقبال کمتر از حمل‌ونقل ریلی است.

۴. راهکارهای متفاوت و متعددی برای کاهش انتشار آلودگی هوا وجود دارد که به کارگیری مالیات سبز، یکی از آنها می‌باشد. برای

پیشنهاد شده است که از نظام مالیات-عوارض تصاعدی منطقی برای حل مسئله آلودگی هوای ناشی از حمل‌ونقل بهره‌گیری شود و سیستمی درخصوص کارت‌های هوشمند سوخت تعبیه شود که با در نظر گرفتن وضعیت درآمدی و شغلی، چنانچه افراد، بیش از مقدار مشخصی سوخت‌گیری نمودند، صورتحساب پرداختی آنها به‌طور تصاعدی افزایش یابد و مبلغ دریافتی از این طریق، به‌صورت مستقیم به حسابی به‌منظور ارتقای سیستم حمل‌ونقل عمومی انتقال یابد.<sup>۱</sup>

همچنین، به نظر می‌رسد که استفاده از سیاست‌های تبعیضی درخصوص مجوزهای فروش خودرو در مناطق مختلف نیز مثمر باشد به‌طوری‌که فروش خودروهایی که استانداردهای کیفی بالا ندارند در کلانشهرها که با چالش آلودگی هوا مواجه‌اند ممنوع گردد. همچنین عوارض سالیانه خودروهای موجود که آلاینده‌ی بیشتر دارند نیز بسته به میزان انتشار آلاینده‌ی به‌صورت پلکانی افزایش یابد. بدین معنا که خودروهایی که آلاینده‌ی بالاتری دارند، مالیات بیشتری نیز بپردازند.<sup>۲</sup>

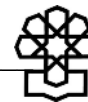
علاوه‌بر این، اخذ تعرفه و عوارض حمل بار به نحوی که حمل‌ونقل ریلی را اقتصادی‌تر و مقرون به‌صرفه‌تر از حمل‌ونقل جاده‌ای کند نیز می‌تواند در زمینه کاهش آلاینده‌ی هوایی راهگشا باشد. در این خصوص، می‌توان از نرخ‌های مالیاتی متفاوت بر سوخت نیز استفاده کرد و مطالعه و به‌کارگیری تجربیات انگلستان درباره این سیاست‌های تبعیضی می‌تواند مفید واقع گردد. ملزم نمودن کارخانه‌های خودروسازی در ارتقای کارآیی انرژی خودروها (که منجر به کاهش مصرف سوخت و به تبع آن، کاهش انتشار آلاینده‌ها می‌گردد)، توسعه خودروهای گازسوز و ارتقای استانداردهای کیفی خودروهای تولیدی نیز می‌تواند از دیگر راهکارهای کاهش آلاینده‌ی ایجاد شده توسط بخش حمل‌ونقل باشد. در این راستا، وضع قوانین و مقررات به انضمام جریمه‌های مربوط به عدم اجرای آن یا به‌کارگیری سیستم انگیزشی مالیاتی (بدین معنا که نرخ مالیات کمتری بر فروش خودروهایی با آلاینده‌ی کمتر وضع گردد)، ازجمله روش‌هایی است که در سیستم مالیات سبز برخی کشورها تعبیه شده است.<sup>۳</sup>

نمونه، در مطالعه کرباسی و همکاران، اظهار شده است که توسعه تجارت الکترونیک در کلانشهرهایی نظیر تهران، می‌تواند حدود ۲ درصد از کل انتشارات آلاینده‌ی ناشی از بخش حمل‌ونقل را کاهش دهد، ۱۳۹۰.

۱. برای اطلاعات بیشتر مراجعه نمایید به فیروز زارع و قربانی، ۱۳۹۰.

۲. ذکر این نکته ضروری است که عادلانه بودن وضع مالیات بر خودرو و افزایش آن مستلزم آن است که مصرف‌کنندگان؛ امکان دسترسی آسان به طیف وسیعی از خودروهای با کارآیی بالاتر از انرژی را داشته باشند. همچنین باید بین سیاستگذاری‌ها، هماهنگی و انسجام لازم صورت گرفته باشد، بدین‌معنا که اگر تعرفه‌های بالایی بر واردات خودروهای باکیفیت‌تر وضع شده و خودروسازان داخلی، الزامی به ارتقای کیفیت خودروهای تولیدی نداشته باشند؛ وضع و یا افزایش مالیات بر خودرو، صرفاً فشار روی مصرف‌کنندگان را تشدید خواهد کرد.

۳. بدیهی است که امکان‌سنجی به‌کارگیری هر یک از روش‌های مذکور در ایران، مستلزم مطالعات جامع‌تر و عمیق‌تری درخصوص معایب، مزایا، چالش‌ها و فرصت‌های این روش‌ها می‌باشد.



## جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

شواهد آماری منعکس‌کننده افزایش آلودگی‌های هوا به طرق مختلف از جمله انتشار گاز دی‌اکسیدکربن است. با توجه به سهم قابل‌ملاحظه بخش حمل‌ونقل از انتشار دی‌اکسیدکربن، برخی کشورهای توسعه‌یافته اروپایی طی سال‌های اخیر تلاش نموده‌اند تا اصلاحاتی در حوزه حمل‌ونقل و حفاظت از محیط زیست انجام دهند و بدین منظور از سه نوع اقدام متفاوت بهره‌گرفته‌اند که عبارتند از: مالیات بر خرید وسایط نقلیه، عوارض سالیانه و مالیات بر استفاده از خودرو.

براساس مطالعات موجود، هزینه‌کرد درآمدهای مربوط به این نوع از مالیات‌ها یا صرف تعمیر و نگهداری جاده‌ها، بزرگراه‌ها و ... شده است یا به‌عنوان یکی از درآمدهای عمومی دولت تلقی گردیده و هزینه‌کرد مشخصی برای آن در نظر گرفته نشده است. آمارهای منتشر شده از سوی بانک جهانی حاکی از آن است که کشورهای نظیر انگلستان، آلمان، فرانسه و ... که با جدیت بیشتری، از ابزارهای مالیات سبز به‌منظور کاهش انتشار دی‌اکسیدکربن استفاده نموده‌اند، موفق شده‌اند تا سرانه انتشار دی‌اکسیدکربن را تثبیت نموده و در مواردی کاهش دهند.

درخصوص ایران، حداقل دو حقیقت از آمارهای زیست‌محیطی بانک جهانی قابل استخراج است. نخست آنکه، نرخ رشد انتشار دی‌اکسیدکربن در ایران بیش از نرخ رشد متوسط جهانی است، به‌طوری‌که انتشار جهانی دی‌اکسیدکربن در خلال دوره ۵۰ ساله اخیر حدود ۲/۶ برابر شده است حال آنکه افزایش بیش از ۱۵ برابری در انتشار دی‌اکسیدکربن توسط ایران مشاهده می‌گردد. همین موضوع سبب شده است تا سهم ایران از انتشار جهانی دی‌اکسیدکربن از ۰/۴ درصد در سال ۱۹۶۰ به بیش از ۱/۷ درصد در سال ۲۰۱۰ میلادی افزایش یابد. دوم آنکه، سهم بخش حمل‌ونقل از انتشار دی‌اکسیدکربن در ایران، بیش از متوسط جهانی است. تلفیق این دو موضوع، ضرورت توجه بیشتر به سیاستگذاری در بخش حمل‌ونقل با هدف حمایت از محیط زیست را بیش از پیش نمایان می‌سازد. راهکارهایی از قبیل توسعه تجارت الکترونیک (به‌منظور کاهش حمل‌ونقل)، استفاده از ابزارهای مالیات سبز، تبعیض در قیمت سوخت‌های تحویلی به حمل‌ونقل جاده‌ای و حمل‌ونقل ریلی، اصلاح عوارض تعیین شده دسترسی به شبکه حمل‌ونقل ریلی و جاده‌ای، سرمایه‌گذاری و توسعه حمل‌ونقل عمومی و ... پیش روی مسئولین و برنامه‌ریزان وجود دارد که بررسی معایب و مزایای هر یک از آنها نیازمند مطالعات جداگانه‌ای می‌باشد.

## منابع و مأخذ

۱. پایگاه خبری اتاقیه خراسان شمالی، «مدیرعامل راه‌آهن: دولت رقم صرفه‌جویی کاهش مصرف سوخت را به راه‌آهن بدهد/نرخ گازوئیل آزاد شود»، شماره خبر ۱۰۶۱۸، ۲۹ مهر ۱۳۹۲.
۲. پژویان، جمشید و مرادحاصل، نیلوفر، «بررسی اثر رشد اقتصادی بر آلودگی هوا»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال هفتم، شماره چهارم، ۱۳۸۶.
۳. سیدنژاد فهیم، سیدرضا و اقدامی، اسماعیل، «مالیات سبز در مسیر توسعه پایدار»، کانون آبادگران، شماره ۲۸، بهار و تابستان ۱۳۹۲.
۴. کرباسی، عبدالرضا و دیگران، «نقش اتوبوس‌های تندرو در کاهش هزینه‌های اجتماعی آلودگی هوا و مصرف سوخت»، مهندسی عمران شریف، ویژه حمل‌ونقل شهری، دوره ۲-۲۷، شماره ۳، ۱۳۹۰.
۵. فیروز زارع، علی و قربانی، محمد، «بررسی اثرات رفاهی سیاست‌های مختلف تغییر در آلودگی هوا در ایران (مطالعه موردی: شهر مشهد)»، دو فصلنامه مدیریت شهری، ویژه‌نامه بهار و تابستان ۱۳۹۰.
۶. مهاجری، پریسا، «بررسی سیاست‌های صرفه‌جویی انرژی و ضرورت مداخله دولت در ایجاد کارآمدی این سیاست‌ها»، دومین کنفرانس ملی و بین‌المللی مدیریت و بهینه‌سازی مصرف انرژی، پژوهشگاه نیرو، تهران، ۱۳۹۰.
7. Andersen, M. S. (2007), "An Introduction to Environmental Tax Reform and the Competitiveness Issue", Working Paper 1, Final Report to the European Commission, DG Research and DG Taxation and Customs Union.
8. Barker, T., Junankar, S., Pollitt, H. And Summerton, P. (2007), "The Effects of Environmental Tax Reform on International Competitiveness in the European Union: Modeling with E3ME", Working Paper 4, Final Report to the European Commission, DG Research and DG Taxation and Customs Union.
9. Potter, S. (2009), "Using Environmental Taxation for Transport Demand Management", Available in <http://design.open.ac.uk/potter/index.htm>
10. Skinner, I., Fergusson, M., Valsecchi, C., Potter, S., Parkhurst, G. (2006), "G Car Taxation and CO2 in Europe", Report for the Energy Saving Trust, Institute for European Environmental Policy, London.
11. Stevens, Paul (2000), "The Economics of Energy", Edward Elgar Publishing Limited, UK, Vol. 1, Page xix.
12. [www.aaroadwatch.ie/eupetrolprices](http://www.aaroadwatch.ie/eupetrolprices).
13. World Bank (2013), "World Development Indicator".



مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۳۶۳۱

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: مالیات‌های زیست‌محیطی و سیاست‌گذاری در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای  
(تجربیات کشورهای منتخب)

نام دفتر: مطالعات برنامه و بودجه (گروه بخش عمومی)

تهیه و تدوین: پریسا مهاجری

ناظران علمی: علی نصیری‌اقدم، ذبیح‌اله طلوعی

منتقاضی: معاونت پژوهش‌های اقتصادی

ویراستار تخصصی: —

ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی:

۱. مالیات زیست‌محیطی

۲. بخش حمل‌ونقل

۳. انرژی‌های فسیلی



تاریخ انتشار: ۱۳۹۳/۲/۱۴