

اثرات رفاهی افزایش پوشش تأمین اجتماعی در اقتصاد ایران با استفاده از مدل تعادل عمومی قابل محاسبه

ابراهیم هادیان^۱
مجید اسلامی اندارگلی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۲/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۳/۴

چکیده

وابستگی دو سویه رشد اقتصادی و تأمین اجتماعی و دستیابی به نرخ بهینه مالیات بر درآمد بخش خصوصی، نیازمند هماهنگی پایدار بین سیاست‌های کلان اقتصادی با برنامه‌های تأمین اجتماعی است. به همین منظور، در این مقاله تلاش شده تا با استفاده از مدل تعادل عمومی قابل محاسبه، آثار رفاهی ناشی از افزایش پوشش تأمین اجتماعی که منابع مالی مورد نیاز آن از طریق افزایش مالیات بر درآمد بخش خصوصی تأمین می‌گردد، بر اقتصاد ایران مورد بررسی قرار گیرد. برای این منظور سناریوهای مختلف از افزایش در نرخ مالیات بر بخش خصوصی و تخصیص آن به تأمین اجتماعی بخش خصوصی، در نرم افزار GAMS شبیه سازی، و آزمون شده است. نتایج شبیه سازی تمامی سناریوهای افزایش در نرخ مالیات بر درآمد تا سقف دو برابر نرخ موجود و در مقابل گسترش پوشش تأمین اجتماعی، با استفاده از منابع کسب شده از طریق این افزایش نرخ مالیات، نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی، به عنوان مهمترین شاخص رفاه اقتصادی به صورت کاهنده افزایش خواهد یافت. در میان سناریوهای مختلف افزایش نرخ مالیات، افزایش ۷۰ درصدی، بیشترین تأثیر را بر تولید ناخالص داخلی به جای خواهد گذاشت. در نتیجه، سناریوی افزایش ۷۰ درصدی در نرخ مالیات را می‌توان به عنوان سناریوی بهینه در دستیابی به هدف مورد نظر در اقتصاد ایران معرفی نمود. همچنین، نتایج کلی این مطالعه حکایت از این دارد که از منظر عکس العمل بخش خصوصی، اثر تغییرات یکباره نرخ های مالیاتی مناسب‌تر از تغییرات تدریجی آن می‌باشد.

واژگان کلیدی: مالیات بر درآمد، تأمین اجتماعی، رفاه عمومی، ایران

طبقه بندی JEL: H71, H24, D58, C68

۱. مقدمه

یکی از بهترین روش‌ها برای از میان برداشتن مشکلات برآمده از بحران‌های اقتصادی، گسترش دامنه تأمین اجتماعی است. این موضوع دارای فرایندی پویا در بستر کلان کشور است و بیشتر در برگیرنده یا مترادف با مفاهیم و واژه‌هایی مانند رفاه اجتماعی و خدمات همگانی است. تأمین اجتماعی به مجموعه‌ای از کارهای همگانی و برنامه‌های دولت گفته می‌شود که هدفش از میان برداشتن تنگناهای اقتصادی و اجتماعی مقابل شهروندان بویژه نیروی کار می‌باشد. در این معنا، تأمین اجتماعی از دیگر جنبه‌های بنیادی رشد و توسعه اقتصادی جدا نیست و بر همین پایه، پدیده‌ای است که یکسره با رشد اقتصادی و عدالت اجتماعی پیوستگی دارد.

وابستگی دو سویه رشد اقتصادی و تأمین اجتماعی، نیازمند هماهنگی پایدار بین سیاست‌های کلان اقتصادی با برنامه‌های تأمین اجتماعی است تا با گسترش رفاه اجتماعی، زمینه افزایش فعالیت‌های تولید و پس‌انگاز، کارآیی و بازده اقتصادی فراهم آید. در گفتمان و در نوشته‌ها پیرامون توسعه اقتصادی، از تأمین اجتماعی به عنوان ابزار توسعه و نیز هدف توسعه یاد شده، به این معنا که برای رسیدن به توسعه پایدار، تأمین اجتماعی از مهم‌ترین ابزارها است و امید می‌رود با توسعه‌یافتگی بیشتر، امکان گسترش کمی و کیفی تأمین اجتماعی فراهم آید.

در این راستا، در این مطالعه تلاش شده تا با استفاده از روش تعادل عمومی قابل محاسبه^۱ (CGE) و ماتریس حسابداری اجتماعی^۲ (SAM) سال ۱۳۸۴، به بررسی اثرات افزایش پوشش تأمین اجتماعی که منابع مالی مورد نیاز آن از طریق افزایش مالیات بر درآمد خانوار شهری و روستایی تأمین خواهد گردید، بر رفاه اقتصادی پرداخته شود. بر این اساس، در ابتدا به مروری بر مطالعات انجام شده در زمینه تأثیر سیاست‌های افزایش پوشش بیمه اجتماعی بر شاخص‌های کلان اقتصادی در برخی از کشورهای جهان، پرداخته شده، سپس با بیان مبانی نظری مدل تعادل عمومی مورد استفاده در این مطالعه، مدل را با استفاده از ماتریس پایه حسابداری اجتماعی در سال ۱۳۸۴ از طریق اعمال سناریوهای مختلف در بسته نرم‌افزاری (GAMS)^۳ شبیه‌سازی^۴ نموده و در نهایت، به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاداتی، پرداخته خواهد شد.

1. Computable General Equilibrium (CGE)
2. Social Accounting Matrix (SAM)
3. The General Algebraic Modeling System (GAMS)
4. Simulation

۲. مروری بر مطالعات انجام شده

در زمینه تأثیر تأمین اجتماعی بر متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از مدل تعادل عمومی محاسبه پذیر (CGE)، مطالعات چندانی صورت نگرفته و تمامی مطالعات انجام شده، چه در داخل و چه، در خارج از کشور، از روش سری های زمانی اقتصادسنجی بهره برده اند. با توجه به این نکته، در این قسمت تلاش خواهد شد تا به بررسی مطالعات انجام شده در این زمینه (در دو بخش مطالعات داخلی و خارجی) پرداخته شود.

۲-۱. مطالعات خارجی

الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه به مطالعه ژوهانسن (Johansen, 1960) بر روی اقتصاد نروژ باز می گردد. وی اولین الگوی عملی چند بخشی با قیمت درونزا را جهت تحلیل تخصیص منابع طراحی نمود. بعد از وی، مطالعات گسترده ای در زمینه تأثیر اعمال سیاست های مختلف همچون آزادسازی تجاری، تغییر در تعرفه های تجاری در روابط خارجی، اعمال سیاست های مالیاتی و هزینه ای از طرف دولت، شوک های قیمتی و غیره بر روی فاکتورهای تأثیرپذیر در قالب معادلات سیستمی صورت گرفته است. در این مطالعات، متغیرهایی که تأثیر بیشتری می پذیرند، غالباً حساب های ملی و بازارهای مرتبط بوده است.

بلتینی و کرونی (Belletini and Ceroni, 2000) در مطالعه شان به بررسی رابط میان هزینه های تأمین اجتماعی و رشد اقتصادی با استفاده از داده های تلفیقی^۱ در میان ۶۱ کشور و داده های پانل^۲ برای ۲۰ کشور صنعتی پرداخته اند. پارامتر مثبت محاسبه شده در خصوص این ارتباط، حاکی از رابطه مستقیم و معناداری میان هزینه های تأمین اجتماعی و رشد اقتصادی بوده که میزان این ضریب برای کشورهای فقیر در مقایسه با کشورهای صنعتی، بیشتر می باشد.

آیهوری و همکاران (Ihori et al., 2011) در مطالعه شان رابطه میان اصلاح بیمه بهداشت عمومی و رشد اقتصادی را در میان نسل سالخورده کشور ژاپن در قالب مدل پویا نسل های تداخلی^۳ با طراحی یک مدل تعادل عمومی شبیه سازی نموده اند. نتایج حاصل از این شبیه سازی بدین گونه می باشد که؛ الف) افزایش نرخ بیمه، رشد اقتصادی و رفاه را از طریق تشویق پس انداز بخش خصوصی افزایش داده است؛ ب) رفتار قمارگونه از سوی نسل پیر مطابق با افزایش این نرخ بیمه، رشد اقتصادی را

-
1. Cross-Country Data
 2. Panel Data
 3. Overlapping Generations Model

کاهش می دهد. در نهایت، نتایج این مدل شبیه سازی شده، نشان می دهد که اعمال این سیاست، رشد اقتصادی و رفاه را با تشویق پس انداز بخش خصوصی افزایش می دهد.

کونزه (Kunze, 2012)، در مطالعه خویش به بررسی تأثیر منابع مالی تأمین اجتماعی بر رشد اقتصادی با استفاده از مدل همپوشانی نسل ها در کشور آلمان پرداخته است. نتایج حاصل از این بررسی، حاکی از این است که وجود ارث گذاری درون خانوارها، امکان دارد موجودی مالی تأمین اجتماعی، رشد اقتصادی را دچار کاهش کند.

۲-۲. مطالعات داخلی

در مورد مطالعات داخلی باید گفت که جای خالی چنین مطالعاتی که همجهت با بررسی شیوه های مختلف تأثیرگذاری نظام تأمین اجتماعی بر متغیرهای کلان اقتصادی و اتخاذ نظام بهینه باشد، در ادبیات این موضوع در کشور ایران احساس می شود. بیشتر مطالعات داخلی انجام شده در زمینه تغییر نرخ مالیات بر توزیع درآمد در قالب مدل های اقتصاد سنجی به عمل آمده و در این زمینه، مطالعه ای در حوزه مدل تعادل عمومی صورت نگرفته است.

ذوالنور (۱۳۸۲)، با استفاده از یک مدل تعادل عمومی محاسباتی، اثرات کمی وضع برخی از انواع مالیات ها بر متغیرهای عمده اقتصادی را مورد بررسی قرار می دهد. وی در این پژوهش، مالیات بر فروش و مالیات بر حقوق را در سناریوهای مختلف تغییر داده و اثر آن را بر تولید، قیمت و تقاضای نهایی بخش کشاورزی، صنعت، ساختمان و خدمات مورد آزمون قرار داده است.

فلاحتی و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه شان با استفاده از آمارهای متغیرهای سری زمانی طی سال های ۸۴-۱۳۵۲ و روش معادلات همزمان، به بررسی اثر سیاست های مالی (مالیات و یارانه ها) بر توزیع درآمد و رشد اقتصادی پرداخته اند. نتایج نشانگر آن است که سیاست های مالی در کشور (افزایش مالیات و یارانه) باعث بهبود توزیع درآمد و کاهش رشد اقتصادی شده است که شاخص ارزیابی بهبود توزیع درآمد، ضریب جینی می باشد. در این راستا، افزایش درآمدهای نفتی و تولید ناخالص داخلی، سبب برابری توزیع درآمد و بهبود رشد اقتصادی شده و نرخ رشد جمعیت، نقش منفی در رشد اقتصادی داشته است.

نونزاد و بهارلو (۱۳۸۷) در مطالعه شان به بررسی تأثیر تأمین اجتماعی بر رشد اقتصادی در ایران طی سال های ۱۳۵۲ تا ۱۳۸۳ پرداخته که نتایج این بررسی، حاکی از این است که سهم هزینه های تأمین اجتماعی در هزینه های مصرفی کل و سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی در اشتغال کل، در دوره مورد بررسی، روند افزایشی داشته است. همچنین تأثیر سهم سرمایه گذاری تأمین اجتماعی در سرمایه گذاری ملی و سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی در کل اشتغال ملی بر رشد تولید ناخالص داخلی مثبت بوده

و سهم هزینه‌های تأمین اجتماعی در هزینه‌های مصرفی کل، تأثیری معنادار نداشته است. رجبی و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه شان به بررسی تأثیر نرخ‌های مالیاتی بر رشد اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۵۲ تا ۱۳۸۶ در کشور ایران پرداخته‌اند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که پایین بودن سهم درآمد مالیاتی نسبت به تولید ناخالص داخلی ایران، نشان دهنده این مطلب است که شکافی میان وضعیت موجود نظام مالیاتی در اقتصاد ایران، با شرایط مطلوب آن وجود دارد. مالیات‌ها پس از درآمدهای نفتی، دومین منبع تأمین کننده درآمد دولت و از ابزارهای سیاست مالی است که اثرات متفاوتی را بر تولید، اشتغال و نهایتاً رشد اقتصادی که از اهداف کلان اقتصاد می‌باشد، می‌گذارد. آنها به منظور بررسی تأثیر مالیات بر رشد اقتصادی ایران، طی این دوره زمانی با در نظر گرفتن سیستم همزمانی از تعادل بخش‌های کلی اقتصاد از روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) بهره برده‌اند. نتایج حاصله حاکی از رابطه مستقیم مخارج دولت و نرخ رشد اقتصادی و معکوس بودن رابطه نرخ مالیات و نرخ رشد می‌باشد.

رهبر و سرگلزایی (۱۳۹۰) در مطالعه شان با استفاده از روش خود رگرسیونی با وقفه‌های توزیعی (ARDL)، تأثیر سیاست‌های مالی بر رشد اقتصادی و همچنین توزیع درآمد و سپس با استفاده از سیستم معادلات خود رگرسیونی برداری (VAR)، تأثیرها متقابل و همزمان بین متغیرهای شاخص فقر (شاخص سن)، نرخ رشد اقتصادی و شاخص نابرابری درآمدی (نسبت ۱۰ درصد بالای درآمدی از آن است که مخارج مصرفی دولت و درآمدهای مالیاتی سبب بدتر شدن شاخص فقر (افزایش میزان فقر در جامعه) و مخارج عمرانی و همچنین مخارج اجتماعی دولت، سبب بهتر شدن شاخص فقر (کاهش میزان فقر در جامعه) شده است.

۳. ساختار الگو

الگوی تعادل عمومی به فرمول بندی جریان چرخشی درآمد و مخارج یک اقتصاد می‌پردازد که در آن، تولیدکنندگان، عوامل تولید و مصرف کنندگان در نظر گرفته می‌شوند. مبادلات در این مدل‌ها بر اساس رفتار بهینه سازی عاملان اقتصادی صورت می‌گیرد؛ به نحوی که مصرف کنندگان تابع مطلوبیت خویش را با توجه به سطح بودجه حداکثر می‌سازند و به این ترتیب، طرف تقاضای مدل مشخص می‌شود.

تولیدکنندگان نیز در پی حداکثر نمودن سود خویش هستند که در نتیجه، طرف عرضه مدل تعیین می‌شود. قیمت‌های بازار در وضعیت تعادلی شرایط لازم را برای تعادل فراهم می‌آورند. برای تمامی کالاها و خدمات، عرضه برابر تقاضا خواهد بود و در صورتی که بازده نسبت به مقیاس ثابت

باشد، شرط سود صفر برای کلیه فعالیت‌ها صادق خواهد بود.

بنگاه‌های اقتصادی در بازار عوامل، متقاضی عوامل تولیدی هستند که توسط مالکان آنها یعنی خانوارها به بازار عرضه می‌شود. تمامی عاملانی که در بازار متقاضی کالا هستند، یا از کالای داخلی و یا از کالای خارجی استفاده می‌نمایند که این دو گروه کالاها جانشین یکدیگر فرض می‌شوند. آنچه که عاملان اقتصادی را به مصرف محصولات داخلی و یا خارجی سوق می‌دهد، قیمت نسبی کالاهاست که نرخ ارز در آن، نقش کلیدی ایفا می‌کند. نرخ ارز در بازار ارز که شامل عرضه ارز (صادرات کالا و ورود سرمایه) و تقاضای ارز (واردات کالا و خروج سرمایه) می‌باشد، تعیین می‌گردد. به طور کلی یک مدل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر از اجزاء زیر تشکیل شده است:

- ماتریس حسابداری اجتماعی
- قیمت‌ها
- فعالیت‌های تولیدی
- نهادها
- شرایط تعادل اقتصادی

جدول (۱) جزئیات نهادها، عوامل تولید، فعالیت‌ها و کالاها را در مدل نشان می‌دهد. جزئیات مدل از داده‌های قابل دسترس از جدول SAM محاسبه شده، پیروی می‌کند.

جدول ۱. جزئیات نهادها، عوامل تولید، فعالیت‌ها و کالاها

مجموعه	زیر مجموعه‌ها
فعالیت	کشاورزی، صنعت و معدن، نفت و گاز، تأمین آب و برق، خدمات، بهداشت و مددکاری اجتماعی، سایر خدمات و ساختمان
کالاها	کشاورزی، صنعت و معدن، نفت و گاز، خدمات بیمه، سایر خدمات، ساختمان و کالاهای مبادله‌ای
عوامل تولید	نیروی کار و سرمایه
خانوار	خانوار شهری و روستایی
سایر نهادها	دولت، شرکت‌ها، دنیای خارج
حساب مالی	بانک‌های تجاری و بانک مرکزی

حال در این قسمت، به شرح مختصری پیرامون هر یک از اجزاء مدل‌های مربوطه می‌پردازیم تا بر این اساس، شمای کلی مدل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر مورد استفاده در تحقیق حاضر را ارائه نماییم.

۳-۱. ماتریس حسابداری اجتماعی

ماتریس حسابداری اجتماعی، نقطه شروع مناسبی برای معرفی معادلات اصلی مدل تعادل عمومی است. ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) یک پایه آماری تعادلی، نشان دهنده چگونگی پرداخت هزینه بخش‌های تولیدی برای مواد اولیه و عوامل اصلی تولید چگونگی عرضه عوامل اولیه تولید به تولیدکنندگان بخش‌های اقتصادی توسط خانوارها، پرداخت برای مصرف کالاها و خدمات بخش‌های اقتصادی، نقش دولت در اقتصاد و راه‌های ایجاد درآمد و هزینه توسط دولت است. به طور خلاصه، در SAM کل جریان‌های فیزیکی و مالی در یک اقتصاد و در یک مقطع زمانی خاص نشان داده می‌شود (Lofgren et al., 2001).

در عمل SAM ماتریس مربعی است که هر حساب به وسیله یک سطر و یک ستون نشان داده می‌شود. هر سلول در این ماتریس، پرداختی از هر ستون خود را به حساب سطر مربوطه نشان می‌دهد. درآمدهای هر حساب در طول سطر مربوط و مخارج یا هزینه‌هایش در طول آن ستون ظاهر می‌شود. در اینجا اصول حسابداری دوگانه حاکم است و برای هر حساب در SAM، درآمد کل (مجموع سطر مربوطه) با مخارج کل (مجموع ستون مربوطه) برابر است.

ماتریس حسابداری اجتماعی در این مطالعه، ماتریس سال ۱۳۸۴ در کشور است که توسط بانویی در سال ۱۳۸۵ تهیه شده است. این ماتریس به حساب فعالیت‌ها (کشاورزی، نفت و گاز طبیعی، صنعت و معدن، تأمین آب و برق، ساختمان و خدمات بهداشت و مددکاری اجتماعی و سایر خدمات)، کالاها و خدمات (کشاورزی، نفت و گاز طبیعی، صنعت و معدن، ساختمان، برق، بیمه و تأمین اجتماعی، سایر خدمات و کالای مبادله‌ای)، عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه) و نهادها (خانوارها، شرکت، دولت و دنیای خارج) خلاصه شده است که در آن، سطر و ستون آخر جمع اقلام متناظر را در بر دارند.

یکی از فعالیت‌های تولیدی در جدول ماتریس حسابداری اجتماعی، خدمات بهداشت و مددکاری اجتماعی است که کالای بیمه و تأمین اجتماعی را تأمین می‌نماید. این فعالیت شامل فعالیت کلیه شرکت‌های بیمه و نمایندگی‌های شرکت‌ها و آژانس‌های بیمه در زمینه انواع متداول بیمه می‌باشد. ارزش ستانده و هزینه‌های واسطه این فعالیت با استفاده از آمار و اطلاعات دریافتی از شرکت‌های بیمه و همچنین صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی آنها محاسبه شده و براساس اطلاعات تفصیلی دریافتی از شرکت‌های مذکور، به تفکیک کالاها و خدمات براساس طبقه بندی محصولات، برآورد گردیده است.

بر اساس اطلاعات ماتریس حسابداری اجتماعی، بیشترین میزان مخارج انجام شده برای کالای بیمه تأمین اجتماعی (تقاضای بیمه تأمین اجتماعی) در سال ۱۳۸۴ مربوط به بخش خارجی به میزان

۱۵۲۴ میلیون ریال بوده و پس از آن، خانوار شهری به میزان ۵۹۱ میلیون ریال و خانوار روستایی به میزان ۱۵۱ میلیون ریال می باشد. در واقع، می توان گفت که این دو نهاد خانوار شهری و روستایی تقریباً ۲۳ درصد از کل مخارج صرف شده بر روی کالای بیمه تأمین اجتماعی و نیز به ترتیب، سهمی معادل ۰,۰۹ و ۰,۰۵ درصد از کل درآمدهای این دو نهاد را به خود اختصاص داده اند. براساس اطلاعات موجود در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۴، دولت به میزان ۳۴۶ میلیون ریال از فعالیت تولیدی خدمات بهداشت و مددکاری اجتماعی، مالیات به صورت مالیات بر فروش دریافت کرده که سهمی معادل ۰,۱۳ درصد از درآمدهای دولت را تشکیل می دهد.

در ادامه شرح ریاضی مدل، ارائه و به اختصار به آنها خواهیم پرداخت. معادلات به چهار بلوک: قیمت‌ها، تولید و تجارت، نهادها و قیود سیستمی، تقسیم شده‌اند. مقادیر کالاها و عوامل تولید و وجوه مالی با Q، قیمت‌ها با P و قیمت عوامل با W شروع شده است.

۲-۳. بلوک قیمتی^۱

بلوک قیمتی در برگرنده معادلاتی است که رابطه بین قیمت‌های درونزا با سایر قیمت‌ها (درونزا یا برونزا) و متغیرهای غیر قیمتی مدل را نشان می دهد. بلوک قیمتی به قیمت‌های مختلف تقسیم می شود که عبارتند از: قیمت واردات^۲ و یا قیمت محصولات وارداتی بر حسب پول داخلی (LUC) و آن قیمتی است که تقاضا کننده داخلی برای محصول وارداتی می پردازد [معادله ۱]. قیمت صادرات^۳ و یا قیمت کالاهای صادراتی بر حسب پول داخلی (LCU)، قیمتی که تولیدکنندگان داخلی به ازای فروش محصولات خود در بازارهای صادراتی دریافت می کنند [معادله ۲]. قیمت تقاضای کالاهای غیر تجاری داخلی^۴، با توجه به اینکه در این مدل هزینه ای برای انتقال کالا از تولیدکننده به مصرف کننده در نظر گرفته شده که همان هزینه های مبادلاتی است، قیمت دریافتی عرضه کنندگان، از قیمت پرداختی تقاضاکنندگان متفاوت می شود [معادله ۳]. جذب^۵، بیانگر کل مخارج داخلی یک کالا بر حسب قیمت‌های تقاضاکنندگان داخلی (به استثنای مالیات بر فروش) است. در واقع، مقدار جذب برابر است با مجموع هزینه‌های ستانده داخلی و واردات کالا به اضافه تعدیلات لازمی که برای مالیات بر فروش در آن اعمال می شود [معادله ۴]. ارزش بازاری تولید داخلی^۶، برای هر کالای تولید شده در داخل، ارزش بازاری تولید در قیمت‌های تولیدکننده، بیانگر مجموع ارزش فروش‌های داخلی و صادرات

1. Price Block
2. Import Price
3. Export Price
4. Demand Price of Domestic Non Tradable Goods
5. Absorption
6. Marketed Output Value

است و فروش‌های داخلی و صادرات بر حسب قیمت‌های دریافتی عرضه‌کنندگان (PDS, PE) ارزشگذاری می‌شوند [معادله ۵]. قیمت فعالیت^۱، درآمد ناخالص هر واحد از فعالیت، مقداری است که از فروش تولید یا تولیدات فعالیت تولیدی به دست می‌آید. به عبارت دیگر، درآمد ناخالص یک واحد از فعالیت، مجموع مقدار محصول تولید شده در هر فعالیت ضرب در قیمت کالاهای ویژه فعالیت و به صورت مجموع کل کالاها، تعریف می‌شود (توجه شود که قیمت کالای C در تمامی فعالیت‌های اقتصادی یکسان در نظر گرفته شده است) [معادله ۶]. قیمت (کل) ارزش افزوده^۲، مقداری است که از درآمد ناخالص هر واحد فعالیت (PA) بعد از تعدیلات لازم پس از پرداخت هزینه نهاده‌های واسطه‌ای برای هر واحد فعالیت، باقی می‌ماند [معادله ۷].

۳-۳. بلوک تولید و تجارت^۳

بلوک تجارت و تولید، چهار طبقه را پوشش می‌دهد که عبارتند از: استفاده از تولید و نهاده‌های داخلی، تخصیص تولید داخلی به مصرف داخلی، بازار داخلی و صادرات. برای محاسبه ارتباط بین عوامل تولید مورد استفاده و مقدار تولید در هر فعالیت اقتصادی، از یک تابع کاب-داگلاس^۴ به فرم زیر استفاده شده است:

$$QA_a = ad_a \prod_f QF_{fa}^{\alpha_{fa}} \quad (1)$$

از شرط حداکثرسازی سود که در آن قید تابع تولید در فعالیت a لحاظ شده است، می‌توان مقدار تقاضای فعالیت را برای عامل تولید به دست آورد [معادله ۹].

در این مدل، فرض تفاوت کیفی بین کالاهای ساخت داخل و کالاهای وارداتی در نظر گرفته شده است. در بعد تقاضای داخلی، این تفاوت کیفی با فرض جانشینی ناقص بین واردات و کالاهای تولید داخلی در نظر گرفته می‌شود. یعنی در صورتی که برای یک کالا نوع وارداتی آن نیز موجود باشد، تقاضای کل داخلی-برای خانوارها، مصرف دولت، تقاضای سرمایه‌گذاری و تقاضای واسطه‌ای-از ترکیب کالاهای وارداتی و کالاهای ساخت داخل (به عبارت دیگر کالای مرکب) تأمین می‌شوند. میان کالاهایی که، هم در داخل تولید و هم، وارد می‌شوند، با استفاده از تابع (CES)^۵ محاسبه می‌گردد، یعنی تفاوت در مبدأ تولید کالاها در شکل‌گیری کالاهای مرکب مدنظر قرار می‌گیرند و از آنجا که

1. Activity Price
2. Price of (aggregate) Value-added
3. Production and Trade Block
4. Cobb-Douglas, 1928.
5. Constant Elasticity of Substitution

بیان این تابع، اولین بار توسط آرمینگتون^۱ مطرح گردید، لذا این توابع به توابع آرمینگتون معروف اند.

$$QQ_c = aq_c \cdot \left(\delta_a^q \cdot QM_c^{\rho_c^q} + (1 - \delta_c^q) \cdot QD_c^{\rho_c^q} \right)^{\frac{1}{\rho_c^q}} \quad (2)$$

ترکیب بهینه برای مقدار کالای وارداتی و کالای تولید داخلی با استفاده از شرط اول حداکثر سازی مطلوبیت مصرف کننده با قید هزینه، به شکل زیر به دست می‌آید:

$$\frac{QM_c}{QD_c} = \left[\frac{PDD_c}{PM_c} * \frac{\delta_c^q}{1 - \delta_c^q} \right]^{\frac{1}{1 + \rho_c^q}} \quad (3)$$

به صورت مشابه، برای فروش کالاهای ساخت داخل در داخل کشور و فروش خارجی آنها (صادرات) نیز انتقال ناقصی فرض شده است. یعنی تولید کننده داخلی می‌تواند کالاهای ساخت خود را به بازارهای داخلی عرضه و یا صادر کند. کشش ناقص انتقال بین کالاهای ساخت داخل که در داخل به فروش می‌رسد و کالاهای صادراتی، در قالب یک تابع با کشش ثابت تبدیل پذیری^۲ (CET) تعریف می‌شود:

$$QX_c = at_c * \left(\delta_c^q * QE_c^{\rho_c^q} + (1 - \delta_c^q) * QD_c^{\rho_c^q} \right)^{\frac{1}{\rho_c^q}} \quad (4)$$

ترکیب بهینه مقدار صادرات کالا و مقدار عرضه کالا به بازارهای داخلی را می‌توان از فرض حداکثر سازی سود عرضه کننده، به دست آورد:

$$\frac{QE_c}{QD_c} = \left(\frac{PE_c}{PD_c} * \frac{1 - \delta_c^q}{\delta_c^q} \right)^{\frac{1}{\rho_c^q - 1}} \quad (5)$$

۳-۴. بلوک نهادها^۳

درآمد عواملی که از فرایند تولید و یا از درآمد نیروی کار در خارج از کشور حاصل می‌شود، به نسبت ثابت به شرکت‌ها (برای عامل سرمایه) و خانوارها (برای نیروی کار و سرمایه) پرداخت می‌شود. شرکت‌ها درآمد خود را صرف پرداخت مالیات، خرید کالاهای مصرفی و یا پس انداز می‌کنند. باقیمانده درآمد شرکت‌ها نیز به خانوارها و یا شرکت‌های دیگر اقتصادی منتقل می‌شود. خانوارها نیز درآمد خود را از موجودی عوامل تولیدشان (یعنی نیروی کار به طور مستقیم و سرمایه به طور مستقیم و

1. Armington, 1969.
2. Constant- Elasticity of Transformation
3. Institution Block

غیر مستقیم از طریق شرکتها) به دست می‌آورند.

$$YF_{hf} = shry_{hf} \left(\sum_a WF_f \cdot WFDIST_{fa} \cdot QF_{fa} + tr_{f,row} \cdot EXR \right) \quad (۶)$$

خانوارها از درآمدها برای پرداخت مالیات، مصرف کالاها و پس انداز استفاده می‌کنند. همچنین مقداری از درآمد خود را به شرکتها انتقال می‌دهند. مصرف کالاهای خانوار از طریق تابع تقاضای آنهایی که از حداکثر سازی تابع مطلوبیت به دست می‌آید، نشان داده می‌شود.

$$QH_{ch} = \frac{\beta_{ch} (1 - MPS_h) (1 - ty_h) YH_h}{PQ_c} \quad (۷)$$

درآمد دولت نیز از محل مالیاتها شامل مالیاتهای مستقیم (مالیات بر درآمد) و یا مالیاتهای غیر مستقیم (مالیات بر فروش، واردات، صادرات و یا مالیات بر نوع فعالیت اقتصادی) و یا دریافت وام از خارج کشور، حاصل می‌شود. نرخهای مالیاتی نیز سهم ثابتی از مأخذهای مالیاتی هستند.

$$YG = \sum_h ty_h \cdot YH_h + \sum_c tq_c \cdot (PDD_c \cdot QD_c + PM_c \cdot QM_c) + \sum_{CM} tm_c \cdot EXR \cdot pwm_c \cdot QM_c * EXR + \sum_{c \in CE} te_c \cdot EXR \cdot pwe_c \cdot QE_c * EXR + ty_{ins} \cdot YI + tr_{gov,row} \cdot EXR \quad (۸)$$

همان طور که معادله (۸) نمایان می‌سازد، درآمدهای دولت از محل مالیات بر درآمد نهادهای خصوصی (خانوار شهری و روستایی و شرکتها)، مالیات بر فروش کالاها و خدمات (از جمله مالیات بر فروش کالای بیمه و تأمین اجتماعی) و مالیات بر صادرات (سوبسید)، مالیات بر واردات (تعرفه گمرکی) و دریافت انتقالی از خارج کشور (وام خارجی) حاصل می‌شود.

در این مطالعه، تنها منبع تأمین مالی مخارج توسعه پوشش خدمات بیمه و تأمین اجتماعی، افزایش نرخ مالیات بر درآمد خانوار شهری و روستایی یعنی ty_h در نظر گرفته شده و افزایش این نرخ در سناریوهای مختلف و با نسبت یکسان در بین این دو نهاد خصوصی تعریف شده است.

این درآمد صرف مخارج ثابت مصرف دولت و یا پرداختهای انتقالی به سایر نهادهای داخلی می‌شود. مقداری از درآمد دولت نیز ممکن است برای بازپرداخت وامهای خارجی به خارج از کشور انتقال یابد. مابقی درآمد دولت، پس انداز می‌شود و مثبت یا منفی بودن این پس انداز، بیانگر کسری و یا مازاد بودجه دولت است.

از سوی دیگر، تمامی نهادهای داخلی، بخشی از درآمد خود را به صورت وجوه مالی نگهداری می‌کنند. از جمله مخارج انجام شده دولت، مخارج بخش عمومی بر رشته فعالیت تولیدی خدمات بیمه و تأمین اجتماعی می‌باشد. بخشی از این میزان مخارج، به عنوان پرداخت انتقالی و بخش دیگر، به عنوان سوبسید تأمین مخارج پوشش بیمه و تأمین اجتماعی از سوی خانوارهای شهری و روستایی

در اختیار این رشته فعالیت تولیدی (بر اساس اطلاعات ماتریس حسابداری اجتماعی ۱۳۸۴) قرار گرفته است.

کشورهای دیگر با دادن وجوه مالی به صورت وام و یا سرمایه گذاری به دولت و یا بازار مالی از یک سو، و از سوی دیگر، دریافت بازپرداخت وام‌ها، گرفتن وام از دولت داخلی و یا جذب وجوه مالی از بازار مالی، در تعامل با اقتصاد داخلی هستند.

علاوه بر این، دنیای خارج از طریق عرضه کالاها به اقتصاد داخلی (واردات) و تقاضای کالاهای ساخت داخل (صادرات) با اقتصاد کشور در تعامل است. فرضی که در این مدل لحاظ شده، این است که اقتصاد کشور در مقایسه با اقتصاد جهانی کوچک است. لذا صادرات و واردات با قیمت‌هایی انجام می‌گیرد که در سطح جهانی تعیین می‌شود. انتقال درآمد نیروی کار شاغل در خارج کشور به داخل و در جهت مخالف انتقال درآمد نیروی کار خارجی شاغل در کشور به خارج از کشور، بعد دیگری از تعامل اقتصاد داخلی را با اقتصاد جهانی نشان می‌دهند.

۵-۳. بلوک محدودیت‌های سیستم^۱

بلوک محدودیت‌های سیستم، در برگیرنده محدودیت‌های مرتبط با بازارهای عوامل، بازار کالاها، بخش خارجی، دولت و سرمایه‌گذاری - پس‌انداز می‌باشد. عرضه در بازار کالاهای مرکب، ترکیبی از کالاهای تولید داخل که در بازارهای داخلی فروخته می‌شود و کالاهای وارداتی است. تقاضا نیز شامل تقاضای نهایی برای مصرف و کالاهای سرمایه‌ای، تقاضای نهاده‌ای واسطه‌ای و تقاضا برای کالاهای مبادله‌ای است. تغییر قیمت تولیدات داخلی که در بازارهای داخلی عرضه می‌شود باعث می‌گردد که بازار تولیدات داخلی به تعادل برسد؛ در حالی که تغییر در مقدار واردات، بازار کالاهای وارداتی را به تعادل می‌رساند.

در بازار عوامل اولیه، فرض شده که مقدار عرضه عامل اولیه ثابت است. در بازار نیروی کار، نیروی کار بیکار وجود دارد و با فرض تحرک کامل نیروی کار، سطح دستمزدها ثابت ولیکن مقدار نیروی کار استفاده شده در هر بخش متغیر است. بنابراین تغییر در مقدار نیروی کار استفاده شده در هر بخش، بازار را به تعادل می‌رساند. اما در بازار سرمایه، مقدار سرمایه مورد استفاده برای هر بخش مشخص و ثابت، و سرمایه در اشتغال کامل است. تغییر دستمزد عامل سرمایه (رانت) موجب به تعادل رسیدن بازار این عامل می‌گردد.

تراز حساب جاری با دنیای خارج که بر حسب پول خارجی تعریف می‌شود، بیانگر تعادل بین مخارج کشور و درآمدهای حاصل از مبادلات خارجی است. متغیر نرخ ارز (EXR) نقش متغیر متعادل

کننده را در توازن حساب جاری دارد. همه آیتم‌ها بجز واردات و صادرات، همچنین کسری تجاری، ثابت است. حالت دیگر آن است که نرخ ارز ثابت و پس‌اندازهای خارجی متغیر باشند. در این حالت، کسری تجاری متغیر خواهد بود.

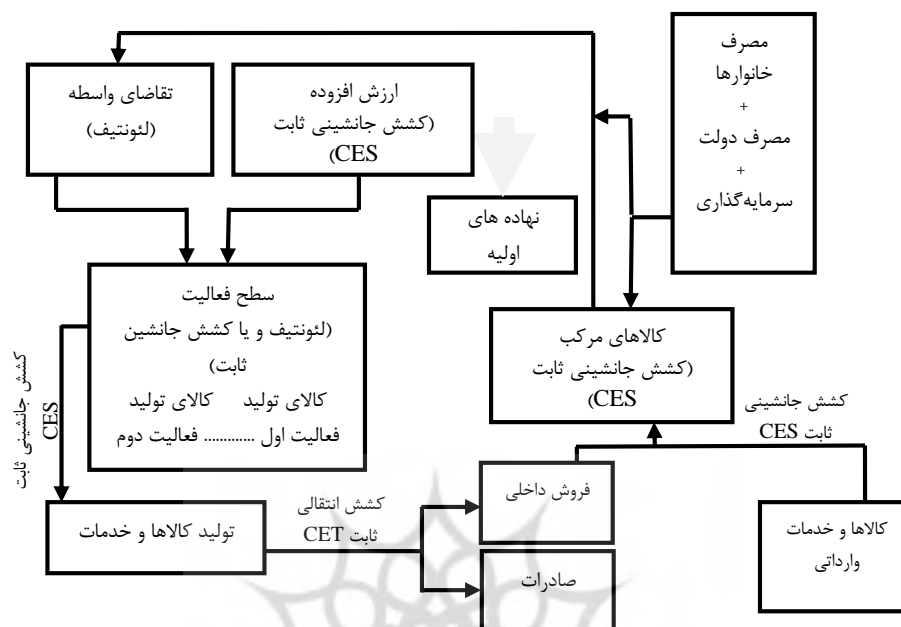
مدل ارائه شده همگن از درجه صفر برای قیمت‌ها می‌باشد و این بدان معناست که اگر یک نقطه تعادلی وجود داشته باشد، تعداد نامحدود دیگری از موقعیت‌های تعادلی وجود خواهند داشت. برای اطمینان از وجود یک نقطه تعادلی، معادله نرمالیزه کردن قیمت‌ها که در مقدار شاخص قیمت مصرف‌کننده ثابت شده، به مدل اضافه گردید.

$$\sum_c c w t s_c . P Q_c = c p i \quad (9)$$

با تعریف این معادله، تغییر همزمان همه قیمت‌ها را می‌توان به طور مستقیم به تغییر در $c p i$ مربوط کرد. بنابراین با ثابت فرض کردن $c p i$ و $c w t s$ تغییرات در قیمت‌ها باید به گونه‌ای باشد که معادله ۹ برقرار گردد. در نتیجه، با توجه به اینکه ویژگی مدل‌های تعادل عمومی (CGE) این است که قیمت‌ها به صورت برونزا به دست می‌آید. مشاهده می‌شود که در مدل حاضر فقط یک قیمت برای هر کالا به دست می‌آید و همیشه $c p i$ برابر یک، در مدل تخمین زده می‌شود و این یک محدودیت عمومی برای مدل‌های CGE محسوب می‌گردد.

نمودار (۱) تصویر شماتیکی از اجزاء عمده الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه، شامل عوامل تولید، قیمت‌ها و کالاها و نیز اشکال تبعی ارتباط‌دهنده هر یک از اجزاء با یکدیگر را ارائه می‌دهد.

نمودار ۱. ساختار مدل تعادل عمومی محاسبه پذیر

۳-۷. کالیبراسیون مدل^۱

هدف از کالیبراسیون، این است که مدل تعادل عمومی که از ماتریس حسابداری اجتماعی به دست آمده و به صورت ریاضی ارائه شده است، باید مقادیر موجود در ماتریس حسابداری اجتماعی را در اولین اجرا^۲ باز تولید کند. به عبارت دیگر، زمانی که مدل ریاضی تعادل عمومی حل می شود، همان مقادیر ماتریس حسابداری اجتماعی به عنوان جواب معادلات حاصل شوند.

بر این اساس، ماتریس حسابداری اجتماعی به صورت یک سری معادلات سازگار مطرح می شود. به منظور ایجاد سازگاری بین داده های اولیه ماتریس حسابداری اجتماعی و معادلات ریاضی مدل، از روش کالیبراسیون استفاده می شود.

تاکنون تلاش شد تا مدل تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE) در این مطالعه، برای اقتصاد ایران معرفی شود. در ادامه این تحقیق، ضمن تعریف سناریوهای مختلف، به بررسی اثرات افزایش پوشش خدمات بیمه و تأمین اجتماعی و تأمین مخارج آن از منبع نرخ مالیات بر درآمد خانوار شهری و

1. Model Calibration

2. Run

روستایی بر تولید ناخالص داخلی و ارائه نتایج حاصل، پرداخته خواهد شد.

۴. نتایج حاصل از مدل

به صورت نظری، رفاه فرد یا جامعه را باید با استفاده از توابع مطلوبیت مورد سنجش قرار داد، اما مطلوبیت، مفهومی ذهنی است که قابلیت اندازه‌گیری ندارد. بدین جهت برای محاسبه سطح رفاه فرد و جامعه می‌توان از سطح تولید و درآمد تحقق یافته استفاده کرد. در اقتصاد کلان به عنوان کلی‌ترین شاخص رفاه جامعه، از تولید ناخالص ملی یا درآمد ناخالص ملی استفاده می‌شود که یک متغیر جریان بوده و بیانگر ارزش پولی کالاها و خدمات نهایی تولید شده طی یک دوره یا سال است. در کتاب‌های اقتصاد کلان اشاره می‌شود که می‌توان تولید ناخالص داخلی یا درآمد ناخالص داخلی را به سه روش محاسبه کرد که یکی از این روش‌ها، روش مخارج یا هزینه است.

در این مطالعه، به منظور بررسی اثرات افزایش مالیات بر درآمد خانوارهای شهری و روستایی و پرداخت آن به این بخش در قالب افزایش پوشش تأمین اجتماعی بر تولید ناخالص داخلی، از روش هزینه برای محاسبه تولید کل بهره برده شده است. همچنین فرضی که در این مدل لحاظ شده، این است که اقتصاد کشورمان در مقایسه با اقتصاد جهانی، کوچک است. لذا صادرات و واردات با قیمت‌هایی انجام می‌گیرد که در سطح جهانی تعیین می‌شوند.

بررسی‌های انجام گرفته در این مطالعه، حالت ایستای تطبیقی دارند، بدین معنی که نتایج حاصل از تغییر در پارامترها، با سال مبدأ (سال ۱۳۸۴) مقایسه می‌شوند. یکی از اهداف اصلی در به کارگیری مدل‌های تعادل عمومی، شبیه‌سازی یا سناریوسازی است. با سناریوسازی در مدل‌های تعادل عمومی، می‌توان آثار سیاست‌های مختلف را به صورت کمی بررسی نمود. بعد از تصریح مدل و بستن آن و اعمال فروض مختلف، با برنامه نویسی در محیط GAMS، مدل را با در نظر گرفتن سناریوهای مذکور حل کردیم. نتایج تخمین به شرح زیر است:

پیش از ارائه سناریوهای مختلف باید گفت که مخارج حاصل از افزایش پوشش خدمات بیمه تأمین اجتماعی بر نهادهای خانوار شهری و روستایی از منبع مالیات بر درآمد این دو نهاد تأمین مالی می‌شود. به عبارت دیگر، با افزایش نرخ مالیات بر درآمد این دو نهاد، تلاش می‌شود که این اضافه درآمد مالیاتی در قالب فعالیت تولیدی خدمات بیمه و تأمین اجتماعی، در اختیار این دو نهاد قرار گیرد. به عنوان مثال، باید گفت که با توجه به اطلاعات ماتریس حسابداری اجتماعی در سال ۱۳۸۴، میزان درآمد خانوار شهری و روستایی به ترتیب برابر ۶۳۳۳۸۸ و ۲۵۴۷۳۰ میلیون ریال بوده است. که به ترتیب ۴,۳ و ۳,۸ درصد از این درآمد، به عنوان مالیات (نرخ مالیات بر درآمد) در اختیار دولت (یعنی به میزان ۲۷۲۳۵,۶۸ میلیون ریال مالیات از خانوار شهری و ۹۶۷۹,۷۴ میلیون ریال مالیات از

خانوار روستایی) قرار گرفته است.

همچنین، به منظور بررسی تأثیرات افزایش خدمات بیمه تأمین اجتماعی و تأمین مخارج آن از محل افزایش نرخ مالیات بر درآمد خانوارهای شهری و روستایی بر تولید ناخالص داخلی، از سناریوهای افزایش ۱۰ درصدی، ۳۰ درصدی، ۴۰ درصدی، ۵۰ درصدی و ۶۰ درصدی که تمامی این سناریوها در این مطالعه، به عنوان سناریوی افزایش نرخ مالیاتی به صورت تدریجی و افزایش ۷۰ درصدی، ۸۰ درصدی، ۹۰ درصدی و ۱۰۰ درصدی (دو برابری) که تمامی این سناریوها به عنوان سناریو افزایش نرخ مالیاتی به صورت یکباره تعریف شده اند، که نتایج آن در جدول (۲) آورده شده است.

در توضیح سناریوهای تعریف شده در بالا باید گفت که به عنوان مثال، در تعریف سناریو اول، یعنی افزایش ۱۰ درصد در نرخ مالیات بر درآمد، بدین صورت عمل شده است که هر یک از این نرخ های مالیات بر درآمد خانوارهای شهری و روستایی به ترتیب، به میزان ۴،۸ و ۴،۲ درصد رسیده که در نتیجه آن، به ترتیب به میزان ۳۰۴۰۲،۶۲ و ۱۰۶۹۸،۶۶ میلیون ریال به عنوان درآمد مالیاتی از سوی دولت دریافت گردیده است. در نهایت و با توجه به مطالب مطرح شده در بالا، مابه التفاوت این میزان درآمدهای مالیاتی از خانوار شهری و روستایی در سناریو اول (یعنی به ترتیب به میزان ۲۹۹۵۹،۲۵ و ۱۰۶۴۶،۷۱ میلیون ریال) از درآمدهای مالیاتی اولیه و یا پیش از اعمال سناریو (یعنی به میزان ۲۷۲۳۵،۶۸ میلیون ریال مالیات از خانوار شهری و ۹۶۷۹،۷۴ میلیون ریال مالیات از خانوار روستایی) که به ترتیب برابر ۲۷۲۳،۵۷ و ۹۶۷،۹۷ میلیون ریال به عنوان درآمد مالیاتی از سوی دولت (در قالب درآمد مالیاتی دولت) دریافت شده و در نهایت، به عنوان خدمات بیمه تأمین اجتماعی در اختیار این دو نهاد خصوصی قرار گرفته است.

نتایج حاصل از تأثیر افزایش تدریجی نرخ مالیاتی بر اجزای تولید ناخالص داخلی نشان می دهد که در ابتدا، مصرف بخش خصوصی به دلیل عدم تغییر الگوی مصرف و عادات مصرفی بخش خصوصی و توهم پولی ناشی از پرداخت های انتقالی دولت به بخش خصوصی در قالب بیمه تأمین اجتماعی و نیز از منظر دولت به دلیل افزایش درآمدهای مالیاتی، شاهد افزایش مخارج مصرفی بخش خصوصی و دولتی بر کالاها و خدمات بوده، به طوری که با افزایش ۱۰ درصدی نرخ مالیاتی به ترتیب، شاهد تغییر ۳/۳۸، ۹/۸۱ و ۲/۴۸ درصد در مخارج مصرفی بخش خصوصی، دولت و تقاضای سرمایه گذاری خواهیم بود. این افزایش نرخ مالیاتی، موازنه تراز پرداخت ها را چندان تحت تأثیر قرار نداده، به طوری که میزان صادرات و واردات به ترتیب، ۰/۰۴ و ۰/۰۵ درصد افزایش یافته و تراز حساب تجاری، یعنی تفاوت صادرات از واردات تنها به میزان ۰/۰۱ درصد افزایش داشته است. همچنین، با افزایش نرخ مالیات در سایر سناریوها، مخارج مصرفی بخش خصوصی به دلیل کاهش درآمد قابل تصرف، کاهش یافته ولی مخارج دولت به دلیل افزایش پرداخت های انتقالی به رشته فعالیت تولیدی بیمه و تأمین اجتماعی (پرداخت

درآمد مالیاتی دریافتی از خانوار شهری و روستایی به فعالیت تولیدی خدمات بیمه و تأمین اجتماعی) و تشکیل سرمایه نیز به دلیل وجود نظام تأمین اجتماعی از نوع خودمشارکتی و فزونی درآمد بخش خانوارهای شهری و روستایی از میزان مالیات سرمایه گذاری این نهادها افزایش یافته است. در تعریف نظام تأمین اجتماعی از نوع خودمشارکتی، باید گفت که در آن، حق بیمه های جوانان در زمان جاری سرمایه گذاری شده و همراه با بهره آن در زمان آینده به همان جوانان که در آن زمان پیر شده اند، برگردانده می شود.

در این نظام، هنگامی که حق بیمه های تأمین اجتماعی بیش از پس اندازی باشد که در صورت عدم وجود نظام تأمین اجتماعی تحقق یافته، در این صورت، اعمال نظام تأمین اجتماعی خودمشارکتی کامل موجب افزایش پس انداز و انباشت سرمایه می شود (Blanchard and Fischer, 1989). با توجه به محاسبات انجام شده در این مطالعه، میزان پس انداز پیش از اعمال سناریوهای مختلف پوشش تأمین اجتماعی برابر با ۳۲۶۱,۸۷ میلیون ریال می باشد که این میزان از کل حق بیمه دریافتی از خانوارهای شهری و روستایی در قالب مالیات بر درآمد در سناریوهای مختلف (به عنوان مثال در سناریو اول یعنی افزایش نرخ مالیاتی به میزان ۱۰ درصد، کل میزان حق بیمه برابر با ۳۶۹۱,۵۴ میلیون ریال می باشد) کمتر بوده و در نتیجه، اعمال نظام تأمین اجتماعی از نوع خودمشارکتی، انباشت سرمایه و بالطبع افزایش سرمایه گذاری را در تمامی سناریوها افزایش داده است.

جدول ۲. تأثیر افزایش بیمه تأمین اجتماعی و تأمین سرمایه آن از منبع افزایش نرخ

مالیات بر درآمد نهادهای خصوصی بر تولید ناخالص داخلی (درصد)

NITAX	TRAN	IM	EX	I_d	G_d	C_d	GDPMP	
۰,۰۹	۰,۱۳	۰,۰۵	۰,۰۴	۲,۴۸	۹,۸۱	۳,۳۸	۱,۵۸	افزایش ۱۰ درصدی
۰,۰۸	۰,۱۳	۰,۰۶	۰,۰۴	۲,۴۸	۹,۱۱	۳,۱۷	۱,۵۲	افزایش ۳۰ درصدی
۰,۰۸	۰,۱۳	۰,۰۷	۰,۰۵	۲,۵۰	۸,۷۵	۳,۰۷	۱,۴۹	افزایش ۴۰ درصدی
۰,۰۹	۰,۱۷	۰,۰۳	۰,۰۳	۲,۵۳	۸,۳۵	۲,۹۹	۱,۴۶	افزایش ۵۰ درصدی
۰,۰۸	۰,۱۵	۰,۰۳	۰,۰۳	۲,۴۴	۷,۹۷	۲,۸۸	۱,۴۰	افزایش ۶۰ درصدی
۰,۴۲	۵,۲۶	۲,۳۰	۰,۵۰	۳,۹۵	۸,۰۴	۲,۱۳	۲,۸۰	افزایش ۷۰ درصدی
۳,۲۴-	۴,۵۴	۲,۰۸	۰,۷۷	۴,۳۴	۷,۲۴	۱,۹۶	۲,۷۸	افزایش ۸۰ درصدی
۱,۷۱	۷,۶۰	۲,۰۷	۰,۸۵	۳,۴۰	۶,۵۶	۱,۳۱	۲,۶۵	افزایش ۹۰ درصدی
۰,۰۶	۰,۱۳	۰,۰۵	۰,۰۴	۲,۴۳	۶,۵۲	۲,۴۳	۱,۲۸	افزایش ۱۰۰ درصدی

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول فوق، متغیرها بدین گونه تعریف شده اند: (C_d) مخارج مصرف کنندگان از کالاهای

مصرفی، (Id) مخارج سرمایه گذاران از تجهیزات به اضافه سرمایه گذاری در ساختمان، (Gd) مخارج دولت از کالاهای مصرفی، (TRAN)^۱ هزینه ها بابت کالاهای مبادله ای، (EX) صادرات، (IM) واردات، (NITAX) مالیات غیرمستقیم و (GDPMP) تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار. همچنین، نتایج جدول (۲) نشان می دهد که با سناریو ۷۰ درصدی، ۸۰ درصدی، ۹۰ درصدی و ۱۰۰ درصدی (دو برابر) در نرخ مالیات بر درآمد، سطح تقاضای کل اقتصادی، افزایش بیشتری نسبت به تغییرات تدریجی یافته و میزان رشد در تولید ناخالص داخلی (رشد اقتصادی) به ترتیب، برابر ۲/۸، ۲/۷۸، ۲/۶۵ و ۱/۲۸ درصد می باشد. به عبارت دیگر، با اعمال این سیاست، اقتصاد دچار رونق شده و سطح سرمایه گذاری و مصرف کالاهای مبادله ای افزایش می یابد. از سوی دیگر، با افزایش ۷۰ درصدی در نرخ مالیاتی و کاهش درآمد قابل تصرف بخش خصوصی، افزایش مخارج دولت و سرمایه گذاری بخش خصوصی (تشکیل سرمایه)، جبران این کاهش در مصرف بخش خصوصی را نموده و شاهد افزایش در رشد اقتصادی به میزان ۲/۸ درصد می باشیم. این نرخ رشد، بیشترین میزان رشد اقتصادی در میان سناریوهای تعریف شده در این مطالعه می باشد و با توجه به نتایج حاصل، می تواند سناریو بهینه از منظر رشد اقتصادی باشد. در این سناریو، اجزای تولید ناخالص داخلی یعنی مخارج مصرفی بخش خصوصی و دولت، تشکیل سرمایه، مخارج کالاهای مبادله ای، صادرات و واردات در صورت افزایش ۷۰ درصدی در نرخ مالیاتی، به ترتیب، برابر ۲/۱۳، ۸/۰۴، ۳/۹۵، ۵/۲۶، ۰/۵۰ و ۲/۳۰ درصد افزایش می یابد.

۵. نتیجه گیری

در این مطالعه، تلاش شد تا با استفاده از شبیه سازی تعادل عمومی محاسباتی (CGE) برای اقتصاد ایران، اثر تغییر حق بیمه تأمین اجتماعی و تأمین مالی آن از طریق افزایش نرخ مالیات بر درآمد بخش خصوصی بر تولید ناخالص داخلی، مورد بررسی قرار گیرد. در ابتدای مقاله، برای اینکه خوانندگان با مدل های تعادل عمومی محاسباتی بیشتر آشنا شوند، اشاره ای به ادبیات موضوع، تاریخچه روش و همچنین بررسی ساده ای در خصوص مدل سازی از این روش پرداخته و سپس، مستقیماً وارد مدل شده و با داده های استخراج شده از ماتریس حسابداری اجتماعی ایران سال ۱۳۸۴ متغیرهای درونزای مدل با استفاده از تکنیک mcp^2 و با نرم افزار GAMS محاسبه گردید.

با توجه به سناریوی فوق و نتایج شبیه سازی مدل، می توان چنین نتیجه گرفت که در تمامی سناریوها یعنی حالت شوک یکباره و زیاد بیشتر از ۷۰ درصد و شوک تدریجی کمتر از ۷۰ درصد، به

-
1. Transaction Commodity
 2. Mixed Complementary Problem (MCP)

دلیل کاهش درآمد قابل تصرف و تغییر الگوی مصرف بخش خصوصی، مخارج مصرفی بخش خصوصی و نیز مخارج دولت نیز به دلیل افزایش پرداخت های انتقالی در قالب بیمه تأمین اجتماعی به بخش خصوصی با روند کاهنده افزایش یافته است.

همچنین، سرمایه گذاری تحقق یافته بخش خصوصی، به دلیل استفاده بخش خصوصی از خدمات بیمه تأمین اجتماعی به عنوان یک پدیده سرمایه گذاری (نظام تأمین اجتماعی از نوع خودمشارکتی) و نیز فزونی درآمدها از میزان مالیات ها، با روند فزاینده افزایش یافته است. نتایج حاصل از اعمال تمامی سناریوها نشان می دهد که به لحاظ شاخص تولید ناخالص داخلی، سناریو افزایش ۷۰ درصدی در نرخ مالیات بر درآمد بخش خصوصی، به عنوان سناریو بهینه شناسایی شده است.

نتایج فوق با توجه به نرخ های بسیار پایین مالیاتی در داخل کشور و بزرگ بودن حجم دولت در اقتصاد کشور قابل توجیه است؛ چرا که با وجود کاهش مخارج مصرفی بخش خصوصی به همراه افزایش نرخ مالیات بر درآمد، شاهد تأثیر زیاد افزایش این نرخ های مالیاتی بر روی مخارج دولت و تشکیل سرمایه در تمامی سناریوها بوده ایم. به عبارت دیگر، با ترویج این ایده که پوشش بیمه تأمین اجتماعی خود یک فرایند سرمایه گذاری است، می توان زمینه های مناسبی در جهت تشکیل سرمایه و تأمین درآمدهای دولت در اقتصاد کشور را فراهم نمود.

در نهایت باید گفت که اصلاح نرخ مالیاتی همراه با اتخاذ سیاست های پولی کارآمد و برنامه ریزی شده در جهت هدفمندسازی یارانه ها به منظور به حداقل رسانیدن تبعات و پیامدهای منفی تعدیل قیمت ها قویاً توصیه می شود. نتایج یافته های پژوهشی و محاسباتی این تحقیق مؤید این ادعاست که سطح آثار نرخ مالیاتی سالیانه ناشی از افزایش تدریجی نرخ ها در کوتاه مدت کمتر از افزایش یکباره آن می باشد.

در پایان باید گفت که چنانکه در برآورد رشد تولید ناخالص داخلی دیده شد، با توجه به شدت تأثیر سهم سرمایه گذاری تأمین اجتماعی، پیشنهاد می شود که سازمان ها و صندوق های بیمه ای در راه تمرکز نظام های بیمه و یا یکی کردن منابع در اختیار، گام بردارند تا بتوانند در پرتو توانمندی مالی بیشتر، سرمایه گذاری های پرسودتری داشته باشند، کاری که می تواند اثر مستقیم بر رشد تولید ناخالص داخلی بگذارد. همچنین، با توجه به شدت تأثیر سهم هزینه های تأمین اجتماعی، پیشنهاد می شود که دولت بر سیاست گذاری های پوشش تأمین اجتماعی نظارت داشته باشد. این امر می تواند از طریق تعیین کانال های تأمین مخارج خدمات بیمه تأمین اجتماعی (مالیات بر درآمد نهاد های خصوصی)، سیاست های مالیاتی و رایزنی و هماهنگی سازمان های دست اندرکار تأمین اجتماعی به نحو بهینه صورت گیرد.

فهرست منابع

- اورنگ، عباس (۱۳۸۳) تأثیر سازمان تأمین اجتماعی بر سیاست‌گذاری‌های کشور در حوزه بازار، نیروی کار و اشتغال؛ فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۱۵.
- ذوالنور، حسین (۱۳۸۲) الگوی تعادل عمومی برای تحلیل اثر وضع مالیات‌ها در ایران؛ معاونت امور اقتصادی وزارت امور اقتصاد و دارایی.
- رجبی، مصطفی؛ السادات ابن ابراهیم خواجویی، مریم و میر محمد صادقی، جواد (۱۳۹۰) تحلیل اثر نرخ‌های مالیاتی بر رشد اقتصادی ایران - دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۵۲؛ کنفرانس بین‌المللی جهاد اقتصادی، تهران.
- رهبر، فرهاد و سرگلزایی مصطفی (۱۳۹۰) بررسی آثار سیاست‌های مالی بر رشد اقتصادی و فقر طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۶۳؛ پژوهشنامه اقتصادی، پاییز: ۸۹-۱۱۰.
- صائب، فاطمه (۱۳۷۵) بررسی رابطه بین مخارج تأمین اجتماعی و رشد اقتصادی در ایران؛ دانشگاه تربیت مدرس تهران، پایان نامه.
- فلاحتی، علی؛ الماسی، مجتبی و آقایی، فاطمه (۱۳۸۸) تأثیر سیاست‌های مالی بر توزیع درآمد و رشد اقتصادی طی سال‌های ۸۴-۱۳۵۲؛ پژوهشنامه اقتصادی، پاییز: ۱۰۹-۱۳۱.
- نونزاد، مسعود؛ و بهارلو، علی اصغر (۱۳۸۷) تأثیر تأمین اجتماعی بر رشد اقتصادی در ایران؛ ماهنامه اطلاعات سیاسی - اقتصادی، شماره ۲۵۸، بهمن و اسفند، ص ۱۶۸
- نیکوپور، حسام و ریاضی، محسن (۱۳۸۳) تأمین اجتماعی و رشد و توسعه اقتصادی؛ فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۱۹.
- Armington, P.S. (1969) A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production; IMF staff Paper 16: 159-176.
- Blanchard, Olivier and Fischer Stanley (1989) Lectures on Macroeconomics; The MIT Press, March 21.
- Belletini, Giorgio, and Carlotta, Berti Ceroni (2000) Social Security Expenditure and Economic Growth: an Empirical Assessment; Research in Economics Journal, Vol. 54, Issue 3, September: 249-275.
- Ihori, Toshihiro et al. (2011) Health Insurance Reform and Economic Growth: Simulation Analysis in Japan; Japan and the World Economy Journal, Vol. 23, Issue 4, December: 227-239.
- Johansen, Leif (1960) A Multi-Sectoral Study of Economic Growth; Amsterdam: North-Holland.
- Kunze, Lars (2012) Funded social security and economic growth; Economics Letters Journal, Vol. 115, Issue 2, May: 180-183.
- Lee, Chien Chiang (2006) Social Security Expenditures and Economic Growth: Journal of Economic studies, Volume: 33, Issue: 5.
- Lofgren, H. & Lee, Harris R. (2002) A Standard Computable General Equilibrium (CGE) Model in GAMS.
- Ramsey, F. P. (1927) A Contribution to the Theory of Taxation; Economic Journal 37: 47-61.
- Whally, John, & Bernard Yeung (1984) External Sector Closing Rules In Applied General Equilibrium Models; Journal of International Economics 16: 123-138.