

تأثیر مالیات غیرمستقیم بر توزیع درآمد در ایران: الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE)^۱

ایمان روستا^۲، سعید میرزا محمدی^۳، نادر مهرگان^۴
و محمدرضا اسکندری عطا^۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۱/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۳/۲۵

چکیده

یکی از مهمترین وظایف اقتصادی دولت‌ها، حمایت از اقشار کم‌درآمد و توزیع عادلانه درآمد است. دستیابی به این هدف، مستلزم استفاده از ابزارهای اقتصادی از جمله «مالیات‌ها» است. هدف اصلی این تحقیق، بررسی اثر مالیات‌های غیرمستقیم بر روی توزیع درآمد، در چارچوب مدل (CGE) می‌باشد. مدل نامبرده، امروزه به عنوان یکی از بهترین ابزارهای بررسی شوک‌ها و سیاست‌های اقتصادی شناخته می‌شود. در این تحقیق به منظور بررسی موضوع اشاره شده، سه سناریوی کلی ۱- وضع مالیات بر واردات؛ ۲- معافیت واردات از مالیات؛ ۳- پرداخت یارانه

۱. شناسه دیجیتال (DOI): 10.22051/edp.2017.10042.1040

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه شیراز؛ i.rousta@gmail.com

۳. استادیار، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران (نویسنده مسئول)؛ mirzamohammadi@iust.ac.ir

۴. استاد، دانشگاه بوعلی سینا، همدان؛ mehregannader@yahoo.com

۵. دانشجوی دکتری اقتصاد بخش عمومی، دانشگاه مازندران؛ eskandariata86@gmail.com

به واردات، شبیه‌سازی شده و اثر این سیاست‌ها بر روی توزیع شخصی و توزیع کارکردی درآمد، محاسبه گردیده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که مالیات‌های غیرمستقیم، توزیع مجدد درآمد را به ضرر خانوارهای شهری تغییر داده و همچنین باعث بهبود توزیع درآمد می‌گردد. پرداخت یارانه به واردات نیز، توزیع مجدد درآمد را به ضرر خانوار روستایی تغییر داده و باعث افزایش نابرابری می‌گردد. سناریوهای اعمال شده در رابطه با توزیع کارکردی درآمد نیز، نشان می‌دهد که اولاً سناریوهای وضع تعرفه و معافیت مالیاتی برای واردات، درآمد سرمایه را بیش از درآمد نیروی کار کاهش داده و ثانیاً پرداخت یارانه باعث کاهش درآمد نیروی کار و افزایش درآمد سرمایه می‌گردد.

واژگان کلیدی: توزیع درآمد، سیاست‌های مالیاتی غیرمستقیم، الگوی

تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE)، یارانه

طبقه‌بندی JEL: O15, C68, H20

۱. مقدمه

امروزه دیگر در رابطه با حضور دولت در اقتصاد، تردیدی در بین اقتصاددانان نظام‌های مختلف وجود ندارد؛ بلکه بحث اصلی بر سر درجه دخالت دولت در اقتصاد می‌باشد. تخصیص منابع و توزیع عادلانه درآمد از جمله مواردی از دخالت دولت است که مورد توافق اکثر اقتصاددانان می‌باشد. با ظهور واژه‌های توسعه، پیشرفت و رشد فقرزدا در ادبیات اقتصادی، جهت‌گیری سران کشورها به سوی توزیع مناسب درآمد و کاهش فقر تغییر پیدا کرده است. هدف رسیدن به ضریبی جینی ۰/۳۵ در بین اهداف هفتگانه برنامه پنجم توسعه، «برنامه عدالت و پیشرفت»، خود دلیلی بر اثبات این ادعا می‌باشد. یکی از مهمترین ابزارهایی که برای رسیدن به توزیع متعادل‌تر درآمد، هم در نظام‌های سرمایه‌داری و هم، در نظام اقتصادی اسلام بر آن تأکید فراوان شده، بهره‌گیری از «سیاست‌های مالیاتی» است. امروزه توجه به دو مبحث توزیع درآمد و مالیات‌ها- که اساس تحقیق حاضر را تشکیل می‌دهد- تقریباً در تمام نظام‌های اقتصادی، از اهمیت بسزایی برخوردار است. در کشورهای نفتی در حال توسعه و علی‌الخصوص ایران، از آنجا که بیش از ۷۰ درصد بودجه دولت به صورت مستقیم و

غیرمستقیم از مواد معدنی تأمین می‌شود و سهم مالیات در بودجه ناچیز بوده، لذا توجه کمتری به سیاست‌های مالیاتی شده و نقش این ابزار در پیشبرد اهداف اقتصادی و اجتماعی مورد اغماض قرار گرفته است. در کشورهای در حال توسعه با تغییر نگرش به سیستم مالیاتی، می‌توان تحول عظیمی در توزیع درآمد به وجود آورد که این مهم، با اصلاح قوانین مالیاتی و درک «تأثیر سیاست‌های مالیاتی بر روی توزیع درآمد» امکان پذیر می‌باشد. بررسی اثر سیاست‌های مالیاتی بر توزیع درآمد با روش کلان سنجی و یا تعادل عمومی، تاکنون در ایران، مورد بررسی قرار نگرفته است. تحقیق حاضر موضوع اخیر را به عنوان هدف اصلی دنبال می‌کند.

۲. مبانی نظری

در کشورهای در حال توسعه، حرکت از اقتصاد بسته به سوی اقتصاد باز یا کاهش نرخ تعرفه کالاهای وارداتی، زمینه افزایش تولید کالاهای صادراتی را فراهم می‌سازد و از آنجایی که کالاهای صادراتی در این کشورها عمدتاً شدت‌پذیری بیشتری در نیروی کار غیرماهر دارند، لذا این امر سبب افزایش نسبی تقاضا برای نیروی کار غیرماهر نسبت به نیروی کار ماهر می‌شود. این امر نابرابری دستمزدها را تعدیل کرده و نحوه توزیع درآمد بین عوامل تولید را تحت تأثیر قرار می‌دهد (برقی اسکویی، ۱۳۹۴).

مالیات‌ها، یکی از اجزای مهم سیاست‌های دولت در بهبود توزیع درآمد هستند. تمامی مالیات‌ها دارای اثر درآمدی بوده و به نحوی توزیع درآمد افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهند. نکته مهم در اینجا آن است که برخی از نتایج تأثیر مالیات بر توزیع درآمد، بر مبنای تحلیل نظری استوار است، در حالی که در دنیای کنونی، به علت مشکلات مختلف انتقال مالیات، فرار مالیاتی و غیره، نتایج عملی مشاهده شده اغلب با نتایج نظری و تئوری متفاوت است (جعفری صمیمی، ۱۳۹۱).

۲-۱. مالیات و توزیع مجدد درآمد

امروزه اهمیت نقش دولت در توزیع درآمد به حدی است که حتی نظام‌های سرمایه داری غربی که معتقد به عملکرد کامل مکانیسم بازار در اقتصاد هستند، هنگام مواجهه با توزیع درآمد، اهمیت نقش دولت را در امور اقتصادی مورد تأکید قرار می‌دهند. یکی از کارکردهای مالیات در عرصه اجتماعی، توزیع مجدد درآمد است که در آن، دولت به

منظور کاهش شکاف طبقاتی و افزایش عدالت اجتماعی، از ابزارهای مالیاتی استفاده می‌کند. برخورد یکسان با تمام کسانی که توانایی پرداخت یکسانی دارند (عدالت افق) و برخورد مالیاتی متفاوت با دارندگان درآمدهای متفاوت (عدالت عمودی) از مهم‌ترین سیاست‌های مالیاتی در عرصه اجتماعی و توزیع مجدد درآمد محسوب می‌شود (جعفری صمیمی، ۱۳۹۱).

اثر مالیات بر توزیع درآمد، به نوع سیستم مالیاتی اتخاذ شده در اقتصاد از لحاظ مستقیم و غیرمستقیم بودن مالیات‌ها بستگی دارد. از آنجا که اشخاص پرداخت‌کننده مالیات‌های مستقیم، نمی‌توانند آن را به دیگری منتقل سازند، اگر بر اساس درآمد تنظیم گردد، می‌تواند فاصله‌های وحشتناک طبقاتی را ترمیم و یا تعدیل کنند. از طرف دیگر، مالیات‌های غیرمستقیم نقش کمتری در بهبود توزیع درآمد دارند، زیرا این نوع مالیات‌ها اغلب طبیعت تنازلی دارند و بار بیشتر این نوع مالیات‌ها بر دوش افراد کم‌درآمد سنگینی می‌کند و بنابراین، چنین مالیات‌هایی ممکن است تأثیر نامطلوبی در توزیع درآمد داشته باشد (همان منبع).

۲-۲. مکانیزم تأثیر مالیات بر توزیع درآمد و درآمد خانوارها

هدف اصلی این تحقیق، بررسی تأثیر مالیات‌های غیرمستقیم بر روی توزیع درآمد است. در ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی مورد استفاده در این تحقیق، مالیات بر واردات و کالاهای، اساس مالیات‌های غیرمستقیم را تشکیل می‌دهد. نکته مهمی که در اینجا وجود دارد، نحوه تغییر درآمد خانوارها بر اثر تغییر نرخ‌های مالیات بر واردات می‌باشد. بر اساس چنین مکانیزمی، همراه با تغییر مالیات بر واردات (تعرفه)، درآمد خانوارها و به دنبال آن، توزیع درآمد خانوارها تغییر پیدا می‌کند. به بیانی دیگر، همراه با افزایش مالیات بر واردات، قیمت کالاهای ترکیبی و به دنبال آن، قیمت ارزش افزوده تغییر پیدا می‌کند و با توجه به اینکه درآمد خانوارها ناشی از درآمد عوامل تولید است و سهم دهک‌های مختلف از درآمد عوامل تولید متفاوت است، توزیع درآمد کارکردی و توزیع درآمد شخصی (ترکیب درآمد خانوارها)، تغییر پیدا می‌کند.

۲-۳. چارچوب مدل تعادل عمومی

ابتدا فرض می‌شود که اقتصاد کشور در تعادل است. همان‌طور که شکل (۱) نشان می‌دهد، اولین مرحله و مؤلفه مورد نیاز یک مدل تعادل عمومی قابل‌محاسبه، چارچوب داده‌های سازگار با مدل است در مرحله بعدی، پارامترهای مدل با استفاده از فرایند کالیبره کردن^۱ به دست می‌آیند؛ به نحوی که با داده‌های اولیه سازگار باشند. اگر پارامترها به درستی محاسبه و انتخاب شود و همچنین تصریح مدل صحیح باشد، حل مدل منجر به باز تولید داده‌های اولیه می‌شود. برای بررسی اثر یک سیاست و یا یک شوک، مقادیر پارامترهای کالیبره شده برای حل مدل جدید، مورد استفاده قرار می‌گیرد و تعادل جدید پس از اعمال سیاست و تغییر پارامترهای مورد نظر به دست می‌آید. سپس از طریق مقایسه تعادل اولیه و تعادل ثانویه، می‌توان سیاست اعمال‌شده را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد (پیترسن^۲، ۱۹۹۷).



شکل ۱. فرایند بکارگیری مدل‌های تعادل عمومی قابل‌محاسب

در واقع می‌توان گفت که مدل تعادل عمومی قابل‌محاسبه استاندارد، کلیه پرداخت‌های صورت گرفته در یک ماتریس حسابداری اجتماعی را شرح می‌دهد و در بیشتر مطالعات، مبنای کار قرار می‌گیرد. این دسته از مدل‌ها، ساختار استاندارد را برای به‌کارگیری مدل‌های تعادل عمومی قابل‌محاسبه، در تحلیل آثار سیاستی یا آثار

1. Calibration

2. Petersen

شوکه‌های مختلف بر متغیرهای اقتصادی فراهم می‌کند. لازم به ذکر است که این مدل‌ها شامل مجموعه‌ای از معادلات همزمان می‌باشد که اکثر آنها غیرخطی می‌باشند. در واقع این مدل‌ها، رفتار کارگزاران اقتصادی را توضیح می‌دهند، به طوری که شرایط بهینه‌سازی در رفتار آنها وجود داشته باشد. علاوه بر این، معادلات شامل محدودیت‌هایی است که بایستی به مدل اعمال گردند (لافگرن و همکاران^۱، ۲۰۰۲).

۳. مطالعات تجربی

داموری و پردانا^۲ (۲۰۰۳)، در مطالعه‌ای تأثیر سیاست مالی بر روی توزیع درآمد و فقر را در کشور اندونزی، در قالب یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه، بررسی کرده و نتیجه می‌گیرند که سناریوی سیاست انبساطی مالی به طور معناداری بر توزیع درآمد و فقر مؤثر واقع می‌باشد، اما اساساً سیاست مالی در اندونزی به نفع خانوارهای شهری و طبقه ثروتمند جامعه بوده است.

فرریرا و همکاران^۳ (۲۰۱۰)، با استفاده از یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه و یک شبیه‌ساز خرد به تجزیه و تحلیل اثر کاهش مالیات‌های غیرمستقیم بر روی توزیع درآمد در برزیل، پرداخته‌اند. نتایج سناریوهای اعمالی نشان می‌دهد که کاهش مالیات غیرمستقیم، توانایی بهبود توزیع درآمد را دارد.

آکا و دیلو^۴ (۲۰۱۱)، در تحقیقی در چارچوب یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه، نتیجه‌گیری کرده‌اند که کاهش نرخ مالیات بر شرکت‌ها، کاهش نرخ مالیات بر واردات و افزایش نرخ مالیات بر درآمد خانوارها برای دوران بعد از بحران ۱۹۹۹ در ساحل عاج، منجر به افزایش نابرابری و فقر منطقه‌ای و شهری شده است.

نهار و سیریواردانا^۵ (۲۰۱۳)، با استفاده از یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه، به بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت سیاست اصلاح تعرفه‌ای (مالیات بر واردات) بر روی فقر و توزیع درآمد خانوارها در بنگلادش پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که سیاست آزادسازی تجاری در کوتاه مدت باعث افزایش نابرابری می‌شود، اما در بلندمدت گرایش

1. Lofgren
2. Damuri & Perdana
3. Ferreira
4. Aka & Diallo
5. Nahar & Siriwardana

به توزیع عادلانه‌تر درآمد دارد. برای خنثی کردن اثرات منفی سیاست آزادسازی بر روی فقر در کوتاه مدت، اعمال سیاست مالیات بر مصرف پیشنهاد شده است.

ذوالنور (۱۳۸۰)، در مقاله‌ای برای بررسی تأثیرات کمی وضع برخی از انواع مالیات‌ها مانند مالیات بر فروش، مالیات بر دستمزد و مالیات بر درآمد سرمایه بر متغیرهای عمده اقتصادی، یک الگوی تعادل عمومی کاربردی تدوین کرده است.

طیبنیا و همکاران (۱۳۸۴)، در پژوهشی با استفاده از جدول داده - ستانده نتیجه‌گیری کرده‌اند که وضع مالیات بر ارزش افزوده، دارای اثر تنازلی است و همچنین متغیر نابرابری در ایران، تأثیرپذیری معنی‌داری از اجرای این مالیات در آینده نخواهد داشت.

سیفی‌پور و رضایی (۱۳۹۰)، در مقاله‌ای با استفاده از روش همجمعی حداکثر درست‌نمایی جوهانسون و جوسیلیوس، به بررسی اثر سیستم مالیاتی بر روی توزیع درآمد پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که با افزایش مالیات‌های مستقیم و سطح حداقل دستمزد، کاهش مالیات‌های غیرمستقیم و نرخ بیکاری، توزیع درآمد بهبود می‌یابد.

رشتی و رفعت میلانی (۱۳۹۰)، در تحقیقی عنوان می‌کنند که مالیات بر ارزش افزوده، با توجه به نرخ تنازلی آن، توزیع درآمد را نابرابرتر می‌کند. نتایج این مطالعه نشان داد که در کشورهای کم درآمد، با افزایش سهم مالیات بر ارزش افزوده از کل مالیات، ضریب جینی و در نتیجه نابرابری افزایش می‌یابد. اما در کشورهای پر درآمد، با افزایش سهم مالیات بر ارزش افزوده از مالیات، ضریب جینی و در نتیجه، نابرابری کاهش می‌یابد.

مرور تحقیقات اخیر و دهه‌های گذشته در حوزه اقتصاد در اکثر کشورهای جهان، نشان می‌دهد که یکی از کارآمدترین و قدیمی‌ترین ابزارهای رسیدن به توزیع عادلانه درآمد و کاهش فقر، مالیات‌ها می‌باشند.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، در اغلب مطالعات انجام شده، برای ارزیابی تأثیر مالیات غیر مستقیم بر توزیع درآمد در ایران، از روش‌های اقتصادسنجی و یا روش‌های آماری ساده استفاده کرده‌اند؛ اما در این پژوهش، با استفاده از یک الگوی کلان‌سنجی در قالب مدل تعادل عمومی، بازخوردهای شوک وارده ناشی از مالیات غیرمستقیم بر توزیع درآمد در بخش‌های مختلف اقتصادی برآورد و تحلیل شده است.

۴. روش پژوهش

۴-۱. مدل های تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE)^۱

در تحقیق حاضر، از مدل تعادل عمومی قابل محاسبه استاندارد، که توسط لافگرن و همکاران (۲۰۰۲) طراحی شده است، استفاده می شود. به دلیل آنکه این مدل به گونه ای طراحی شده است که با کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، مطابقت بیشتری داشته باشد. به عبارت دیگر، برخی از تفاوت های کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، که در سایر مدل ها از آن چشم پوشی می شود، در این مدل مدنظر قرار گرفته است. اجزای اصلی الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه شامل فعالیت ها، بازار عوامل تولید، نهادها، بازار کالاها و ماتریس حسابداری اجتماعی می باشد. هر تولیدکننده، که در ماتریس حسابداری اجتماعی به صورت یک فعالیت نشان داده می شود، به دنبال حداکثرسازی سود خود می باشد. در چارچوب اصلی این مدل، نهادها شامل خانوار، بنگاه، دولت و دنیای خارج می باشد. در رابطه با بازار کالاها نیز می توان گفت که بجز کالاهای خود مصرفی، تمامی کالاها اعم از کالاهای داخلی و کالاهای وارداتی، وارد بازار می شوند. محصولات داخلی تولیدشده از هر فعالیت، می تواند به مصرف خانگی برسد و یا اینکه در بازار در معرض فروش قرار گیرد.

۴-۱-۱. نحوه بستن مدل

انتخاب حالت مناسب بستن مدل از بین حالت های توازن سه گانه که در جدول (۱) ارائه شده است، به نوع تجزیه و تحلیل و هدف مدل بستگی دارد. یکی از شیوه های بستن مدل که بیشتر برای بررسی آثار رفاهی سیاست های مختلف مورد استفاده قرار می گیرد، بستن به روش جوهانسن^۲ (۱۹۶۰) می باشد. یک نوع دیگر از بستن مدلی که در تحقیقات کاربردی رایج است، بستن نئوکلاسیکی می باشد که پس انداز محور است. بستن کلاسیکی بیشتر برای تجربه تعدیل کشورها در مواجهه با شوک های کلان به کار برده می شود (برخورداری و مهرگان، ۱۳۸۹).

هر یک از روش های بستن نئوکلاسیکی و بستن جوهانسونی مدل، حالت حدی اند. اگر هدف تجزیه و تحلیل و سناریوسازی، این است که اثرات احتمالی شوک خارجی یا

1. Computable General Equilibrium

2. Johansen

تغییر سیاست را بر وضعیت فعلی بررسی کند و اثرات سیاست تکمیلی را بررسی نماید، بهتر است شرط بسته شدنی اعمال شود که با دنیای واقعی سازگاری بیشتری داشته باشد و لذا می‌باید که تعدیل همزمانی در هر سه مؤلفه جذب صورت گیرد. در چنین شرایطی، شرط بستن مدل با بستن تعادلی (حالت‌های ۴ و ۵ پس‌انداز - سرمایه‌گذاری در جدول ۱) مناسب‌تر است. بنابراین از حالت‌های ۴ و ۵ ذکر شده در جدول (۱) استفاده خواهد شد.

جدول ۰. حالت‌های مختلف بستن مدل (توازن‌ها)

محدودیت‌ها		
پس‌انداز - سرمایه‌گذاری	دنیای خارج	دولت
حالت اول ✓ تشکیل سرمایه ثابت ✓ تغییر همسان میل نهایی به پس‌انداز نهادهای منتخب	حالت اول ✓ پس‌انداز خارجی ثابت ✓ نرخ ارز واقعی متغیر	حالت اول ✓ پس‌انداز دولت انعطاف‌پذیر ✓ نرخ مالیات ثابت
حالت دوم ✓ تشکیل سرمایه ثابت ✓ میل نهایی به پس‌انداز وزنی برای نهادهای منتخب	حالت دوم ✓ پس‌انداز خارجی متغیر ✓ نرخ ارز واقعی ثابت	حالت دوم ✓ پس‌انداز دولت ثابت ✓ تغییر همسان نرخ مالیات مستقیم برای نهادهای منتخب
حالت سوم ✓ تشکیل سرمایه متغیر ✓ میل نهایی به پس‌انداز ثابت برای تمامی نهادها بجز دولت		حالت سوم ✓ پس‌انداز دولت ثابت ✓ نرخ مالیات مستقیم وزنی برای نهادهای منتخب
حالت چهارم ✓ سرمایه‌گذاری ثابت و سهم جذب مصرف دولت ثابت (سهم ثابت اما مقدار متغیر) ✓ تغییر همسان میل نهایی به پس‌انداز نهادهای منتخب		
حالت پنجم ✓ سرمایه‌گذاری ثابت و سهم جذب مصرف دولت ثابت (سهم ثابت اما مقدار متغیر) ✓ میل نهایی به پس‌انداز وزنی برای نهادهای منتخب		

۴-۲. چارچوب ریاضی مدل تعادل عمومی قابل محاسبه تحقیق حاضر

از منظر ریاضی، یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه، مجموعه‌ای از معادلات همزمان خطی و غیرخطی می‌باشد. همان‌طور که قبلاً نیز عنوان شد، مدل حاضر از نوع استاتیک مقایسه‌ای است که به خوبی امکان بررسی آثار سیاست‌های مورد نظر را فراهم می‌آورد. به طور کلی، مدل‌های تعادل عمومی قابل محاسبه از چهار بلوک (بلوک قیمتی، بلوک

تولید و تجارت، بلوک نهادها و بلوک محدودیت سیستم) تشکیل می‌شوند که بنا بر موضوع مورد مطالعه، این تعداد می‌تواند افزایش یابد. در اینجا با توجه به گستردگی تعداد معادلات این مدل، و موضوع مطالعه، تنها بلوک قیمتی و نهادها تشریح می‌گردد و دو بلوک دیگر در پیوست ارائه خواهد شد. لازم به ذکر است در روابطی که متغیرهای یکسانی دارند، به دلیل پرهیز از تکرار، متغیرهای مرتبط تنها در اولین رابطه معرفی شده تعریف می‌شوند و در روابط بعدی تعریف یکسانی دارند.

۴-۲-۱. بلوک قیمتی

قیمت واردات

قیمت کالاهای وارداتی بر حسب پول ملی، قیمتی است که توسط مصرف‌کنندگان داخلی برای کالاهای وارداتی پرداخت می‌شود.

$$PM_c = pwm_c \times (1 + tm_c) \times EXR + \sum_{c' \in CT} PQ_{c'} \times icm_{c'c} \quad c \in CM \quad (1)$$

در رابطه (۱)، $c \in CM$: مجموعه‌ای از کالاهای وارداتی، PM_c : قیمت واردات بر حسب پول ملی، pwm_c : قیمت وارداتی بر اساس پول خارجی، tm_c : نرخ تعرفه (نرخ مالیات بر واردات)، EXR : نرخ ارز، $PQ_{c'}$: قیمت کالای ترکیبی (که شامل مالیات بر فروش و هزینه‌های مبادلاتی نیز می‌باشد) و $icm_{c'c}$: نسبتی از کالای مبادلاتی c' که در واردات کالای c استفاده می‌شود.

قیمت صادرات

$$PE_c = pwe_c \times (1 - te_c) \times EXR - \sum_{c' \in CT} PQ_{c'} \times ice_{c'c} \quad c \in CE \quad (2)$$

در رابطه (۲)، $c \in CE$: مجموعه‌ای از کالاهای صادراتی، PE_c : قیمت کالاهای صادراتی بر حسب پول داخلی، pwe_c : قیمت فوب^۱ کالاهای صادراتی بر حسب پول خارجی، te_c : نرخ مالیات بر صادرات و $ice_{c'c}$: مقدار کالای c' به عنوان نهاده تجاری برای هر واحد کالای صادراتی c می‌باشد. قیمت صادرات با حاصل ضرب قیمت فوب صادرات در نرخ ارز که هزینه جابه جایی به ازای هر واحد و همچنین مالیات وضع شده به ازای هر واحد کالا از آن خالص شده است، به دست می‌آید.

۱. قیمت F.O.B به معنی قیمت تا لحظه تحویل روی کشتی است.

قیمت تقاضای کالاهای غیرتجاری داخلی

$$PDD_c = PDS_c + \sum_{c' \in CT} PQ_{c'} \times icd_{c'c} \quad c \in CD \quad (3)$$

در رابطه (۳)، $c \in CD$: مجموعه‌ای از کالاها همراه با فروش‌های محصول داخلی، PDD_c : قیمت تقاضا برای کالاهای تولیدشده و فروش رفته در داخل (منظور قیمت آن دسته از کالاهای تولید شده در داخل است که به مصرف داخل رسیده است؛ یعنی قیمت کالاهای تولید شده در داخل که صادر نشده اند؛ چون برای مقوله صادرات قیمت به صورت جداگانه محاسبه می‌گردد)، PDS_c : قیمت عرضه برای کالاهای تولیدشده و فروش رفته در داخل و $icd_{c'c}$: مقدار کالای c' که به عنوان نهاده تجاری برای هر واحد C تولیدشده و فروش رفته در داخل، می‌باشد.

جذب^۱

کالاهای وارداتی و کالاهای تولید و فروخته‌شده در داخل، کالاهای ترکیبی را تشکیل می‌دهند. قیمت وارداتی و قیمت کالاهای تولیدشده و فروخته‌شده در داخل با هم ترکیب‌شده و قیمت کالای ترکیبی را تشکیل می‌دهند. معادله اخیر، معادله جذب نامیده می‌شود.

$$PQ_c \times QQ_c = PDD_c \times QD_c + PM_c \times QM_c \quad c \in (CD \cup CM) \quad (4)$$

در رابطه (۴)، PQ_c : قیمت کالای ترکیبی QQ_c : مقدار کالای عرضه‌شده به بازار داخلی (کالای ترکیبی)، QD_c : مقدار کالای تولید داخل که در داخل به فروش رسیده است و QM_c : مقدار واردات کالا می‌باشد.

ارزش بازاری تولید داخلی^۲

$$PX_c \times QX_c = (PDS_c \times QD_c) + (PE_c \times QE_c) \quad c \in CX \quad (5)$$

در رابطه (۵)، PX_c : قیمت تولیدکننده برای کالای C ، QX_c : کل مقدار بازاری محصول تولیدشده در داخل، QE_c : مقدار صادرات و $c \in CX$: مجموعه‌ای از کالاهای تولیدشده در داخل می‌باشد.

1. Absorption

2. Marketed Output Value

قیمت فعالیت

قیمت فعالیت به گونه‌ای نشان دهنده میانگین وزنی قیمت هر بخش تولیدی است که در اینجا، قیمت هر بخش یا فعالیت تولیدی، میانگین وزنی قیمت تولیدکننده در زیربخش‌های مربوطه می‌باشد.

$$PA_a = \sum_{c \in C} PX_c \times \theta_{ac} \quad c \in C, a \in A \quad (۶)$$

در رابطه (۶)، $a \in A$: مجموعه‌ای از فعالیت‌ها، PA_a : قیمت فعالیت a (درآمد ناخالص به ازای هر واحد فعالیت) و θ_{ac} : دستاورد محصول c برای هر واحد از فعالیت a می‌باشد.

قیمت نهاده واسطه تجمیع شده^۱

$$PINTA_a = \sum_{c \in C} PQ_c \times ica_{ca} \quad (۷)$$

در رابطه (۷)، $PINTA_a$: قیمت یک واحد نهاده واسطه برای فعالیت a و ica_{ca} : مقدار کالای c به کار رفته به عنوان کالای واسطه‌ای در هر واحد از فعالیت a می‌باشد.

شاخص قیمت مصرف‌کننده

$$cpi = \sum_{c \in C} PQ_c \times cwts_c \quad (۸)$$

در رابطه (۸)، cpi : شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI- متغیر برونزا) و $cwts_c$: وزن کالای c در شاخص قیمت مصرف‌کننده می‌باشد.

قیمت ارزش افزوده

$$PVA_a = PA_a - \sum_{c \in C} PQ_c \times ica_{ca} \quad a \in A \quad (۹)$$

در رابطه (۹)، PVA_a : قیمت کل ارزش افزوده و ica_{ca} : مقدار کالای c به کار رفته به عنوان کالای واسطه‌ای در هر واحد از فعالیت a می‌باشد.

۴-۲-۲. بلوک نهادها

درآمد عامل تولیدی

درآمد عامل تولیدی f طبق معادله زیر حاصل می‌شود^۱:

1. Aggregate Intermediate Input Price

$$YF_f = \sum_{a \in A} WF_f \times \overline{WFDIST}_{fa} \times QF_{fa} + transfr_{f,row} \times EXR \quad f \in F \quad (10)$$

در رابطه (۱۰)، YF_f : درآمد عامل تولیدی f ، WF_f : قیمت عامل f در کل اقتصاد، \overline{WFDIST}_{fa} : متغیر انحراف قیمت عامل f در فعالیت a ، $transfr_{f,row}$: میزان درآمد عوامل تولید از دنیای خارج و QF_{fa} : مقدار تقاضای عامل f در فعالیت a می‌باشد.

درآمد نهادهای داخلی از عامل تولیدی

$$YIF_{if} = shif_{if} \times (YF_f) \quad f \in F \quad i \in INSD \quad (11)$$

در رابطه (۱۱)، $i \in INSD$: مجموعه‌ای از نهادهای داخلی و بقیه جهان)، $i \in INSD (C INSD)$: مجموعه نهادهای داخلی، YIF_{if} : درآمد نهاد داخلی i از عامل تولید f و $shif_{if}$: سهم نهاد داخلی i از درآمد عامل تولید f می‌باشد.

درآمد شرکت‌ها

$$YI_i = \sum_{f \in F} YIF_{if} + \sum_{h \in H} transfr_{ih} + transfr_{i,gov} \times cpi \quad i \in INSDNG \quad (12)$$

در رابطه (۱۲)، $i \in INSDNG (C INSD)$: مجموعه‌ای از شرکت‌ها، YIF_{if} : درآمد شرکت i از عامل تولید f ، YI_i : درآمد شرکت i (در مجموعه $INSDNG$)، $transfr_{ih}$: میزان انتقال از خانوار h به شرکت i ، $transfr_{i,gov}$: میزان انتقال از دولت به شرکت i می‌باشد.

مخارج شرکت‌ها

$$EI_i = \sum_h transfr_{hi} + transfr_{gov,i} + (mps_i \times YI_i) + (ty_i \times YI_i) \quad h \in H, i \in INSDNG \quad (13)$$

در رابطه (۱۳)، EI_i : مخارج شرکت i ، $transfr_{hi}$: میزان انتقال از شرکت i به خانوار h ، $transfr_{gov,i}$: میزان انتقال شرکت i به دولت، ty_i : نرخ مالیات مستقیم برای شرکت i ($i \in INSDNG$) و $(mps_i * YI_i)$: میزان پس‌انداز شرکت i می‌باشد.

۱. درآمد عامل تولیدی مانند نیروی کار، برابر با حاصل جمع نرخ دستمزد نیروی کار در یک پارامتر تعدیل کننده (که انحراف دستمزد متوسط را در بخش‌های مختلف نشان می‌دهد)، ضرب در میزان تقاضای نیروی کار به علاوه پرداخت‌های انتقالی به قیمت پول داخلی که از دنیای خارج به یک عامل تولیدی می‌رسد. این مقوله بیشتر به عامل سرمایه مثل کمک‌های سرمایه‌های بین‌المللی مربوط می‌شود.

عواید خانوارها

$$YH_h = \sum_{f \in F} YIF_{h,f} + \text{transfr}_{h,i} + \text{transfr}_{h,gov} \times \text{cpi} + \text{transfr}_{h,h'} + \text{transfr}_{h,row} \times \text{EXR} \quad h \in H, f \in F \quad (14)$$

در رابطه (۱۴)، YH_h عواید خانوارها، $YIF_{i,f}$ عایدی شرکت i از عامل تولید f ، $\text{transfr}_{h,i}$ میزان انتقال از شرکت i به خانوار h ، $\text{transfr}_{h,gov}$: میزان انتقال از دولت به خانوار h : $\text{transfr}_{h,h}$: میزان انتقال خانوارها به یکدیگر، و $\text{transfr}_{h,row}$: میزان انتقال از بخش خارجی به خانوار می باشد.

درآمد قابل تصرف خانوارها

$$EH_h = (1 - \text{tyh}_h) \times YH_h - (\text{transfr}_{row,h} \times \text{EXR} + \text{transfr}_{h,h'} + \text{transfr}_{i,h}) \quad (15)$$

در رابطه (۱۵)، $h \in H (C \text{ INSD})$: مجموعه‌ای از خانوارها، tyh_h : نرخ مالیات مستقیم برای خانوار h و EH_h : درآمد قابل تصرف خانوار h می باشد.

تقاضای مصرفی خانوارها

$$QH_{ch} = \frac{\beta_{ch} \times EH_h}{PQ_c} \quad (16)$$

در رابطه (۱۶)، QH_{ch} : مقدار مصرف نهایی کالای c توسط خانوار h و β_{ch} : سهم نهایی مخارج مصرفی بر روی کالای c توسط خانوار h (میل نهایی به مصرف) می باشد.

تقاضای سرمایه‌گذاری (تشکیل سرمایه ثابت)

$$QINV_c = \overline{IADJ} \times \overline{qinv}_c \quad (17)$$

در رابطه (۱۷)، $QINV_c$: مقدار تقاضای سرمایه‌گذاری ثابت برای کالای c ، \overline{IADJ} : عامل تعدیل سرمایه‌گذاری (متغیر برونزا) و \overline{qinv}_c : مقدار تقاضای سرمایه‌گذاری در سال پایه می باشد.

تقاضای مصرفی دولت

qg_c : تقاضای مصرفی دولت از کالای c می باشد که در مدل به صورت برونزا آمده است.

درآمد دولت

$$YG = \sum_{f \in F} YIF_{gov\ f} + \sum_{h \in H} ty_h \times YH_h + (ty_i \times YI_i) + \sum_{a \in A} ta_a \times PA_a \times QA_a + \sum_{c \in CM} tm_c \times pwm_c \times QM_c \times EXR + trnsfr_{gov\ i} \in INSDNG \quad (18)$$

در رابطه (۱۸)، YG : درآمد دولت، $trnsfr_{gov,i}$: انتقالات از شرکت i به دولت و YI_i : درآمد نهاده i می‌باشد.

هزینه دولت

$$EG = \sum_{c \in C} PQ_c \times qg_c + \sum trnsfr_{i,gov} \times cpi + \sum trnsfr_{row,gov} \times EXR + \sum_{h \in H} trnsfr_{h,gov} \times cpi \quad (19)$$

در رابطه (۱۹)، EG : مخارج دولت، و $trnsfr_{row,gov}$ انتقال از دولت به بخش خارجی می‌باشد.

۵. یافته‌های پژوهش

پس از تدوین و طراحی یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه در قالب مجموعه معادلات سازگار، در اینجا به بررسی نتایج حاصل از پیاده‌سازی مدل در بسته نرم‌افزاری گمز ($GAMS^1$) خواهیم پرداخت. مدل تعادل عمومی مورد استفاده در این تحقیق، از نوع ایستای مقایسه‌ای است و در این نوع مدل‌ها، تعدیلات دینامیکی و پویا صورت نمی‌گیرد.

۵-۱. ابعاد مدل و پایگاه داده‌ها^۲

اساس داده‌های به کار رفته در این مدل، ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۰ می‌باشد. به دلیل در دسترس بودن ماتریس جذب و ساخت، که در موارد کاربردی مدل‌های CGE مناسب تر است، ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۰ نسبت به ماتریس سال ۱۳۹۰ ارجحیت دارد، زیرا ماتریس سال ۱۳۹۰ به صورت بخش در بخش تنظیم شده است. در واقع، ماتریس سال ۱۳۸۰ به عنوان قلب مدل تعادل عمومی عمل می‌کند و یک نمای کلی از اقتصاد ایران در سال ۱۳۸۰ به نمایش می‌گذارد. از آنجا که

1. General Algebraic Modeling System
2. Data Bases

شاخص اصلی توزیع درآمد، دهک‌های درآمدی در نظر گرفته شده است، در ماتریس حسابداری اجتماعی حاضر، نهاد خانوار در قالب ۲۰ دهک درآمدی (شامل ۱۰ دهک شهری و ۱۰ دهک روستایی) وارد مدل شده است. همچنین ۹۹ گروه فعالیتی در ماتریس اولیه، به سه گروه اصلی کشاورزی، صنعت و خدمات تجمیع، و به صورت مشابه ۱۴۷ گروه کالایی ماتریس اولیه نیز در سه گروه کالایی کشاورزی، خدماتی و صنعتی گنجانده شده‌اند. هزینه‌های مبادلاتی نیز برای سه مجموعه کالاهای صادراتی، کالاهای وارداتی و کالاهای داخلی در این ماتریس آورده شده است. عوامل تولید نیز در دو گروه نیروی کار و سرمایه جای گرفته‌اند. نهادهای اقتصاد مورد مطالعه شامل خانوارها، دولت، شرکت‌ها و بخش خارجی هستند که تمامی دریافت‌ها و پرداخت‌های بین آنها و سایر اعضای ماتریس، موجود می‌باشد. بخش مالیات‌ها نیز در قالب سه گروه مالیات بر فعالیت (مالیات بر تولید)، مالیات بر واردات و کالاها (مالیات‌های غیرمستقیم)، مالیات بر درآمد خانوارها و مالیات بر درآمد شرکت‌ها (مالیات‌های مستقیم)، یکی از بخش‌های کلیدی ماتریس حسابداری اجتماعی این تحقیق است. آخرین بخش ماتریس حاضر، «سرمایه‌گذاری- پس‌انداز» است که بخش مالی اقتصاد را نمایندگی می‌کند.

۵-۲. کالیبراسیون مدل و تعیین پارامترها

اساساً یکی از گام‌های مهم حل مدل تعادل عمومی قابل محاسبه، کالیبره کردن مدل می‌باشد. به زبان ساده فرایند کالیبراسیون عبارت است از تعیین پارامترهای مدل، به گونه‌ای که پس از اولین اجرای مدل، متغیرهای درونزا، که برگرفته از ماتریس حسابداری اجتماعی هستند، بازتولید شود. هدف از فرایند کالیبراسیون، این است که نشان دهد معادلات مدل به شکل صحیحی تصریح شده‌اند و به خوبی و به صورت سازگار، اقتصاد سال پایه و روابط بین بخش‌ها و نهادها را توصیف می‌کنند. به طور کلی در مدل‌های تعادل عمومی قابل محاسبه، دو نوع پارامتر «سهمی» و «رفتاری» وجود دارد. پارامترهای سهمی مدل، شامل پارامترهای انتقال توابع، میل‌های نهایی به پس‌انداز و مصرف برای نهادهای مختلف، انواع نرخ‌های مالیاتی و سهم‌های نهادها از مصرف می‌باشد. پارامترهای رفتاری بیشتر شامل کشش‌های جانشینی بین واردات و تولید داخلی در تابع آرمینگتون، کشش جانشینی بین عوامل تولید در تابع تولید و کشش تبدیل بین صادرات و فروش داخلی در تابع تبدیل CET می‌باشد. به زبان ساده، می‌توان گفت که پارامترهای سهمی، از خود مدل محاسبه می‌شوند و پارامترهای رفتاری به

صورت برونزا (از طریق تخمین‌های اقتصادسنجی و یا مطالعات مشابه) تعیین می‌گردند. در این تحقیق، پارامترهای سهمی مدل به صورت مستقیم از ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۰ به دست آمده است و پارامترهای رفتاری نیز به صورت برونزا و از مطالعات مشابه (خیابانی، ۱۳۸۷؛ متوسلی و فولادی، ۱۳۸۵؛ حسن‌زاده و همکاران، ۱۳۹۱) وارد مدل شده است. جداول (۲) و (۳)، مقادیر پارامترهای مهم رفتاری و سهمی مدل، و جدول (۴) نرخ‌های مالیاتی غیرمستقیم را نشان می‌دهد. همان‌طور که انتظار می‌رود، به بخش کشاورزی یارانه تعلق می‌گیرد، و به عبارت روشن‌تر، از آنجا که کالاهای کشاورزی وارداتی عموماً کالاهای ضروری محسوب می‌شوند، دولت به منظور حمایت از مصرف‌کنندگان، به این بخش یارانه پرداخت می‌کند. جدول زیر نشان می‌دهد که میزان یارانه پرداختی به بخش کشاورزی قابل توجه می‌باشد.

جدول ۲. مقادیر پارامترهای رفتاری و سهمی مدل

خدمات	صنعت	کشاورزی	بخش‌ها		ردیف
			پارامترهای مدل	پارامترهای رفتاری	
۲/۵	۲/۵	۲/۵	کشش جانشینی تابع آرمینگتون	رفتاری	۱
۲	۲	۲	کشش جانشینی تابع		۲
۰/۷۳۳	۱/۴۰۹	۱/۴۷۱	تولید (α_{ij}^p)	سهمی	۳
۱/۴۰۹	۱/۸۰۸	۱/۵۰۷	آرمینگتون (α_C^p)		۴
۳/۷۸۸	۲/۱۶۵	۲/۹۳۰	(α_C^t)		۵
-۰/۶	-۰/۶	-۰/۶	آرمینگتون (ρ_C^p)		۶
۱/۵	۱/۵	۱/۵	(ρ_C^t)		۷

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۳. مقادیر پارامترهای سهمی مدل - نرخ‌های مالیات غیرمستقیم (درصد)

خدمات	صنعت	کشاورزی	بخش‌ها		ردیف
			پارامترهای سهمی	مالیات غیرمستقیم	
-۰/۰۰۸	-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۳	مالیات بر فعالیت	مالیات غیرمستقیم	۱
۰	-۰/۰۵۵	-۰/۲۷۵	مالیات بر واردات		۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۵-۳. نتایج حاصل از سناریوسازی

در اینجا سناریوهای مختلفی را در خصوص نرخ مالیات غیرمستقیم، بر مدل اعمال می‌کنیم و با تحلیل ایستای مقایسه‌ای که بین تعادل اولیه و تعادل ثانویه خواهیم داشت، اثر سیاست‌های مالیاتی بر روی توزیع درآمد مشخص خواهد شد. در اینجا مطابق با جدول (۴)، سه سناریو شبیه‌سازی شده است که در ادامه، به شرح آنها پرداخته می‌شود. پس از کالیبراسیون مدل، سه سناریوی مالیات بر واردات با نرخ ۱۰ درصد، معافیت مالیاتی و در نهایت، سناریوی پرداخت یارانه به واردات با نرخ ۱۰ درصد، شبیه‌سازی شده است.

جدول ۴. سناریوهای اعمالی برای بررسی اثر مالیات‌های غیرمستقیم بر روی توزیع درآمد

سناریو	سناریوی اول	سناریوی دوم	سناریوی سوم
نرخ مالیات بر واردات	۰ درصد	۱۰ درصد	۱۰- درصد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در واقع سناریوهای عنوان شده، سه حالت کلی پرداخت یارانه بر واردات، وضع مالیات بر واردات و معافیت مالیاتی را مدنظر قرار می‌دهد. در مبانی نظری و معادلات اقتصادسنجی، انتظار بر این است که همراه با افزایش مالیات غیرمستقیم، توزیع درآمد ناعادلانه‌تر شود و پرداخت یارانه سبب بهبود توزیع درآمد گردد (پژویان، ۱۳۹۱).

در ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی مورد استفاده در این تحقیق، مالیات بر واردات و کالاهای، اساس مالیات‌های غیرمستقیم را تشکیل می‌دهد. نکته مهمی که در اینجا وجود دارد، نحوه تغییر درآمد خانوارها بر اثر تغییر نرخ‌های مالیات بر واردات می‌باشد. به بیانی دیگر، همراه با افزایش مالیات بر واردات، قیمت کالاهای ترکیبی و به دنبال آن، قیمت ارزش افزوده تغییر پیدا می‌کند و با توجه به اینکه درآمد خانوارها ناشی از درآمد عوامل تولید است و سهم دهک‌های مختلف از درآمد عوامل تولید متفاوت است، توزیع درآمد کارکردی و توزیع درآمد شخصی (ترکیب درآمد خانوارها)، تغییر پیدا می‌کند.

۵-۳-۱. تأثیر سیاست‌های مالیاتی بر روی توزیع شخصی درآمد

نتایج به دست آمده از اثرات مالیات غیرمستقیم بر روی توزیع درآمد در روش‌های رگرسیونی و تک معادله‌ای، حاکی از آن است که همراه با افزایش این نوع مالیات، توزیع

درآمد نامتعادل تر شده و میزان کاهش درآمد دهک‌های پایین، بیشتر از میزان کاهش درآمد دهک‌های بالا می‌باشد. در قسمت مبانی نظری تحقیق نیز عنوان شد که معمولاً مالیات‌های غیرمستقیم، خاصیت تنازلی دارند و فشار بیشتری روی افراد فقیر وارد می‌آورند. لذا در اینجا طبق مبانی نظری انتظار بر این است که اولاً، با وضع معافیت مالیاتی و پرداخت یارانه، درآمد خانوارها افزایش یابد و ثانیاً، توزیع درآمد عادلانه‌تر شود. در دنیای کنونی، به علت مشکلات مختلفی مانند انتقال مالیاتی، فرار مالیاتی، تغییرات رفتار کارگزاران اقتصادی، پیوستگی شدید بخش‌ها و نهادهای اقتصادی و ... نتایج عملی مشاهده شده، می‌تواند با نتایج نظری متفاوت باشد.

طبق برخی گزارش‌های سالانه منتشر شده از سوی سازمان برنامه و پیشرفت در حوزه‌های اقتصادی-اجتماعی، در مقایسه گروه‌های مختلف جامعه، دهک‌های درآمدی در سه بخش خانوارهای فقیر، متوسط و ثروتمند طبقه‌بندی شده‌اند. در این مقاله نیز جهت تفسیر بهتر نتایج حاصل از شبیه‌سازی، کلیه گروه‌های درآمدی را در سه بخش خانوارهای فقیر (شامل ۳ دهک درآمدی پایین)، خانوارهای متوسط (شامل ۴ دهک درآمدی میانی) و خانوارهای ثروتمند (شامل ۳ دهک بالای درآمدی) خلاصه کرده‌ایم. جدول (۵) به صورت گویا اثر مالیات‌های غیرمستقیم را بر روی توزیع درآمد خانوارها نشان می‌دهد؛ که بر اساس آن، در سناریوی اول که معافیت مالیاتی وجود دارد، درآمد خانوار شهری، بیش از درآمد خانوار روستایی کاهش پیدا می‌کند. علت کاهش درآمد خانوارها در تمامی دهک‌ها این است که در تعادل اولیه، به طور متوسط این نوع مالیات، منفی بود و به کالاهای وارداتی یارانه پرداخت می‌شد. بدیهی است که در حالت معافیت مالیاتی نیز با کاهش یارانه پرداختی، قیمت کالاهای وارداتی افزایش یافته و از طریق کانال ارتباطی، درآمد خانوارها کاهش پیدا کند. در سناریوی دوم که مالیات ۱۰ درصدی بر واردات اعمال شده است، درآمد خانوارها کاهش پیدا می‌کند و در این حالت نیز خانوار شهری، تغییرات درآمدی بیشتری را نسبت به خانوار روستایی تجربه خواهد کرد. یکی از دلایل این امر، آن است که عموماً خانوارهای شهری نسبت به خانوارهای روستایی وابستگی بیشتری به کالاهای وارداتی دارند و با افزایش قیمت کالاهای وارداتی، درآمد آنها بیشتر کاهش می‌یابد. در سناریوی سوم، یعنی پرداخت یارانه ۱۰ درصدی به کالاهای وارداتی، درآمد خانوار شهری و روستایی، به ترتیب ۰/۳۵۳ و

۰/۳۶۳ کاهش می‌یابد که به معنای افزایش شکاف بین خانوارهای شهری و روستایی می‌باشد.

جدول ۵. تغییرات درآمد خانوارها بر اثر شوک مالیات غیرمستقیم (درصد)

سناریوی سوم	سناریوی دوم	سناریوی اول	سناریو		ردیف
			خانوار		
-۰/۳۵۵	-۱۳/۸۳۶	-۱۵/۶۴۲	خانوار فقیر	خانوار شهری	۱
-۰/۳۵۴	-۱۳/۸۶۱	-۱۵/۹۱۱	خانوار متوسط		۲
-۰/۳۵۱	-۱۳/۸۷۲	-۱۵/۹۲۴	خانوار ثروتمند		۳
-۰/۳۶۶	-۱۳/۸۰۴	-۱۵/۸۴۲	خانوار فقیر	خانوار روستایی	۴
-۰/۳۶۴	-۱۳/۸۸۱	-۱۵/۹۳۴	خانوار متوسط		۵
-۰/۳۶۶	-۱۳/۸۴۹	-۱۵/۸۹۷	خانوار ثروتمند		۶
-۰/۳۵۳	-۱۳/۸۵۷	-۱۵/۹۰۶	میانگین خانوار شهری		۷
-۰/۳۶۵	-۱۳/۸۴۸	-۱۵/۸۹۶	میانگین خانوار روستایی		۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

به طور کلی، نتایج به دست آمده از جدول (۵) را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد:
 الف) هر سه سناریوی اعمال شده درآمد خانوارها را کاهش می‌دهد؛
 ب) دو سناریوی معافیت مالیاتی و وضع مالیات ۱۰ درصدی روی کالاهای وارداتی، درآمد خانوار شهری را بیشتر از درآمد خانوار روستایی کاهش می‌دهد و در سناریوی پرداخت یارانه ۱۰ درصدی به کالاهای وارداتی، درآمد خانوار روستایی، بیش از درآمد خانوار شهری کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، دو سناریوی اول، توزیع درآمد را به ضرر خانوار شهری تغییر می‌دهد و سناریوی سوم، توزیع درآمد را به ضرر خانوار روستایی تغییر می‌دهد؛

ج) دو سناریوی مالیات ۱۰ درصدی و معافیت مالیاتی، درآمد گروه ثروتمندان را بیش از درآمد طبقه متوسط و درآمد طبقه متوسط را بیش از درآمد فقیران کاهش می‌دهد که این خود به معنای کاهش فاصله طبقاتی و توزیع بهتر درآمد می‌باشد؛

د) در سناریوی پرداخت یارانه ۱۰ درصدی، در بخش شهری، توزیع درآمد ناعادلانه‌تر شده است و در بخش روستایی، درآمد طبقه فقیر و ثروتمند به یک اندازه و بیش از طبقه متوسط کاهش پیدا می‌کند که از این امر، نتیجه خاصی نمی‌توان گرفت.

۵-۳-۲. تأثیر سیاست‌های مالیاتی بر روی توزیع کارکردی (تابعی) درآمد

حدود ۱۵۰ سال، اقتصاددانان به تبعیت از ریکاردو، به توزیع کارکردی درآمد توجه داشتند و اصلاً توزیع شخصی را در نظر نمی‌گرفتند. اگرچه توزیع شخصی درآمد مهمتر از توزیع کارکردی آن است، اما با توجه به اینکه معمولاً طبقه ثروتمند جامعه مالک سرمایه هستند و طبقه فقیر جامعه، نیروی کار عرضه می‌نمایند و همچنین درآمد دهک‌های مختلف، مستقیماً از درآمد عوامل تولید حاصل می‌شود، بررسی توزیع کارکردی، تا حدودی می‌تواند ابعاد دیگر توزیع درآمد را آشکار نماید. بدین منظور در اینجا، اثر سناریوهای اعمال شده را بر روی تغییرات تابعی درآمد نیز، بررسی می‌نماییم.

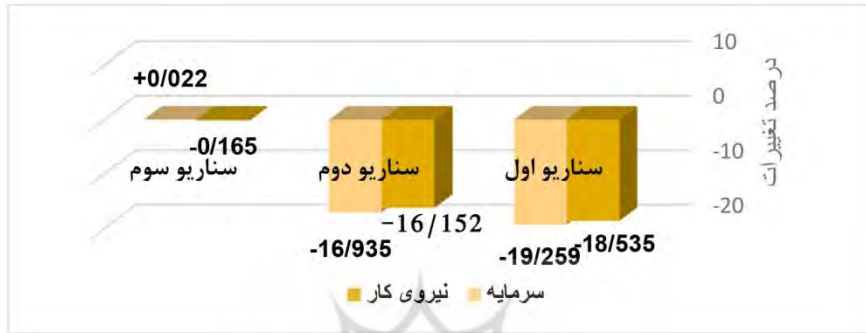
جدول ۶. تأثیر سیاست‌های مالیاتی بر روی درآمد عوامل تولید (درصد)

ردیف	سناریو		
	عوامل تولید	سناریوی اول	سناریوی دوم
۱	نیروی کار	-۱۸,۵۲۵	-۱۶,۱۵۲
۲	سرمایه	-۱۹,۲۵۹	-۱۶,۹۳۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که جدول (۶) و نمودار (۱) نشان می‌دهد، در دو سناریوی معافیت مالیاتی و وضع مالیات ۱۰ درصدی، درآمد نیروی کار و سرمایه، هر دو کاهش پیدا می‌کند و همان‌طور که در بخش‌های قبلی مشاهده شد، این امر باعث کاهش درآمد خانوارها نیز می‌گردد. در این دو سناریو، درآمد سرمایه نسبت به درآمد نیروی کار به میزان بیشتری کاهش پیدا می‌کند و با توجه به اینکه سرمایه بیشتر در تصرف طبقه غنی جامعه است، لذا هم وضع تعرفه و هم معافیت مالیاتی باعث بهتر شدن توزیع درآمد و کاهش فاصله طبقاتی می‌گردد. این نتیجه، به عنوان مهر تأییدی بر نتایج به دست آمده در بخش‌های قبلی می‌باشد. از طرف دیگر، پرداخت یارانه باعث کاهش درآمد نیروی کار و افزایش

درآمد سرمایه می‌گردد و بدین ترتیب، می‌توان گفت که سناریوی پرداخت یارانه، توزیع درآمد را به نفع طبقه سرمایه‌داران جامعه تغییر می‌دهد.



نمودار ۱. تأثیر سیاست‌های مالیاتی بر روی توزیع کارکردی درآمد

۳-۳-۵. دلایل تأثیر مثبت مالیات‌های غیرمستقیم بر روی توزیع درآمد

دلایلی که می‌تواند «اثر مثبت مالیات‌های غیرمستقیم بر روی توزیع درآمد» را توضیح دهند به صورت خلاصه عبارتند از:

الف) مطابق با ماتریس حسابداری اجتماعی تحقیق حاضر، بیشترین حجم واردات مربوط به کالاهای صنعتی می‌باشد و وابستگی خانوار شهری به کالاهای صنعتی و به دنبال آن، به کالاهای وارداتی نسبت به خانوار روستایی، بیشتر است؛ لذا وضع مالیات بر واردات، توزیع درآمد را به ضرر خانوار شهری و در جهت کاهش فاصله طبقاتی بین شهر و روستا و در نتیجه، بهبود عدالت اجتماعی تغییر می‌دهد.

ب) اساساً بجز کالاهای ضروری، اکثر کالاهای وارداتی، بیشتر مورد تقاضای گروه‌های درآمدی بالاتر قرار می‌گیرد و بدین ترتیب با وضع مالیات غیرمستقیم، توزیع ثروت به ضرر طبقه ثروتمند جامعه تغییر کند.

ج) از آنجا که مالیات غیرمستقیم بر کالاها وضع می‌گردد، لذا همراه با افزایش تقاضا برای کالاها، مالیات پرداختی نیز افزایش می‌یابد و چون اقشار ثروتمند جامعه نیز، نسبتاً کالای بیشتری تقاضا می‌کنند، لذا بار مالیاتی بیشتری نیز متحمل می‌شوند و به این ترتیب، توزیع ثروت به ضرر آنها تغییر پیدا می‌کند.

د) نتایج به دست آمده در این مدل نشان می‌دهد که پس از اعمال سیاست وضع مالیات غیرمستقیم، سطح قیمت‌های عرضه و تقاضا- هر دو- کاهش یافته است. به بیانی دیگر، با کاهش قیمت‌های داخلی، توزیع درآمد عادلانه‌تر می‌شود.

ه) نهایتاً یکی از مهمترین عواملی که باعث تأثیر مثبت مالیات غیرمستقیم بر توزیع درآمد می‌شود، آن است که با توجه به اینکه سهم طبقه ثروتمند جامعه از درآمد عوامل تولید، بالاتر از سهم فقیران می‌باشد، قابل پیش‌بینی است که این سیاست، درآمد طبقات بالایی جامعه را بیشتر تحت تأثیر قرار دهد.

۶. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات سیاستی

در این تحقیق، اثر مالیات غیرمستقیم بر روی توزیع درآمد در ایران مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از آنجا که مدل تعادل عمومی مورد استفاده در این تحقیق بر پایه ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۰ است و در آن، مالیات بر واردات و فروش، اساس مالیات‌های غیرمستقیم را تشکیل می‌دهد، در اینجا مالیات به عنوان مبنای تحلیل در نظر گرفته شد. در همین رابطه، سه سناریوی متفاوت وضع مالیات ۱۰ درصدی بر واردات، معافیت واردات از مالیات و پرداخت یارانه ۱۰ درصدی به واردات شبیه‌سازی شده است. پس از سناریوسازی‌های انجام شده و تحلیل‌های صورت گرفته در قالب مدل تعادل عمومی قابل‌محاسبه، مشخص شد که اولاً، هر سه سناریوی اعمال شده درآمد خانوارها را کاهش می‌دهد. ثانیاً، دو سناریوی مالیات ۱۰ درصدی و معافیت مالیاتی، توزیع مجدد درآمد را به ضرر خانوار شهری تغییر می‌دهد و یارانه پرداختی نیز توزیع مجدد درآمد را به ضرر خانوار روستایی تغییر می‌دهد. از طرف دیگر، دو سناریوی مالیات ۱۰ درصدی و معافیت مالیاتی، درآمد گروه ثروتمندان را بیش از طبقه متوسط و درآمد طبقه متوسط را بیش از درآمد فقیران کاهش می‌دهد؛ که به معنای کاهش فاصله طبقاتی و توزیع بهتر درآمد می‌باشد. در سناریوی پرداخت یارانه ۱۰ درصدی، در بخش شهری، توزیع درآمد ناعادلانه‌تر شده است و در بخش روستایی، درآمد طبقه فقیر و ثروتمند، به یک اندازه و بیش از طبقه متوسط کاهش پیدا می‌کند.

نتایج به دست آمده از تغییرات درآمد عوامل تولیدی، حاکی از آن است که سناریوهای معافیت مالیاتی و وضع تعرفه ۱۰ درصدی، باعث کاهش درآمد عوامل تولید می‌گردد که در این میان، میزان کاهش درآمد سرمایه، بیش از کاهش درآمد نیروی کار

است؛ و این به معنای کاهش فاصله طبقاتی بین کارگران و سرمایه‌داران است. از طرف دیگر، پرداخت یارانه ۱۰ درصدی نیز، باعث کاهش درآمد نیروی کار و افزایش درآمد سرمایه می‌شود که به معنای ناعادلانه‌تر شدن توزیع درآمد کارکردی و به ضرر کارگران می‌باشد. در ادامه پیشنهادات سیاستی برگرفته شده از تحقیق حاضر بیان شده است:

الف) با توجه به پیچیدگی اثرات مالیات‌های غیرمستقیم بر روی توزیع درآمد، سیاستگذاران می‌باید در جهت نیل به اهداف خود، بیشتر از مالیات‌های مستقیم استفاده نمایند؛ زیرا هم امکان انتقال مالیاتی و فرار مالیاتی در آن کمتر است و هم اینکه تأثیر آن بر روی توزیع درآمد، شفاف و واضح است.

ب) حمایت از واردات محصولات کشاورزی، اگرچه با هدف حمایت از مصرف‌کنندگان صورت می‌گیرد، اما ضروری است که به نقش آن در ایجاد شکاف درآمدی بین خانوار شهری و روستایی توجه گردد.

ج) هر چند در مطالعات انجام شده در خصوص مالیات‌های غیرمستقیم، عنوان می‌شود که این مالیات‌ها خاصیت تنازلی دارند و فشار بیشتری بر روی طبقات پایین جامعه اعمال می‌نمایند، اما نتایج مدل تعادل عمومی حاضر، حاکی از آن است که بار این نوع مالیات، بیشتر بر روی دوش اقشار ثروتمند سنگینی می‌کند.

د) از آنجا که مدل‌های تعادل عمومی قابل محاسبه بر پایه پایگاه داده‌ای گسترده‌ای با عنوان ماتریس حسابداری اجتماعی استوارند، ضروری است که بانک مرکزی و دیگر نهادهای متولی آمار در کشور، در رابطه با به‌هنگام‌سازی و انتشار جداول I-O، ماتریس SAM و دیگر داده‌ها، تلاش‌های مضاعفی انجام دهند.

منابع

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۸۳). گزارش اقتصادی و ترازنامه سال ۱۳۸۱. انتشارات بانک مرکزی ایران.
- برخوردار، سجاد و مهرگان، نادر. (۱۳۸۹). مدل‌های تعادل عمومی قابل محاسبه و کاربرد آن در اقتصاد. انتشارات نور علم و دانشکده علوم اقتصادی.
- برقی اسکویی، محمد مهدی. (۱۳۹۴). تأثیر کاهش نرخ تعرفه کالاهای وارداتی بر بازار کار ایران (مطالعه موردی: بخش کشاورزی و بخش صنایع غذایی، پوشاک و نساجی). فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، شماره ۴، صص ۲۵-۴۰.

- پژوهان، جمشید. (۱۳۹۱). اقتصاد بخش عمومی (مالیات‌ها). انتشارات جنگل، چاپ هشتم.
- جعفری صمیمی، احمد. (۱۳۹۱). اقتصاد بخش عمومی (۱)، (چاپ یازدهم)، انتشارات سمت.
- حسن‌زاده، محمد؛ صادقی، حسین؛ یوسفی، علی؛ سبحانی، بهرام و قنبری، علی. (۱۳۹۱). بررسی اثرات نوسان قیمت نفت بر رفاه خانوارها در دهک‌های مختلف درآمدی: رهیافت مدل تعادل عمومی قابل محاسبه. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، شماره ۴: ۷۷-۵۵.
- خیابانی، ناصر. (۱۳۸۷). یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه برای ارزیابی افزایش قیمت تمامی حامل‌های انرژی در اقتصاد ایران. *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، سال ۵ (۱۶)، صص ۳۴-۱.
- ذوالنور، سید حسین. (۱۳۸۰). تحلیل اثر وضع برخی مالیات‌ها بر اقتصاد ایران: یک الگوی تعادل عمومی. *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، شماره ۱۷، صص ۵۰-۵.
- رشتی، امین و رفعت میلانی، مژگان. (۱۳۹۰). بررسی اثر مالیات بر ارزش افزوده بر توزیع درآمد در کشورهای منتخب. *پژوهشنامه مالیات*، شماره ۱۱، صص ۸۳-۶۳.
- سیفی‌پور، رویا و رضایی، محمدقاسم. (۱۳۹۰). بررسی عوامل موثر بر توزیع درآمد در ایران با تاکید بر مالیات‌ها. *فصلنامه مالیات*، شماره ۱۰، صص ۴۲-۱۲۱.
- طیب‌نیا، علی؛ رفیعی، علیرضا و یزدان‌پناه، محسن. (۱۳۸۴). بررسی اثرات احتمالی اجرای مالیات بر ارزش افزوده بر نابرابری در ایران. *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۶۸، صص ۳۳۶-۳۰۵.
- متوسلی، محمود و فولادی، معصومه. (۱۳۸۵). اثرات افزایش قیمت نفت در تولید ناخالص داخلی و اشتغال در ایران با استفاده از یک حالت تعادل عمومی قابل محاسبه. *پژوهشنامه اقتصادی*، شماره ۷۶، صص ۷۶-۵۱.
- Aka, B. F., & Diallo, S. S. (2011). *Influence of the Fiscal System on Income Distribution in Regions and Small Areas: Micro simulated CGE Model for Côte d'Ivoire* (No. RP_218). African Economic Research Consortium.

- Damuri, Y. R., & Perdana, A. A. (2003). The impact of fiscal policy on income distribution and poverty: a computable general equilibrium approach for Indonesia. *CSIS: WPE068*.
- Ferreira, F., Sandra, M., & Prado, L. (2010). Tax reform, income distribution and poverty in Brazil: an applied general equilibrium analysis. *International Journal of Microsimulation*, 3(1): 114-117
- Lofgren, H., Harris, R. L., & Robinson, S. (2002). *A Standard Computable General Equilibrium (CGE) Model in GAMS* (Vol. 5). Intl Food Policy Res Inst.
- Nahar, B., & Siriwardana, M. (2013). Trade Opening, Fiscal Reforms, Poverty, and Inequality: A CGE Analysis for Bangladesh. *The Developing Economies*, 51(2), 145-185.
- Petersen, T. (1997). An introduction to CGE modelling and an illustrative application to Eastern European Integration with the EU. *Kobenhavns Universitet, Ekonomisk Institut, Master's Thesis*.