

فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال دهم/ شماره ۱/ بهار ۱۴۰۲/ صفحات ۸۸-۵۹

بررسی تاثیر اخذ مالیات از سود سپرده‌های بانکی بر شاخص - های کلان اقتصادی با استفاده از یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE)^۱

حسین یوسفی‌زاده فرد

دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی ابهر، h.yuosefi59@gmail.com

فرزانه خلیلی*

استادیار اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی ابهر، farzaneh.khalili2001@gmail.com

کامران ندری

دانشیار اقتصاد دانشگاه امام صادق، k.nadri@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۱۶

چکیده

در اقتصاد ایران نرخ سود بانکی (بهره) به صورت دستوری تعیین می‌شود و به دلیل نرخ‌های بالای تورم منجر به منفی شدن نرخ بهره حقیقی شده و سرکوب مالی روی می‌دهد. در این تحقیق، به بررسی تاثیر افزایش نرخ سود تسهیلات بانکی بر شاخص‌های کلان اقتصاد ایران در قالب یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی نیوکینزی (DSGE) پرداخته شده است. جهت دست یافتن به هدف تحقیق، در قالب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE)، در بازه زمانی ۱۳۶۸-۱۳۹۹ در نرم‌افزار متلب ۲۰۱۷ اقدام به برآورد مدل نمودیم که این الگو شامل بخش خانوار، کارآفرینان، تولیدکنندگان، دولت و سیاست پولی و همچنین جهت تطابق با واقعیت کشور بخش نفتی وارد مدل گردید. در این تحقیق بخاطر دستوری بودن نرخ سود بانکی نرخ تغییرات حجم سپرده‌ها بجای شوک مالیات از سود سپرده‌ها به عنوان شوک به مدل وارد شد. نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهند که شوک وارده از ناحیه مالیات بر سود سپرده باعث کاهش تورم، کاهش مصرف در کوتاه مدت، کاهش سرمایه‌گذاری و افزایش تولید در بلند مدت شده است. بر اساس نتایج تحقیق اخذ مالیات از سود سپرده‌های بانکی در ایران توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: تعادل عمومی پویای تصادفی، مالیات بر سود سپرده‌های بانکی، نرخ سود بانکی، نرخ تغییرات حجم سپرده‌ها.

طبقه‌بندی JEL: C53، E37، E47، H24.

^۱ این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول است.

* نویسنده مسئول مکاتبات

۱- مقدمه

از مهم‌ترین متغیرهای اقتصاد کلان می‌توان به نرخ تورم، اشتغال، نرخ ارز، حجم نقدینگی، نرخ رشد اقتصاد، صادرات و واردات، تولید ناخالص داخلی درآمدهای دولت، میزان سرمایه‌گذاری و... نام برد که همه این متغیرها در سطح ملی بسیار مهم بوده و تأثیرگذار بر روی رفاه و توزیع درآمد می‌باشند.

با نگاهی اجمالی به این متغیرهای اقتصادی می‌توان به این نکته پی برد که آنچه که در مورد قدرت اقتصادی یک کشور و رفاه مردم کشور یا دیگر شاخص‌های اقتصادی صحبت می‌شود در این متغیرها نهفته است و این متغیرها هستند که دیدگاه‌ها را در مورد کل اقتصاد یک کشور تعیین می‌کنند و به همین خاطر شناسایی عوامل تأثیرگذار و همچنین میزان تأثیرگذاری روی این متغیرها لازم و ضروری است.

در بین تمام متغیرهای اقتصادی متغیری که روی تمام بخش‌های اقتصادی از جمله رفاه اجتماعی، میزان پس‌انداز، سرمایه‌گذاری و همچنین درآمدهای دولت و بودجه‌بندی سالانه تأثیرگذار است مالیات و نرخ‌های مالیاتی و کالاها و اقلام مشمول مالیات می‌باشد و لذا باید در تعیین نرخ مالیات و درآمدهای مشمول مالیات با دقت بسیار عمل کرد.

اعمال مالیات چه به جهت کسب درآمد و چه به منظور ابزاری جهت سیاست‌گذاری، آثار متفاوتی را بر اقتصاد تحمیل می‌کند، مالیات‌ها از یک سو با توجه به اصابت مالیاتی^۱ بر شرایط توزیع درآمد جامعه تأثیرگذار هستند و از سوی دیگر با جابجائی منابع از بازاری به بازار دیگر، آثار تخصیصی را به همراه دارند (سلطانی‌نژاد، ۱۴۰۱).

در کشور ما به دلیل ضعف‌های نظام مالیاتی کشور و تعدد قوانین حاکم، درآمدهای مالیاتی نتوانسته ثبات اقتصادی و عدالت اجتماعی را به ارمغان آورد. به نظر می‌رسد دولت به منظور افزایش درآمدهای مالیاتی، ایجاد یک ثبات اقتصادی مطلوب و همچنین تأمین کسری بودجه کشور باید درآمدهای مالیاتی را افزایش دهد؛ ولی دلایلی همچون فرارهای مالیاتی بسیار زیاد، افزایش نامناسب نرخ‌های مالیاتی سبب نارضایتی افرادی می‌شود که مالیات پرداخت می‌کنند و نوعی بار مالیاتی درصدی از جامعه را به دوش می‌کشند که فرار مالیاتی دارند. تحقیقات متعددی به بررسی تغییرات نرخ بهره و مالیات

^۱ Incidence Tax

^۲ Soltaninezhad (2022)

بر سود سپرده‌ها پرداختند، سندمو^۱ (تغییر نرخ بهره بر پس انداز ۱۹۸۵)، کینگ^۲ (تغییر نرخ مالیات بر سود ۱۹۸۰)؛ مسن^۳ (تغییر نرخ مالیات بر سود ۱۹۶۸) و استیگلitz^۴ (تغییر نرخ مالیات بر سود ۱۹۶۹)، ائرباک (تغییر نرخ مالیات بر سود ۱۹۸۱)، کمینال^۵ (تغییر نرخ مالیات بر سود ۲۰۰۲)، آنوومر و همکاران (تغییر نرخ مالیات بر سود و پس‌انداز ۲۰۱۲)؛ کفایی و خیراندیش^۶ (تغییر نرخ بهره پس‌انداز ۱۳۸۹)، صمصامی و خادم غوثی^۷ (تغییر نرخ بهره پس‌انداز ۱۳۸۹)، حسن زاده و اکبری^۸ (آزادسازی نرخ بهره ۱۳۹۰)، را مورد بررسی قرار دادند؛^۹ تحقیق حاضر سعی دارد در قالب یک الگوی تعادل عمومی تصادفی به بررسی تأثیر مالیات بر سود سپرده پرداخته خواهد شد.

به طور کلی اخذ مالیات از سود سپرده‌های بانکی در ایران دارای دو مانع اصلی به شرح زیر می‌باشد. **موانع قانونی:** طبق اصل ۵۱ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران (مصوب ۱۳۵۸/۰۹/۱۲)، که صراحتاً بیان «هیچ نوع مالیاتی وضع نمی‌شود مگر به موجب قانون. موارد معافیت و بخشودگی و تخفیف مالیاتی به موجب قانون مشخص می‌شود». خود این اصل از قانون اساسی به طور واضح لزوم رفع موانع قانونی در اخذ مالیات از سود سپرده‌های بانکی را روشن می‌کند، در بحث مالیات بر سود سپرده‌های بانکی یک مانع و مشکل قانونی و اساسی که می‌توان به آن اشاره کرد و اصلی‌ترین مانع قانونی اجرا

¹ Sandmo

² King

³ Mossin

⁴ Stiglitz

⁵ Caminal

⁶ Kafaee & Kheirandish (2010)

⁷ Hassanzadeh & Akbari (2011)

⁸ Samsami & Khadem (2010)

^۹ برای مطالعه بیشتر خوانندگان گرامی می‌توانند به موارد زیر مراجعه نمایند:

الف) بررسی امکان برقراری مالیات بر سود سپرده‌های بانکی در ایران با تأکید بر کارایی تخصیصی (خدادادکاشی و جانی، ۱۳۹۴)

ب) بررسی اثر شوک مالیات بر نرخ سود سپرده‌های بانکی بر تولید ناخالص داخلی: رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی (خداوردی‌زاده و دشتبانی، ۱۳۹۸)

ج) تعیین شرایط اقتصادی مطلوب برای اعمال مالیات بر سود سپرده بانکی و تحلیل تطبیقی آنها با اقتصاد ایران (جانی، خدادادکاشی و دنیایی، ۱۳۹۷)

می‌باشد بند ۲ ماده ۱۴۵ قانون مالیات‌های مستقیم (مصوب ۱۳۹۴/۰۴/۳۱) است. طبق این ماده قانونی و بندهای مربوط به آن با هدف جذب منابع مردمی، افزایش پس‌انداز ملی و جهت‌دهی مناسب منابع بانکی برای افزایش تولید ملی و دستیابی به استقلال اقتصادی، سود سپرده‌های بانکی معاف از مالیات می‌باشد.

دوم: مخالفت بعضی از صاحب نظران در قبال اجرای مالیات بر سود سپرده‌های

بانکی: به عقیده برخی از مخالفین این طرح، تصویب این قانون باعث نگرانی صاحبان پس‌انداز در بانک‌ها و خروج سپرده‌های آن‌ها خواهد شد؛ زیرا بسیاری از سپرده‌گذاران، تحت تأثیر واقعیت‌های اقتصادی کشور و با این استدلال که تناسبی میان سود دریافتی از بانک‌ها و تورم وجود ندارد، نگران کاهش ارزش ذاتی پس‌اندازهای خود هستند؛ لذا در صورت تصویب قانونی مبنی بر دریافت مالیات از سود سپرده‌های بانکی، خروج پس‌اندازهای مردم از سیستم بانکی، به هم خوردن تعادل میان منابع و مصارف بانک‌ها، افزایش سفته بازی و سوداگری در بازار ارز، طلا و بازارهای غیرشفاف پولی و مالی و دامن زدن بیش‌تر به بی‌انضباطی اقتصادی در وضعیت فعلی کشور را موجب خواهد شد. طی سال‌های اخیر در کشور ما برای کاهش سهم درآمدهای نفتی از بودجه سالانه اقدامات بسیاری برای مالیات‌ستانی قانونی و علمی انجام شده است. یکی از اقسام مالیاتی که در اکثر کشورها اخذ می‌شود اخذ مالیات از سود سپرده‌های بانکی است این در حالی است که در ایران براساس بند ۲ ماده ۱۴۵ قانون مالیات‌های مستقیم سود سپرده‌های بانکی از پرداخت مالیات معاف است. معافیت مالیاتی سود حاصل از سپرده‌گذاری در بانک‌ها در شرایطی برقرار است که بخش واقعی اقتصاد ملزم به پرداخت مالیات است.

امکان اخذ مالیات از سپرده‌های بانکی طی سال‌های اخیر بارها مطرح گردیده است؛ اما این بحث صرفاً در سطح تحلیل و اظهارنظر در خبرگزاری‌ها باقی مانده و هیچگاه در فضای دانشگاهی کشور به صورت جدی مورد کنکاش و تحلیل قرار نگرفته است. طی این مدت تمامی اظهارنظرهای ژورنالیستی بر علیه وضع مالیات بر سپرده یا سود سپرده‌ها بوده و سرانجام با تکذیب رسمی دستگاه‌های مسئول از جمله سازمان امور مالیاتی به بوته فراموشی سپرده شده است. عمده‌ترین دلایل مخالفت با اعمال مالیات بر

سپرده‌ها، امکان خروج سپرده‌ها از بانک‌ها و سرازیر شدن آن‌ها به بازارهای دیگر عنوان می‌کنند.

ولی با اخذ مالیات از سود سپرده‌های بانکی سپرده‌گذاران قسمتی از درآمدی را که به سپرده‌های آن‌ها تعلق می‌گیرد باید بابت مالیات بپردازند یعنی از دست دادن قسمتی از سود سپرده که این اتفاق به منزله کاهش نرخ سود سپرده‌ها خواهد بود. کاهش نرخ سود سپرده‌ها می‌تواند بر رفتار سپرده‌گذاران تأثیر بگذارد و در نتیجه حجم سپرده‌ها و دیگر متغیرهای اقتصادی تحت تأثیر قرار خواهند گرفت.

بنابراین از یک سو با توجه به حساس بودن سیاست مدنظر و همینطور تاثیراتی که اتخاذ سیاست اخذ مالیات از سود سپرده‌ها بر روی متغیرهای اقتصادی و زندگی و سطح رفاه و دیگر جنبه‌های مردم می‌تواند داشته باشد و از سوی دیگر به دلیل عدم انجام تحقیقات جامع و کاربردی در این خصوص لازم است تأثیر اعمال مالیات بر سود سپرده‌های بانکی و آثاری که بر سایر شاخص‌های مهم اقتصادی دارد با دقت و موشکافانه با روشی کاملاً اثبات شده مورد بررسی قرار گیرد و لذا در این تحقیق وضع مالیات بر سود سپرده‌های بانکی و آثار و تبعات آن و ارتباط اعمال این نوع مالیات را با دیگر متغیرهای اقتصادی (نرخ تورم، رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری، نرخ ارز) با روش تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) که روشی شناخته شده و کاربردی در حوزه سیاست‌گذاری اقتصادی است در بازه زمانی ۱۳۶۸-۱۳۹۹ مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرد.

پس از مقدمه که به بررسی مسئله و ضرورت تحقیق پرداخت در ادامه در ۶ بخش دیگر ابتدا مبانی نظری و پیشینه تحقیق مورد بررسی قرار خواهد گرفت در ادامه در بخش سوم روش تحقیق تشریح گردیده و در نهایت در بخش ششم اقدام به برآورد مدل و ارائه نتایج سیاستی و پیشنهادات مدیریتی پرداخته خواهد شد.

۲- ادبیات موضوع

در ادبیات اقتصادی، برقراری مالیات دخالت در مکانیسم بازار بوده و دارای اثرات ناکارایی تخصیصی و زیان رفاهی است که در این بررسی، امکان برقراری مالیات به عنوان هزینه برقراری مالیات محسوب می‌شود در کنار زیان رفاهی، موضوع درآمد ناشی از مالیات قرار دارد که می‌تواند در امور مورد نیاز جامعه صرف شده و اثرات رفاهی مثبتی را

بوجود آورد؛ البته درآمد مالیاتی دولت با کاهش دسترسی فروشنده به درآمد و افزایش هزینه مصرف‌کننده خنثی می‌شود؛ اما دولت‌های کارا می‌توانند با تخصیص صحیح منابع ناشی از مالیات، رفاه جامعه را بیش از هزینه مصرف‌کننده و فروشنده افزایش دهند و به این ترتیب زیان رفاهی ناشی از تخصیص ناکارای منابع را جبران نمایند؛ همچنین علاوه بر اهمیت کارایی دولت، مسئله مهمی که در خصوص مالیات بر سود سپرده‌های بانکی مستلزم بررسی است کارایی بانک‌ها در هدایت سپرده‌ها به امر تولید و سرمایه‌گذاری است. در این خصوص نیز اگر بپذیریم که بانک‌ها در تخصیص منابع سپرده، بهتر از مردم عمل می‌نمایند در آن صورت کاهش سپرده ناشی از برقراری مالیات بر سود سپرده‌ها به ناکارایی در تخصیص منابع منجر شده و زیان رفاهی فوق‌الذکر را مورد تأیید قرار می‌دهد؛ اما اگر بانک‌ها نتوانند در هدایت سپرده‌ها به سمت تولید، رفتار بهتری در مقایسه با مردم داشته باشند در آن صورت برقراری مالیات منجر به تخصیص بهتر منابع شده و منافع اجتماعی به همراه خواهد داشت. در واقع دولت با اخذ مالیات از سود سپرده‌ها، علی‌رغم اینکه منابع درآمدی خود را افزایش داده و می‌تواند به تهیه زیرساخت‌های لازم برای جامعه بپردازد که با فرض کارایی دولت، موجب افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌گردد؛ اما از طرفی با اعمال مالیات بر سود سپرده‌های بانکی حجم سپرده‌ها کم شده و قدرت تسهیلات‌دهی بانک‌ها (عرضه پول)، کاهش می‌یابد که خود موجب کاهش سرمایه‌گذاری و تولید می‌گردد. (خدادادکاشی و جانی^۱، ۱۳۹۶). در واقع با برقراری مالیات بر سود سپرده، خانوارها سعی می‌کنند با تغییر در ترکیب محتوای دارایی از کاهش عایدی حاصل از دارایی‌های خود جلوگیری نمایند که حاصل آن کاهش میزان سپرده‌گذاری در سبد دارایی خانوار است. با کاهش حجم سپرده، هزینه تسهیلات افزایش و حجم آن کاهش می‌یابد که با فرض کارایی بانک‌ها در هدایت سپرده‌ها، موجب کاهش سرمایه‌گذاری می‌گردد و از این طریق بر رشد اقتصادی تأثیر منفی خواهد داشت با عنایت به مراتب فوق، بررسی امکان برقراری مالیات بر سود سپرده علاوه بر تحلیل اثرات کارایی و محاسبه زیان رفاهی ناشی از اعمال مالیات، مستلزم بررسی اثرات نهایی برقراری مالیات بر سرمایه‌گذاری و تولید نیز می‌باشد. در ادبیات نظری آثار تخصیصی مالیات بر سود سپرده در دو حوزه مورد بررسی قرار

¹ Khodadad kashi & Jani (2017)

می‌گیرد. نخست اثر مالیات مذکور بر میزان پس‌انداز که در قالب مباحث تصمیم‌گیری مصرف بین دوره‌ای مطرح می‌شود و دیگری تأثیر مالیات بر ترکیب سبد دارایی‌هاست که در ارتباط با تأثیر مالیات بر ارزش‌های مورد انتظار از بازده و ریسک دارایی‌ها می‌باشد. در گروه نخست افراد جامعه یا قرض‌گیرنده (مقتضای تسهیلات) و یا قرض‌دهنده (سپرده‌گذار)، هستند. به افرادی که مقداری از درآمد خود در دوره جاری را برای مصرف در دوره آتی پس‌انداز می‌کنند، بهره پرداخت می‌شود. تغییرات این نرخ بهره که می‌تواند ناشی از برقراری مالیات بر سود سپرده‌ها باشد موجب تغییر در ترکیب مصرف دوره جاری و آتی (پس‌انداز)؛ می‌گردد. اثرات جانشینی و درآمدی ناشی از تغییرات نرخ بهره برای قرض‌گیرنده در یک جهت بوده و افزایش نرخ بهره موجب کاهش در قرض (پس‌انداز منفی)؛ می‌گردد، اما با عنایت به اینکه اثرات درآمدی و جانشینی فرد قرض‌دهنده در جهت مخالف هم می‌باشند، اثر نهایی تغییرات نرخ بهره بر پس‌انداز وی نامشخص است (خدادادکاشی و جانی، ۱۳۹۴).

در خصوص تأثیر مالیات بر ارزش‌های مورد انتظار از بازده و ریسک دارایی‌ها سندمو (۱۹۸۵) بیان می‌کند که با توجه به اینکه مالیات بر عایدی دارایی، ارزش‌های انتظاری آتی حاصل از دارایی‌ها و ریسک آنها را تغییر می‌دهد، با وضع مالیات بر عایدی برخی از دارایی‌ها، خانوارها به منظور کاهش ریسک کل و حفظ ارزش‌های آتی ترکیب سبد دارایی خود را تغییر می‌دهند.

مسن (۱۹۶۸) و استیگلیتز (۱۹۶۹) در چهارچوب مطلوبیت انتظاری و با یک مدل ساده که در آن یک دارایی بدون ریسک و بازده (پول) و یک دارایی با ریسک و بازده وجود دارد و درآمدهای دارایی ریسکی دارای توزیع پیوسته در دامنه یک و منهای بینهایت می‌باشد، نشان می‌دهند که با برقراری مالیات بر عایدی دارایی ریسکی، سرمایه‌گذاران سهم دارایی ریسکی را در سبد دارایی افزایش می‌دهند که در نگاه اول به نظر این ناشی از اثر درآمدی مالیات باشد. اما آنها در توجیه این مسئله بیان می‌کنند در شرایط بدون ریسک، مالیات بر عایدی دارای اثر جانشین منفی بر پس‌انداز است اما در شرایط ریسکی، درآمدهای آتی حاصل از دارایی با ریسک همراه بوده و برقراری مالیات

بر عایدی دارایی نه تنها ارزش‌های انتظاری بلکه واریانس و گشتاورهای بالای تابع توزیع احتمال درآمد آتی را تحت تأثیر قرار دهد (خداوردی‌زاده و دشتبانی^۱، ۱۳۹۸).

حسن و ماکینده^۲ (۲۰۱۶) در تحقیقی که تحت عنوان "تأثیر نرخ بهره در سپرده‌های بانکی‌های تجاری نیجریه (۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳)" انجام دادند به طور خلاصه می‌توان گفت که دنبال اهداف زیر بودند: ۱- بررسی تأثیر نرخ بهره در سپرده‌های بانکی‌های تجاری نیجریه ۲- تعیین اینکه آیا بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ بین نرخ‌های بهره و سپرده‌های بانکی نیجریه رابطه‌ای قابل توجهی وجود دارد. نویسندگان مقاله حاضر چنین نتیجه گرفتند که نرخ بهره رابطه منفی با سپرده‌های بانکی‌های تجاری دارد در حالی که تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبت است؛ ولی با دقت بیشتر و باتوجه به اینکه t بدست آمده برای ضرایب هیچ‌گونه ارتباطی را بین متغیرهای مستقل و وابسته نشان نمی‌دهد می‌توان نتیجه گرفت که بین نرخ بهره و سپرده‌های بانکی و همچنین بین تولید ناخالص داخلی و سپرده‌های بانکی هیچ ارتباط معنی‌داری وجود ندارد و لذا تغییرات سپرده‌های بانکی به عواملی غیر از این متغیرها وابسته است و علت تغییر در سپرده‌های بانکی را در عوامل دیگر باید جستجو کرد.

رستریپو^۳ (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر مالیات بر معاملات بانکی بر اعتبارات بانکی و رشد بخش صنعت طی دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۸۶ در کشورهای آمریکای لاتین و با استفاده از رویکرد پانل پویا پرداختند. نتایج تحقیق نیز نشانگر آن است که معرفی مالیات بر معاملات بدهی بانکی موجب کاهش مجموع تخصیص اعتبار بانکی به بخش خصوصی می‌گردد. همچنین مالیات بر معاملات بانکی موجب کاهش سپرده‌های بانکی می‌گردد و همین امر بر جریان رشد اقتصادی اثر می‌گذارد.

یسمایلوف^۴ (۲۰۲۱) در تحقیقی که تحت عنوان "نرخ بهره، پول نقد و سرمایه‌گذاری- های کوتاه مدت" انجام داد و به مطالعه رابطه بین نرخ بهره و نقدینگی شرکت پرداخت و به این نتیجه رسید که نرخ‌های بهره بالا (پایین) با سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت بالا

¹ Khodaverdizadeh & Dashtbani (2019)

² Hassan & Makinde

³ Restrepo

⁴ Ysmailov

(کم) و نقدینگی کم (بالا) به دلیل هزینه فرصت نگهداری پول نقد و نقدینگی مرتبط است.

لهاو و بنزیونب^۱ (۲۰۲۲) در تحقیقی تحت عنوان "با تغییر نرخ بهره چه اتفاقی برای انتخاب های سرمایه‌گذاری می‌افتد؟" انجام دادند از جامعه هدف خود خواستند که ۱۰۰۰ واحد ارز را بین دو نوع دارائی تقسیم کنند به طوری که یکی از دارائی‌ها و درآمدهای حاصل از آنها دارای درجه‌ای از ریسک بوده و دیگری بدون ریسک و دارای درآمد ثابت. محققین بعد از تخصیص دارائی‌ها از طرف افراد اقدام به کاهش نرخ بازدهی (نرخ بهره) ثابت بدون ریسک نمودند و مشاهده کردند که افراد به سمت سرمایه‌گذاری-های با ریسک و بازدهی بیشتر تمایل پیدا نمودند و دارائی‌های خود را به آن سمت منتقل کردند و نتیجه‌گیری نمودند که با کاهش نرخ بهره یا همان بازدهی ارزهای تخصیص یافته به افراد، افراد سرمایه خود را به سمت سرمایه‌گذاری با ریسک و نرخ بازدهی بیشتر سوق می‌دهند.

خدادکاشی و جانی (۱۳۹۴) به منظور بررسی امکان برقراری مالیات بر سود سپرده در ایران و تحلیل هزینه و منافع ناشی از این امر با استفاده از داده‌های سالانه برای دوره (۱۳۹۱-۱۳۵۲) برآورد شده است. نتایج حاصل از این برآورد نشان می‌دهد که با فرض اعمال یک واحد مالیات بر نرخ سود سپرده در سال ۱۳۸۹ و در نتیجه، افزایش نرخ سود به میزان یک درصد، زیان رفاهی ناشی از اخذ مالیات برابر با ۳۱۳۷ میلیارد ریال و درآمد دولت به میزان ۱۹۰۷۶ میلیارد ریال می‌باشد. در حالی که بار مالیاتی سپرده‌گذار ۰.۹۷ و بار مالیاتی متقاضی تسهیلات تنها ۰.۰۳ از یک واحد مالیات بر سود سپرده خواهد بود؛ همچنین یافته‌های این تحقیق دلالت بر آن دارد که بانک‌ها در هدایت سپرده‌ها به سمت سرمایه‌گذاری نقش مثبتی را ایفاء می‌نمایند در حالی که مخارج دولت (که بخشی از آن ناشی از درآمدهای مالیاتی است)، تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد. علاوه بر این دریافتیم که کارایی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مقایسه با سرمایه‌گذاری دولتی در اثرگذاری بر تولید بیش‌تر است. این نتایج گویای این واقعیت هستند که مالیات بر سود سپرده، موجب انحراف در تخصیص منابع شده و زیان اجتماعی را در پی خواهد داشت.

¹ Lahav & Benzionb

شمسیان و همکاران^۱ (۱۳۹۴) در مقاله‌ای تحت عنوان "تحلیل اقتصادی امکان مالیات بر سپرده‌های بانکی" مالیات بر سپرده‌های بانکی را به عنوان مالیات بر دارائی و مالیات بر سود سپرده‌های بانکی را به عنوان مالیات بر درآمد مورد بررسی قرار داده‌اند و بخشودگی‌هایی را برای مبالغ پایین و معافیت‌هایی را برای سپرده‌گذاری‌های قرض-الحسنه در نظر گرفته‌اند. در ادامه محققین با بررسی روند افزایشی حجم سپرده‌های بانکی طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۶۲ علی‌رغم نرخ بسیار بالا تورم و در نتیجه منفی بودن سود واقعی سپرده‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که منفی بودن نرخ واقعی سود بانکی تأثیری بر حجم سپرده‌های بانکی در ایران ندارد. در ادامه با بررسی نرخ تورم و نرخ سود واقعی ۵۰ منطقه و کشور جهان در سال ۲۰۱۳ به این نتیجه رسیدند که نرخ سود واقعی سپرده‌های بانکی در ۳۵ کشور و منطقه بررسی شده منفی و تنها ۱۵ منطقه و کشور مثبت می‌باشد؛ ولی علی‌رغم منفی بودن سود واقعی سپرده‌ها مالیات از سود سپرده‌ها اخذ می‌گردد و لذا با توجه به مطالب بیان شده و بعد از تحلیل و بررسی نظری موضوع و ارائه دلایل متقن اخذ مالیات از سود سپرده‌ها را قابل توجیه اقتصادی دانسته و بر اجرای آن تاکید می‌کند.

جانی و همکاران^۲ (۱۳۹۶) اقدام به "تعیین شرایط اقتصادی مطلوب برای اعمال مالیات بر سود سپرده بانکی و تحلیل تطبیقی آن‌ها با اقتصاد ایران" نمودند. نتایج حاصل از برآورد الگو بر اساس رویکرد دو مرحله‌ای هگمن نشان داد که احتمال برقراری مالیات بر سود سپرده در کشورهایی که دارای درآمد سرانه بالا، ثبات اقتصادی بیشتر و حجم نقدینگی پایین هستند، بیش‌تر است؛ همچنین بر اساس نتایج مرحله دوم روش هگمن میزان نرخ مالیات سود سپرده در کشورهای مجری این مالیات با شاخص ثبات اقتصادی رابطه مستقیم و با اندازه دولت و حجم نقدینگی رابطه معکوس دارد. علاوه بر این نتایج دلالت بر آن داشت که میزان نرخ مالیات بر سود سپرده رابطه U معکوس با درآمد سرانه و ساختار مالی دارد؛ همچنین براساس نتایج الگوی رگرسیون خطی، نرخ مالیات بر سود سپرده در کشورهای مجری ۲۷ درصد بوده و برای سایر کشورها و ایران در

¹ Shamsian et al. (2015)

² Jani et al. (2017)

صورت برقراری مالیات به ترتیب ۱۲/۵ و ۱۰/۵ درصد برآورد می‌شود که نسبت به کشورهای مجری مالیات بر سود سپرده رقم پایینی می‌باشد.

خداوردی‌زاده و دشتبانی (۱۳۹۸) در تحقیقی "تحت عنوان بررسی اثر شوک مالیات بر نرخ سود سپرده‌های بانکی بر تولید ناخالص داخلی: رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی به مطالعه اثرات وضع مالیات بر نرخ سود سپرده‌های بانکی بر تولید ناخالص داخلی با استفاده از روش تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE)" پرداختند که نتایج تحقیقات آنها نشان دهنده این موضوع می‌باشد که اعمال مالیات بر سود سپرده‌های بانکی باعث کاهش میزان تولید در حدود یک درصد انحراف منفی از حالت با ثبات شده و پس از طی دو دوره واکنش مثبت آن شروع می‌شود و از طرفی وضع مالیات بر سود سپرده‌های بانکی موجب افزایش درآمد مالیاتی می‌گردد و همین‌طور نتایج دیگر نشان دهنده این موضوع بود که اعمال مالیات بر سود سپرده‌های بانکی در کوتاه‌مدت باعث خروج سپرده‌ها از بانک‌ها می‌شود و نقدینگی در جامعه افزایش می‌یابد.

رجا^۱ (۱۴۰۰) در تحقیقی تحت عنوان "آثار اقتصادی وضع مالیات بر سود سپرده بانکی در بانکداری متعارف" به این نتیجه رسید که اخذ مالیات از سود سپرده‌های بانکی موجب افزایش درآمدهای دولت شده و از طرفی باعث خروج سپرده‌ها از بانک‌ها و کاهش منابع بانک‌ها برای اعطاء تسهیلات شده که این امر باعث کاهش سرمایه‌گذاری و تولید خواهد شد.

در این تحقیق سعی شده است با استفاده از اطلاعات بازه زمانی نزدیک به حال حاضر استفاده شده و با استفاده از یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) سعی می‌گردد که با استفاده از اطلاعات و داده‌های موجود تاثیر اخذ مالیات بر سود سپرده‌های بانکی بر روی اکثر متغیرهای اقتصاد کلان بررسی شود و با استفاده از نتایج بدست پیشنهاد سازنده جهت رسیدن به بهترین هدف ممکن ارائه شود. برای تطبیق بیشتر تحقیق با جامعه و همچنین واقعی شدن نتایج حاصل از تحقیق بدست آمده سعی شد از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی شود و از طرفی وارد نمودن متغیرهای اصلی و تاثیرگذار در اقتصاد ایران به مدل همچون درآمد نفتی و از طرف دیگر انتخاب مدل کینزین‌های جدید در طراحی مدل که به اقتصاد کشور ایران بسیار نزدیک است سعی

¹ Raja (2021)

در واقعی نمودن مطالعه انجام شده نمودیم تا با استفاده از نتایج بدست آمده بتوان بهترین تصمیم و سیاست را جهت اخذ مالیات از سود سپرده‌های بانکی گرفت.

۳- روش‌شناسی

۳-۱- الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی

به طور کلی عاملان اقتصادی خانوارها، بانک، بنگاه‌های اقتصادی، دولت و بانک مرکزی در نظر گرفته می‌شوند. خانوارها پس‌اندازهای خود را به صورت سپرده به بانک‌ها داده و بانک‌ها این منابع را به صورت تسهیلات بانکی در اختیار بنگاه‌ها قرار می‌دهند. بنابراین مدل ارائه شده شامل بخش‌های مذکور بوده و در ادامه فرایند بهینه‌سازی هر کدام از عاملان اقتصادی بررسی شده و معاملات بهینه استخراج می‌شود.

۳-۱-۱- بخش خانوارها

هر خانوار بی‌نهایت زندگی می‌کند، کار می‌کند، مصرف می‌کند، پول در اختیار دارد و با سپردن پس‌انداز خود در بانک، پس‌انداز می‌کند، بانکی که نرخ بازده بدون ریسک را پرداخت می‌کند. در هر دوره، خانواده‌ها مصرف را انتخاب می‌کنند. خانوارها جهت ماکزیمم کردن مطلوبیت خود با توجه به محدودیت‌هایی که پیش روی دارند از روابط زیر تبعیت می‌نمایند.

$$\left(\max E_t \sum_{i=0}^{\infty} \beta^i \left[\left(\frac{C_{t+i}^{1-\sigma}}{1-\sigma} \right) + \frac{\gamma}{1-b} \left(\frac{M_{t+i}^{1-b}}{P_t} \right) - \chi \frac{N_{t+i}^{1+\eta}}{1+\eta} \right] \right) \quad (1)$$

در این رابطه C مصرف خانوار، $\frac{M_{t+i}^{1-b}}{P_t}$ تقاضای حقیقی پول و N عرضه نیروی کار می‌باشد. پارامترهای b و η و σ در تابع مطلوبیت مثبت بوده که به ترتیب عکس کشش تقاضای پول، عکس کشش عرضه نیروی کار و عکس کشش جانشینی بین دوره ای مصرف هستند. β عامل تنزیل بین دوره‌ای می‌باشد که بین صفر و یک است و نیز X و γ پارامترهای ثابت هستند. E در این رابطه عملگر انتظارات است.

خانوارها طبق رابطه زیر (۲۰۱۱): Senbeta و با توجه به محدودیت زیر سعی در ماکزیمم‌سازی تابع مطلوبیت فوق دارد.

$$C_t + \frac{D}{P_t} + \frac{M_t}{P_t} + \text{Ta}_t \leq \frac{w_t}{P_t} N_t + 1 + r_{t-1}^d \frac{D_{t-1}}{P_t} + \frac{M_{t-1}}{P_t} \quad (2)$$

خانوار نیروی کار را برای تولید کالاها و خدمات به بنگاه‌ها عرضه می‌کنند و در قبال آن دستمزد می‌گیرند. خانوارها بخشی از درآمد را مصرف، بخشی را مالیات Ta_t و مابقی را

پس‌انداز می‌کنند. پس‌اندازها به صورت سبد دارایی نگهداری می‌شوند. در سبد دارایی خانوارها، سپرده بانکی و اوراق مشارکت (D) و پول (M)، وجود دارد. خانوارها از این محل نیز کسب درآمد دارند. در نتیجه سود سپرده بانکی و اوراق مشارکت به درآمد خانوارها اضافه می‌گردد. با توجه به سهم کم اوراق مشارکت و برابری آن با سود سپرده، اوراق مشارکت و سپرده بانکی در قالب یک متغیر وارد مدل شده‌اند. در این رابطه نرخ سود سپرده و مالیات پرداختی خانوار به دولت و تمامی مقادیر که با تقسیم بر شاخص قیمت، این پارامترها به شکل حقیقی نه واقعی، بیان شده‌اند. در نهایت بر اساس تابع لاگرانژ و مشتق گرفتن از متغیرهای تصمیم C_t, M_{t-1}, N_t شرایط F.O.C معادلات حاصل می‌گردد.^۱

۳-۱-۲- بخش بانکی

بانک‌ها با توجه به اینکه همانند یک بنگاه اقتصادی دنبال کسب حداکثر سود است. بانک از یک طرف سپرده‌های خانوارها را با نرخ بهره r^d پذیرفته و از طرف دیگر با نرخ بهره بالاتر r به بنگاه‌ها وام می‌دهد و از این محل سود به دست می‌آورد. فرض بر این است که کلیه وام‌های بانکی به بنگاه‌ها پرداخت می‌شود. سپرده‌های خانوارها را می‌توان به سپرده‌های جاری و قرض‌الحسنه که فاقد بهره بوده و سپرده‌های سرمایه‌گذاری (d) که دارای بهره می‌باشند، تقسیم کرد. با توجه به هدف تحقیق و ساده‌سازی مدل، تنها سپرده‌های سرمایه‌گذاری که دارای بهره هستند در مدل لحاظ می‌شوند. جهت ساده‌سازی، سایر هزینه‌ها و درآمدهای بانک در نظر گرفته نشده است. بنابراین تابع سود بانک J در دوره t عبارت است از:

$$F_{jt} = r_t K_{jt} - r_t^d d_{jt} \quad (۳)$$

در این رابطه، عبارت K_{jt} وام‌های پرداختی بانک J به بنگاه‌ها می‌باشد. هدف بانک حداکثر کردن ارزش حال جریان سودهای انتظاری است؛ بنابراین می‌توان نوشت:

$$\max F_{jt} = E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \lambda_t F_{jt} \quad (۴)$$

در این رابطه عبارت $\beta^t \lambda_t$ عامل تنزیل سودهای آینده می‌باشد؛ بنابراین، تابع هدف بانک به صورت زیر است:

$$\max F_{jt} = E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \lambda_t (r_t K_{jt} - r_t^d d_{jt}) \quad (۵)$$

^۱ در صورت صلاحدید داور محترم تمامی اثبات روابط قابل ارائه می‌باشد.

از طرف دیگر، هر بانک موظف است درصدی از سپرده‌های مردم را به صورت ذخیره قانونی و اضافی (R)، نزد بانک مرکزی و نزد خود در صندوق بانک نگهداری کند.

$$R_{jt} = rrd_{jt} \quad (۶)$$

در این رابطه π نرخ ذخیره قانونی و اضافی است. در ترازنامه بانک z ، مجموع کل تسهیلات بانکی بعلاوه ذخایر قانونی و اضافی باید برابر مجموع کل سپرده‌های بانکی باشد. لذا هر بانک با قید زیر روبه رو است:

$$K_{jt} + rrd_{jt} = d_{jt} \quad (۷)$$

تابع با توجه به تابع هدف محدود به قید مذکور اقدام به ماکزیم‌سازی تابع هدف خود نموده و تابع لاگرانژ را تشکیل می‌دهیم. در نهایت بر اساس تابع لاگرانژ و مشتق گرفتن از متغیرهای تصمیم K_t, D_t شرایط F.O.C معادلات حاصل می‌گردد.

۳-۱-۳- تولیدکنندگان

در مدل‌های تعادل عمومی نیوکینزی فرض بر وجود رقابت انحصاری است. از این رو جهت لحاظ نمودن رقابت انحصاری در مدل، دو نوع بنگاه در نظر گرفته می‌شود. یک دسته از بنگاه‌ها، بنگاه‌های تولیدکننده کالای واسطه هستند که در بازار رقابت انحصاری اقدام به تولید می‌کنند. دسته دوم بنگاه‌های تولیدکننده کالای نهایی می‌باشند. این بنگاه‌ها همانند یک ترکیب کننده عمل نموده و تولیدات بنگاه‌های نوع اول را خریداری نموده و به صورت کالای نهایی به مصرف‌کننده می‌فروشند. این بنگاه‌ها به صورت رقابت کامل عمل می‌کنند؛ بنابراین در بحث بنگاه بایستی فرآیند حداکثرسازی هر دو نوع بنگاه مد نظر قرار بگیرد.

تولیدکننده کالای نهایی

فرض بر این است بنگاهی وجود دارد که کالاهای متمایز تولید شده توسط بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای واسطه را خریداری می‌کند و از ترکیب آن‌ها کالای نهایی را تولید نموده و به مصرف‌کنندگان می‌فروشد. بنگاه نوعی وجود دارد که کالاهای واسطه-ای که با z نشان داده می‌شود را خریداری می‌کند و با استفاده از جمع‌گر دیکسیت استیگلیتز^۱ کالای نهایی را تولید می‌کند (منظور و تقی پور^۲، ۱۳۹۵).

¹ Stiglitz

² Manzor & Taghipour (2016)

$$Y_t = \left(\int_0^1 Y_{jt}^{\frac{\theta-1}{\theta}} d_j \right)^{\frac{\theta}{\theta-1}} \quad \theta > \quad (8)$$

Y_{jt} بیانگر کالای واسطه‌ای ز است و θ کشش جانشینی ثابت بین کالاهای واسطه‌ای است. بنگاه تولیدکننده کالای نهایی سعی می‌کند، خرید خود را از کالاهای واسطه با توجه به قیمت کالاهای متمایز واسطه طوری تعیین کند که سودش حداکثر شود و در نتیجه تابع تقاضا برای محصول متمایز تولید شده توسط هر یک از بنگاه‌های واسطه به صورت ذیل است:

$$Y_{jt} = \left(\frac{P_{jt}}{P_t} \right)^{-\theta} Y_t \quad (9)$$

که تقاضا برای کالای ز تابعی از قیمت نسبی $\frac{P_{jt}}{P_t}$ (نسبت قیمت آن به قیمت کالای نهایی) و تولید کالای نهایی است و با تحمیل شرط سود صفر برای تولیدکننده کالای نهایی، قیمت کالای نهایی به صورت ذیل خواهد بود:

$$P_t = \left(\int_0^1 P_{jt}^{1-\theta} d_j \right)^{\frac{1}{1-\theta}} \quad (10)$$

رابطه فوق در حقیقت جمع وزنی قیمت همه کالاها است که به آن شاخص قیمت مصرف‌کننده می‌گویند.

۳-۱-۴- دولت و سیاست پولی

فرض بر این است که هدف دولت متوازن نگه داشتن بودجه خود است و بانک مرکزی نیز به نحوی عمل می‌نماید که دولت به هدف اصلی خود دست یابد؛ همچنین، بانک مرکزی سعی دارد تا از طریق سیاست‌گذاری پولی به اهداف رشد اقتصادی و کنترل تورم دست یابد. فرض می‌شود به دلیل عدم وجود بازار مالی جهت فروش اوراق قرضه دولتی و تامین بودجه دولت از این راه و عدم داشتن ارتباط مناسب با سیستم بانکی بین‌الملل جهت اخذ وام‌های بلندمدت بین‌المللی توسط دولت مخارج دولت از طریق درآمدهای مالیاتی و درآمد حاصل از فروش نفت تأمین می‌گردد. در صورت توازن بودجه از طریق این دو منبع، خلق پولی اتفاق نمی‌افتد و بانک مرکزی قادر به اعمال سیاست پولی بدون در نظر گرفتن محدودیت بودجه دولت خواهد بود؛ اما چنانچه با وجود این دو منبع درآمدی، کسری بودجه اتفاق بیافتد دولت از طریق استقراض از بانک مرکزی که به معنی خلق پول است کسری بودجه خود را تأمین می‌کند. با این وجود نکته قابل توجه این است که فروش ارز حاصل از درآمدهای نفتی به دولت نیز خود در پایه‌ی پولی

منعکس می‌شود؛ از این رو آنچه در قید بودجه‌ی دولت به صورت تغییرات پایه پولی منعکس می‌شود، ترکیب درآمدهای نفتی و استقراض از بانک مرکزی است (توکلیان و کمیجانی^۱، ۱۳۹۱). به این ترتیب بیان ریاضی قید بودجه دولت عبارت است از:

$$G_t = Tb_t + Ta_t + OR_t + \frac{(M_t - M_{t-1})}{P_t} \quad (11)$$

در این رابطه، M حجم پول و OR درآمد دولت حاصل از فروش نفت می‌باشند. فرض می‌کنیم مخارج دولت از یک فرآیند اتورگرسیو مرتبه اول پیروی می‌کند:

$$\ln G_t = \rho_G \ln G_{t-1} + (1 - \rho_G) \ln \bar{G} + \varepsilon_{Gt} \quad (12)$$

ρ_G میزان ماندگاری شوک در طول زمان، G مقدار با ثبات مخارج دولت و ε_{Gt} نویز سفید می‌باشند.

همچنین فرض می‌شود درآمدهای نفتی (OR)، از یک فرآیند اتورگرسیو مرتبه اول پیروی می‌کنند.

$$\ln OR_t = \rho_G \ln OR_{t-1} + (1 - \rho_G) \ln \overline{OR} + \varepsilon_{ORt} \quad (13)$$

همچنین فرض می‌شود نرخ رشد حجم پول در دوره‌ی t از یک فرآیند اتورگرسیو مرتبه اول پیروی می‌کند که به رشد درآمدهای نفتی وابسته است.

$$\ln M_t = \rho_{ORM} \ln M_{t-1} + (1 - \rho_{ORM}) \ln \bar{M} + \varepsilon_{Mt} \quad (14)$$

ρ_{ORM} ضریب همبستگی بین درآمدهای نفتی و رشد حجم پول را نشان می‌دهد. هر چقدر این ضریب بیشتر باشد ارتباط درآمدهای نفتی به نوسانات پولی بیش‌تر است (متوسلی و همکاران^۲، ۱۳۸۹).

به عنوان کاربرد عملی قاعده‌ی تیلور در ساخت مدل‌های DSGE به پیروی از لداک و سیل (۲۰۰۴) و کارلستروم و فارست (۲۰۰۵)، از قاعده تیلور به صورت زیر جهت سیاست پولی و هدف گذاری نرخ بهره استفاده می‌شود.

$$\hat{r}_t^d = \rho \hat{r}_{t-1}^d + \omega(1 - \rho)\hat{\pi}_{t-1} + \psi(1 - \rho)\hat{y}_{t-1} + v_d \quad (15)$$

در این رابطه π مقدار لگاریتم انحراف تورم از مقدار هدف آن، y مقدار لگاریتم انحراف تولید از مقدار هدف آن \hat{r}_t^d مقدار لگاریتم انحراف نرخ سود سپرده‌های بانکی از وضعیت پایدار هستند. ω و ψ ضرایبی هستند که بر اساس آن‌ها بانک مرکزی به انحرافات تورم

¹ Tavakolian & Komyjani (2012)

² Motevaseli et al. (2010)

و تولید از مقدار هدف آن‌ها واکنش نشان می‌دهد. ρ درصدی از نرخ سود بانکی که تابعی از دوره قبل است را نشان می‌دهد که بین صفر و یک است. u_d جهت کنترل و تغییر نرخ سود سپرده‌های بانکی توسط بانک مرکزی در معادله لحاظ گردیده است. در اقتصاد ایران نرخ بهره (سود) تسهیلات بانکی باید برابر با نرخ بهره (سود)، سپرده به اضافه یک درصد سود مدیریت، یک درصد ریسک و ۲ درصد هزینه‌ی حق‌الوکاله باشد؛ بنابراین می‌توان نوشت (بیدآباد^۱، ۱۳۸۴):

$$r_t = r_t^d + 0.04 + u_r$$

u_r جهت کنترل و تغییر نرخ سود تسهیلات بانکی توسط بانک مرکزی در معادله لحاظ گردیده است.

از آنجا که هدف تحقیق حاضر، بررسی تأثیر تغییرات نرخ بهره بر متغیرهای کلان اقتصادی است؛ لذا تغییرات نرخ سود بانکی به عنوان شوک‌های وارده به مدل لحاظ می‌شوند فرض می‌شود این شوک‌ها از یک فرآیند اتورگرسیو مرتبه اول پیروی می‌کنند.

$$\ln v_r = \rho_d \ln v_{r,t-1} + (1 - \rho_d) \ln \bar{v}_r + \varepsilon_{rt} \quad (۱۶)$$

v_r شوک وارده به نرخ سود تسهیلات بانکی است. ρ_d میزان ماندگاری شوک در طول زمان، \bar{v}_r مقدار شوک در وضعیت پایدار و ε_{rt} نوبه سفید می‌باشند.

$$\ln v_d = \rho_d \ln v_{d,t-1} + (1 - \rho_d) \ln \bar{v}_d + \varepsilon_{dt} \quad (۱۷)$$

v_d شوک وارده به نرخ سود سپرده‌های بانکی است. ρ_d میزان ماندگاری شوک در طول زمان \bar{v}_d مقدار شوک در وضعیت پایدار و ε_{dt} نوبه سفید می‌باشند.

شرط تسویه بازار
در مدل حاضر دو شرط تسویه برای رسیدن به تعادل وجود دارد:

$$Y_t + OR_t = C_t + I_t + G_t \quad (۱۸)$$

شرط تسویه‌ی بازار کالا آن است که عرضه کل (کل تولید به‌علاوه درآمدهای حاصل از فروش نفت)، با تقاضای کل (جمع مصرف، سرمایه‌گذاری و مخارج دولتی)، برابر باشد.

۳-۲- روش تحقیق و تخمین مدل

بعد از تصریح مدل مورد نظر برای این تحقیق در بخش‌های قبل و آشنایی کامل با مدل‌های DSGE در این بخش با در نظر گرفتن تمام جوانب و متغیرهای تأثیر گذار در

¹ Bidabad (2015)

اقتصاد داخلی اقدام به طراحی یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE)، برای اقتصاد ایران و برآورد الگوی مدل مورد نظر پرداخته می‌شود. در قسمت اول این بخش تغییرات حاصل از اثر شوک وارده به اقتصاد به دلیل اجرای مالیات بر سود سپرده‌های بانکی بر روی متغیرهای اقتصادی ایران را با استفاده از نرم‌افزار داینر برآورد می‌کنیم و سپس از بین این متغیرها متغیرهای تورم و تولید ناخالص داخلی اقتصاد ایران را به عنوان دو متغیر هدف این تحقیق مورد پژوهش و بررسی بیشتر قرار داده و اتخاذ سیاست‌های مناسب برای کاهش تاثیرات منفی و افزایش تاثیرات مثبت حاصل از اجرای این نوع مالیات را بررسی خواهیم کرد. اطلاعات مورد استفاده در این مطالعه بر اساس فراوانی داده‌های فصلی برای دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۶۸ است. به‌منظور برآورد الگوهای مدل از پلتفرم داینر در نرم‌افزار متلب ۲۰۱۷a استفاده می‌شود.

۳-۲-۱- برآورد بیزینی پارامترهای مدل

در این مطالعه، به منظور برآورد معادلات از داده‌های فصلی دوره زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۳۹۹ در اقتصاد ایران استفاده شده است. با توجه به استفاده نشدن از متغیر نرخ بهره در اقتصاد ایران به دلیل قانون بانکداری بدون ربا و عدم موضوعیت داشتن بحث نرخ بهره در ایران، از نرخ رشد نقدینگی به علت داشتن ارتباط شدید این دو متغیر به یکدیگر به عنوان متغیر جایگزین استفاده شده است؛ همچنین، برای محاسبه شکاف تولید به صورت تفاوت تولید ناخالص داخلی از تولید بالقوه از روش فیلتر هودریک پرسکات استفاده می‌شود. به منظور محاسبه نرخ تورم از شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی به قیمت پایه سال ۱۳۹۰ استفاده شده است. درآمدهای مالیاتی دولت شامل درآمد حاصل از مالیات مستقیم (مالیات بر اشخاص حقوقی، مالیات بر درآمد و مالیات بر ثروت)، است. کلیه داده‌های مربوط به تولید ناخالص داخلی و شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی، حجم نقدینگی، مخارج جاری و عمرانی دولت، بدهی دولت به بانک مرکزی و درآمد نفتی از سایت بانک مرکزی و نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی دریافت شده است.

در این تحقیق برای برآورد پارامترهای مدل از روش بیزین استفاده می‌شود که در آن مقادیر اولیه برای پارامترها به عنوان توزیع پیشین تعیین می‌شود و این مقادیر اولیه با نتایج برآورد حداکثر درست‌نمایی بر اساس داده‌های واقعی ترکیب می‌شود. اگر اطلاعات

اولیه در توزیع پیشین کامل و دقیق بوده و تخمین حداکثر درست‌نمایی نتواند کمکی به تخمین مدل کند روش بیزین تبدیل به کالیبراسیون (درجه‌بندی) می‌شود؛ اما اگر اطلاعات توزیع پیشین کاملاً نادرست و غیر دقیق بوده باشد روش بیزین تبدیل به روش حداکثر درست‌نمایی می‌شود. در حالت بینابینی روش بیزین تلفیقی از دو روش کالیبراسیون و حداکثر درست‌نمایی است.

برای محاسبه مقادیر لگاریتم خطی شده متغیرها (انحراف از وضعیت پایدار متغیرها) با استفاده از روش بلانچارد - کا و فیلتر هدریک-پرسکات (HP) با $\lambda = 677$ اجزای سیکلی، لگاریتم داده‌ها استخراج گردیده است. قبل از تخمین پارامترهای مدل لازم است پارامترها و شاخص‌هایی که به صورت سهمی بوده یا نیازی به برآورد ندارند را کالیبره کرد. این پارامترها از طریق مقادیر وضعیت پایدار متغیرها بدست می‌آیند و میانگین داده‌های این نسبت‌ها به عنوان مقادیر وضعیت پایدار آن‌ها در نظر گرفته می‌شود و نیازی به برآورد آن‌ها وجود ندارد. برای برآورد بیزی پارامترهای مدل ابتدا باید توزیع، میانگین و انحراف معیار پیشین پارامترها تعیین گردد. در جدول شماره (۱)، توزیع و میانگین پیشین و پسین پارامترهای مدل گزارش شده است که مقادیر میانگین پسین، برآورد پارامترهای مدل با استفاده از روش بیزین را نشان می‌دهد:

جدول (۱): توزیع پیشین و پسین پارامترهای مدل

مقدار	توضیحات	میانگین پسین	میانگین پیشین	توزیع پارامتر
پانل الف: خانوارها خرده فروشان و دولت				
پارامتر ابزار اوقات فراغت ۸ ساعت معادل یک سوم روز	۱/۹۳۶	۱/۴۸۳	۱/۶۶۲	گاما
نرخ نهایی جانشینی کالای نهایی	۵/۰۰۰	۲/۲۵۳	۲/۸۹۳	گاما
پارامتر تعویض قیمت روتنبرگ	۰/۷۵۰	۱/۵۸	۱/۰۷۲	گاما
مخارج کل دولت (نسبتی از تولید کل)	0.2*۷	۰/۱۲۱	۰/۱۲۴	گاما
پانل ب: تولید				
سهم سرمایه از تولید	۱/۳	۰/۶۱۳	۰/۵۹۰	بتا
سهم خانوارها از درآمد کار	۰/۹۹	۰/۷۸۲	۰/۸	بتا
هزینه تعدیل سرمایه	۰/۵۸۸	۰/۲۶	۰/۲۶	بتا
استهلاک سالانه ۱۰ درصد	۰/۰۲۵	۰/۷۷۸	۰/۸۷۹	بتا

پانل ج: بخش بانکی				
نرمال	-۲/۹۶	-۲/۳۴	۰/۰۰۰۸۳۵۶	هزینه نهایی پس انداز
گامای معکوس	۰/۰۴۲	۰/۴۶	۰/۰۰۰۴۹۵۴	هزینه نهایی وام
گامای معکوس	۰/۰۹۲	۰/۰۴۳	۷۱۵۴/۵۶ (۴۴۵۰/۸)	کشش جانشینی سپرده
گامای معکوس	۰/۰۵	۰/۰۵۰۹	260.36 (260.23)	کشش جانشینی وام
پانل د: فرآیند شوک				
			۰/۹۲	اتورگرسیو مخارج دولت
بتا	۰/۹۶۸	۰/۹۶۷	۰/۹۶	اتورگرسیو بهره وری
گاما	۲/۸۹۳	۰/۲۵۳	۱/۳۸	پارامتر سیاست تورم
گاما	۱/۰۷۲	۱/۵۸	۰/۶۲	پارامتر سیاست شکاف تولید
گاما	۰/۱۲۴	۰/۱۲۱۴	-۰/۸۶	پارامتر سیاست نرخ بهره
بتا	۰/۸	۰/۷۸۲	۰/۹۸	اتورگرسیو سیاست بهره‌وری وام بانکی
بتا	۰/۲۶	۰/۲۶۵	۰/۰۰۵۸	انحراف معیار شوک پولی
بتا	۰/۸۷۹	۰/۷۷۸	۰/۰۲	انحراف معیار شوک مخارج دولت
بتا	۰/۸۹۹	۰/۹۰۱	۰/۰۱۸	انحراف معیار شوک بهره‌وری

منبع: یافته‌های تحقیق

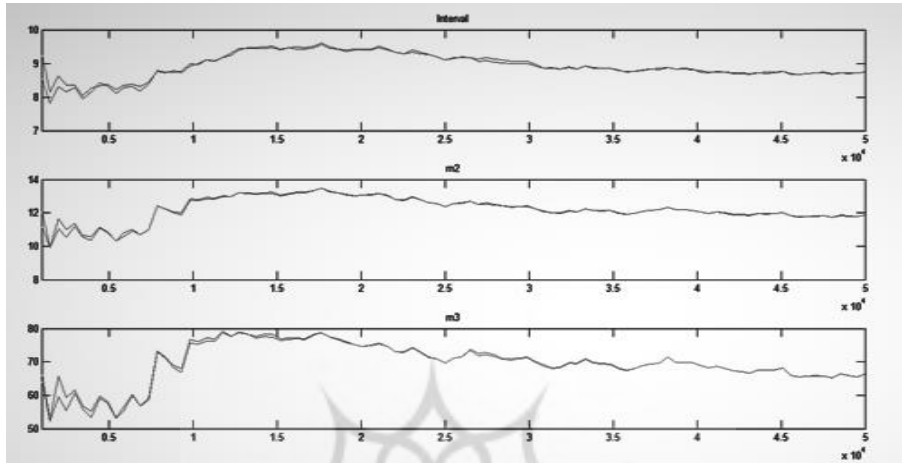
۳-۲-۲-۲-ثبات مدل

یکی از نتایج مهم آزمون داینر، آزمون تشخیصی زنجیره مارکوف مونت کارلو (MCMC)^۱ است که نشان می‌دهد مشکلی در تخمین پارامترهای الگو وجود ندارد و تخمین‌ها قابل اتکا هستند. نرم‌افزار داینر چندین بار شبیه‌سازی متروپولیس هستینگز را انجام می‌دهد و هر بار کار خود را از یک نقطه آغاز می‌کند. اگر نتایج این زنجیره‌ها منطقی باشد، باید رفتار آنها شبیه هم بوده و یا به سمت یکدیگر همگرا شوند. داینر سه شاخص Interval، m2، m3 را در نموداری مجزا ارائه می‌دهد که به ترتیب بیانگر فاصله اطمینان ۸۰ درصدی از میانگین، واریانس و گشتاور سوم پارامترها است. نمودارهای استخراجی با عنوان تشخیص چند متغیره^۲ همین نمودارها با ماهیت مشابه هستند که شناخت کلی بر اساس مقادیر ویژه از ماتریس واریانس-کوواریانس هر

^۱ Markov Chain Monte Carlo

^۲ Multivariate Diagnostic

پارامتر ارائه می‌دهد همان طور که در نمودار شماره (۱)، نشان داده شده است این دو منحنی به سمت یکدیگر همگرا شده‌اند که بیانگر خوبی برازش مدل است:



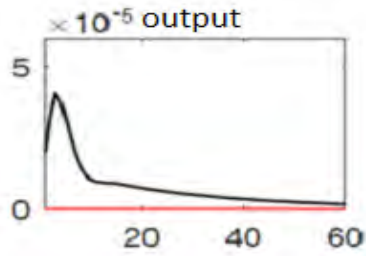
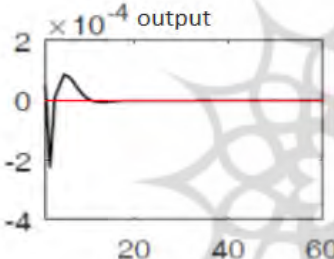
نمودار (۱): آزمون تشخیصی چند متغیره بروکز و گلن

منبع: یافته‌های تحقیق

در ادامه پویایی‌های متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از تابع عکس‌العمل آنی برخی متغیرهای مهم الگو در برابر تکانه‌های وارد شده مورد بررسی قرار می‌گیرد.

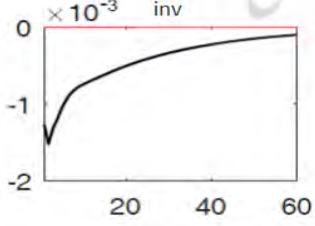
جدول (۲): فرآیند واکنش متغیر تولید به شوک‌های مختلف

واکنش متغیر تولید به شوک‌های مورد بررسی	نوع شوک	تحلیل
	نوع شوک = سیاست پولی انبساطی	تأثیر شوک سیاست پولی بر رشد اقتصادی مثبت اما نزولی است کاهش شدت اثرگذاری می‌تواند ناشی از اثر Croding Out نرخ بهره باشد.

	<p>نوع شوک = سیاست مخارج مالی انبساطی</p>	<p>تاثیر شوک سیاست مالی انبساطی روی تولید در ابتدا مثبت بوده و تا دوره ۲ مثبت افزایشی است که به دلیل افزایش تقاضا از طرف دولت می‌باشد ولی بعد از دوره دوم مثبت ولی کاهشی می‌باشد و بعد از مدتی خنثی می‌شود.</p>
	<p>نوع شوک = شوک سمت مالیات بر سود</p>	<p>تاثیر شوک مالیات بر سود در ابتدا به اندازه ۱۰٪ منفی می‌باشد که به دلیل کاهش قدرت وام‌دهی بانک‌ها به بخش تولید به علت کاهش سپرده‌گذاری می‌باشد؛ ولی به مرور این تاثیر منفی از بین رفته و مثبت گردیده و نهایتاً به تعادل بر می‌گردد.</p>

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۳): فرآیند واکنش متغیر سرمایه‌گذاری به شوک‌های مختلف

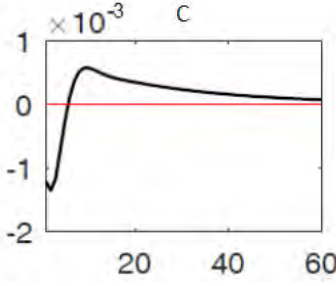
واکنش متغیر سرمایه‌گذاری به شوک‌های مورد بررسی	نوع شوک	تحلیل
	<p>نوع شوک = سیاست پولی انبساطی</p>	<p>تاثیر شوک سیاست پولی انبساطی روی سرمایه‌گذاری در ابتدا به دلیل افزایش نقدینگی ۸٪ مثبت می‌باشد ولی به مرور زمان و اشباع شدن ظرفیت سرمایه‌گذاری اقتصاد تاثیر مثبت شروع به کاهش نموده تا اینکه بعد از گذشت مدتی خنثی می‌شود</p>

	<p>نوع شوک = سیاست مخارج مالی انبساطی</p>	<p>تاثیر شوک سیاست مالی انبساطی روی سرمایه‌گذاری منفی ولی و با گذشت زمان از شدت تاثیر منفی کاسته می‌شود ولی خنثی نمی‌شود.</p>
	<p>نوع شوک = شوگ سمت مالیات بر سود</p>	<p>شوگ مالیات بر سود تاثیر مثبت اما نزولی روی سرمایه‌گذاری می‌گذارد ولی به مرور زمان این تاثیر از بین رفته و خنثی می‌شود و سرمایه‌گذاری به حالت قبل بر می‌گردد.</p>

منبع: یافته‌های تحقیق

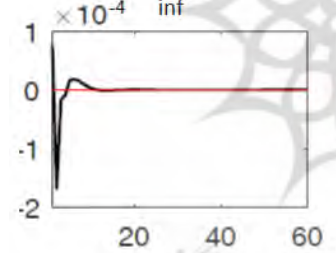
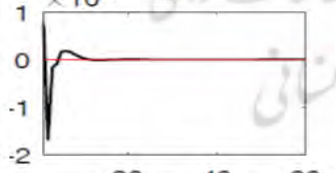
جدول (۴): فرآیند واکنش متغیر مصرف به شوک‌های مختلف

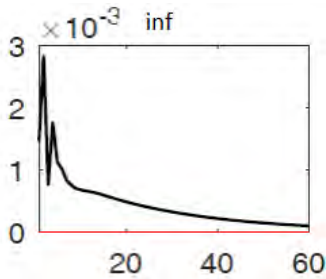
واکنش متغیر مصرف به شوک‌های مورد بررسی	نوع شوک	تحلیل
	<p>نوع شوک = سیاست پولی انبساطی</p>	<p>شوگ سیاست پولی انبساطی روی مصرف در ابتدا مثبت بوده ولی این مثبت کاهشی می‌باشد به طوری بعد از گذشت مدتی از بین رفته و خنثی می‌شود.</p>
	<p>نوع شوک = سیاست مخارج مالی انبساطی</p>	<p>شوگ سیاست مالی انبساطی روی مصرف در ابتدا منفی بوده که می‌تواند به دلیل افزایش تورم بخاطر افزایش سمت تقاضا از طرف دولت باشد؛ ولی به مرور زمان از تاثیر آن کاسته شده و خنثی می‌شود. این امر موید نتیجه جبران ریکادویی در تابع مصرف ایران باشد.</p>

	<p>نوع شوک = شوگ سمت مالیات بر سود</p>	<p>شوگ سیاست مالیات بر سود ابتدا تاثیر مثبت بر روی مصرف می‌گذارد که این تاثیر می‌تواند به دلیل کاهش سپرده‌گذاری و افزایش مصرف باشد؛ ولی به مرور زمان به دلیل کاهش اثرات روانی اجرای این نوع مالیات این تاثیر کاهش یافته و روند مصرف به حالت قبل از اجرای این مالیات می‌رسد.</p>
---	--	---

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۵): فرآیند واکنش متغیر تورم به شوک‌های مختلف

واکنش متغیر تورم به شوک‌های مورد بررسی	نوع شوک	تحلیل
	<p>نوع شوک = سیاست پولی انبساطی</p>	<p>شوگ سیاست پولی انبساطی بر روی تورم در ابتدا منفی بوده ولی به مرور زمان از میزان تاثیر کاهش یافته مثبت شده و در نهایت به تعادل بلند مدت خود بازگشت نموده است. این اصل خنثی پول در اقتصاد ایران است.</p>
	<p>نوع شوک = سیاست مخارج مالی انبساطی</p>	<p>شوگ سیاست مخارج مالی انبساطی روی تورم در ابتدا منفی بوده ولی به مرور زمان از مقدار تاثیر کم شده و بعد از مدتی خنثی می‌شود.</p>

	<p>نوع شوک = شوگ سمت مالیات بر سود</p>	<p>شوگ مالیات بر سود بر روی تورم در ابتدا مثبت می‌باشد؛ ولی با گذشت زمان از میزان تاثیرگذاری کاسته شده و خنثی شده و نرخ تورم به سمت بلند مدت گرایش پیدا می‌کند. افزایش پول در جریان موجب افزایش سرعت گردش پول شده است، که این امر به نوبه خود می‌تواند موجب تورم گردد.</p>
---	--	--

منبع: یافته‌های تحقیق

۴- جمع‌بندی و ارائه پیشنهادها و سیاستی

با توجه به اینکه بر خلاف تعدادی از تحقیقات قبلی که نشان از کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در نتیجه اجرای این مالیات داشته و با اجرای این نوع مالیات دولت جایگزین بخش خصوصی شده و به دلیل عدم کارایی دولت در تخصیص منابع اخذ این نوع مالیات پیشنهاد نمی‌گردید و همین‌طور برخی تحقیقات نشان دهنده افزایش حجم نقدینگی و افزایش سرعت انتقال این حجم نقدینگی به سمت بازارهای مالی می‌باشد. در این تحقیق در ابتدا با در نظر گرفتن تمام متغیرهای اصلی تاثیرگذار بر اقتصاد ایران اقدام به طراحی یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) برای اقتصاد ایران را نموده‌ایم. در طراحی این مدل پنج بخش خانوار، تولیدکننده، دولت و بانک مرکزی و بخش نفت لحاظ گردید معادلات بدست آمده با استفاده از افزونه داینر خطی‌سازی شد مطالعات براساس فراوانی داده‌های فصلی برای دوره زمانی ۱۳۹۹-۱۳۶۸ می‌باشد. بعد از جمع‌بندی و تحلیل پارامترهای بدست آمده و همچنین توابع عکس‌العمل آنی حاصل از شوک‌های وارد شده به مدل و با در نظر گرفتن تمام شرایط اقتصاد ایران می‌توان به این نتایج دست یافت که اخذ مالیات از سود سپرده‌های بانکی بر روی نرخ تورم تاثیر مثبت داشته و همچنین ابتدا باعث افزایش مصرف و سپس باعث کاهش مصرف شده و لذا مردم در بلندمدت بیش‌تر پس‌انداز می‌کنند و همچنین تاثیر این شوک روی سرمایه‌گذاری تأثیر مثبت و نزولی بوده داشته است. همچنین این سیاست و در کوتاه-مدت موجب کاهش تولید و در بلند مدت موجب تقویت رشد اقتصادی شده است؛ در

نتیجه مثل برخی از تحقیقات انجام شده در این زمینه (مداح و همکاران^۱، ۱۳۹۶) فرضیه مکینون و شاو آرا در اقتصاد ایران رد می‌کند. در اقتصاد ایران، افزایش نرخ سود تسهیلات بانکی، سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت کاهش می‌یابد. در نتیجه با توجه به اینکه مالیات بر سود در بلندمدت موجب افزایش رشد اقتصادی گردیده است لازم است این نوع مالیات به عنوان پایه‌های مالیاتی جدید و منبع مالیاتی جدید برای دولت در دستور کار قرار گیرد و همچنین می‌تواند کشور را از اتکاء به درآمدهای نفتی برهاند و کشور را برای رسیدن به اقتصاد بدون نفت یاری نماید و لذا پیشنهاد می‌گردد:

- این نوع مالیات با توجه به سوابق سایر کشورها و شرایط اقتصادی کشور اجرا گردد.
- قبل از اجرا این نوع مالیات شفافیت کامل در سیستم بانکی حاکم شود.
- برای حمایت از قشر ضعیف و کسانی که اندک سپرده‌ای در بانک دارند برای سطوح پائین سپرده‌گذاری معافیت‌های مالیاتی در نظر گرفته شود.
- نرخ مالیات با توجه به حجم سپرده‌گذاری‌ها پلکانی افزایش یابد تا اهداف بازتوزیع مالیاتی اجرائی شود.

تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

^۱ Madah et al. (2017)

^۲ در سال ۱۹۷۳ مکینون و شاو اولین اقتصاددانانی بودند که با نظریات موجود بین نرخ بهره و سرمایه‌گذاری به شدت مخالفت کردند این دو اقتصاددان اعتقاد داشتند، افزایش نرخ بهره منجر به افزایش پس‌انداز و افزایش منابع مالی بانکی شده، و در نهایت موجب افزایش سرمایه‌گذاری خواهد شد. به عبارت دیگر با افزایش نرخ بهره بخشی از دارایی‌ها مانند طلا و ارز به سپرده بانکی تغییر و انتقال می‌یابد. پس از ارائه چنین استدلالی از طرف مکینون و شاو اکثر کشورهای در حال توسعه براساس این نظریات، سیاست‌های مالی خود را تغییر دادند. مطالعات انجام شده در زمینه آزمون تجربی نظریه مکینون و شاو در برخی کشورهای در حال توسعه تایید شده و در برخی کشورها در عمل، استدلال مکینون و شاو در مورد آزاد سازی تأیید نمی‌شود.

فهرست منابع

۱. ابراهیمی، ایلناز و شاهمرادی، اصغر (۱۳۸۹). *ارزیابی اثرات سیاست‌های پولی در اقتصاد ایران در قالب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی نیوکینزی*. رساله دکتری، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.
۲. ابونوری، عباسعلی، سجادی، سمیه السادات و محمدی، تیمور (۱۳۹۲). رابطه بین نرخ تورم و نرخ سود سپرده‌های بانکی در سیستم بانکداری ایران. *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۱(۳)، ۲۳-۵۲.
۳. اکبری آشتیانی، طاهره و حسن‌زاده، علی (۱۳۹۰). *تأثیر آزادسازی نرخ سود بر متغیرهای کلان اقتصادی*. پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
۴. بهرامی، جاوید و قریشی، نیره سادات (۱۳۹۰). تحلیل سیاست پولی در اقتصاد ایران با استفاده از یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، ۵(۱)، ۱-۲۲.
۵. تقی پور، انوشیروان (۱۳۹۳). *تنظیم مدل تعادل عمومی پویای تصادفی برای اقتصاد ایران جهت سیاست‌گذاری و پیش‌بینی سیکل‌های تجاری*. موسسه توسعه و تحقیقات اقتصادی دانشگاه تهران.
۶. تقی پور، انوشیروان و منظور، داود (۱۳۹۵). تحلیل آثار شوک‌های پولی و مخارج دولت مالی در ایران با استفاده از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی. *تحقیقات اقتصادی*، ۱۱۷، ۱۰۰۱-۹۷۷.
۷. توکلیان، حسین (۱۳۹۴). *سیاست‌گذاری پولی بهینه، مبتنی بر قاعده و صلاح‌دیدی در جهت رسیدن به اهداف تورمی برنامه‌های پنج ساله توسعه: یک رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی*. پژوهش‌های پولی بانکی، ۸(۲۳)، ۱-۳۸.
۸. خداداد کاشی، فرهاد و جانی، سیاوش (۱۳۹۴). بررسی امکان برقراری مالیات بر سود سپرده‌های بانکی در ایران با تاکید بر کارایی تخصیصی. *پژوهشنامه مالیات*، ۲۳(۲۶)، ۹-۲۵.

۹. خداوردی‌زاده، صابر و دشتبانی، یاور (۱۳۹۸). بررسی اثر شوک مالیات بر نرخ سود سپرده‌های بانکی بر تولید ناخالص داخلی: رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی. *پژوهشنامه مالیات*، ۴۳، ۱۱۷-۸۹.
۱۰. رجاء، محمدجعفر (۱۴۰۰). *آثار اقتصادی وضع مالیات بر سود سپرده بانکی در بانکداری متعارف*. اولین کنفرانس ملی مدیریت، اقتصاد و علوم اسلامی.
۱۱. رضایی‌پور، محمد، نجارزاده، ابوالفضل و ذوالفقاری، مهدی (۱۳۹۱). بررسی رفتار سپرده‌گذاران بلندمدت نسبت به تغییرات نرخ بهره بانکی. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۰(۶۳)، ۱۶۹-۱۵۵.
۱۲. صمصامی، حسین و خادم غوثی، محمد فرید (۱۳۸۹). اثر تسهیلات اعطایی و نرخ سود بانکی بر سرمایه‌گذاری در ایران. *فصلنامه اقتصاد و الگوسازی*، ۱(۲)، ۷۴-۵۳.
۱۳. عرفانی، علیرضا، کردکوئی، حمیدرضا و شمسینان، اسماعیل (۱۳۹۵). تحلیل اقتصادی امکان مالیات بر سپرده‌های بانکی. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۵(۱۹)، ۲۶۸-۲۵۵.
۱۴. متوسلی، محمود، ابراهیمی، ایلناز، شاه‌مرادی، اصغر، و کمیجانی، اکبر (۱۳۸۹). طراحی یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی نیوکینزی برای اقتصاد ایران به عنوان یک کشور صادرکننده نفت. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۰(۴)، ۱۱۶-۸۷.
۱۵. معاونت پژوهش‌های اقتصادی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۹۶). *واکاوی ابعاد اقتصادی اخذ مالیات از سود سپرده‌های بانکی*.
۱۶. معاونت پژوهشی برنامه‌ریزی و امور بین‌الملل دفتر پژوهش و برنامه‌ریزی سازمان امور مالیاتی (۱۳۹۵-۱۳۹۴). *امکان سنجی برقراری مالیات بر سود سپرده‌های بانکی ایران*.
۱۷. ولیان، حسین، عبدلی، محمدرضا و کابوسی، مهدی (۱۳۹۲). بررسی ارتباط نرخ بهره با نرخ ارز بر اساس تئوری اثر بین‌المللی فیشر در اقتصاد ایران. *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۷(۲۲)، ۱۱۴-۹۱.

1. Abu Nouri, A. A., Sajjadi, S. S., & Mohammadi, T. (2012). The relationship between the inflation rate and the interest rate of bank deposits in Iran's banking system. *Financial and Economic Policy Quarterly*, 1(3), 23-52 (in Persian).

2. Akbari Ashtiani, T., & Hassanzadeh, A. (2010). *The effect of interest rate liberalization on macroeconomic variables*. Monetary and Banking Research Institute of the Central Bank of the Islamic Republic of Iran (in Persian).
3. Ahmadian, A., & Shahchera, M. (2014). A Model of Asset and Liability Management and Monetary Shocks (DSGE Model). *Journal of Money and Economy*, 9(1), 57-91.
4. Bahrami, J., & Qureshi, N. S. (2010). Analysis of monetary policy in Iran's economy using a stochastic dynamic general equilibrium model. *Economic Modeling Quarterly*, 5(1), 1-22 (in Persian).
5. Caminal, R. (2006). Taxation of banks: A theoretical framework.
6. Dib, A. (2003). An estimated Canadian DSGE model with nominal and real rigidities. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 36(4), 949-972.
7. Ebrahimi, L., & Shahmoradi, A. (2010). *Evaluating the effects of monetary policies in Iran's economy in the form of a New Keynesian stochastic dynamic general equilibrium model*. PhD Thesis, Faculty of Economics, University of Tehran (in Persian).
8. Erfani, Alireza, Kordkoi, Hamidreza and Shamsian, Ismail (2015). Economic analysis of the possibility of taxing bank deposits. *Investment Knowledge*, 5(19), 255-268 (in Persian).
9. Feldstein, M. (1976). Personal taxation and portfolio composition: An econometric analysis. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 631-650.
10. Hughes, G. A., & Heal, G. M. (Eds.). (1980). *Public policy and the tax system*. Taylor & Francis.
11. Johannesen, N. (2014). Tax evasion and Swiss bank deposits. *Journal of Public Economics*, 111, 46-62.
12. Khodadad Kashi, F., & Jani, S. (2014). Investigating the possibility of establishing a tax on the interest of bank deposits in Iran with an emphasis on allocation efficiency. *Research Journal of Taxation*, 23(26), 9-25 (in Persian).
13. Khodavardizadeh, S., & Dashtbani, Y. (2018). Investigating the effect of tax shock on interest rate of bank deposits on gross domestic product: stochastic dynamic general equilibrium approach. *Tax Research Journal*, 43, 117-89 (in Persian).
14. Mossin, J. (1968). Taxation and risk-taking: an expected utility approach. *Economica*, 35(137), 74-82.
15. Motavaseli, M., Ebrahimi, I., Shahmoradi, A., & Komijani, A. (2009). Designing a New Keynesian stochastic dynamic general equilibrium model for Iran's economy as an oil exporting country. *Economic Research Journal*, 10(4), 87-116 (in Persian).

16. Restrepo, F. (2019). The effects of taxing bank transactions on bank credit and industrial growth: Evidence from Latin America. *Journal of International Money and Finance*, 93, 335-355.
17. Raja, M. Ja. (1400). *The economic effects of imposing a tax on bank deposit interest in conventional banking*. The first national conference on management, economy and Islamic sciences (in Persian).
18. Rezaipour, M., Najarzadeh, A., & Zulfiqari, M. (2011). Investigating the behavior of long-term depositors towards bank interest rate changes. *Economic Research and Policy Quarterly*, 20(63), 155-169 (in Persian).
19. Romanyuk, Y. (2010). Asset-liability management: An overview.
20. Samsami, H., & Khadem, M. F. (2009). The effect of granted facilities and bank interest rate on investment in Iran. *Economics and Modeling Quarterly*, 1(2), 53-74 (in Persian).
21. Sandmo, A. (1985). The effects of taxation on savings and risk taking. In *Handbook of public economics* (Vol. 1, pp. 265-311). Elsevier.
22. Song, F., & Thakor, A. V. (2007). Relationship banking, fragility, and the asset-liability matching problem. *The Review of Financial Studies*, 20(6), 2129-2177.
23. Stiglitz, J. E. (1975). The effects of income, wealth, and capital gains taxation on risk-taking. *Stochastic Optimization Models in Finance*, 291-311.
24. Taghipour, A. (2014). *Setting up a stochastic dynamic general equilibrium model for Iran's economy for policy making and forecasting business cycles*. Institute of Economic Development and Research, University of Tehran (in Persian).
25. Taghipour, A., & Manzoor, D. (2015). Analyzing the effects of monetary shocks and fiscal government spending in Iran using the stochastic dynamic general equilibrium model. *Economic Research*, 117, 1001-977 (in Persian).
26. Tavakolian, H. (2014). Optimal, rule-based and discretionary monetary policymaking to achieve the inflation targets of five-year development plans: a stochastic dynamic general equilibrium approach. *Research in Banking and Finance*, 8(23), 1-38 (in Persian).
27. Tovar, C. E. (2009). DSGE models and central banks. *Economics*, 3(1).
28. Valian, H., Abdoli, M. R., & Kabousi, M. (2012). Investigating the relationship between interest rate and exchange rate based on Fisher's international effect theory in Iran's economy. *Economic Sciences Quarterly*, 7(22), 91-114 (in Persian).
29. Zanetti, F., Gambetti, L., & Tsoukalas, J. (2017). The effect of news shocks and monetary policy.