

# اصلاح نظام مالیاتی و پویایی‌های متغیرهای کلان اقتصاد ایران: رویکرد تعادل عمومی تصادفی پویا (DSGE)

بقیت‌اله موسوی<sup>۱</sup>

حسن فرازمند<sup>۲</sup>

سید عزیز آرمن<sup>۳</sup>

سید امین منصوری<sup>۴</sup>

## چکیده

در بسیاری از کشورهای توسعه یافته ویژگی‌های مثبت مالیات بر مصرف منجر به استفاده روزافزون از این نظام مالیاتی شده است، به نحوی که درآمد وصولی از مالیات بر مصرف جایگزین درآمد ناشی از مالیات بر درآمد شده است. در این مقاله اثرات اجرای سیاست افزایش نرخ مالیات بر مصرف و کاهش نرخ مالیات بر درآمد بر برخی از متغیرهای کلان اقتصاد ایران با استفاده از به کارگیری الگوی DSGE بررسی شد. نتایج گویای اثرات مثبت این سیاست بر تولید ناخالص داخلی، سرمایه گذاری، اشتغال و بودجه دولت در کوتاه مدت و میان مدت است. هر چند مصرف در کوتاه مدت روند نزولی را در پیش می‌گیرد و نسبت به قبل از اجرای سیاست کاهش می‌یابد، ولی به سرعت به سطح قبل و در میان مدت به سطحی بالاتر افزایش می‌یابد. در بلندمدت همه متغیرها به روند قبل از اجرای سیاست برمی‌گردند. بنابراین اجرای این سیاست در راستای اصول اقتصاد مقاومتی و در جهت بهبود عملکرد نظام مالیاتی پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** مالیات بر درآمد، مالیات بر مصرف، DSGE

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۴، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۰۹

۱. دانشجوی دکترا، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران، (نویسنده مسئول)، [bmousavi2008@gmail.com](mailto:bmousavi2008@gmail.com)

۲. استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران، [hfraczmand@scu.ac.ir](mailto:hfraczmand@scu.ac.ir)

۳. استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران، [saarman@scu.ac.ir](mailto:saarman@scu.ac.ir)

۴. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران، [sa.mansouri@scu.ac.ir](mailto:sa.mansouri@scu.ac.ir)

## مقدمه

مالیات، برداشت دولت از بخش خصوصی است؛ بدون اینکه تعهدی از ناحیه دولت نسبت به پرداخت کننده ایجاد شود [9] (Farazmand and Baharvand ahmadi., 2008:143). دولت‌ها به منظور اجرای وظایف اقتصادی و غیراقتصادی که بر عهده دارند، نیازمند منابع مالی دائم و مطمئن می‌باشند. در بیشتر کشورها بخش عمده این منابع از محل درآمدهای مالیاتی و بخشی دیگر از درآمدهای غیرمالیاتی تأمین می‌شود. با افزایش سهم درآمدهای غیرمالیاتی در بودجه دولت، احتمال بروز آثار اقتصادی و غیراقتصادی بیشتر به واسطه کسری بودجه مداوم افزایش می‌یابد [17] (Sayed Norani and Totonchi Maleki., 2011:51). بررسی شاخص‌هایی مانند نسبت درآمدهای مالیاتی به هزینه‌های عمومی دولت، نسبت درآمدهای مالیاتی به هزینه‌های جاری دولت، نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص ملی و... گویای این واقعیت است که آسانی دسترسی به درآمد منابع نفت و گاز، بودجه دولت را به عنوان بزرگترین کارفرمای اقتصادی کشور به سمتی هدایت کرده است که درآمدها و کارکرد مالیات در اقتصاد کمتر مورد توجه قرار گیرد. این شرایط در حالی است که اسناد بالادستی توسعه در کشور همواره بر اهمیت مالیات در این برنامه‌ها تأکید داشته‌اند. به عنوان مثال بند ۱۷ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی بر اصلاح نظام درآمدی دولت با افزایش سهم درآمدهای مالیاتی از جمله این تأکیدات می‌باشد. افزایش هزینه‌های دولت از یک سو، نوسان درآمدهای نفتی به دلیل شرایط بازارهای جهانی و افزایش تحریم‌های اقتصادی سال‌های اخیر از سوی دیگر، نیاز به درآمد مالیاتی مطلوب و مناسب را در جهت گریز از اقتصاد شکننده و دستیابی به اقتصادی مقاوم را بیش از پیش گوشزد کرده است. به طوری که در بند اول از ماده ۴ گزارش صندوق بین‌المللی پول، از برنامه دولت ایران جهت افزایش درآمدهای غیرنفتی و کاهش یارانه‌ها حمایت شده است. از سوی دیگر باید این نکته نیز مورد توجه قرار گیرد که اعمال مالیات چه از جنبه کسب درآمد و چه به عنوان ابزاری جهت سیاست‌گذاری اقتصادی، آثار متفاوتی را بر متغیرهای اقتصادی برجای می‌گذارد و با انتقال منابع از بازاری به بازار دیگر بر تخصیص منابع نیز اثرگذار است. همچنین، می‌تواند با استفاده از مفهوم اصابت مالیاتی بر توزیع درآمد و رفاه جامعه موثر باشد [2] (Amin Rashti and Rafat Milani., 2012:64). بنابراین، انتخاب پایه مالیاتی<sup>۱</sup> به منظور اخذ مالیات و تأمین اهداف وصول مالیات، همواره مورد توجه اقتصاددانان و سیاست‌گذاران حوزه اقتصاد بوده است. یکی از روش‌های مطلوب وضع مالیات که متناسب با اصلاح ساختار مالیاتی کشور است، به کارگیری نظام مالیات بر ارزش افزوده<sup>۲</sup> می‌باشد. خصوصیات سیستماتیک این مالیات می‌تواند بسیاری از مشکلات اقتصادی جامعه مانند کسری بودجه دولت، کمبود سرمایه‌گذاری و مواردی از این قبیل را برطرف نماید [20] (Tahmasebi boldaji et al., 2005:5). این مالیات نوعی مالیات غیرمستقیم بر مصرف است که به

1. Tax base

2. Value added tax

طور غیرانباشته بر تمام مراحل تولید و توزیع خصوصی کالا و خدمات تعلق می گیرد. مالیات بر ارزش افزوده مزایا و معایبی دارد که مزایای آن را می توان خنثی بودن، کارایی بالا، درآمد زا بودن، کنترل متقابل مودیان و کاهش انگیزه فرار مالیاتی، تشویق صادرات غیرنفتی، کاهش نارسایی های موجود و کمک به اصلاح نظام مالیاتی، تسریع کننده رشد اقتصادی، سهولت ورود به پیمان های منطقه ای و غیره نام برد. از جمله معایب این مالیات نیز تنازلی بودن مالیات، اشکالات اجرایی و غیره است. با توجه به مزایای مالیات بر ارزش افزوده، در بسیاری از کشورها نظام مالیات بر ارزش افزوده جایگزین پایه های دیگر مالیاتی شده است و یا با به کارگیری مالیات بر ارزش افزوده نرخ مالیات بر انواع درآمد کاهش یافته است. مالیات بر ارزش افزوده در واقع نوعی مالیات مصرف<sup>۱</sup> است و سهم عمده ای از مالیات مصرف را شامل می شود. هر چند طبق قانون پرداخت این مالیات با مصرف کننده نهایی است ولی مفهوم اصابت مالیاتی، نشان می دهد که ممکن است بار مالیاتی طبق شرایط بازار بین تولیدکننده و مصرف کننده توزیع شود. در واقع این بازار است که تعیین کننده پرداخت کننده واقعی مالیات و سهم هریک از طرف هاست [21] (Vesal and Sabori., 2015:998).

با توجه به توضیحات فوق بررسی اثر افزایش نرخ مالیات بر مصرف و کاهش نرخ مالیات درآمد بر بودجه دولت و سایر متغیرهای اقتصادی مانند رشد و رفاه اقتصادی اهمیت ویژه ای دارد. اکنون با توجه به اجرایی شدن قانون دائمی مالیات بر ارزش افزوده بعد از ۱۳ سال اجرای آزمایشی آن و با در نظر گرفتن شرایط اقتصاد ایران، افزایش نرخ مالیات مصرف<sup>۲</sup> و کاهش نرخ مالیات بر درآمد چه تاثیری بر تراز مالی دولت، رفاه اقتصادی و رشد اقتصادی دارد؟ آیا نتایج مثبت این سیاست مالی که در مطالعات تجربی برای برخی کشورها پیشنهاد گردیده برای اقتصاد ایران نیز قابل تعمیم است؟ در ادامه مبانی نظری به اختصار ارائه می شود. سپس تاریخچه و ادبیات موضوع شامل مطالعات خارجی و داخلی ارائه خواهد شد. روش شناسی تحقیق در قالب تصریح مدل بعد از ادبیات موضوع قرار دارد. کالیبراسیون و نتایج شبیه سازی تحت شوک های مورد نظر بعد از آن ارائه می شود و در انتها نتیجه گیری و پیشنهادات سیاستی ارائه خواهد شد.

## مبانی نظری

بهترین مدیریت مالیاتی صرفاً آن نیست که بیشترین درآمد مالیاتی را وصول نماید. این مسئله که چنین درآمدی چگونه وصول شده است، یعنی اثر آن بر عدالت مالیاتی، عواقب سیاسی آن برای دولت ها، تاثیر آن بر سطح رفاه و رشد اقتصادی نیز به همان اندازه مهم است [3] (Bird and Janetscher., 1992:12). از این رو، دولت ها

1. Consumption tax

۲. از آنجایی که این مالیات، همان مالیات بر مصرف است و در بیشتر مطالعات علمی داخلی و خارجی با عنوان مالیات بر مصرف مطرح است، در این مطالعه از عنوان مالیات بر مصرف استفاده می شود.

در تصمیم‌گیری برای چگونگی به دست آوردن درآمدهای مورد نیاز، به دنبال پیروی از اصولی کلی هستند. یک نظام مالیاتی برای دستیابی به اهدافش باید پنج ویژگی کارایی اقتصادی، کارایی در اجرای وصول مالیات، انعطاف پذیری، پاسخگویی سیاسی و منصفانه بودن را دارا باشد. مطلوب بودن یک پایه مالیاتی (درآمد، مصرف و ...) بر مبنای این پنج ویژگی سنجیده می‌شود.

علاوه بر ویژگی‌های مطلوب بودن یک پایه مالیاتی، بررسی عملکرد کلی یک نظام مالیاتی نیز دارای اهمیت است. عملکرد یک نظام مالیاتی با شاخص‌هایی چون نسبت درآمد مالیاتی به هزینه‌های دولت، نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، نسبت هزینه‌ها به درآمد وصول مالیات، سهم هر یک از پایه‌های مالیاتی در وصول مالیات و ... سنجیده می‌شود. بررسی این شاخص‌ها در ایران گویای عملکرد و دیدگاه سازمان امور مالیاتی کشور در امر وصول مالیات و نظام مالیاتی کشور است. سیستم مالیاتی ایران مانند بسیاری از دیگر کشورها شامل دو نوع مالیات مستقیم و مالیات غیرمستقیم می‌باشد. مالیات‌های مستقیم از دو پایه اصلی مالیات بر درآمد و مالیات بر ثروت تشکیل شده است و هر کدام از پایه‌های مذکور به منابع جزئی‌تر تقسیم می‌شوند. مالیات‌های غیرمستقیم شامل مالیات بر واردات و مالیات بر ارزش افزوده و به عبارتی دیگر پایه مالیات بر مصرف است. برای ارزیابی عملکرد نظام مالیاتی در ایران شاخص‌های مالیاتی مذکور در ادامه بررسی شده است:

۱- سهم مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم از میزان مالیات‌های وصولی دولت: با مراجعه به آمارهای موجود در این مورد، غلبه سهم مالیات‌های مستقیم بر مالیات‌های غیرمستقیم مشهود است. هر چند بعد از اجرای قانون مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۳۸۷، این شاخص تعدیل شده است. جدول (۱) سهم هریک از پایه‌های مالیاتی را در درآمدهای مالیاتی دولت نشان می‌دهد، به نحوی که پایه مالیات بر درآمد به دو بخش مالیات بر درآمد اشخاص حقیقی و حقوقی تفکیک شده است.

جدول (۱) - سهم پایه‌های مالیاتی از کل درآمدهای مالیاتی طی دوره ۱۳۹۷-۱۳۸۰ (درصد)

سال	مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی	مالیات بر درآمد اشخاص حقیقی	مالیات بر ثروت	مالیات بر واردات	مالیات بر مصرف
۱۳۸۵	۴۸/۰۶	۱۲/۸۳	۳/۵۵	۲۶/۲۵	۹/۳۱
۱۳۸۶	۴۸/۲۸	۱۳/۵۳	۴/۰۵	۲۵/۴۵	۸/۶۹
۱۳۸۷	۵۳/۳۱	۱۳/۱۸	۳/۲۴	۲۳/۶۵	۶/۶۳
۱۳۸۸	۵۵/۷۶	۱۱/۳۱	۲/۶۰	۲۰/۸۵	۹/۴۸
۱۳۸۹	۴۰/۹۵	۱۴/۴۵	۳/۹۱	۲۷/۳۷	۱۳/۳۲

سال	مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی	مالیات بر درآمد اشخاص حقیقی	مالیات بر ثروت	مالیات بر واردات	مالیات بر مصرف
۱۳۹۰	۴۳/۹۳	۱۳/۸۰	۳/۵۹	۲۱/۹۶	۱۶/۷۲
۱۳۹۱	۴۲/۹۵	۱۵/۸۶	۴/۰۲	۱۹/۳۳	۱۷/۸۴
۱۳۹۲	۳۶/۴۱	۱۵/۳۹	۴/۴۲	۱۶/۲۷	۲۷/۵۱
۱۳۹۳	۳۳/۸۳	۱۳/۲۵	۳/۵۴	۱۸/۸۰	۳۰/۵۸
۱۳۹۴	۳۶/۳۲	۱۴/۸۸	۳/۰۵	۱۴/۵۹	۳۱/۱۶
۱۳۹۵	۳۱/۲۹	۱۴/۷۵	۲/۶۴	۱۸/۰۳	۳۳/۳۰
۱۳۹۶	۳۰/۲۴	۱۳/۱۷	۲/۴۷	۱۹/۵۷	۳۴/۵۵
۱۳۹۷	۳۲/۱۶	۱۴/۹۹	۲/۹۹	۱۴/۸۴	۳۵/۰۲

منبع: محاسبات تحقیق با استفاده از داده‌های بانک مرکزی

۲- نسبت تامین هزینه‌های جاری دولت از محل مالیات‌ها: طبق آمارهای موجود این شاخص برای سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷ بین ۳۴ تا ۵۰ درصد در نوسان بوده است. و در اکثر سال‌ها بخش عمده هزینه‌های جاری دولت از محل درآمدهای غیرمالیاتی تامین شده است. این درحالی است که در کشورهای توسعه یافته و همچنین کشورهای بدون درآمد نفتی، هزینه‌های جاری عموماً از محل درآمدهای مالیاتی تامین مالی می‌شوند.

۳- شاخص تلاش مالیاتی: این شاخص از نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید، طی سنوات ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۷ همواره این نسبت کمتر از ۸ درصد بوده است، در حالی که هدف گذاری برنامه پنجم توسعه برای این شاخص ۱۰ درصد در نظر گرفته شد که تحقق پیدا نکرد. در برنامه ششم توسعه این هدف برای سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ به ترتیب ۷/۴، ۸، ۸/۷، ۹/۴ و ۱۰ درصد پیش بینی شده است. آمارها عدم تحقق هدف‌گذاری برای سال‌های ۹۶ و ۹۷ را نشان می‌دهد. عملکرد جهانی این شاخص حداقل دوبرابر عملکرد این شاخص در کشور را نشان می‌دهد. کشورهای آسیایی میانگینی حدود سه برابر عملکرد ایران را دارا هستند. در مجموع رتبه ۱۳۵ ایران در شاخص تلاش مالیاتی از بین ۱۴۰ کشور جهان نامطلوب بودن این شاخص را به وضوح نشان می‌دهد (سایت بانک جهانی).

۴- شاخص نسبت هزینه‌ها به درآمدهای وصول مالیات: این نسبت در اکثر کشورهای توسعه یافته کمتر از یک درصد است و در کشور ما طی سال‌های ۸۴ تا ۹۳ بین ۱/۲ تا ۱/۸ درصد در نوسان بوده است.<sup>۱</sup> کاهش

۱. آمارهای خزانه‌داری کل کشور و برنامه عملیاتی سال ۱۳۹۴ سازمان امور مالیاتی

این نرخ و رسیدن به نرخ اغلب کشورهای توسعه یافته نیازمند اصلاح نظام مالیاتی و حرکت به سمت یک الگوی مناسب است.

نیاز به اصلاح نظام مالیاتی و حرکت به سمت افزایش مالیات بر مصرف و کاهش مالیات بر درآمد نتیجه‌ای است که از مقایسه شاخص‌های فوق در ایران با دیگر کشورها قابل استنباط است. سیاستی که به دلیل تغییر نگرش از مالیات‌های درآمدی به مالیات بر مصرف می‌تواند به عنوان اصلاح کل نظام مالیاتی در نظر گرفته شود. اصلاح قانون مالیات‌های مستقیم در سال ۱۳۹۴، تصویب و اجرای قانون دائمی مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۴۰۰، تصویب قانون پایه‌های فروشگاهی و سامانه مودیان و مقدمه سازی برای اجرای این قانون در سال‌های اخیر و ... بیانگر شکل گیری عزم مسئولین و سیاست‌گذاران اقتصادی در جهت اصلاح نظام مالیاتی کشور است. که همه این موارد می‌تواند منجر به تغییر نگرش مالیات ستانی از مالیات بر درآمد به مالیات بر مصرف شود. در این مطالعه با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE)<sup>۱</sup> اثرات اقتصادی اجرای این سیاست بررسی شده است.

### ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

مطالعات خارجی زیادی با استفاده از روش‌های اقتصاد سنجی، داده ستانده و ... در ارتباط با ادبیات این پژوهش موجود است. در اینجا برخی از مطالعات اخیر ذکر می‌شود:

منکیو و واینزیرل (۲۰۰۶) یک مدل رشد نئوکلاسیکی را برای اقتصاد آمریکا با استفاده از روش DSGE و به کارگیری کالبراسیون به منظور بررسی آثار سیاست‌های مالیاتی مدل‌سازی کردند. در این پژوهش نشان داده شد که کاهش یک درصدی دائمی در مالیات بر درآمد سرمایه، باعث گسترش پایه مالیاتی می‌شود تا جایی که ۵۳ درصد از کاهش درآمد مالیاتی به واسطه گسترش پایه مالیاتی جبران می‌شود و ۴۷ درصد دیگر باید از طریق سیاست‌های جایگزین جبران شود [16] (Mankiw, & Weinzeierl., 2006:1415).

کریستاند و همکاران (۲۰۱۱) اثر افزایش نرخ مالیات بر ارزش افزوده را بر سطح قیمت‌های کشور آلمان برای ۸ محصول مهم مشمول قانون مالیات بر ارزش افزوده بررسی کردند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که افزایش قیمت در محصولات مورد نظر پس از افزایش نرخ مالیات بر ارزش افزوده در مقایسه با برآوردی که حاصل از انتظارات تورمی مفروض بود، بسیار کمتر اتفاق افتاده است و افزایش قیمت‌ها در حد پیش‌بینی‌های اولیه نبوده است [7] (Christiandi et al., 2001:17).

چوی و کیم (۲۰۱۶) به ارزیابی سیاست مالی کاهش نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار و سرمایه در کشور

1 . Dynamic Stochastics General Equilibrium

کره جنوبی پرداختند. در این مقاله فرض شده است که این کاهش نرخ مالیات با افزایش نرخ مالیات بر مصرف و یا با استفاده از اخذ یک مالیات یکجا تامین مالی شود. این مطالعه برای یک اقتصاد کوچک در شرایط باز و بسته با استفاده از روش DSGE مدلسازی شده است. نتایج این مطالعه گویای بهبود شرایط سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در نتیجه اجرای این سیاست است. همچنین سطح مصرف جامعه در کوتاه مدت افزایشی و در بلندمدت در سطحی بالاتر به تعادل می‌رسد [5] (Choi & Kim., 2016:182).

چوی و همکاران (۲۰۱۷) اصلاح مالیاتی که در دوران ریاست جمهوری شینزو آبه پیاده سازی شد را در مطالعه‌ای بررسی کردند. در این مقاله یک اقتصاد دو بخشی کوچک برای ژاپن بر مبنای الگوی DSGE کالیبره شده است. در این مقاله کاهش نرخ مالیات بر درآمد شرکت‌ها با افزایش در نرخ مالیات بر مصرف یا به کارگیری یک مالیات یکجا جبران شده است. نتایج گویای بهبود رشد اقتصادی و افزایش محدود رفاه در جامعه است [6] (Choi et al., 2017:1).

باتنر و مدزرووا (۲۰۱۸) اثر به کارگیری نظام مالیات بر ارزش افزوده به جای عوارض گمرکی را در بین کشورهای عضو سازمان تجارت جهانی (WTO) در مقاله‌ای بررسی کردند. در این مقاله از داده تابلویی ۹۷ کشور در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۰ استفاده شد. همچنین، برای تخمین ضرایب از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) و DID استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد در بدو به کارگیری مالیات بر ارزش افزوده به جای عوارض گمرکی، افزایش در مالیات بر مصرف کمتر از کاهش در عوارض بوده است ولی معمولاً بعد از چند سال این کاهش جبران می‌شود و به کارگیری مالیات بر ارزش افزوده موفقیت آمیز بوده است [4] (Buettner and Madzharova., 2018:197).

آلوز (۲۰۱۸) اثرات کلان وضع مالیات بر مصرف، مالیات بر درآمد شخصی و مالیات بر شرکت‌ها را با استفاده از یک مدل DSGE در یک اقتصاد بسته آزمون کرده است. در این مطالعه با تشریح ساختار یک مدل DSGE برای کشور پرتغال آثار تغییر هر یک از مالیات‌های مذکور به عنوان یک شوک بر متغیرهای کلان اقتصادی کشور پرتغال بررسی شده و نحوه رفتار اقتصاد بعد از شکل‌گیری هر شوک با استفاده از نمودارهای واکنش آنی ارائه شده است. نتایج، گویای اثرات مثبت بر تولید و مصرف در ازای شوک منفی به هریک از مالیات‌های مصرف و درآمد می‌باشد هر چند که درآمد مالیاتی دولت کاهش و در نتیجه بدهی دولت افزایش می‌یابد. هر سه شوک در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر منفی بر سرمایه‌گذاری دولتی را نشان می‌دهند و سرمایه‌گذاری خصوصی هر چند در کوتاه مدت افزایش می‌یابد، اما در بلند مدت به حوالی روند سابق برمی‌گردد [1] (Alves., 2018:1).

قیایی و همکاران (۲۰۱۹) اثرات کلان اقتصادی و رفاهی ناشی از اصلاحات اساسی نظام مالیاتی را برای اقتصاد نوظهور مراکش مطالعه و بررسی نمودند. در این مطالعه از یک الگوی تعادل عمومی پویا منطبق

با ساختار اقتصادهای نوظهور غیرنفتی استفاده شده است. در این مطالعه یک بسته سیاستی برای اقتصاد مراکش شامل کاهش معافیت مالیاتی، کاهش نرخ مالیات بر شرکت‌ها و همسو کردن نرخ مالیات بر ارزش افزوده کالاها با معاف با کالاها مشمول بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد، اصلاحات مالیاتی مستلزم مبادله پیچیده بین رشد اقتصادی، درآمد دولت و حقوق صاحبان سهام است. همچنین در اجرای چنین سیاستی پایه مالیاتی گسترش می‌یابد، ناهنجاری‌های مالیاتی حذف می‌شود، بار مالیاتی بهتر توزیع می‌شود و اثرات سوء توزیعی (که رفاه را بهبود می‌بخشد) را با متریقی‌تر کردن سیستم مالیاتی و کاهش نابرابری‌ها کاهش می‌یابد [11] (Ghiaie et al., 2019:1).

حسینی و بریاند (۲۰۲۰) تاثیر جایگزینی مالیات بر فروش با مالیات بر ارزش افزوده را در مطالعه‌ای برای اقتصاد کشور هند بررسی کردند. در این مقاله از تحلیل پیوندهای پسین و پیشین برای آنالیز اثرات اجرای این سیاست استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اجرای این سیاست باعث شفافیت اقتصادی می‌شود و سهم اقتصاد غیر رسمی را در سراسر ایالت‌های هند کاهش می‌دهد. اجرای این سیاست در هند، کارایی را در صنایع پایین دستی با شدت بیشتری نسبت به صنایع بالا دستی افزایش داده است. از سوی دیگر، در صنایع بالا دستی اقتصاد غیر رسمی نسبت به صنایع پایین دستی با شدت بیشتری کاهش یافته است [13] (Hoseini and Briand., 2020:144).

مطالعات صورت گرفته در حوزه سیاست مالی در داخل کشور مانند مطالعات خارجی بسیار گسترده است که در اینجا با تأکید بر مطالعات صورت گرفته در حوزه اصلاح مالیاتی برخی از این مطالعات ارائه می‌شود. شیخ الاسلامی (۱۳۶۸) یکی از اولین مطالعات را در حوزه گسترش پایه مالیات بر مصرف انجام داده است. این مطالعه پس از جمع‌بندی مزایا و معایب اجرای مالیات بر ارزش افزوده، به این نتیجه می‌رسد که به کارگیری این سیستم در کشور نیازمند مطالعات وسیع‌تری است [19] (Shikholeslami., 1990:1).

صمیمی و همکاران (۱۳۸۴) مطالعه‌ای در چارچوب طرح تحقیقاتی با موضوع سیستم حسابداری مالیات بر ارزش افزوده و اجرا برای شرکت‌ها و صاحبان مشاغل استان مازندران انجام داده است. در این مطالعه که از داده‌های شرکت‌های استان مازندران استفاده شده است، اجرای این سیستم مالیات‌ستانی را با نرخی کمتر یا برابر با ۷ درصد در ازای جایگزینی با مالیات بر درآمد، برای دولت مطلوب نمی‌داند و اجرای این نظام مالیاتی را با نرخ ۱۰ درصد پیشنهاد می‌دهد [18] (Samimi., 2006:258).

فریدزاده و همکاران (۱۳۹۰) اثرات قیمتی مالیات بر ارزش افزوده را با استفاده از روش‌شناسی جدول داده-ستانده محصول در محصول به قیمت پایه سال ۱۳۸۷ مورد سنجش قرار داده‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که اعمال نرخ ۳ درصدی مالیات بر ارزش افزوده، شاخص عمومی قیمت‌ها را حدود ۱/۵ درصد افزایش می‌دهد



و با اعمال معافیت‌های قانونی موضوع ماده ۱۲ قانون مالیات بر ارزش افزوده، این افزایش قیمت تا سطح ۰/۸ درصد کاهش می‌یابد [10] (Faridzade et al., 2012:105).

رستم زاده و گودرزی فراهانی (۱۳۹۵) جایگزینی درآمدهای مالیاتی دولت به جای درآمد نفتی را با طراحی یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) شبیه سازی کردند. در این مطالعه از داده‌های سال‌های ۹۳-۶۷ استفاده و برای تخمین پارامترها روش بیزین به کارگیری شده است. نتایج این مطالعه در دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت جالب توجه است. طبق نتایج این تحقیق با جایگزینی انواع مالیات‌های مصرف و درآمد به جای درآمد نفتی دولت، شوک کوتاه‌مدت اثر منفی بر متغیرهای کلان شامل رشد اقتصادی و مصرف را در پی خواهد داشت ولی در بلندمدت با افزایش درآمدهای مالیاتی تولید ناخالص داخلی، مصرف و سرمایه‌گذاری در اقتصاد افزایش می‌یابند [14] (Rostamzade and Godarzi., 2017:21).

ایزدخواستی (۱۳۹۶) اثرات اصلاح سیاست مالیاتی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران با استفاده از رویکرد خرید پیشاپیش نقد مطالعه و بررسی نموده است. در این مقاله، طبق تئوری‌های اقتصادی تورم به عنوان نوعی مالیات در نظر گرفته شده و اثر جایگزینی مالیات بر مصرف به جای مالیات تورمی مطالعه شده است. نتایجی که از کالبره کردن و تحلیل حساسیت به دست می‌آید بیانگر این نتیجه است که در سناریوهای متفاوت مبنی بر کاهش نرخ مالیات تورمی و افزایش نرخ مالیات بر مصرف و همزمانی کاهش حجم دولت و محدودیت نقدینگی بر سرمایه‌گذاری منجر به افزایش ذخیره سرمایه سرانه، تولید و مصرف سرانه، مانده واقعی پول سرانه و سطح رفاه می‌شود [8] (Ezadkhasti., 2018:191).

غلامی و عباسی‌نژاد (۱۳۹۷) به کارگیری مالیات بر ارزش افزوده برای خدمات بانکی را با استفاده از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی برای ایران مورد سنجش قرار داده‌اند. در این پژوهش که برای دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۶۵ شبیه سازی شده است، واکنش متغیرهای کلان اقتصاد ایران در سناریوهای مختلف از وضعیت معاف به سوی مالیات بندی کامل بررسی شده است. نتایج این شبیه سازی نشان می‌دهد که با حرکت از حالت معاف خدمات بانکی به سوی مالیات بندی کامل، هزینه بانک‌ها کاهش و در نتیجه منابع آزاد افزایش می‌یابد. این نتیجه منجر به افزایش تسهیلات و بهبود شرایط برای افزایش سرمایه‌گذاری و افزایش تولید می‌شود [12] (Gholami and Abbasinejad., 2019:619).

مکیان و همکاران (۱۳۹۸) اثر شوک مالیات‌های مستقیم بر تولید ناخالص داخلی و تورم را با استفاده از یک مدل تعادل عمومی تصادفی پویا برای اقتصاد ایران مورد مطالعه قرار دادند. در این مطالعه اثر افزایش مالیات شرکت‌ها بر تولید ناخالص ملی و تورم به ترتیب ۰/۱۳ درصد و ۰/۰۱ درصد در جهت کاهش ارزیابی شده است. دلیل کاهش تولید ناخالص ملی، کاهش ۱/۵ درصدی سرمایه‌گذاری بیان شده است. درمورد شوک مالیات بر

درآمد نیروی کار، تولید ناخالص داخلی ۰/۰۰۷۴ درصد کاهش یافته است که دلیل آن را باید در کاهش ۰/۰۱۲ درصدی عرضه نیروی کار جستجو کرد [15] (Makian et al., 2020:1).

مطالعات داخلی زیادی در موضوع اصلاح نظام مالیاتی به اشکال مختلف ارائه شده است. عمده این مقالات به بررسی تغییر یکی از نرخ مالیات و اثر آن بر متغیرهای اقتصادی پرداخته‌اند و برخی نیز همزمانی تغییر دو نرخ مالیات را در نظر گرفته‌اند (مانند مقاله ایزدخواستی (۱۳۹۶)). برخی از مقالات نیز اثرات کلان اقتصادی کاهش یک نرخ مالیات و جبران آن با درآمدهای غیرمالیاتی را بررسی نموده‌اند. این مقاله جایگزینی مالیات بر مصرف به جای مالیات بر درآمد شرکت‌ها را مطالعه می‌کند. بنابراین، در دسته دوم مقالات فوق قرار می‌گیرد. ولی، با به کارگیری روش شناسی مبتنی بر الگوی DSGE برای بررسی اثرات اقتصادی ناشی از اجرای سیاست کاهش نرخ مالیات بر درآمد شرکت‌ها و جایگزینی آن با افزایش نرخ مالیات بر مصرف از دیگر مطالعات متمایز می‌شود.

### تصریح مدل

به منظور مطالعه اثر اصلاحات مالیاتی در اقتصاد، مدل مورد استفاده در این مطالعه از متدولوژی به کار رفته در تحقیق چوی و کیم (۲۰۱۶)، تبعیت می‌کند. این متدولوژی مبتنی بر الگوی DSGE است که برای خلق آن مدلی ابتدایی طراحی می‌شود که بیانگر ارتباط بین کارگزاران اقتصادی یعنی خانوارها، بنگاه‌ها، دولت‌ها و برحسب نیاز بانک مرکزی، دنیای خارج و .. است. سپس سایر جزئیات متناسب با شرایط اضافه می‌شود و زیر مدل بسط می‌یابد. مدل این مطالعه از دو بخش و با تعامل خانوارها، بنگاه‌ها و دولت تشکیل شده است. خانوارها دو نوع کالای قابل تجارت و غیر قابل تجارت را مصرف می‌کنند و سرمایه و نیروی کار به بنگاه‌ها عرضه می‌کنند. درآمد سرمایه و نیروی کار مقید به پرداخت مالیات است و خانوارها مالیات بر مصرف نیز پرداخت می‌کنند. بنگاه‌ها دو عامل سرمایه و نیروی کار را برای تولید دو نوع کالای قابل تجارت و غیر قابل تجارت استفاده می‌کنند. دولت جریان برونزایی از هزینه‌ها را از طریق مالیات‌های داخلی و درآمدهای نفتی تامین مالی می‌کند.

### خانوارها

در اقتصاد تعداد زیادی خانوار وجود دارد که هدف از فعالیت اقتصادی آن‌ها حداکثرسازی تابع مطلوبیت با در نظر گرفتن محدودیت بودجه است. فرض شده است تابع مطلوبیت دارای ویژگی‌های استاندارد است و نسبت به مصرف و فراغت مقعر باشد. بنابر این باید رابطه زیر برقرار باشد:

$$U_i(c_t, (1-h_t) > U_{ii}(c_t, (1-h_t))$$

همچنین با فرض برقراری مکمل بودن فراغت و مصرف باید رابطه زیر نیز برقرار باشد:

$$U_{ij}(c_t, (1-h_t) > 0 \quad i \neq j$$

با فروض فوق رفتار یک خانوار نماینده به صورت زیر تعریف می شود:

$$\text{Max} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(C_t, h_{xt}, h_{mt}) \quad \text{where} \quad U_t = \frac{[C_t^\theta (1-h_{xt}-h_{mt})^{1-\theta}]^{1-\delta}}{1-\delta} \quad (1)$$

که با توجه به محدودیت بودجه زیر حداکثر می شود:

$$(1-\tau_{Ct})P_t C_t + i_{xt} + P_{mt} i_{mt} = (1-\tau_{mt})(w_{xt} h_{xt} + P_{mt} w_{mt}) + \\ \left[ (1-\tau_{kt}^n) r_{mt} + \tau_{kt}^n \delta_n \right] P_{mt} k_{mt} + \left[ (1-\tau_{kt}^x) r_{xt} + \tau_{kt}^x \delta_x \right] k_{xt} + P_{mt} T_t \quad (2)$$

به طوری که  $w, r, h, i, k$ ، نرخ دستمزد، نرخ بهره، ساعات کار انجام شده، سرمایه گذاری و سرمایه است. قابل تجارت با  $x$  و غیر قابل تجارت با  $n$  نشان داده می شود.  $\delta$  پارامتر انحنای تابع مطلوبیت،  $B$  عامل تنزیل،  $x(\delta n)$   $\delta$  نرخ استهلاک بخش قابل تجارت (غیر قابل تجارت) و  $P_t$  قیمت کالاهای ترکیبی  $C_t$  است. متغیر  $T_t$  خالص انتقالات دولت به افراد است که به صورت برونزا لحاظ شده است.  $\tau$  نرخ های مالیات بر منابع مختلف (درآمد نیروی کار، درآمد سرمایه و مصرف) را نشان می دهد. لازم به ذکر است که در اینجا تمایزی بین مالیات بر درآمد بنگاه ها و سرمایه وجود ندارد، زیرا خانوارها مالک سرمایه و صد در صد سهام بنگاه های داخلی اند (Choi et al, ۲۰۱۷: ۳). و در این مطالعه به جای یکدیگر به کار می روند. همه قیمت ها بر حسب قیمت کالاهای قابل تجارت (Pxt) نرمال شده اند. در واقع این معنی را می رساند که قیمت کالاهای غیر قابل تجارت (Pnt) بر حسب کالاهای قابل تجارت است (معکوس نرخ ارز واقعی). نرخ های مالیات و خالص انتقالات دولت دارای فرایند خودرگرسیون مرتبه اول (AR(1)) هستند.

$$\tau_{Ct} = ttc.\tau_{C,t-1} + (1-ttc)\overline{\tau_C} + u_{ct} \quad (3)$$

$$\tau_{ht} = tth.\tau_{h,t-1} + (1-tth)\overline{\tau_h} + u_{ht} \quad (4)$$

$$\tau_{kt}^n = ttn.\tau_{k,t-1}^n + (1-ttn)\overline{\tau_{kt}^n} + u_{kn,t} \quad (5)$$

$$\tau_{kt}^x = ttx.\tau_{k,t-1}^x + (1-ttx)\overline{\tau_{kt}^x} + u_{kx,t} \quad (6)$$

$$T_t = tr.T_{t-1} + (1-tr)\overline{T_t} + u_{tr,t} \quad (7)$$

قاعده انتقال سرمایه در هر بخش به وسیله هزینه‌های تعدیل محدود می‌شود، به طوری که طبق مقاله باکستر و کراسینی به صورت روابط زیر تعریف می‌شود:

$$k_{x,t+1} = (1 - \delta_x) k_{xt} + \phi \left( \frac{i_{xt}}{k_{xt}} \right) k_{xt} \quad (۸)$$

$$k_{n,t+1} = (1 - \delta_n) k_{nt} + \phi \left( \frac{i_{nt}}{k_{nt}} \right) k_{nt} \quad (۹)$$

در روابط فوق  $\phi$  تابع هزینه تعدیل شده است که دارای مشخصات زیر است:

$$\phi(0) > 0, \quad \phi'(0) > 0, \quad \phi''(0) < 0$$

$C_t$  یک کالای مصرفی ترکیبی شامل هر دو کالای قابل تجارت و غیرقابل تجارت می‌تواند از مسئله حداقل

سازی هزینه به دست آید:

$$\text{Min } P_t C_t - C_{xt} - P_{nt} C_{nt},$$

$$s.t. \quad C_t = [b_x C_{xt}^{1-\gamma} + b_n C_{nt}^{1-\gamma}]^{\frac{1}{1-\gamma}} \text{ and } b_x + b_n = 1 \quad (۱۰)$$

به طوری که  $b_x$  و  $b_n$  پارامترهای سهم هستند و وزن نسبی مصرف هر کالا را نشان می‌دهند.  $\gamma$  پارامتر مربوط به کشش قیمتی برای هر دو کالا است (یعنی معکوس  $\gamma$  کشش قیمتی تقاضا برای کالاهای قابل تجارت و غیر قابل تجارت است).

## تولیدکنندگان

بنگاه‌ها در هر دو بخش، محصولات را با استفاده از سرمایه و نیروی کار با تکنولوژی کاب-داگلاس تولید می‌کنند و آنها با مسئله حداکثرسازی سود زیر روبه‌رو می‌باشند:

$$\text{Max } \Pi_t^x = y_{xt} - w_{xt} h_{xt} - r_{xt} k_{xt} \quad \text{where } y_{xt} = A_{xt} k_{xt}^\mu h_{xt}^{1-\mu} \quad (۱۱)$$

$$\text{Max } \Pi_t^n = y_{nt} - w_{nt} h_{nt} - r_{nt} k_{nt} \quad \text{where } y_{nt} = A_{nt} k_{nt}^\alpha h_{nt}^{1-\alpha} \quad (۱۲)$$

در روابط فوق  $\pi$  و  $y$  به ترتیب بیانگر سود و تولیدند و  $\mu$  سهم سرمایه از کالاهای قابل تجارت و  $\alpha$  سهم سرمایه از کالاهای غیرقابل تجارت است. متغیر  $A$  بهره‌وری در تابع تولید است و فرض می‌شود در مدل قطعی ثابت و برابر یک باشد. با حداکثر سازی توابع سود توابع تقاضای نیروی کار و سرمایه حاصل می‌شود:

$$r_{xt} = \mu \frac{y_{xt}}{k_{xt}} \quad (۱۳)$$

$$w_{xt} = (1 - \mu) \frac{y_{xt}}{h_{xt}} \quad (۱۴)$$

$$r_{nt} = \alpha \frac{y_{nt}}{k_{nt}} \quad (۱۵)$$

$$w_{nt} = (1 - \alpha) \frac{y_{nt}}{h_{nt}} \quad (۱۶)$$

## دولت

محدودیت بودجه دولت نیز عبارت است از:

$$\tau_{ct} \alpha P_t C_t + \tau_{ht} (w_{xt} h_{xt} + P_{nt} w_{nt} h_{nt}) + \tau_{kt}^x (r_{xt} - \delta_x) k_{xt} + \tau_{kt}^n (r_{nt} - \delta_n) P_{nt} k_{nt} + OR_t = P_{nt} G_{nt} + P_{nt} T_t \quad (۱۷)$$

به طوری که Gnt مخارج برونزای دولت برای کالاهای غیر قابل تجارت است و ORt درآمد های نفتی دولت است که تحت تاثیر متغیرهای سیاسی و اقتصاد جهانی به صورت برونزا به مدل اضافه شده است و هر دو متغیر دارای فرایند خودرگرسیون مرتبه اول می باشند.

$$G_{nt} = g.G_{n,t-1} + (1-g)\overline{G_{nt}} + u_{gt} \quad (۱۸)$$

$$OR_t = or.OR_{t-1} + (1-or)\overline{OR_t} + u_{or,t} \quad (۱۹)$$

ترکیب محدودیت بودجه خانوار با محدودیت بودجه دولت، محدودیت بودجه کل حاصل می شود:

$$y_{nt} = C_{nt} + i_{nt} + G_{nt} \quad (۲۰)$$

$$y_{xt} + R_t B_t = C_{xt} + i_{xt} + B_{t+1} \quad (۲۱)$$

با استفاده از معادلات فوق بهینه یابی به روش لاگرانژ انجام و شرایط مرتبه اول استخراج می شود. با استفاده از شرایط مرتبه اول و کالیبراسیون پارامترها، مقادیر پایدار هر متغیر در حالت ایستا<sup>۱</sup> قابل محاسبه است. پس از استخراج شرایط مرتبه اول، کالیبراسیون ضرایب و شناسایی مقادیر پایدار، معادلات با استفاده از روش های مرسوم خطی سازی شده و با بهره گیری از روش بلانچارد و کان<sup>۲</sup> معادلات تفاضلی حل می شوند. حل این معادلات به روش بلانچارد و کان با استفاده از افزونه داینار<sup>۳</sup> در محیط نرم افزار متلب<sup>۴</sup> انجام می شود. سپس با استفاده از توابع واکنش آنی امکان تفسیر نتایج میسر می شود.

## کالیبراسیون

بعد از محاسبه شرایط مرتبه اول، با استفاده از تحقیقات تجربی که دیگران انجام داده اند و یا با برآورد برخی از پارامترها با کمک تکنیک های اقتصاد سنجی، پارامترهای مدل کالیبره می شوند. در این تحقیق برخی از پارامترها با توجه به نیاز این مطالعه با استفاده از داده های مرکز آمار ایران و بانک مرکزی طی سال های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۷ برآورد و برخی دیگر از مطالعات دیگر محققان استخراج شده اند.

1 . Steady State

2 . Blanchard and Kahn Method

3 . Dynare

4. Matlab

## جدول (۲) - کالیراسیون پارامترهای مدل

پارامتر	تعریف	مقدار	منبع
$\beta$	نرخ تنزیل ذهنی بین دوره‌ای خانوار	۹۶/۰	کميجانی و توکلیان (۱۳۹۱)
$\sigma$	معکوس کشش جانشینی بین دوره‌ای مطلوبیت	۱/۵۷۱	توکلیان (۱۳۹۱)
$\theta$	سهم مصرف در تابع مطلوبیت	۰/۳۴	چوی و کیم (۲۰۱۶)
$\gamma$	کشش جانشینی بین کالاهای قابل تجارت و غیرقابل تجارت	۰/۷۸۲	چوی و همکاران (۲۰۱۷)
$b_x$	وزن کالاهای قابل تجارت	۰/۵۲	محاسبات تحقیق
$b_n$	وزن کالاهای غیرقابل تجارت	۰/۴۸	محاسبات تحقیق
$\mu$	سهم سرمایه از تولید کالاهای قابل تجارت	۰/۴۲	توکلیان (۱۳۹۱)
$\delta_x$	استهلاک کالاهای قابل تجارت	۰/۰۴۲	امینی ونشاط حاجی (۱۳۸۴)
$\alpha$	سهم سرمایه از تولید کالاهای غیرقابل تجارت	۰/۴۲	توکلیان (۱۳۹۱)
$\delta_n$	استهلاک کالاهای غیرقابل تجارت	۰/۰۴۲	امینی ونشاط حاجی (۱۳۸۴)
ttc	ضریب فرایند خودرگسیون مالیات بر مصرف	۰/۹۲	محاسبات تحقیق
tth	ضریب فرایند خودرگسیون مالیات بر درآمد نیروی کار	۰/۹۶	محاسبات تحقیق
ttkx	ضریب فرایند خودرگسیون مالیات بر سرمایه کالاهای قابل تجارت	۰/۹۷	محاسبات تحقیق
ttkn	ضریب فرایند خودرگسیون مالیات بر سرمایه کالاهای غیرقابل تجارت	۰/۹۸	محاسبات تحقیق
tr	ضریب فرایند خودرگسیون خالص انتقالات دولت به اشخاص	۰/۹	محاسبات تحقیق
g	ضریب فرایند خودرگسیون هزینه‌های دولت	۰/۸۹	محاسبات تحقیق
or	ضریب فرایند خودرگسیون درآمدهای نفتی	۰/۸۷	محاسبات تحقیق

منبع: یافته‌های تحقیق

## شبیه‌سازی

در مدل‌های تعادل عمومی پویای تصادفی قواعد سیاستی نقشی پررنگ در شبیه‌سازی واکنش متغیرهای اقتصادی با توجه به انتظارات دارند. در حالی که مدل‌های سنتی گذشته‌نگرند و امکان در نظر گرفتن ماهیت انتظارات را ندارند. هدف این مطالعه شبیه‌سازی سیاست جایگزینی مالیات مصرف به جای مالیات بر درآمد شرکت‌ها و بررسی واکنش متغیرهای اقتصادی است. بنابراین در ادامه، سناریوی افزایش نرخ مالیات بر مصرف و ثابت ماندن مالیات بر درآمد شرکت‌ها بررسی می‌شود. سپس، نتایج سناریوی افزایش نرخ مالیات مصرف و کاهش نرخ مالیات بر درآمد شرکت‌ها ارائه می‌شود. قبل از آن متغیرهای مورد استفاده در مدل به شرح جدول (۳) معرفی می‌شوند:

جدول (۳) - متغیرهای مدل

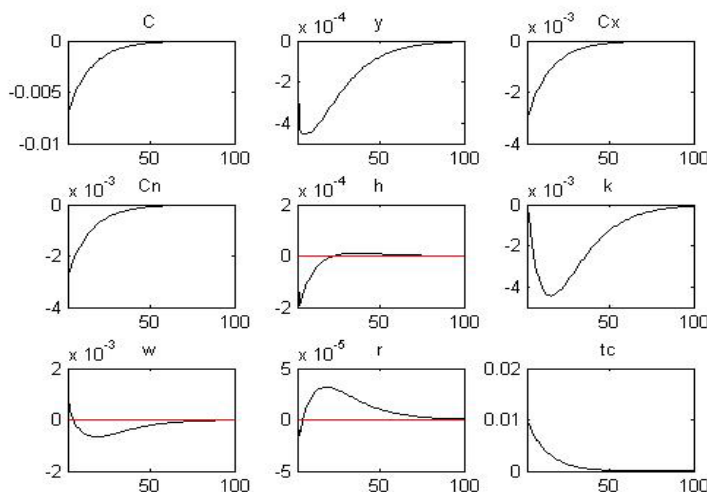
متغیرهای درون‌زا			متغیرهای برون‌زا		
ردیف	نام متغیر	نماد	ردیف	نام متغیر	نماد
۱	کل تولید اقتصاد	y			
۲	مصرف بخش خصوصی	Ct			
۳	مصرف قابل تجارت بخش خصوصی	Cxt			
۴	مصرف غیر قابل تجارت بخش خصوصی	Cnt			
۵	اشتغال	ht			
۶	سرمایه	kt			
۷	شاخص دستمزد	wt			
۸	نرخ بهره سرمایه	rt			
۹	مازاد بودجه	bst			
۱۰	هزینه‌های دولت	Gt	۱	جمله تصادفی تکانه هزینه دولت	Egt
۱۱	درآمدهای نفتی	ORt	۲	جمله تصادفی تکانه درآمدهای نفتی	Eort
۱۲	نرخ مالیات بر مصرف	$\tau_{ct}$	۳	جمله تصادفی تکانه نرخ مالیات بر مصرف	ctE
۱۳	نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار	$\tau_{ht}$	۴	جمله تصادفی تکانه نرخ مالیات بر درآمد	Eht
				نیروی کار	
۱۴	نرخ مالیات بر درآمد سرمایه	$\tau_{kt}$	۵	جمله تصادفی تکانه نرخ مالیات بر درآمد سرمایه	Ekt
				سرمایه	

منبع: یافته‌های تحقیق

### شوگ افزایش مالیات بر مصرف

با اعمال شوگ افزایش نرخ مالیات بر مصرف، در ابتدا مصرف در کالاهای قابل تجارت و غیر قابل تجارت و در نتیجه کل مصرف کاهش می‌یابد. بعد از یک دوره بسیار کوتاه روند کاهشی متوقف و مصرف افزایش می‌یابد تا اینکه در بلندمدت اثر شوگ از بین می‌رود و مصرف به سطح قبل از اجرای سیاست برمی‌گردد. تولید ناخالص داخلی نیز در پی اجرای سیاست روند نزولی را در پی می‌گیرد و با تاخیر کوتاهی نسبت به مصرف روند نزولی آن متوقف می‌شود و در بلندمدت به خنثی شدن اثر شوگ، به سطح قبل از اجرای سیاست برمی‌گردد. با افزایش کوتاه‌مدت نرخ دستمزد، تعادل بازار کار نیز تحت تاثیر شوگ قرار می‌گیرد و برای دوره کوتاهی نزولی می‌شود و در میان مدت با تخلیه اثر شوگ به سطح قبل از اعمال شوگ برمی‌گردد. از سوی دیگر افزایش نرخ بهره، سرمایه را

برای یک دوره نزولی و در بلندمدت با کاهش نرخ بهره شروع به افزایش می کند. در بلندمدت نرخ بهره و سرمایه هر دو در سطح قبل از سیاست گذاری قرار می گیرند. بودجه دولت در ابتدا صعودی می شود و در بلندمدت به سطح اولیه برمی گردد.

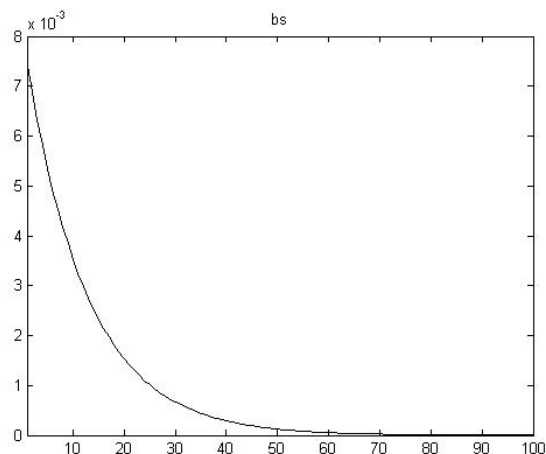


### نمودار (۱) - توابع عکس العمل آنی مربوط به شوک افزایش نرخ مالیات بر مصرف

منبع: یافته‌های تحقیق

همانطور که در نمودار (۱) ملاحظه می شود در اجرای سیاست، مصرف هر دو کالا و در نتیجه مصرف کل دارای رشد منفی هستند. به طوری که مصرف کل  $C$  رشد منفی نزدیک به منفی یک صدم درصد را تجربه کرد و سپس شروع به افزایش می کند و بعد از حدود ۵۰ فصل به سطح قبل برمی گردد. اما تولید ( $y$ ) در ابتدا به رشد منفی چهار درصد می رسد که به دلیل رشد منفی مصرف، سرمایه و عرضه نیروی کار است. بنابراین، این سیاست در ابتدا هم رفاه و هم تولید را کاهش خواهد داد. تاثیر این سیاست در بلندمدت بر متغیرهای کلان خنثی خواهد شد. تابع عکس العمل آنی برای تغییرات بودجه دولت در نمودار (۲) ارائه شده است. همانطور که در نمودار مشهود است، اجرای این سیاست اثر مثبت ناچیزی را بر رشد تراز بودجه دولت برای بیش از ۶۰ دوره خواهد داشت و بعد از آن این رشد متوقف می شود.



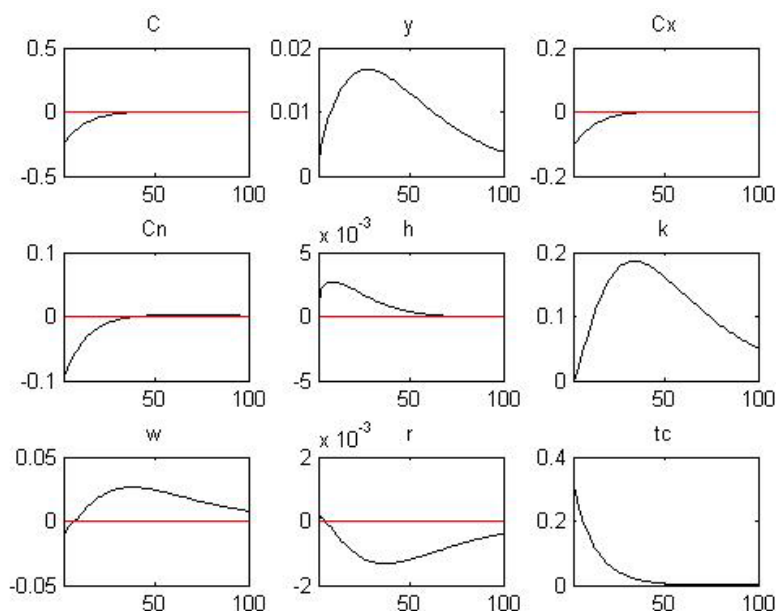


## نمودار (۲) - تابع عکس العمل آتی بودجه دولت مربوط به شوک افزایش نرخ مالیات بر مصرف

منبع: یافته‌های تحقیق

### شوک افزایش مالیات بر مصرف و کاهش مالیات بر درآمد شرکت‌ها

در سناریو دوم همزمان با افزایش نرخ مالیات بر مصرف، نرخ مالیات بر درآمد شرکت‌ها کاهش می‌یابد. اعمال این سیاست در دوره کوتاهی مصرف را در سطحی پایین تر از سطح اولیه قرار می‌دهد ولی اثر این شوک فقط در کوتاه مدت است و بعد از آن مصرف به سطحی بالاتر از سطح اولیه برمی‌گردد. در بلندمدت اثر شوک از بین می‌رود و مصرف به سطح اولیه برمی‌گردد. سطح دستمزد در ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد به نحوی که بالاتر از سطح قبل از سیاست می‌رسد و در بلندمدت اثر سیاست از بین می‌رود و در سطح اولیه قرار می‌گیرد. نیروی کار نیز رفتاری عکس دستمزد را طی می‌کند. سرمایه با توجه به کاهش نرخ بهره افزایش می‌یابد و در بلندمدت به سطح اولیه برمی‌گردد. نتیجه این تغییرات، تولید ناخالص ملی را طی دوره بالاتر از قبل اعمال سیاست قرار می‌دهد و در بلندمدت مانند سایر متغیرها به سطح قبل از اجرای سیاست برمی‌گردد.

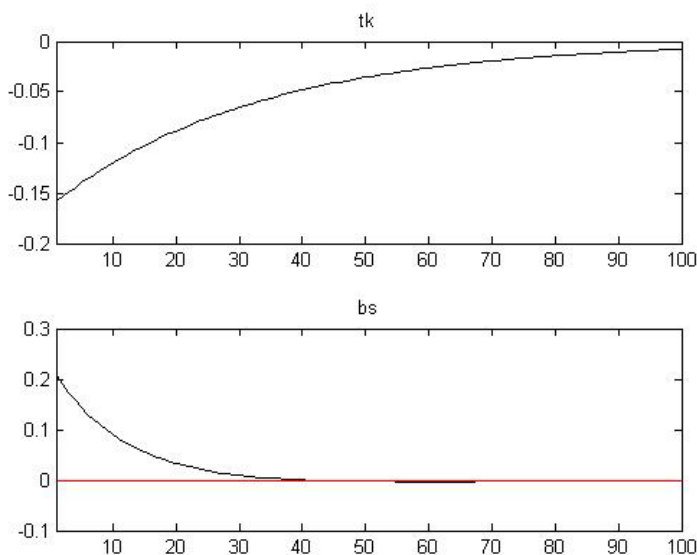


نمودار (۳)- توابع عکس العمل آنی مربوط به شوک همزمان افزایش نرخ مالیات بر مصرف و کاهش نرخ مالیات بر درآمد

منبع: یافته‌های تحقیق

طبق نمودار فوق کاهش هم زمان مصرف کالاهای قابل تجارت و غیرقابل تجارت، مصرف کل را به رشدی منفی می‌رساند که جبران آن حدود ۲۵ فصل به طول می‌انجامد و سپس به سطح رشد پایدار برمی‌گردد. اما تولید بر خلاف سناریو قبل منفی نمی‌شود و رشد مثبتی را تجربه می‌کند که به دلیل رشد مثبت سرمایه و عرضه نیروی کار است.

توابع عکس العمل آنی نرخ مالیات بر درآمد و بودجه دولت در نمودار (۴) ارائه شده است. این نمودار نشان می‌دهد، هر چند مالیات بر درآمد برای بیش از صد دوره به نرخ رشد قبل از اجرای سیاست بر نمی‌گردد ولی بودجه دولت برای بیش از ۴۰ دوره نرخ رشد مثبتی را نسبت به قبل از سیاست تجربه می‌کند. دلیل آن نیز اثرات مثبت درآمد مالیاتی ناشی از مالیات بر مصرف است که در نمودار (۳)، مشاهده می‌شود.



نمودار (۴)- توابع عکس العمل آنی مربوط به شوک همزمان افزایش نرخ مالیات بر مصرف و کاهش نرخ مالیات بر درآمد

منبع: یافته‌های تحقیق

### نتیجه‌گیری

سیاست مالیاتی در یک نظام اقتصادی می‌تواند بر بهبود عملکرد اقتصادی متغیرهای کلان اثرگذار باشد. در این مطالعه با استفاده از طراحی یک مدل تعادل عمومی تصادفی پویا، اجرای یک سیاست مالیاتی شبیه‌سازی شد. هر چند افزایش نرخ مالیات بر مصرف در شرایط فعلی اقتصاد ایران می‌تواند منجر به ایجاد رکود بلندمدت، کاهش سطح مصرف و در نتیجه کاهش رفاه جامعه شود، ولی جبران این سیاست با کاهش نرخ مالیات بر درآمد بنگاه‌ها می‌تواند منجر به تقویت تولید (حتی در کوتاه‌مدت) شود. هر چند مصرف در یک دوره کوتاه کاهش می‌یابد ولی در دوره طولانی‌تر بعد از آن رشد را تجربه می‌کند و می‌تواند به رفاه منجر شود. کاهش مصرف در کوتاه‌مدت نیز می‌تواند به دلیل توزیع نامناسب درآمد در سطح جامعه باشد. زیرا، کاهش مصرف در حالی اتفاق افتاده است که تولید افزایش یافته است. با توجه به افزایش درآمد دولت در نتیجه اجرای این طرح، می‌توان با افزایش یارانه مستقیم به دهک‌های پایین اثرات کوتاه‌مدت کاهش مصرف در جامعه را نیز تعدیل کرد. کاهش سرمایه‌گذاری در سناریو اول در نرخ پایین‌تر از نرخ استهلاک منجر به کاهش حجم سرمایه شده است که در کنار کاهش مصرف به

تعمیق کاهش تولید دامن زده است. در سناریو دوم، کاهش مالیات بر درآمد شرکت‌ها فرصت سرمایه‌گذاری را برای آن‌ها ایجاد کرده و در نتیجه حجم سرمایه افزایش یافته است. افزایش مالیات بر مصرف و کاهش مالیات بر درآمد شرکت‌ها، سیاستی است که می‌تواند منجر به افزایش سطح تولید و بهبود وضعیت رفاهی جامعه شود. در واقع این سیاست، در جهت بهبود و اصلاح نظام مالیاتی و همچنین کمک به افزایش توان اقتصادی کشور موثر است و در راستای تحکیم برنامه‌های بالادستی از جمله سیاست‌های اقتصاد مقاومتی می‌باشد. با توجه به افزایش درآمد دولت در اثر اجرای این برنامه و کاهش کسری بودجه، وابستگی به درآمدهای نفتی کاهش می‌یابد و امکان افزایش منابع ارزی افزایش می‌یابد. همه این موارد منجر به افزایش تاب‌آوری و کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد می‌شود و اثر شوک‌های منفی اقتصادی از جمله تحریم‌های اقتصادی را تعدیل می‌کند.

همانطور که در پیشینه تحقیق نیز اشاره شد، مطالعات صورت گرفته در این حوزه به سه دسته تقسیم می‌شوند که هر سه حوزه نتایج به دست آمده در این مقاله را به نحوی تأیید می‌کنند. مقالاتی که فقط به بررسی تغییر یک نرخ پرداخته‌اند (کاهش مالیات بر درآمد و یا افزایش نرخ مالیات بر مصرف) تأیید کننده نتایج این تحقیق در مورد سناریو اول می‌باشند. در مورد سناریو دوم مطالعه‌ای با این روش شناسی در داخل انجام نشده است ولی در مطالعات مشابه با روش شناسی‌های متمایز به نتایجی مشابه منجر شده‌اند. مطالعات خارجی مشابه نیز تأیید کننده نتایج حاصل از این مقاله می‌باشند.

## فهرست منابع

1. Alves, J. (2018). A DSGE Model to Evaluate the Macroeconomic Impacts of Taxation, REM Working Paper, 062: 1-21
2. Amin Rashti, N., & Rafat Milani, M. (2012). Investigating the Effect of VAT on Income Distribution, Tax Research Journal, 11: 63-83. (Persian).
3. Bird, R., & Jantscher, M. (1992). Improving Tax Administration in Developing Countries, International Monetary Fund, USA.
4. Buettner, T., & Madzharova, B. (2018). WTO Membership and the Shift to Consumption Taxes, World Development, 108:197-218.
5. Choi, Y., & Kim, S. (2016). Dynamic Scoring of Tax Reforms in a Small Open Economy Model, Economic Modelling, 58:182-193.
6. Choi, Y., & Hirata, H., & Kim, S. (2017). Tax Reform in Japan: Is it Welfare-Enhancing?, Japan and the World Economy, 897:1-27.
7. Christandi, F. et al. (2011). Effect of Value Added Tax on Price, Germany: Brookings Institution, in Public Finance Quarterly :17-19.
8. Ezadkhasti, H. (2018). Analysis of the Effects of Tax Policy Reform on Macroeconomic Variables in Iran: Cash –in-Advance Constraint (CIA), Quarterly Journal of Economic Modeling Research 28:191-226. (Persian).
9. Farazmand, H., & Baharvand Ahmadi, E. (2008). Investigating Factors Affecting the Tax Capacity in Lorestan Province, Tax Research Journal, 5: 141-148. (Persian).
10. Faridzade, A., & Parvin, S., & Banoie, A. (2012). Price Effects of VAT Using Input-output Technique (Case Study of Iran), Iranian Economic Research Quarterly, 47:105-127. (Persian).
11. Ghiaie, H., & Auclair, G., & Noha, F. (2019). Macroeconomic and Welfare Effects of Tax Reforms in Emerging Economies: A Case Study of Morocco, Journal of Policy Modeling, 41: 666-699.
12. Gholami, A., & Abbasinejad, H. (2019). Modeling the Application of VAT on Banking Services in the Framework of a Dynamic Stochastic General Equilibrium Model for Iran, Economic Research, 53:619-645.
13. Hoseini, M., & Briand, O. (2020). Production Efficiency and Self-Enforcement in Value-Added Tax: Evidence from State-Level Reform in India, Journal of Development Economics, 144: 24-62.
14. Rostamzadeh, P., & Godarze Farahani, Y. (2017). Replacing Government Revenue

- through Tax Revenues with Designing a Dynamic Stochastic General Equilibrium Model (DSGE), *Economic Research Quarterly*, 4:121-145. (Persian).
15. Makian, S, N., Tavakolian, H., & Najafi Farashah, S.M. (2020). Investigating the Effect of Direct Tax Shock on GDP and Inflation in Iran in the Framework of a Dynamic Stochastic General Equilibrium Model, *Quarterly Journal of Financial Economics*, 49:1-45.
  16. Mankiw, N.G., Weinzierl, M., (2006). Dynamic Scoring: a Back-of-the-Envelope Guide, *J. Public Econ*, 90:1415-1433.
  17. Sayed Norani, M., & Totonchi Maleki, S. (2011). A Study of Some Challenges and Obstacles to the Implementation of the VAT Law in Iran (Case Study of the Jewelry Guild), *Tax Research Journal*, 8:49-80.(Persian).
  18. Samimi, A. (2006). Providing VAT System and its Implementation for Companies and Business Owners in Mazandaran Province, Research Project, Mazandaran University.
  19. Shikholeslami, K. (1990). Survey of VAT System, Master Thesis, Tehran University. (Persian).
  20. Tahmasebi Boldaji, F., & Afzali, E., & Bostani, R. (2005). Attitude to VAT and how it is implemented in Iran, VAT Plan Office. (Persian).
  21. Vesal, M., & Sabori, N. (2018). Tax Incidence; Case Study of VAT in Iran, *Economic Research*, Volume 52, No 4, PP:997-1023. (Persian).