

اثر اعمال مالیات سبز بر توزیع درآمد (مطالعه موردی کشورهای منتخب OECD)

مارال اسکندری^۱

جمشید پژویان^۲

تیمور محمدی^۳

فرهاد غفاری^۴

چکیده

در بین انواع منابع دولت، مالیات به عنوان منبع دائمی و قابل پیش‌بینی همواره مورد توجه دولتمردان بوده است. اقتصاددانان همواره در تلاشند تا پایه‌های مالیاتی جدیدی معرفی کنند که کم‌ترین عدم کارایی را در سیستم اقتصادی ایجاد کند که در این بین «مالیات‌های سبز» که بر پایه هزینه اعمال می‌شود از چنین ویژگی برخوردار است. این نوع مالیات خواهد توانست به طور موفقیت‌آمیزی باعث افزایش کیفیت محیط زیست گردد؛ اما اینکه بتواند جایگزین سایر مالیات‌ها شود فرضیه‌ای است تحت عنوان فایده مضاعف که جداگانه باید مورد بررسی قرار گیرد. در این پژوهش به مطالعه مالیات‌های زیست‌محیطی پرداخته می‌شود و اثر این نوع مالیات بر توزیع درآمد در ۳۵ کشور منتخب سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در بازه زمانی ۲۰۱۵-۱۹۸۰ بررسی می‌شود. نتایج مدل پانل نشان می‌دهد که اعمال مالیات سبز، اثری در بهبود توزیع درآمد نداشته است.

واژه‌های کلیدی: مالیات سبز، مالیات زیست‌محیطی، توزیع درآمد، OECD

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۰۸، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۱۵

۱. دانش‌آموخته دکتری رشته اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، Maral.eskandari@yahoo.com

۲. استاد گروه اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران (نویسنده مسئول)، J_pajooyan@yahoo.com

۳. دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، Atmohmmadi@gmail.com

۴. استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، Farhad.ghaffari@yahoo.com

۱- مقدمه

از آنجا که هدف هر سیستم اقتصادی در هر جامعه‌ای دستیابی به حداکثر رفاه اجتماعی است، در این رهگذر استفاده بهینه و کارآ از منابع در طول زمان (حال و آینده)، توسعه پایدار و حفاظت از محیط‌زیست از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. تحقق اقتصاد سبز مستلزم تلاش مؤثر جهت پاکسازی محیط‌زیست، بهینه‌سازی تخصیص منابع و ایجاد ساختارهای سبز است که این امر نیازمند اقدامات انگیزشی مالی می‌باشد. با توجه به توزیع نامناسب درآمد در ایران و پایین بودن درآمدهای مالیاتی دولت، مالیات سبز که مالیاتی کارا محسوب می‌شود به دولت در ایجاد درآمد از طریق گذار از وضع موجود به اقتصاد سبز کمک می‌کند و می‌تواند جانشین سایر پایه‌های مالیاتی باشد. این مهم از یک سو اثر اختلال‌زایی مالیات‌های دیگر را کاهش داده و از سوی دیگر، روشی نوین برای تخصیص بهینه منابع در راستای افزایش رفاه اجتماعی در بلندمدت است که مانع انتشار آلاینده‌ها بیش از حد بهینه اجتماعی می‌شود. مالیات سبز بر پایه هزینه به واحدهای اقتصادی تحمیل می‌شود و آن واحدها به منظور حفظ کارایی تولید، سعی در کاهش هزینه‌ها و در نتیجه کاهش آلودگی محیط‌زیست خواهند داشت. به بیان دیگر، این نوع مالیات می‌تواند بنگاه‌ها را تشویق کند به منظور کاهش بار مالیاتی، از روش‌های نوآورانه تولید و حمل‌ونقل استفاده نمایند که هم از نظر توسعه پایدار و هم از نظر رقابت‌پذیری بین‌المللی اثرات مفیدی را ایجاد خواهد کرد. از طرفی دیگر، این مالیات موجب ایجاد درآمد برای اهداف مختلفی می‌شود که بخشی از آن می‌تواند در بهبود محیط‌زیست و بخشی دیگر در کاهش مالیات بر کار به منظور افزایش اشتغال یا تصحیح آثار نامطلوب درآمدی، هزینه گردد که به آن اصطلاحاً منفعت مضاعف^۱ گفته می‌شود. با پیشبینی مالیات سبز در لایحه مالیات ارزش‌افزوده سال ۱۳۹۵، موافقت مجلس ایران با کلیات لایحه در سال ۱۳۹۶ بویژه با توجه به هزینه‌های گزافی که آلودگی محیط‌زیست به رشد اقتصادی و توسعه پایدار کشور تحمیل کرده است و عدم کارایی جرایم واحدهای آلاینده برای محیط‌زیست، بررسی اثر اعمال مالیات سبز بر توزیع درآمد در کشورهایی که این نوع مالیات را اجرا نموده‌اند، بیش از پیش اهمیت می‌یابد. بررسی اطلاعات موجود در زمینه اثرات تخصیصی و توزیعی سیاست‌های مالیاتی به ویژه مالیات سبز در کشورهای منتخب می‌تواند کمک قابل توجهی به دولتمردان و سیاست‌گذاران اقتصادی کشور برای سیاست‌گذاری بهتر و مؤثرتر در حوزه مالیات سبز کند. این مقاله ابتدا به مبانی نظری و پیشینه تحقیق پرداخته و سپس فرضیه‌ها و روش پژوهش ارائه شده و در نهایت یافته‌ها، نتیجه‌گیری و پیشنهادات مطرح می‌شوند.

1. Double Dividend

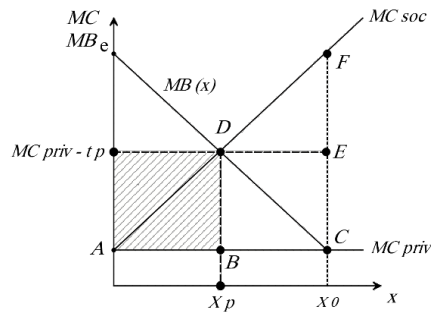
۲- مبانی نظری

بر اساس نظریات موجود، دخالت دولت به منظور اصلاح تأثیرات پیامدهای جنبی زیست‌محیطی (کاهش آلودگی) و توزیع درآمد از طریق روش‌های مختلفی انجام می‌گیرد، مانند مالیات مستقیم زیست‌محیطی (مالیات پیگویی)، مالیات غیرمستقیم زیست‌محیطی، قوانین و مقررات زیست‌محیطی و روش حق مالکیت کوز. در چارچوب مالیات مستقیم زیست‌محیطی، مالیات، منافع شخص آلوده‌کننده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این چارچوب بنگاه آلاینده به منظور کاهش میزان مالیات، مقدار تولید خود را کاهش می‌دهد و این موضوع به کاهش هزینه‌های اجتماعی ناشی از آلودگی منجر می‌شود. پیگو در سال ۱۹۲۰ برای اولین بار نظریه‌ای را ارائه کرد که بر اساس آن، آلودگی را به عنوان یک پیامد خارجی منفی مورد توجه قرار داد و معتقد بود که باید بر روی بنگاه‌های آلوده‌کننده محیط‌زیست یا بنگاه‌هایی که پیامد خارجی منفی^۱ ایجاد می‌کنند، مالیات بر انتشار آلودگی وضع کرد. (Milani, Mahmoudi, 2011: 31). در چارچوب مکانیزم بازار، در حالتی که پیامدهای خارجی منفی در تولید وجود داشته باشد، وضعیت بهینه پارتو تحقق پیدا نمی‌کند و موجب شکست بازار^۲ می‌شود. زیرا بنگاه‌ها تنها هزینه‌هایی را در محاسبات قرار می‌دهند که خودشان با آن روبرو هستند و اثراتی که بر دیگران وارد می‌شود را لحاظ نمی‌کنند. در نتیجه، تخصیص بهینه منابع، تحقق وضعیت بهینه پارتو و دستیابی به حداکثر رفاه اجتماعی، زمانی حاصل می‌شود که هزینه نهایی اجتماعی ناشی از فعالیت اقتصادی یک فرد یا یک واحد اقتصادی با منافع نهایی اجتماعی حاصل از آن برابر گردد. در واقع طبق نظر پیگو، رفاه خالص اجتماعی زمانی به حداکثر می‌رسد که ارزش فایده اجتماعی برابر با هزینه نهایی اجتماعی شود (Dastjerdi, 2015, 54).

بنابراین، بنگاه‌های ایجادکننده آلودگی باید بر اساس مقدار نهایی خسارتی که به محیط زیست وارد می‌کنند، مالیات پرداخت کنند. پیگو معتقد بود که با تعیین یک مالیات بهینه می‌توان این انگیزه را در بنگاه‌های ایجادکننده پیامد خارجی به وجود آورد تا تولیدات خود را در سطح مطلوب قرار دهند. در واقع مالیات‌های پیگویی با بالا بردن قیمت‌های نسبی آلودگی موجب می‌شود که آلوده‌کنندگان با هزینه اجتماعی اقدامات خود مواجه گردند. در شکل زیر به چگونگی اعمال مالیات پیگویی بر کالای X به عنوان یک کالای آلوده‌کننده می‌پردازیم.

1. Negative Externality
2. Market Failure

نمودار (۱) - مالیات پیگویی



در ابتدا مقدار تعادلی تولید، X_0 و مقدار رفاه از دست رفته مساحت CDF است، جایی که هزینه نهایی اجتماعی^۱ فراتر از فایده نهایی اجتماعی^۲ (MB) می‌باشد.

شرایط بهینه پارتو: (هزینه آلودگی) هزینه خارجی $MB = MC_{priv} + t_p$ (منفعت نهایی) (۱)
 هزینه نهایی اجتماعی شامل هزینه نهایی داخلی (MC_{priv}) و هزینه نهایی جانبی (خارجی) تولید است. با وضع مالیات با نرخ t_p بر هر واحد آلودگی، سطح مطلوب اجتماعی انتشار آلودگی در سطح x_p مشخص می‌شود. بنابراین، وضع مالیات بر هر واحد آلودگی از طریق برابر نمودن هزینه‌های نهایی اجتماعی با منافع نهایی اجتماعی موجب بالا رفتن کارایی و کاهش میزان انتشار آلودگی می‌شود. بر این اساس، مقدار مطلوب مالیات پیگویی به اندازه t_p خواهد بود.

در چنین شرایطی، مقدار تولید از x_0 به x_p کاهش یافته و آلودگی محیط‌زیست کاهش می‌یابد:

$$MC_{priv} + t_p = MC_{soc} = MB \quad (2)$$

درآمد مالیاتی دولت نیز برابر مساحت مستطیل $A(MC_{priv} + t_p)DB$ می‌باشد که می‌تواند برای کاهش بار مالیاتی سایر مالیات‌ها به کار گرفته شود (منفعت مضاعف).

این روش در بعد نظری کارآمدترین راه‌حل به شمار می‌رود ولی به دلیل وجود مشکلات جدی در اندازه‌گیری میزان انتشار آلاینده‌ها ناشی از فعالیت‌های اقتصادی، مشکلات موجود در تعیین منحنی هزینه نهایی اجتماعی و منفعت نهایی اجتماعی، بین مباحث تئوری و نتایج حاصل از سیاست‌های عملی که کشورها به اجرا درآورده‌اند اختلاف وجود دارد.

1. Social Marginal Cost
 2. Social Marginal Benefit

به اعتقاد «رونالد کواز» تحقق شرایط پیگو نیازمند داشتن اطلاعات کامل است که معمولاً محقق نمی‌شود. وی «حق مالکیت» و ایجاد بازار برای مبادله آن را پیشنهاد نمود که روش دیگر مداخله دولت به منظور کاهش آلودگی و توزیع درآمد محسوب می‌شود. کواز معتقد است چنانچه بازاری برای آلودگی ایجاد شود و هزینه مبادله صفر باشد میتوان بدون حضور مستقیم دولت آلودگی را کنترل نمود. این روش، حل مشکل بین آلوده‌کننده و دریافت‌کننده آلودگی را در روش چانه‌زنی می‌داند و نتیجه این چانه زنی رسیدن به بهینه پارتو است. در این شرایط دو نتیجه اخذ می‌گردد که به قضیه کواز معروف است. نخست اینکه تخصیص حقوق قانونی به هر صورت که باشد تخصیص منابع یکسان خواهد بود و دوم اینکه این تخصیص کارا خواهد بود لذا مشکل عامل جنبی وجود ندارد. بنابراین در روش حق مالکیت کواز، دولت به طور غیرمستقیم و از طریق اعطای حق مالکیت و برخورداری از پاکی یا مجوز ایجاد آلودگی، بازاری را برای مزایای بیرونی ایجاد میکند و موجب تخصیص بهینه منابع می‌شود. اگرچه انتقاداتی^۱ بر قاعده کوز مطرح است ولی بسیاری از اقتصاددانان محیط‌زیست معتقدند که این قاعده نقش مهمی در گسترش تئوریهای جدید محیط‌زیست داشته است.

یکی از بهترین مقایسه‌های بحث پیگو و کواز در مطالعات موجود توسط نیوبری (۱۹۷۶) مطرح شده است. در این مطالعه نیروگاه برق و خشکشویی در نظر گرفته شده و بر اساس یک مدل ریاضی به توضیح و مقایسه این دو روش پرداخته شده است. در این بررسی چنین عنوان می‌شود که هر دو روش ارائه شده ما را به لحاظ کارایی به نتیجه یکسانی میرساند؛ اما توزیع درآمد می‌تواند متفاوت باشد. از آنجا که دادن حق مالکیت یا اجازه آلودگی با در نظر گرفتن مسائل مختلفی نظیر هزینه مبادله مطرح است، اغلب اقتصاددانان معتقدند که برقراری شرایط پیگو آسانتر از برقراری شرایط کواز است.

روش دیگر مداخله دولت به منظور کاهش آلودگی و توزیع درآمد، مالیات‌های غیرمستقیم زیست محیطی است که در آن به جای اخذ مالیات مستقیم بر حسب هر واحد آلودگی، مالیات را بر نهاده‌های تولیدی و یا کالاهای مصرفی که استفاده از آنها به نوعی با آسیب زیست محیطی در ارتباط است، وضع می‌کنند (Williams, Robertson, 2016).

مالیات‌های غیرمستقیم با وجود کارایی کم‌تر نسبت به انواع قبلی بیشتر مورد استقبال قرار گرفته‌اند. این مالیاتها با کاربرد مکانیزم قیمت‌گذاری تشویقی، موجب میشوند که تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان رفتارهای دفع و انتشار آلودگی خود را تغییر دهند و بدین ترتیب ممکن است که سطح انتشار کارآمد اجتماعی حاصل گردد. در این نوع مالیات‌ها، به دلیل توجه به مصرف از طریق کاهش تولید، شرایط نگهداری و بهبود تکنولوژی

۱. وجود رقابت ناقص، در نظر نگرفتن هزینه‌های فرصت (هزینه‌های مذاکرات، معاملات و انتقال منابع)، مشکلات مربوط به شناسایی فرد آلوده‌کننده و دریافت‌کننده آلودگی (طرفین مبادله) و افزایش تمایل به استفاده از سواری مجانی (Free Riding).

موجب کنترل بیشتر آلاینده‌ها با هزینه بیشتری نسبت به مالیات پیگویی می‌شود، در مقابل مزیت آن انتقال پایه مالیات بر مصرف و هزینه می‌باشد.

در مقابل روش‌های قبلی، روش نظارت مستقیم (کنترل و نظارت)، متضمن برقراری استانداردهای زیست‌محیطی با وضع قوانین و مقررات و نیل به اهداف زیست‌محیطی بدون کمک گرفتن از انگیزه مبتنی بر بازار می‌باشد. با ایجاد مقررات دولتی که بر اساس آن معیارهای قابل قبولی از سوی دولت برای میزان انتشار آلاینده‌گی محیط‌زیستی تعیین و اعلام می‌گردد، متخلفان محکوم به توقف فعالیت یا پرداخت جریمه می‌گردند. پیرو مطالعه ترنز، پیرس و باتمن (۲۰۰۶) مقررات زیست‌محیطی در مالیات بر درآمد به صورت مشوق‌های مالیاتی برای مخارج مربوط به انرژی تجدیدپذیر، مخارج صرفه‌جویی انرژی، سرمایه‌گذاری در تجهیزات ذخیره انرژی و تجهیزات کاهش آلودگی، استفاده از فرآورده‌های بازیافتی، جنگلکاری و به طور کلی کالاها و خدماتی که اثرات آلودگی کمتری داشته باشند، نمایان می‌گردد. دلیل عدم کارایی روش کنترل و نظارت را ورود حکومت برای جمع‌آوری اطلاعات آلوده‌گرها (در حالی که آلوده‌گرها بهتر از حکومت‌ها از هزینه‌های کاستن آلودگی اطلاع دارند) و متفاوت بودن هزینه کاهش آلودگی با توجه به روش و تکنولوژی مورد استفاده و عکس‌العمل‌های متفاوت آلوده‌گران می‌دانند.

مالیات‌ها به طور کلی عدم کارایی ایجاد می‌کنند و یک معیار انتخاب مالیات بهتر بر اساس حداقل عدم کارایی ایجاد شده می‌باشد (Pourmoghim, 1995, 17) ولی به دلیل اینکه مالیات زیست‌محیطی از منتشرکننده آلودگی (که موجب کاهش مطلوبیت دیگران شده) اخذ می‌شود بر خلاف انواع دیگر مالیات عدم کارایی نکرده فلذا از شرایط مناسبی برای جایگزینی سایر پایه‌های مالیاتی برخوردار است (Pajooyan, Rashti, 2008, 6). در واقع مالیات‌های زیست‌محیطی نه تنها اثرات خارجی را اصلاح می‌کنند بلکه درآمدها را نیز افزایش می‌دهند، بنابراین از این نظر یک مزیت محسوب می‌شوند. این درآمدها می‌توانند جهت حذف یا جلوگیری از افزایش سایر مالیات‌ها استفاده شوند تا کسری بودجه را کاهش و برای پرداخت‌های مربوط به کالاها عمومی یا اهداف بازتوزیعی به کار روند. به طور همزمان، اثر متقابل بین مالیات‌های زیست‌محیطی و مالیات‌های موجود (مالیات بر حقوق و درآمد) به طور قابل توجهی هزینه کارایی مالیات‌های زیست‌محیطی را افزایش می‌دهند. نقش افزایش‌دهنده درآمد توسط مالیات‌های زیست‌محیطی که یک دلیل مهم برای اجرای چنین مالیات‌هایی است نخستین بار در ادبیات «منفعت مضاعف» آمده است. این ایده ساده بدین معنی است که اگر درآمد حاصل از مالیات‌های زیست‌محیطی بتواند کاهش نرخ مالیات‌های اختلال‌زا مانند مالیات بر درآمد موجود را جبران کند، منافع حاصل از کارایی را نیز به سایر مزایای مالیات‌های زیست‌محیطی اضافه می‌کند.

اصطلاح «منفعت مضاعف» به این ادعا اشاره دارد که مالیات‌های زیست‌محیطی، کارایی اقتصادی را از دو کانال مجزا شامل اصلاح هزینه‌های خارجی و نیز افزایش درآمد - با جبران درآمد از بین رفته ناشی از قطع مالیات‌های دیگر - بهبود می‌دهد. اصطلاح «منفعت^۱» به عنوان «اثر بازچرخش درآمد^۲» شناخته می‌شود و برای استفاده‌های گسترده‌ای از این درآمدها کاربرد دارد و این کاربردها شامل تأمین مخارج کالاهای عمومی یا صرف آن‌ها برای کاهش کسری بودجه نیز می‌باشد که به طور مشابهی باعث ارتقای کارایی اقتصادی می‌گردد.

با وجود اجماع همگانی در مقبولیت اجتماعی مالیات‌های زیست‌محیطی اجرای آن‌ها ناهمگون می‌باشد. به عقیده مک موران و نلور یکی از دلایل این تعارض، اثر معکوس مالیات‌های زیست‌محیطی بر توزیع درآمد بین خانوارها و رقابت بین‌المللی بنگاه‌ها است. علی‌رغم اینکه هدف کلی اعمال یک مالیات سبز، افزایش رفاه می‌باشد، اما در برخی مواقع ممکن است برندگان و بازندگانی در اقتصاد داشته باشد. به عنوان مثال، در صنایع با انتشار کربن بالا^۳، مانند فولاد یا سیمان، امکان رقابت با رقیبان خارجی که مالیات بر کربن ندارند دشوار است. به طور مشابه، خانوارهای کم درآمدی که به افزایش قیمت‌ها حساس هستند و انرژی سهم بالایی از مخارج آن‌ها را تشکیل می‌دهد، با اعمال مالیات بر انرژی تا حد زیادی تحت تأثیر قرار می‌گیرند و هر چه میزان انتقال بار مالیاتی کم‌تر باشد تأثیر نامطلوب‌تری بر توزیع درآمد خواهند داشت. البته شواهد تجربی موجود حاکی از اثرات منفی رقابتی شدید ناشی از اصلاحات مالیاتی زیست‌محیطی نمی‌باشد. زیرا همه کشورهایی که اصلاحات مالیاتی سبز را اعمال کرده‌اند، تمهیداتی را نیز برای حمایت از صنایع آسیب‌پذیر و جبران درآمد در نظر گرفته‌اند. به عنوان مثال در برخی کشورها درآمدهای مالیاتی برای جبران درآمد خانوارها و کسب و کارهایی که به طور نامتناسبی مالیات‌های بالاتری را متحمل شده‌اند به کار گرفته می‌شود. برخی همزمان با اعمال مالیات‌های زیست‌محیطی، مالیات‌های دیگر را کاهش می‌دهند به نحوی که بار مالیاتی کل ثابت بماند. این امر باعث مقبولیت بیشتر مالیات‌های سبز از نظر سیاسی می‌شود و ضمن کمک به کاهش آلودگی، کارایی را نیز افزایش می‌دهد.

۳- پیشینه تحقیق

ادبیات محیط زیست و بطور اخص مالیات‌های سبز در دو دهه اخیر، رشد قابل توجهی داشته و نظر اقتصاددانان زیادی را در جهان و اخیراً در ایران به خود جلب نموده است. در این ارتباط می‌توان به مطالعاتی که طی این

-
1. Dividend
 2. Revenue-recycling Effect
 3. High-carbon Industries

سالها انجام شده است اشاره نمود. لازم به ذکر است در زمان پژوهش، مطالعه‌ای مبنی بر بررسی اثر اعمال این نوع مالیات بر توزیع درآمد نه تنها در مطالعات داخلی بلکه در سطح بین‌المللی نیز مشاهده نگردید. بر این اساس با تکیه بر مبانی نظری پژوهش، مطالعات مرتبط با موضوع را مرور خواهیم نمود.

مویج و بونبرگ (۱۹۹۴) در مقاله‌ای اثر تداخل مالیاتی یک مالیات زیست‌محیطی را در چارچوب تعادل عمومی مورد مطالعه قرار داده‌اند. در مدل آنان مصرف‌کنندگان مطلوبیت‌شان را نسبت به یک قید بودجه خانوار و یک قید بودجه دولت، حداکثر می‌کنند. مطلوبیت به مصرف کالاهای پاک و آلوده‌کننده، فراغت، کیفیت زیست‌محیطی و مخارج دولتی بستگی دارد. آن‌ها برای حل این بهینگی فرض می‌کنند که کالاهای عمومی (مخارج دولت روی کالای عمومی و کیفیت زیست‌محیطی) نسبت به کالاهای خصوصی، جداپذیری ضعیف دارند. با این مفروضات آن‌ها نشان می‌دهند که خانوارها، کار را بر اساس دستمزد واقعی بعد از مالیات عرضه می‌کنند. حداکثر کردن تابع مطلوبیت، منجر به تعیین عرضه کار (به عنوان تابعی از دستمزد واقعی) و هم تقاضا برای کالای آلوده‌کننده می‌شود و به دلیل مفروضات جداپذیری، عرضه کار بطور مستقیم به قیمت کالاهای آلوده‌کننده یا کیفیت محیط‌زیست بستگی پیدا می‌کند. این دو اقتصاددان دریافته‌اند که با حضور مالیات‌های زیست‌محیطی عرضه کار کاهش می‌یابد؛ زیرا مالیات بر صنایع آلوده‌کننده موجب کاهش تولید و کاهش سطح اشتغال در آن صنایع می‌شود و اثر منفی بر توزیع درآمد در سطح جامعه می‌گذارد.

وبستر و آتاشی (۲۰۱۳)، به تجزیه و تحلیل عرضه و تقاضای انرژی‌های فسیلی و تأثیرات مالیات‌های زیست‌محیطی در اقتصاد کشور انگلستان با استفاده از تکنیک داده‌ستانده پرداختند. نتایج مطالعه آن‌ها حاکی از این است که این سیاست در کوتاه‌مدت تغییری در قیمت کالاهای نهایی ایجاد نکرده (که این امر به دلیل تعیین این قیمت‌ها در بازار جهانی است)، اما بر میزان سودآوری بنگاه‌های تولیدی تأثیرگذار است و منجر به کاهش حاشیه سود می‌شود که در کوتاه‌مدت برای مقابله با این امر، اثر نامطلوب بر اشتغال این صنایع می‌گذارد.

دیان آبرت و ریک ون درپلوگ (۲۰۱۶) به بررسی مالیات بهینه سبز بر تولیدات داخلی خانوار پرداختند و توضیح دادند که چگونه دولت با اعمال مالیات بر اقلام آلاینده، توزیع منابع اقتصادی به سمت تولیدات غیرمفید را اصلاح و منابع حاصل از این نوع مالیات را در خانوار بازتوزیع می‌کند. در این مطالعه اثر اعمال مالیات سبز در کنار مالیات بر درآمد راستای توزیع مجدد منابع و انتقال سرمایه مشاهده گردید. مطالعه آنها نشان می‌دهد کارگران نیمه ماهر توانمندی تحصیلی بالایی دارند که در صورت توان مالی مشتاقانه در خدمات آموزشی سرمایه‌گذاری می‌کنند. در عین حال هرچه توان مالی کم و درجه ریسک‌گریزیشان پایین باشد مخارج خود را بر کالاهای آلوده‌کننده می‌گذارند. لذا از آنجا که افزایش مالیات سبز، تقبل هزینه‌های آموزشی را دشوارتر

می‌کند، برای جبران خسارت ناشی از مالیات سبز، ارائه یارانه‌های تحصیلی برای کاهش انگیزه استفاده از کالاهای آلوده‌کننده ضروری خواهد بود و باعث درک هدف و جلوگیری از برداشت غلط در اعمال مالیات سبز می‌شود.

پژویان و امین رشتی (۱۳۸۴)، با استفاده از یک مدل سیستمی تقاضای روتردام و بر اساس اطلاعات بودجه و وضعیت درآمدی خانوار به بررسی آثار وضع مالیات سبز، بر نسبت قیمت‌ها و تولید در اقتصاد ایران با تأکید بر مصرف بنزین پرداخته‌اند. آنها نتیجه می‌گیرند که اگرچه کشش قیمتی سوخت خودرو اندک است، اما افزایش و یا برقراری مالیات موجب کاهش تقاضای آن برای هر سه گروه درآمدی پایین، متوسط و بالای درآمدی و افزایش تقاضا برای سایر گروه کالاها خواهد شد.

میلانی و محمودی (۱۳۸۹)، به بررسی مالیات زیست‌محیطی و اثر تخصیصی آن بر فرآورده‌های نفتی ایران پرداخته‌اند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد وضع مالیات بر قیمت بنزین، نفت گاز، نفت کوره و گاز مایع موجب کاهش روند افزایشی مصرف آنها خواهد شد ولی در مورد نفت سفید وضع مالیات موجب افزایش مصرف این فرآورده می‌شود.

امین رشتی و صیامی (۱۳۹۰)، در پژوهشی به تأثیر مالیات سبز بر بیکاری از طریق داده‌های مقطعی - سری زمانی کشورهای OECD منتخب که مالیات سبز را به طور صریح به کار می‌گیرند، پرداختند. نتایج بررسی دو مدل حاکی از آن است که در مدل اول انتشار گازهای گلخانه‌ای میزان مالیات سبز را تحت تأثیر قرار داده و در مدل دوم که مالیات سبز بعنوان متغیر مستقل است بر بیکاری مؤثر می‌باشد.

۴- روش تحقیق

هدف کلی از این پژوهش کاربردی، بررسی و سنجش اثر مالیات سبز بر شاخص توزیع درآمد^۱ در کشورهای منتخب OECD است که بر اساس مطالعات انجام شده و مبانی نظری تأثیر عواملی چون ۱- مصرف ۲- تولید ناخالص داخلی سرانه ۳- نرخ تورم ۴- امید به زندگی ۵- جمعیت ۶- پس‌انداز ۷- مالیات بر کالا و خدمات ۸- مالیات بر مشاغل ۹- نرخ بیکاری نیز مورد بررسی و آزمون قرار گرفتند. جامعه آماری پژوهش، ۳۵ کشور منتخب^۲ OECD در بازه زمانی سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۵ میلادی می‌باشد.

در این پژوهش از رویکرد داده‌های تلفیقی (پانل) که از ادغام داده‌های مقطعی و سری زمانی حاصل

1. Gini Coefficient

۲. شامل کشورهای استرالیا، اتریش، بلژیک، کانادا، سوئیس، شیلی، جمهوری چک، آلمان، دانمارک، اسپانیا، استونی، فنلاند، فرانسه، انگلیس، یونان، مجارستان، ایرلند، ایسلند، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، لوکزامبورگ، لیتوانی، مکزیک، هلند، نروژ، نیوزلند، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلونی، سوئد، ترکیه و ایالات متحده می‌باشد.

می‌شوند، استفاده شده‌است. این رویکرد اطلاعات بیشتر، انعطاف‌پذیری بیشتر، هم‌خطی کمتر، درجه آزادی بیشتر و کارایی بالاتری را ارائه می‌کند. بسیاری از روابط اقتصادی ماهیت پویا دارند و یکی از مزیت‌های پانل دیتا این است که به محقق اجازه می‌دهد تا پویایی‌های این روابط را بهتر درک کند و لحاظ این پویایی‌ها در مدل‌های پانل به صحت و استحکام نتایج بدست آمده کمک خواهد نمود.

در مدل‌های پانل با ورود وقفه‌های متغیر وابسته به عنوان متغیر مستقل در سمت راست مدل، فرم پویایی مدل حاصل می‌گردد. به منظور نیل به این هدف، ما از مدل خودرگرسیون یا مدل داینامیک (پویا)^۱ به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) و تخمین‌زن آرانو - باند دومرحله‌ای بهره خواهیم برد. برآوردگر گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) برآوردگر پر توانی است که بر خلاف روش حداکثر درست‌نمایی (ML) نیاز به اطلاعات دقیق توزیع جملات اختلال ندارد (Meshki, 2012:24).

وجود وقفه متغیر وابسته در سمت راست مدل پانل منجر می‌شود که فرض عدم خودهمبستگی میان متغیرهای مستقل (توضیحی) و جملات اختلال به عنوان یکی از فروض کلاسیک نقض شود. در نتیجه استفاده از روش‌های حداقل مربعات معمولی OLS (در مدل پانل اثرات ثابت و اثرات تصادفی) نتایج تورش‌دار و ناسازگاری ارائه خواهد کرد (Baltagi, 2008) و (Arellano and Bond, 1991). استفاده از روش تعمیم‌یافته گشتاورها^۲ (GMM) با بکارگیری متغیرهای ابزاری این ایراد یعنی درون‌زایی متغیرهای توضیحی یا ساختار پویای مدل را برطرف می‌نماید و جهت حذف تورش ناشی از درون‌زایی متغیرهای توضیحی، اجازه می‌دهد تمام متغیرهای رگرسیونی حتی با وقفه، اگر همبستگی با اجزاء اختلال ندارند به عنوان متغیر ابزاری وارد مدل شوند.

در مطالعه ماتیاس و سوستر (۱۹۹۱) روش حداقل مربعات دومرحله‌ای^۳ اندرسون و هشیاثو (۱۹۸۱) به منظور رفع مشکل همبستگی جملات اختلال و متغیرهای توضیحی ارائه شده است، که به دلیل مشکل در انتخاب ابزارها، منجر به محاسبه واریانس بزرگ برای برآوردگرها و عدم معنی‌داری آن‌ها خواهد شد (Yavari, Ashrafzadeh, 2006:11). برای حل این مشکل روش گشتاورهای تعمیم‌یافته آرانو و باند پیشنهاد شد. این روش به واسطه انتخاب ابزارهای صحیح و با اعمال یک ماتریس وزنی می‌تواند برای شرایط ناهمسانی واریانس و نیز خودهمبستگی‌های ناشناخته برآوردگر پرتوانی محسوب شود.

همچنین کاربرد روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) با داده‌های پانل پویا (DPD) مزیت‌هایی مانند لحاظ نمودن ناهمسانی انفرادی، حذف تورش‌ها در رگرسیون‌های مقطعی و در نتیجه برآوردگرهایی با کارایی

1. Dynamic Panel Data (DPD)
 2. Generalized Method of Moments
 3. Two Stage Least Squares (2SLS) Regression

بالا تر و هم خطی کمتر خواهد بود (Nadiri, Mohammadi, 2012:17).

روش تفاضلی مرتبه اول گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) ابتدا توسط آرلانو و بوند مطرح شد. در روش تفاضلی مرتبه اول آرلانو و باند ابتدا وقفه متغیر وابسته به سمت راست اضافه می شود، سپس از متغیرها تفاضل مرتبه اول گرفته می شود و مدل به روش برابر قرار دادن گشتاورهای اولیه و مرکزی در نمونه و جامعه مورد برآورد قرار می گیرد (Parsian, 2011:14). در این روش عرض از مبدأ حذف می گردد (Yavari, Ashrafzadeh, 2006:12).

نرم افزار مورد استفاده جهت برآورد ضرایب و انجام آزمون های تشخیصی 7 Eviews می باشد. به منظور ارزیابی فرضیه این پژوهش با استفاده از روش پانل پویا (DPD)، مدل اقتصادسنجی به صورت زیر تصریح شده است که مطابق مبانی نظری و پژوهش های پیشین انتظار می رود تحقق مالیات سبز بتواند توزیع درآمد را بهبود ببخشد.

$$GI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GTAX_{it} + \alpha_2 CO_{it} + \alpha_3 GDP_{it} + \alpha_4 INF_{it} + \alpha_5 TAX_{it} + \alpha_6 TAXI_{it} + \alpha_7 UN_{it} + \varepsilon$$

i نشان دهنده مقاطع یعنی کشورها و t نشان دهنده دوره زمانی یا سال می باشد.

در مدل فوق، متغیر وابسته نابرابری درآمد GI (ضریب جینی) و متغیرهای مستقل شامل مالیات سبز ($GTAX$)، مصرف (CO)، تولید ناخالص داخلی سرانه (GDP)، نرخ تورم (INF)، مالیات بر کالا و خدمات (TAX)، مالیات بر مشاغل ($TAXI$) و نرخ بیکاری (UN) می باشد.

۵- آزمون ها و برآورد مدل

پیش از برآورد مدل پژوهش، لازم است مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده، مورد آزمون قرار گیرد. آزمون هایی همچون «لوین، لین و چو» و «ایم، پسران و شین» از جمله آزمون های پایایی در مدل های پانل دیتا هستند. نتایج این جدول نشان از رد فرضیه صفر و در نتیجه پایایی متغیرهای مدل دارد.

جدول (۱) - نتایج آزمون پایایی متغیرهای مدل پژوهش

نام آزمون متغیر	لوین، لین و چو	ایم، پسران و شین
<i>GDP</i>	-۶/۷۸ (۰/۰۰)	-۳/۳۸ (۰/۰۰)
<i>GI</i>	-۳/۵۴ (۰/۰۰)	-۲/۴۷ (۰/۰۰)
<i>GTAX</i>	-۱۰/۱۲ (۰/۰۰)	-۱/۸۸ (۰/۰۲)
<i>INF</i>	-۱۲/۸۷ (۰/۰۰)	-۹/۰۳ (۰/۰۰)
<i>CO</i>	-۱۰/۰ (۰/۰۰)	-۲/۱۵ (۰/۰۰)
<i>TAX</i>	-۹/۱۵ (۰/۰۰)	-۳/۱۷ (۰/۰۰)
<i>TAXI</i>	-۱۱/۹۵ (۰/۰۰)	-۳/۴۲ (۰/۰۰)
<i>UN</i>	-۱۰/۲۳ (۰/۰۰)	-۸/۸۷ (۰/۰۰)

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۲) مدل پژوهش برای ۳۵ کشور منتخب *OECD* برای دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۵ میلادی با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (*GMM*) تخمین زده شد که نتایج برآورد در جدول (۲) آمده است. لازم به توضیح است که در این روش متغیر وابسته با یک دوره وقفه به عنوان متغیر توضیحی در مدل وارد می‌شود.

جدول (۲) - نتایج تجربی تخمین مدل به روش *GMM*

متغیرهای مستقل	ضرایب	احتمال
<i>C</i>	۱۲/۴۹۶۳۶	۰/۰۰۰۰
<i>GI(-۱)</i>	۰/۹۱۵۳۵۲	۰/۰۰۰۰
<i>CO</i>	-۰/۰۵۴۹۵۳	۰/۰۰۰۰
<i>GDP</i>	۳۱E-۰/۳	۰/۰۰۰۱
<i>GTAX</i>	۸۹E-۱۱/۲	۰/۰۰۰۰
<i>INF</i>	۰/۱۱۲۰۶۱	۰/۰۱۰۱
<i>TAX</i>	-۰/۰۲۳۸۲۳	۰/۰۴۶۷
<i>TAXI</i>	-۰/۰۴۵۸۷۹	۰/۰۰۰۴
<i>UN</i>	۰/۱۰۴۹۹۰	۰/۰۰۰
<i>AR(۱)</i>	۰/۰۷۸۶۹۷	۰/۰۰۷۲
<i>AR(۳)</i>	۰/۱۹۸۸۰۳	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین	$R^2 = ۰/۹۹$	

منبع: یافته‌های پژوهش

p-value محاسباتی آزمون سارگان ۹٪ و بالای ۵٪ محاسبه شد، لذا فرض H_0 ، مبنی بر عدم همبستگی بین متغیرهای ابزاری با اجزای اخلاص تایید می‌شود که موید معتبر بودن مدل می‌باشد. متغیرهای وقفه با توجه به اینکه مدل پانل است مانند مدل Ardl تفسیر میشوند و متغیر از وقفه زمانی خودش یا متغیر مستقل تاثیر می‌پذیرد.

جدول (۳) - نتایج آزمون سارگان

<i>J Statistics:</i> ۱۹/۱۱۱۸۷	<i>Instrument Rank:</i> ۵۷
<i>K:</i> ۱۴	<i>Sargant Test:</i> ۰/۹

منبع: یافته‌های پژوهش

۶- یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج تخمین مدل می‌توان ملاحظه کرد که در کوتاه‌مدت نرخ تورم در سطح اطمینان ۹۰ درصد و بقیه متغیرها در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دارند و بر توزیع درآمد کشورهای منتخب OECD اثر گذارند. ضریب تعیین (R^2) نیز نشان می‌دهد متغیرهای مستقل توانسته‌اند ۹۹٪ از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. همان‌طور که انتظار می‌رفت **نابرابری درآمد دوره قبل** رابطه مثبتی با نابرابری درآمد دوره جاری دارد؛ به طوری که به شرط ثبات سایر شرایط، با افزایش ضریب جینی با یک دوره وقفه، ضریب جینی در دوره جاری افزایش می‌یابد (افزایش نابرابری درآمد).

تولید ناخالص داخلی سرانه (GDP) معنادار بوده و اثر مثبت بر نابرابری درآمد دارد. یعنی با افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه و با ثابت نگهداشتن سایر عوامل، نابرابری درآمد در کشورهای مورد مطالعه افزایش می‌یابد که به معنای افزایش ضریب جینی و نامطلوب شدن وضعیت توزیع درآمد در اثر رشد تولید است. همانگونه که فوربز (۲۰۰۰) در مطالعه خود از کشورهای OECD نشان داد، در میان مدت و کوتاه‌مدت رشد اقتصادی بر نابرابری درآمد تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. روین و همکاران (۲۰۰۹) نیز با استفاده از داده‌های تابلویی ۱۶ کشور در طول قرن بیستم عوامل مؤثر بر نابرابری درآمدی را روی سه گروه درآمدی ثروتمند، بالای متوسط و مجموع بقیه گروه‌های درآمدی بررسی نموده و نشان دادند که رشد اقتصادی بالا به طور نامتناسبی سهم درآمدی گروه درآمدی بالای جامعه را بیش از بقیه گروه‌ها افزایش داده و به نفع ثروتمندان بوده است. امین رشتی و رفعت میلانی (۱۳۹۰) نشان دادند در کشورهای پردرآمد هر چه سرانه درآمد ناخالص ملی (درآمد سرانه) افزایش یابد، ضریب جینی نیز افزایش می‌یابد و نابرابری درآمد در کشورهای با درآمد بالا بیشتر

می‌شود. آنها معتقدند ممکن است عده‌ای از افراد جامعه مقدار ناچیزی از این درآمد نصیب‌شان شود و عده‌ای هم مقدار بسیار زیادی از این درآمد نصیب‌شان شود، که این خود منجر به شکاف طبقاتی می‌شود و ضریب جینی را متأثر می‌سازد و باعث می‌شود شرایط توزیع در جامعه خراب شود. نتایج پژوهش حاضر نیز نشان می‌دهد که فرضیه کوزنتس مورد تأیید است و در ابتدا با افزایش رشد اقتصادی کشورهای توسعه یافته، نابرابری درآمدی در این کشورها افزایش می‌یابد. در واقع در مراحل اولیه رشد و توسعه اقتصادی با افزایش تولید ناخالص سرانه ملی، سهم نسبی خانوار کم‌درآمد و با درآمد متوسط کاهش و سهم نسبی خانوار با درآمد بالا افزایش می‌یابد. کوزنتس دلیل آن را در پویایی‌های اقتصاد دوگانه که از بخش کشاورزی به بخش صنعت تبدیل می‌شود، می‌دید (Acemoglu, D., and Robinson, J. A., 2002). به عقیده کوزنتس دو عامل در افزایش نابرابری تا سطح معینی از توسعه اقتصادی مؤثر می‌باشد: یکی تمرکز پس‌انداز در دست بالاترین گروه‌های درآمدی و دیگری ساختار اشتغال به صورت فرآیند صنعتی‌شدن و شهرنشینی. در مراحل اولیه فرآیند گذار از اقتصاد روستایی به اقتصاد شهری، تعداد کمی از مردم این توانایی را دارند که از بخش سنتی به بخش نوین یا مدرن منتقل شوند و بدین جهت، اختلاف سطح دستمزد بین بخش نوین و سنتی زیاد است. اگرچه به لحاظ تجربی فرضیه کوزنتس برای کشورهای صنعتی غرب تأیید می‌شود، اما با تجربه کشورهای در حال توسعه سازگار نیست و نمی‌توان آن را به لحاظ نظری یک قانونی عمومی در نظر گرفت (Akhavi, 2009:32). در نهایت می‌توان اینطور نتیجه‌گیری نمود که فرضیه کوزنتس برای کشورهای توسعه یافته مورد تأیید قرار گرفته است ولی در مورد کشورهای در حال توسعه این فرضیه مورد تأیید قرار ننگرفته است و نمی‌توان آن را به عنوان یک قانون در نظر گرفت (Acemoglu, D., & Robinson, J. A., (2002). در ایران با افزایش درآمد سرانه، توزیع درآمد بدتر خواهد شد زیرا رشد اقتصادی در ایران عمدتاً حاصل از افزایش درآمدهای نفتی است که منافع آن به گروه خاصی از مردم می‌رسد. در این نوع رشد اقتصادی مردم سهمی ندارند و عمدتاً ناظر بر رشد هستند که بیشتر فقرزا است (Mehrara, Esfahani, 2016:7).

مالیات سبز (GTAX) اثر مثبت و معنی‌داری روی نابرابری درآمدی دارد به این معنا که با فرض ثبات سایر شرایط و افزایش مالیات سبز، ضریب جینی یا نابرابری درآمدی افزایش می‌یابد. بر اساس بسیاری از مطالعات انجام شده در این حوزه، این نتیجه‌گیری دور از انتظار نیست. به عنوان مثال همانطور که در پیشینه پژوهش به آن اشاره گردید بونبرگ و مویج (۱۹۹۴) نشان دادند که در اثر مالیات‌های زیست‌محیطی عرضه کار کاهش می‌یابد؛ چون مالیات بر صنایع آلوده‌کننده موجب کاهش تولید و کاهش در سطح اشتغال در آن صنایع می‌شود و اثر منفی بر توزیع درآمد در سطح جامعه می‌گذارد. بسیاری از پژوهش‌ها که مربوط به بعد از جنگ جهانی دوم می‌شوند مانند کاسکالا، سین و اسکاب (۲۰۰۰) نشان دادند زمانی مالیات سبز به عنوان

جایگزینی برای مالیات بر درآمد می‌تواند با تحت تأثیر قرار دادن تولیدکنندگان، نیرویکار را جایگزین انرژی (به عنوان عامل تولید) نماید و منجر به بهبود اشتغال و در نتیجه توزیع بهتر درآمد گردد که اقتصاد در عدم اشتغال به سر برده و سطح بیکاری در آن بالا باشد.

نرخ تورم (INF) در سطح ۹۰ درصد معنادار بوده و علامت آن مثبت می‌باشد (نکته! در کوتاه‌مدت نرخ تورم در سطح اطمینان ۹۰ درصد و بقیه متغیرها در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دارند و بر توزیع درآمد کشورهای منتخب OECD اثر گذارند). به عبارت دیگر با یک واحد افزایش نرخ تورم، $0/11$ واحد ضریب جینی افزایش می‌یابد و این به معنای افزایش نابرابری درآمدی در اثر افزایش نرخ تورم است که با یافته‌های مطالعات بلیر و جوررو (۱۹۹۰)، نیلی و فرحبخش (۱۳۷۷)، ابونوری (۱۳۷۶)، نوفروستی و محمدی (۱۳۸۸)، شرافت و نگین تاجی (۱۳۸۹)، غفاری (۱۳۸۴)، پورداود (۱۳۷۸) و کمیجانی و محمدزاده (۱۳۹۳) مطابقت دارد و با یافته‌های جرجرزاده و اقبالی (۱۳۸۴) مخالف است. با وجود اینکه از لحاظ نظری (منحنی فیلیپس^۱) انتظار می‌رود در کوتاه‌مدت نرخ تورم از کانال بیکاری و فقر، توزیع درآمد را بهبود بخشد، ولی شواهد تجربی چنین فرضیه‌ای را رد کرده‌است. با توجه به تعریف نرخ تورم مبنی بر افزایش عمومی و مداوم سطح قیمتها، وجود همبستگی مثبت بین نرخ تورم و میزان فقر در جامعه قابل توجیه به نظر می‌رسد. بر اساس یافته‌های این پژوهش، تورم گونه‌ای از پس‌انداز اجباری شمرده می‌شود که به تملک دولت درمی‌آید. در واقع، دولت با افزایش حجم نقدینگی و ایجاد تورم (افزایش قیمت)، از شهروندان مالیات می‌گیرد و نوعی از جریان انتقال ثروت از کسانی که درآمدهای ثابت دارند، به کسانی که افزایش حجم نقدینگی به آنها تعلق می‌گیرد، پدید می‌آید.

مالیات بر کالا و خدمات (TAX) در سطح ۹۵ درصد معنادار بوده و علامت آن منفی می‌باشد. به عبارت دیگر یک واحد افزایش مالیات بر کالا و خدمات، $0/02$ واحد ضریب جینی را کاهش می‌دهد و این به معنای کاهش نابرابری درآمد در اثر افزایش مالیات بر ارزش افزوده است. نتایج مطالعه امین رشتی و رفعت میلانی (۱۳۹۰) نشان می‌دهد که در کشورهای پردرآمد، با افزایش سهم مالیات بر ارزش افزوده از مالیات، ضریب جینی کاهش می‌یابد و در نتیجه نابرابری درآمد کم‌تر می‌شود در حالیکه که این رابطه در کشورهای کم‌درآمد برعکس اتفاق می‌افتد. آلتونکی و پیرتیلا (۲۰۱۵) نیز با بررسی آثار منفی مالیات بر ارزش افزوده بر نابرابری در کشورهای با درآمد بالا نشان دادند اثر درآمد حاصل از مالیات بر ارزش افزوده بر توزیع درآمد مثبت بوده است و حرکت به سمت مالیات بر ارزش افزوده، موجب نابرابری بیشتر نخواهد شد. بنابراین شواهد تجربی و مطالعات انجام شده نشان می‌دهند آثار تنازلی مالیات بر کالا و خدمات که بیشتر بر دهک‌های پایین درآمدی اثرگذار است، در کشورهای با درآمد پایین مشهود است و در کشورهای با درآمد بالا، به دلایلی مانند کاهش

1. Philips Curve

بار مالیات بر تولید، سرمایه‌گذاری و انتقال آن به مصرف‌نهایی جامعه، کاهش بیکاری، احتساب نشدن مالیات مضاعف در مراحل مختلف زنجیره تولید، توزیع و مصرف و همچنین کاهش فرار مالیاتی ناشی از شفاف‌سازی مبادلات اقتصادی در یک زنجیره، ضمن تأمین بیشتر عدالت نسبت به سایر مالیات‌ها و بدون از بین بردن انگیزه سرمایه‌گذاری و تولید به عنوان منبع درآمد جدید در راستای افزایش درآمدهای دولت به کار گرفته می‌شود (Naderi, Salatin, 2019:20).

مالیات بر درآمد (TAXI) در سطح ۹۵ درصد معنادار بوده و رابطه منفی با ضریب جینی دارد و یک واحد افزایش مالیات بر درآمد، $0/05$ واحد ضریب جینی را کاهش می‌دهد که به معنای کاهش نابرابری درآمدی است. به طور کلی، مالیات‌های مستقیم (مالیات بر درآمد شخصی، مالیات بر درآمد شرکت‌ها و سایر انواع مالیات بر درآمد و سرمایه) اجازه بازتوزیع بیشتری را می‌دهد چون طرح مالیات‌های تصاعدی در مالیات‌های غیرمستقیم غیرعملی است (Masgaro, Tin, 1948:13). در صورت نبود فرار مالیاتی، مالیات بر درآمد با هدف بازتوزیع درآمد است و با اصل توان پرداخت مطابقت دارد. بر این اساس، این نوع مالیات می‌تواند بخشی از درآمدهای دهک‌های بالای درآمدی را تصاحب نماید و با توزیع مجدد آن در دهک‌های پایین‌تر درآمدی، وضع معیشتی این گروه‌های درآمدی را بهبود بخشد. در سیستم‌های مالیاتی تصاعدی افراد با درآمدهای بالاتر، سهم بیشتری از پرداخت مالیات را خواهند داشت و هر چه درآمد این افراد افزایش یابد، با نرخ بالاتری مالیات خواهند پرداخت.

نرخ بیکاری (UN) در سطح ۹۵ درصد معنادار بوده و رابطه مستقیمی با ضریب جینی دارد و یک واحد افزایش نرخ بیکاری، حدود $0/1$ واحد ضریب جینی را افزایش می‌دهد که با مطالعات بلیندر و ایزاکی (۱۹۷۸)، نیلی و فرحبخش (۱۳۷۷)، پورداود (۱۳۷۸)، احمدی و مهرگان (۱۳۸۳) و کمیجانی و محمدزاده (۱۳۹۳) همسو است. بدیهی است که هر افزایش در بیکاری یا اشتغال ناقص^۱ از طریق افزایش شمار افراد کم‌درآمد، به تشدید نابرابری توزیع درآمد کمک می‌کند. محور بیکاری دائم نشانه تغییر ساختار اقتصادی و زمینه‌ساز مناسب برای کاهش نابرابری درآمد است.

مخارج مصرفی (CO) یکی از مهم‌ترین اجزای تشکیل‌دهنده تقاضای کل است که ضریب آن در این پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار و منفی می‌باشد. به عبارتی یک واحد افزایش مخارج مصرفی، $0/05$ درصد ضریب جینی را کاهش می‌دهد که این به معنای کاهش نابرابری درآمدی در اثر افزایش مخارج مصرفی است. بدیهی است شدت تأثیر مالیات بر مصرف بخش خصوصی، به نوع مالیات وضع شده (مالیات بر مصرف، مالیات بر فروش، مالیات بر سود، مالیات بر درآمد و ...) بستگی دارد و اینکه مالیات موردنظر بر

1. Under Employment

چه نوع کالایی (کالای ضروری، لوکس یا کالاهای بی‌دوام یا بادوام) وضع شود. از آنجایی که هر کدام از انواع مالیات‌ها، درآمد بخشی از جامعه را هدف قرار می‌دهند و با توجه به تفاوت میل نهایی به مصرف در بین بخش‌های مختلف جامعه، انواع مالیات‌ها می‌توانند آثار متفاوتی بر مصرف خصوصی جامعه بگذارند. حال اگر مصرف تحت عوامل اثرگذار افزایش یابد منجر به افزایش تقاضای مؤثر گشته و می‌تواند منجر به تحریک تولید و به دنبال آن افزایش اشتغال و قدرت خرید گردد، از آنجا که مخارج مصرفی در اقشار کم‌درآمد بیشتر از افراد پردرآمد افزایش می‌یابد می‌تواند در افزایش رفاه کل جامعه و توزیع مجدد درآمد اثر مثبت بگذارد.

۷- نتیجه‌گیری

مالیات منبع اصلی درآمدهای دولت محسوب می‌شود. از طرفی نظریه‌های اقتصادی نشان می‌دهند که در شرایط معمول، فعالیتهای اقتصادی دولت موجب کاهش کارایی اقتصادی است، لذا اقتصاددانان همواره در پی شناسایی پایه‌هایی از مالیات هستند که کم‌ترین عدم کارایی را به جامعه تحمیل کنند. مالیات‌های زیست‌محیطی به مثابه یکی از پایه‌های مهم مالیاتی، بر اساس نظریه پیگو با فرض «آلوده‌گر بایستی هزینه آلودگی را پرداخت کند» شکل گرفته‌اند. وظیفه‌ای که مالیات‌های زیست‌محیطی در این نوع سیستم مالیاتی بر عهده دارند، آن است که عدم کارایی پدید آمده در اثر حضور سایر مالیات‌ها را به نوعی با حضور خود متعادل می‌سازند و باعث بهبود کارایی و اشتغال شوند. به بیان بهتر این مالیات‌ها هم باید اهداف سخت‌گیرانه زیست‌محیطی را برآورده سازند و هم در جهت حفظ سطح درآمدهای دولت با کاهش آن دسته از درآمدهای مالیاتی مخرب، نقش داشته باشند؛ که به آن اصطلاحاً منفعت مضاعف گفته می‌شود. با شناخت روزافزون از هزینه‌های خارجی ناشی از آلودگی محیط‌زیست و نیاز به بازبینی هرچه سریع‌تر در مورد گسترش پایه‌های مالیات سبز که منافع دوسویه دارند، مطالعه تجربیات سایر کشورها در زمینه به‌کارگیری این ابزارهای جدید از طریق ایجاد آگاهی و هماهنگی سیاسی در زمینه قانونگذاری مالیات سبز مؤثر خواهد بود.

در این پژوهش اثر مالیات سبز بر شاخص توزیع درآمد در کشورهای منتخب OECD بررسی شد. بر اساس مطالعات انجام شده و مبانی نظری تأثیر عواملی چون مخارج مصرفی، تولید ناخالص داخلی سرانه، نرخ تورم، مالیات بر کالا و خدمات، مالیات بر مشاغل و نرخ بیکاری نیز برای ۳۵ کشور منتخب OECD طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۵ میلادی مورد بررسی و آزمون قرار گرفتند. بدین منظور از مدل خودرگرسیون به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) با داده‌های پانل پویا (DPD) و تخمین زن آرلانو - باند دومرحله‌ای استفاده شد. نتایج تخمین مدل نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت کلیه متغیرها بر توزیع درآمد کشورهای منتخب OECD اثر گذارند و متغیرهای مستقل توانسته‌اند ۹۹٪ از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. بر این اساس نابرابری

درآمدی دوره قبل، تولید ناخالص سرانه (درآمد سرانه)، مالیات سبز، نرخ تورم و نرخ بیکاری منجر به افزایش نابرابری درآمد شده و مالیات بر کالا و خدمات، مالیات بر درآمد و مخارج مصرفی منجر به کاهش نابرابری درآمد می‌شوند.

اگرچه ضریب برآوردی متغیر مستقل مالیات سبز در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار است اما به قدری کوچک برآورد شده است که می‌توان افزایش مالیات سبز را در افزایش نابرابری درآمدی بی‌تأثیر دانست. همچنین چنانچه افزایش مالیات سبز اثرگذاری اندکی بر افزایش نابرابری درآمدی داشته باشد، دلایل آن را می‌توان کاهش تولید و کاهش در سطح اشتغال صنایع آلوده‌کننده برشمرد. در این حالت، زمانی مالیات سبز به عنوان جایگزینی برای مالیات بر درآمد می‌تواند با تحت تأثیر قرار دادن تولیدکنندگان، نیروی کار را جایگزین انرژی (به عنوان عامل تولید) نماید و منجر به بهبود اشتغال و در نتیجه توزیع بهتر درآمد گردد که اقتصاد در عدم اشتغال به سر برده و سطح بیکاری در آن بالا باشد.

افزایش نرخ تورم و نرخ بیکاری به یک میزان منجر به افزایش نابرابری درآمدی می‌شوند به نحوی که یک واحد افزایش در آن‌ها منجر به ۰/۱ واحد افزایش در ضریب جینی خواهد شد. نابرابری درآمدی دوره قبل اثرگذاری زیادی بر نابرابری درآمدی دوره جاری دارد به نحوی که یک واحد افزایش در آن منجر به ۰/۹ واحد افزایش ضریب جینی دوره جاری خواهد شد. یک واحد افزایش امید به زندگی، منجر به ۰/۱ واحد کاهش ضریب جینی خواهد شد. یک واحد افزایش مالیات بر کالا و خدمات، مالیات بر درآمد و مخارج مصرفی به ترتیب منجر به ۰/۰۲، ۰/۰۴ و ۰/۰۵ واحد کاهش ضریب جینی (نابرابری درآمدی) خواهد شد.

از جمله نوآوری‌های این طرح و مزایایی که در کشور ایران دارد می‌توان به موارد ذیل اشاره داشت :

۱. پیرو آنکه که این مالیات به صورت هزینه بر واحدهای اقتصادی تحمیل می‌شود واحدهای اقتصادی به منظور حفظ کارایی تولید، سعی در کاهش هزینه‌ها و در نتیجه کاهش آلودگی محیط‌زیستی خواهند داشت.

۲. این مالیات می‌تواند به عنوان یک مشوق ابداع و نوآوری برای واحدهای اقتصادی عمل کند. این واحدها برای کاهش بار مالیاتی روش‌های جدید تولید، حمل‌ونقل و استفاده از انرژی و مصرف آن را به کار خواهند گرفت. این موضوع هم از لحاظ توسعه پایدار و هم از لحاظ رقابت‌پذیری بین‌المللی آثار مفیدی را ایجاد خواهد کرد.

۳. مالیات محیط زیست از طریق داخلی کردن هزینه‌های خارجی، کارایی را مجدد به مکانیزم بازار برمی‌گرداند. از سوی دیگر، با جایگزینی این مالیات به جای مالیات‌های دیگر (از آثار درآمدی برای دولت) آثار تخریبی و اختلال‌زایی سیستم مالیاتی کاهش یافته و به عبارتی کارایی افزایش می‌یابد.

۴. این مالیات می‌تواند گامی در جهت هماهنگ سازی سیاست‌های مالیاتی با فرایند توسعه پایدار به شمار آید.

فهرست منابع

1. Akhavi, Ahmad, (2009). Income Distribution Inequality (Analysis of Causes, Consequences and Policies), Institute of Business Studies and Research (Persian).
2. Asadi, Morteza, (2009). Damage Costs of Air Pollution and Implementing Green Taxes, Tax Journal, 6(3), 234-199 (Persian).
3. Research Center of the Islamic Parliament of Iran (2014). A Study of Theoretical Foundations and Experiences of Selected Countries in the Field of Environmental Taxes (Persian).
4. Mehrara, Mohsen, Esfahani, Pouria (2016). The Relationship between Income Distribution and Tax Structure in the selected Countries, Tax Journal, Number 28, 209-228 (Persian).
5. Milani, Mahnoosh, Mahmoudi, Alireza (2011). The Environmental Taxes and their Distributive Effects (A Case Study of Iranian oil products), Tax Journal, 8, 153-175 (Persian).
6. Naderi, Saeid, Salatin, Parvaneh, (2019). Impact of Value Added Tax on Income Distribution in Middle-Income Selected Countries, Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies, 4, 568-594 (Persian).
7. Nadiri, Mohammad, Mohammadi, Teymour (2013). The Effect of Institutional Structures on Economic Growth, with GMM Method, Economic Modeling Journal, 3, 1-24 (Persian).
8. Pajooyan, Jamshid, Jalalian, Katayoun (2010). The Relationship between Government Policies on Environment, Expenditures and Good Governance in OECD Countries, Financial Economics Journal, 3(7), 37 -55 (Persian).
9. Pajooyan, Jamshid, Amin Rashti, Narsis (2008). Green Taxes with the Emphasis on Gasoline Consumption, Economic Research Journal, 7 (Persian).
10. Pourghafar Dastjerdi, J., (2014). Green Tax (Environmental Taxes), Economic Journal, 1 and 2, 147-135 (Persian).
11. Seyed Nejad Fahim, Reza, Aghdami, Esmaeil (2012). Green Tax on the Path of Sustainable Development, Economic Journal, 3 and 4, 91-100 (Persian)
12. Yavari, Kazem, Ashrafzadeh, Hamid, (2006). Economic Integration Of Developing Countries, Economic Research Journal, 36, 1-28, (Persian).
13. Acemoglu, D., & Robinson, J. A., (2002). The Political Economy of The Kuznets Curve, Review of Development Economics, 6(2), 183-203.

14. Alavuotunki, K., And Pirttila, J., (2015). The Consequences of The Value-Added Tax on Inequality; Working Paper, 111, New York; United Nations.
15. Allan, Webster And Sukanya, Ayatakshi, (2013). The Effect of Fossil Energy and other Environmental Taxes on Profit Incentives for Change in an Open Economy: Evidence From The Uk, *Energy Policy*, 2013, 61, Issue C, 1422-1431.
16. Bohringer Ch., Wiegard, W., Starkweather, C., Ruocco, A., (2003). Green Tax Reform And Computational Economics: A Do-It-Yourself Approach, *Society For Computational Economics*, Vol. 22(1): 75-109.
17. Coase, R. Harry, (1960). The Problem of Social Cost, *Journal of Law and Economics*, 3: 1-44.
18. Roin, J., Vlachos, J., Waldenstrom, D., (2009). The Long-Run Determinants of Inequality: What Can We Learn From Top Income Data?, *Journal Of Public Economics*, 93(7): 974-988.
19. Wenfa, X., Guangcui, D., And Sheng, Zh., (2010). China's Strategy and Financing for Forestry Sustainable Development, *United Nations Forum On Forests*, 10-12.
20. Williams, Roberton. C. (2016). Environmental Taxation, Working Paper No. 22303, National Bureau Of Economic Research, Cambridge.