

تحلیل تأثیر مالیات بر سود سپرده‌های بانکی در متغیرهای منتخب اقتصاد کلان ایران

محمد واعظ برزانی⁺
هادی امیری[§]

محسن سحری^{*}
رسول بخشی دستجردی[‡]

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۱۴

چکیده

وضع مالیات بر سود سپرده‌های بانکی موضوعی است که توجه سیاست‌گذاران اقتصادی در حوزه مالیات‌ستانی را به خود جلب کرده است. سهل‌الوصول بودن پایه‌های مالیاتی یکی از عوامل مهم در مالیات‌ستانی است. در این مقاله، با استفاده از یک روش تعادل عمومی پویای تصادفی، امکان‌پذیری وضع مالیات بر سود سپرده و تأثیر آن در متغیرهای کلان اقتصادی با داده‌های فصلی سال ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۰ تحلیل شده است. با وضع ۱۰ درصد نرخ مالیات بر سود سپرده بانکی، متغیرهای تولید ۰/۵ درصد، موجودی سرمایه ۱/۱۲ درصد، سرمایه‌گذاری ۲/۵۷ درصد، دیگر مالیات‌ها ۰/۴۵ درصد، مخارج دولت ۱/۲۲ درصد، و حجم پول ۱/۴۱ درصد کاهش یافته و همچنین میزان تسهیلات ۰/۲۷ درصد، میزان سپرده‌ها ۰/۸۵ درصد، مصرف ۰/۴۷ درصد، و نرخ تورم ۰/۹۸ درصد افزایش پیدا کرده است. نتیجه پژوهش نشان می‌دهد اعمال این نوع مالیات به سطح توسعه نظام مالی، اندازه دولت، و ثبات اقتصادی کشور بستگی دارد. بنابراین با توجه به کاهش تولید در هنگام اعمال مالیات بر سود سپرده، ابتدا می‌بایست بستر مناسبی برای وضع این مالیات در ایران فراهم شود.

واژه‌های کلیدی: الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی، مالیات، سود سپرده، بانک، متغیرهای اقتصاد کلان.

طبقه‌بندی JEL: B22, G21, H20, E32, E12

^{*} دانشجوی دکتری گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان؛ m.sahari@ase.ui.ac.ir

[‡] دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول)؛

m.vaez@ase.ui.ac.ir

⁺ دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان؛ r.bakhshi@ase.ui.ac.ir

[§] دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان؛ h.amiri@ase.ui.ac.ir

۱ مقدمه

مالیات یکی از منابع درآمدی دولت است که می‌توان برای افزایش آن، پایه‌های مالیاتی جدیدی پیدا کرد؛ اما مالیات تنها منبع درآمد دولت نیست و دولت‌ها در کنار رویکرد گسترش پایه‌های مالیاتی، در برخی زمان‌ها با حذف یک پایه مالیاتی، سعی دارند منابع اقتصادی را به سمت بخش‌های ویژه‌ای از اقتصاد هدایت کنند. بنابراین تشخیص و انتخاب صحیح یک پایه مالیاتی دارای اهمیت است. اگر پایه مالیاتی به درستی انتخاب نشود، ممکن است نه تنها درآمدی برای دولت فراهم نکند، بلکه باعث کاهش درآمد دولت نیز شده و ناگزیر به کسب درآمد از دیگر روش‌ها شود. این روش‌ها ممکن است آثار زیان‌باری مانند تورم و یا وابستگی دولت به درآمدهای حاصل از فروش منابع طبیعی در پی داشته باشد و همچنین باعث انحراف در تخصیص و توزیع درست منابع گردد. بنابراین، برای تأمین مخارج دولت، می‌بایست دنبال درآمدهای پایدار بود که کمترین زیان اقتصادی را داشته باشد. پس در انتخاب پایه‌های مالیاتی باید منافع و هزینه‌های ناشی از گسترش یا معافیت مالیاتی موردنظر قرار گیرد.

از دیگر عوامل مؤثر در انتخاب پایه مالیات بر سود بانکی می‌توان به درجه رقابت‌پذیری و سودآوری بانک‌ها، درجه توسعه بازارهای مالی و وجود ابزارهای مالی کارا، درجه ریسک محیط سرمایه‌گذاری و قوانین مالیاتی اشاره کرد (کمینال^۱، ۲۰۰۲). مقایسه تطبیقی این نتایج مطالعه کمینال با اقتصاد ایران نشان می‌دهد به دلیل پایین بودن درآمد سرانه، بی‌ثباتی اقتصادی، عدم توسعه بازارهای مالی، و بانک‌محور بودن ساختار مالی، درحال حاضر برقراری این نوع مالیات با محدودیت‌هایی مواجه است (جانی و همکاران، ۱۳۹۶)؛ اما کاملاً نمی‌توان این نتیجه‌گیری را پذیرفت، زیرا پس از وضع مالیات بر سود سپرده در کشورهای اتحادیه اروپا که از توسعه مالی و ثبات اقتصادی برخوردارند میزان این سپرده‌ها حدود ۳۰ درصد تا ۴۰ درصد کاهش یافته و به دیگر کشورها که سپرده‌های آن‌ها معاف از مالیات است، روانه شده است (یوهانسن، ۲۰۱۶). بنابراین با توجه به مطالب بالا، در این پژوهش یک نوع مالیات بر درآمد یعنی مالیات بر سود سپرده‌های مدت‌دار بررسی می‌شود.

یکی از منابع درآمدی افراد سود حاصل از سپرده بانکی است که درحال حاضر طبق مواد ۱۴۷ و ۱۴۸ قانون مالیات‌های مستقیم سازمان مالیاتی کل کشور، سود سپرده‌های بانکی تا سقف نرخ سود علی‌الحساب مصوب شورای پول و اعتبار، معاف از مالیات است. این معافیت

¹ Caminal

با هدف جذب منابع مردمی، افزایش پس‌انداز ملی، و جهت‌دهی مناسب منابع بانکی برای افزایش تولید ملی است.

آمارهای اقتصادی نشان می‌دهد سپرده‌های مدت‌دار سهم بالایی از نقدینگی را تشکیل می‌دهد؛ به‌طوری‌که براساس آمارهای سری زمانی بانک مرکزی، شبه‌پول که شامل سپرده‌های مدت‌دار غیردیداری است، بیشترین سهم را در کل نقدینگی دارد؛ به‌عنوان مثال، از ۴۸۳۲/۴ هزار میلیارد تومان میزان نقدینگی در سال ۱۴۰۰، نزدیک به ۳۸۴۵/۸ هزار میلیارد تومان آن مربوط به شبه‌پول است که نزدیک به ۸۰ درصد نقدینگی را تشکیل می‌دهد و از این میزان شبه‌پول نزدیک به ۳۳۹۹ هزار میلیارد تومان مربوط به حساب‌های سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت و بلندمدتی است که به آن‌ها سود پرداخت می‌شود (بانک اطلاعاتی سری‌های زمانی بانک مرکزی). اگر میانگین سود علی‌الحساب پرداختی به حساب‌های سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت و بلندمدت در حدود ۲۰ درصد در نظر گرفته شده باشد، کل میزان سود پرداختی نزدیک به ۶۸۰ هزار میلیارد تومان است. اکنون با وضع ۵ درصد نرخ مالیات بر این میزان سود پرداختی، نزدیک به ۳۴ هزار میلیارد تومان و با وضع ۱۰ درصد، نزدیک به ۶۸ هزار میلیارد تومان درآمد مالیاتی به‌دست می‌آید.

براین‌اساس، این پژوهش به‌دنبال پاسخ به این پرسش‌هاست که آیا با وضع مالیات بر سپرده‌های مدت‌دار، میزان این سپرده‌ها کاهش می‌یابد؟ اثر کاهش تسهیلات در سرمایه‌گذاری چیست؟ آیا رشد اقتصادی در هنگام افزایش درآمد مالیاتی و درآمدهای دولت تغییر می‌کند؟ و در مجموع، آیا شرایط اعمال مالیات بر سود سپرده در اقتصاد ایران فراهم است؟

بنابراین در این پژوهش برای پاسخ به این پرسش‌ها، ابتدا ادبیات مربوط به موضوع و پیشینه پژوهش بیان می‌شود؛ سپس وضع مالیات بر نرخ سود سپرده بانکی با در نظر گرفتن بخش بانکی در قالب الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) الگوسازی می‌شود و در آخر، نتایج شبیه‌سازی این نوع مالیات بر متغیرهای منتخب اقتصادی نشان داده و پیشنهادها لازم ارائه می‌شود.

۲ ادبیات نظری و پیشینه تحقیق

۱.۲ مبانی نظری

یکی از انگیزه‌های مهم برای سپرده‌گذاری در نظام بانکی، کسب سود مطمئن از محل سپرده‌هاست که این انگیزه به‌فراخور ریسک‌گریزی اشخاص تقویت می‌شود. همچنین، ویژگی

نقدشوندگی بالای سپرده‌های بانکی نسبت به سایر دارایی‌های سرمایه‌ای و تعهد مقام پولی برای حفظ اصل و سود این سپرده‌ها، باعث جذابیت بیشتر این نوع سرمایه‌گذاری برای اشخاص می‌شود؛ به‌طوری‌که در هنگام نوسان منفی دیگر بازارهای سرمایه‌گذاری، سپرده بانکی از این موضوع مستثناست و این، انگیزه سپرده‌گذاری به‌ویژه در اشخاص ریسک‌گریز را تقویت می‌کند (عرفانی، کردلوئی، و شمسیان، ۱۳۹۵).

در ادبیات اقتصادی، برقراری مالیات باعث انحراف در کارکرد بازار، ناکارایی تخصیص منابع، و زیان رفاهی می‌شود و ممکن است درآمد مالیاتی دولت با کاهش دسترسی اشخاص به درآمد قابل‌تصرف و افزایش هزینه مصرف‌کننده همراه باشد؛ اما اگر درآمدهای حاصل از مالیات در امور موردنیاز جامعه هزینه شود، می‌تواند رفاه جامعه را افزایش دهد و زیان رفاهی را جبران کند.

برای مقایسه تجهیز سرمایه توسط بانک‌ها با سرمایه‌گذاری افراد، بررسی کارایی هرکدام در هدایت سپرده‌ها به سمت تولید و سرمایه‌گذاری دارای اهمیت است. چنانچه این نوع مالیات باعث خروج سپرده‌ها از نظام بانکی شود و بانک‌ها بهتر از افراد بتوانند سپرده‌ها را هدایت کنند، این مالیات سبب ناکارایی تخصیص منابع می‌شود، ولی چنانچه افراد بهتر از بانک‌ها منابع را تخصیص دهند، این مالیات سبب کارایی تخصیص منابع می‌شود.

دیدگاه‌های مختلفی در مورد مالیات بر سود سپرده مطرح شده است. منتقدین مالیات بر سود سپرده‌ها معتقدند این نوع مالیات باعث افزایش نگرانی صاحبان پس‌اندازهای بانکی و خروج سپرده‌های آن‌ها می‌شود، زیرا بسیاری از سپرده‌گذاران تحت‌تأثیر واقعیت‌های اقتصادی کشور با این استدلال که تناسبی میان سود دریافتی از بانک‌ها و تورم وجود ندارد، نگران کاهش ارزش ذاتی پس‌اندازهای خود هستند. خروج سپرده‌ها ممکن است سوداگری را در بازار غیرمولد افزایش دهد؛ و به تبع آن به رونق‌گرفتن بازارهای غیرمولد پولی و مالی ایجاد بی‌ثباتی در اقتصاد منجر شود.

اما در مقابل برای توجیه اقتصادی دیگر بازارهای سرمایه‌گذاری، می‌بایست سود سپرده بانکی به‌عنوان یک نرخ بدون ریسک از بازدهی دیگر بازارها کمتر باشد. همچنین، به‌دلیل اینکه فروشندگان در بازارهای دیگر اغلب درآمد حاصل از فروش خود را نزد نظام بانکی نگهداری می‌کنند، میزان ذخیره کلی نظام بانکی ممکن است بدون تغییر باقی بماند و تنها در صورت خروج پول از کشور و یا اگر پول به‌صورت نقد نزد اشخاص نگهداری شود، ذخیره بانکی کاهش می‌یابد که مورد دوم با توجه به عدم اطمینان در نگهداری پول به‌صورت سکه و اسکناس در نزد اشخاص، کمابیش منتفی است. بنابراین با وضع مالیات بر نرخ سود سپرده بانکی، ممکن است تنها ترکیب نقدینگی تغییر کند.

همچنین، از مزایای این نوع مالیات وجود نظام بانکداری متمرکز و نرم‌افزارهای قوی در دستیابی آسان به اطلاعات سپرده‌گذاران است که می‌تواند یکی از ساده‌ترین روش‌های وصول مالیات باشد. مالیات بر نرخ سود سپرده می‌تواند باعث تحقق عدالت مالیاتی، مدیریت منابع پولی و مالی، ایجاد توازن میان سرمایه‌گذاری‌ها، و افزایش شفافیت اطلاعات می‌گردد (کاشی و جانی، ۱۳۹۴).

مالیات بر نرخ سود سپرده از یک طرف درآمدهای مالیاتی (t) و همچنین مخارج دولت (g) را افزایش می‌دهد که با فرض کارایی دولت در هزینه‌کردن این درآمد جدید، سرانجام تولید تعادلی (y) افزایش می‌یابد. اما در مقابل، این مالیات سبب کاهش درآمد قابل تصرف شده که این باعث کاهش تولید تعادلی می‌گردد. بنابراین براساس الگوی تعادلی ساده کینزی، می‌توان تعادل را در نظر گرفت (برانسون^۱، ۱۳۹۰).

$$y = c + i + g \quad (۱)$$

از سویی، با فرض اینکه مالیات بر نرخ سود سپرده مقدار سپرده‌های اشخاص و قدرت وام‌دهی بانک‌ها را کاهش می‌دهد و با فرض اینکه عرضه نهاده‌های تولید کشش‌پذیر باشند، از میزان سرمایه‌گذاری و تولید کاسته می‌شود و در رشد اقتصادی تأثیر منفی دارد (کاشی و جانی، ۱۳۹۵). بنابراین با توجه به مطالب فوق، برای پاسخ به پرسش این پژوهش می‌بایست برآیند نهایی این نوع مالیات بر تولید، سرمایه‌گذاری، و تورم را در قالب سیاست‌های مالی و پولی تحلیل کرد.

در ادبیات اقتصادی، اثر برقراری مالیات بر سود سپرده برای دو وضعیت میزان پس‌انداز و ترکیب دارایی‌های سرمایه‌ای اشخاص دارای اهمیت بوده و قابل بررسی است. در حالت اول، میزان پس‌انداز به تصمیم‌گیری اشخاص در مصرف بین‌دوره‌ای بستگی دارد و اگر این مالیات باعث تغییر در نرخ سود سپرده اشخاص گردد، این تغییر، ترکیب مصرف دوره جاری و آینده (پس‌انداز) را تغییر می‌دهد. اثر تغییر در نرخ سود سپرده در انگیزه قرض‌دهنده و قرض‌گیرنده متفاوت است؛ به‌طوری‌که اثرات جانشینی و درآمدی برای وام‌گیرنده در یک جهت بوده و افزایش نرخ سود سپرده تقاضای قرض را برای وام‌گیرنده کاهش می‌دهد؛ اما اثر جانشینی و درآمدی برای پس‌اندازکننده در جهت مخالف یکدیگر است. پس‌اندازکننده کسی است که مقداری از درآمد خود را برای کسب سود در دوره آینده پس‌انداز می‌کند و با فرض درون‌زا بودن عرضه کار، اگر سود سپرده کاهش یابد، با کم‌شدن اثر درآمدی، پس‌اندازکننده اقدام به عرضه

¹ Branson

نیروی کار بیشتری می‌کنند که ممکن است پس‌انداز خود را از محل دریافت دستمزد افزایش دهند.

در همین راستا، سندمو^۱ (۱۹۸۵) با درون‌زا کردن عرضه کار در یک الگوی دو دوره‌ای، نشان داد که در هنگام کاهش نرخ بهره به دلیل اثر درآمدی اشخاص پس‌اندازکننده، اقدام به عرضه نیروی کار بیشتری کرده و احتمالاً پس‌انداز خود را افزایش دهد. از جنبه دیگر، وی به ناقص بودن بازارها و عدم تقارن اطلاعات در دنیای واقعی اشاره کرده و با توجه به محدودیت اعتبارات، اثر جانشینی برای قرض‌گیرنده کاهش می‌یابد. لذا، قرض‌گیرندگان در شرایط محدودیت تسهیلات نسبت به تغییر نرخ بهره حساسیت کمتری دارد. براین اساس، اثر نهایی نرخ سود سپرده در پس‌انداز قرض‌دهنده مشخص نیست (کاشی و جانی، ۱۳۹۴).

از جنبه دیگر، توجه به سبد دارایی اشخاص دارای اهمیت است. خانوار پس‌انداز خود را در قالب انواع دارایی‌ها نگهداری می‌کند و مالیات بر عایدی هر کدام از دارایی‌ها ممکن است ترکیب سبد دارایی خانوار را تغییر دهد. در همین راستا، سندمو (۱۹۸۵) بیان می‌کند مالیات بر عایدی یک دارایی باعث تغییر ارزش انتظاری و ریسک سایر دارایی‌ها شده و ممکن است ترکیب سبد دارایی افراد را تغییر دهد. همچنین، کامینال^۲ (۲۰۰۲) بیان می‌کند مالیات بر سپرده افراد موجب افزایش هزینه فرصت و کاهش درآمد سپرده‌گذار و در نهایت کاهش عرضه سپرده می‌گردد. بنابراین با برقراری مالیات بر سپرده‌های بانکی، خانوارها سعی می‌کنند با تغییر سبد دارایی خود، از کاهش عایدی خود جلوگیری کنند، که این باعث کاهش عرضه سپرده و هدایت نقدینگی به سمت دیگر دارایی‌ها می‌شود که ممکن است بی‌ثباتی اقتصادی را به دنبال داشته باشد. از سویی، کاهش سپرده باعث کاهش تسهیلات بانکی و در نظام مالی بانک‌محور موجب کاهش سرمایه‌گذاری و در نهایت کاهش رشد اقتصادی می‌شود.

همچنین، مسن^۳ (۱۹۶۸) و استیگلitz^۴ (۱۹۶۹) با یک مدل در چهارچوب مطلوبیت انتظاری، دو سناریو را در نظر می‌گیرند: در سناریوی اول، یک دارایی بدون ریسک و بازده (پول) و یک دارایی با ریسک حضور دارد که با برقراری مالیات بر عایدی دارایی ریسکی، سرمایه‌گذاران سهم دارایی ریسکی خود را افزایش می‌دهند، چراکه پول، دارایی بدون ریسک بدون عایدی است و با افزایش مالیات، ارزش انتظاری دارایی ریسکی افراد کاهش می‌یابد و پس‌اندازکنندگان برای حفظ ارزش انتظاری سود خود، اقدام به نگهداری دارایی ریسکی

¹ Sandmo

² Caminal

³ Mossin

⁴ Stiglitz

بیشتری می‌کنند. اما در سناریوی دوم، فرض می‌شود به سپرده‌های پولی سود تعلق می‌گیرد که با تعریف مالیات بر سود سپرده، با افزایش مالیات‌ها، سهم دارایی‌های ریسکی کاهش می‌یابد و خانوارها نقدینگی خود را به سمت بازار بانکی هدایت می‌کنند که می‌تواند ثبات اقتصادی را به دنبال داشته باشد.

اما، یافته‌های مسن و استیگلیتز با نتایج برخی مطالعات از جمله اثرباخ (۱۹۸۱) و توروسکو و کوک اسلانو در تضاد است. اثرباخ معتقد است اولاً مالیات بر انواع دارایی‌ها باید متفاوت باشد؛ ثانیاً بر دارایی‌ها با ریسک بیشتر باید مالیات بیشتری اخذ شود. همچنین، توروسکو و کوک اسلانو (۲۰۱۴) به منظور ایجاد ثبات در بازارهای مالی بر اخذ مالیات بر روی تمام بخش‌های مالی تأکید دارند.

در این میان، مطالعاتی نیز وجود دارد که به عدم اخذ مالیات بر سود سپرده‌ها تأکید دارد، چراکه بانک خدمات مالی واسطه‌ای را ارائه داده و به دلیل ارتباط نظام بانکی با کل نظام اقتصادی، این نوع مالیات باعث آشفته‌گی اقتصادی می‌شود (کومولو، ۲۰۱۵). به عبارتی، این نوع مالیات باعث سرازیر شدن منابع بانکی به سمت دیگر بازارهای مالی می‌شود و اگر زیرساخت لازم وجود نداشته و بازار مالی بانک‌محور باشد، موجب بی‌ثباتی مالی می‌گردد.

۲.۲ پیشینه تحقیق

رستrepo^۱ (۲۰۱۸) به بررسی تأثیر مالیات بر معاملات بانکی بر اعتبارات بانکی و رشد بخش صنعت با استفاده از رویکرد پانل پویا برای سال‌های ۱۹۸۶-۲۰۰۵ در کشورهای امریکای لاتین پرداخته است. نتایج پژوهش نشان‌دهنده آن است مالیات بر معاملات بدهی بانکی موجب کاهش تخصیص اعتبار به بخش خصوصی شده است. همچنین، مالیات بر معاملات بانکی باعث کاهش سپرده‌های بانکی شده و در جریان رشد اقتصادی اثرگذار بوده است.

یوهانسن^۲ (۲۰۱۶) اثر مالیات در سپرده‌های بانکی در کشور سوئیس را با استفاده از روش مقایسه‌ای بین سپرده‌های ساکنین اتحادیه اروپا و ساکنین غیراتحادیه اروپا بررسی کرده است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که هنگامی که بر سپرده‌های ساکنین اتحادیه اروپا مالیات وضع شده است، میزان این سپرده‌ها حدود ۳۰ درصد تا ۴۰ درصد کاهش یافته و به دیگر کشورها که سپرده‌های آن‌ها معاف از مالیات است، روانه شده است. البته، این پژوهش در تضاد با پژوهش‌هایی همانند کومولو (۲۰۱۵) است، چراکه بازار مالی کشورهای اروپایی

^۱ Restrepo

^۲ Johannesen

کمتر بانک‌محور بوده و باوجود زیرساخت لازم در امر سرمایه‌گذاری، باز هم سپرده‌های بانکی کاهش یافته است.

اربی و بوتنر^۱ (۲۰۱۴) اثر معافیت خدمات مالی از مالیات بر ارزش‌افزوده در تقاضای مصرف‌کننده و تقاضای نهاده‌های واسطه برای خدمات مالی را در کشور آلمان، با استفاده از یک رویکرد تعادل عمومی بررسی کرده است. نتایج حاکی از آن است با کنارگذاشتن معافیت خدمات مالی از مالیات بر ارزش‌افزوده، درآمد مالیاتی ۱/۷ میلیارد یورو و تولید ناخالص داخلی به میزان یک میلیارد یورو افزایش می‌یابد. ییلماز^۲ (۲۰۱۳) نیز در جهت حمایت از این نوع مالیات، آثار معافیت مالیاتی در بخش بانکی را به‌صورت کمی با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی بررسی کرده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد با اعمال مالیات کامل بر بخش بانکی، هزینه واسطه‌های مالی، و با ایجاد رقابت بین واسطه‌های مالی، قیمت خدمات بانکی کاهش می‌یابد و در نتیجه سطح قیمت کل کم و منجر به افزایش تولید و رفاه می‌شود. البته، نتایج پژوهش‌های اربی و بوتنر (۲۰۱۴) و ییلماز (۲۰۱۳) با پژوهش رستریو متفاوت است، زیرا کاهش اعتبار به بخش خصوصی و همچنین کاهش سپرده‌های بانکی تأثیرات منفی در اقتصاد می‌گذارد.

کمینال^۳ (۲۰۰۲) تأثیر مالیات سود سپرده‌ها در میزان سپرده را با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی بررسی کرد. نتایج پژوهش حاکی از آن است که این نوع تأثیرپذیری به عوامل مختلفی همانند درجه رقابت‌پذیری و سودآوری بانک‌ها، درجه توسعه بازارهای مالی و وجود ابزارهای مالی کارا، درجه ریسک محیط سرمایه‌گذاری و قوانین مالیاتی بستگی دارد و اگر بانک‌ها از قدرت بازاری برخوردار باشند، مالیات بر سود سپرده باعث کاهش میزان سپرده‌گذاری و در نتیجه کاهش سرمایه‌گذاری می‌شود.

غلامی و عباسی‌نژاد (۱۳۹۷) اعمال مالیات بر ارزش‌افزوده خدمات بانکی را با استفاده از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی شبیه‌سازی کرده‌اند. نتایج مدل حاکی از آن است که با مالیات‌بندی کامل خدمات بانکی، که شامل مالیات بر فروش خدمات به مشتریان است، هزینه بانک‌ها کاهش و با افزایش منابع آزاد، میزان تسهیلات افزایش می‌یابد و شرایط افزایش سرمایه‌گذاری و تولید مهیا می‌گردد که این پژوهش یافته‌های پژوهش ییلماز (۲۰۱۳) را در ایران مورد تأیید قرار می‌دهد.

¹ Erbe & Buttner

² Yilmaz

³ Caminal

جانی و همکاران (۱۳۹۶) تعیین شرایط مطلوب برای اعمال مالیات بر سود سپرده بانکی و تحلیل تطبیقی آن‌ها با اقتصاد ایران را با استفاده از الگوی دومرحله‌ای هکمن بررسی کرده است. در این پژوهش، نشان داده شده است که برقراری این نوع مالیات به شرایط مالی، سطح توسعه، اندازه دولت، و ثبات اقتصادی کشور بستگی دارد. مقایسه تطبیقی این نتایج با اقتصاد ایران نشان می‌دهد شرایط برقراری این نوع مالیات به دلیل پایین بودن درآمد سرانه، بی‌ثباتی اقتصادی، و بانک‌محور بودن ساختار مالی، در حال حاضر در ایران برقرار نیست. در پژوهش دیگر که همسو با نتیجه‌گیری فوق است، کاشی و جانی (۱۳۹۴) موضوع امکان برقراری مالیات بر سود سپرده بانکی در ایران را با استفاده از یک مدل‌سنجی بررسی کرده‌اند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که مالیات بر سود سپرده موجب انحراف در تخصیص منابع به صورت کاهش اعطای تسهیلات و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و همچنین جایگزینی سرمایه‌گذاری بخش دولتی با بخش خصوصی می‌شود که زیان اجتماعی را در پی خواهد داشت. همچنین، نتیجه دو پژوهش جانی و همکاران (۱۳۹۶) و کاشی و جانی (۱۳۹۴) با پژوهش کمینال (۲۰۰۲)، که وضع این مالیات را متأثر از شرایط اقتصادی و میزان بانک‌محور بودن نظام مالی دانسته است، همخوانی دارد.

با توجه به پژوهش‌های فوق، می‌توان گفت مطالعات انجام‌شده نتایج یکسانی را برای این نوع مالیات نشان نمی‌دهند. بنابراین با توجه به تفاوت قوانین مالیاتی کشورهای مختلف و سطح توسعه‌یافتگی نظام مالی و ثبات اقتصادی کشورها، معرفی یک مدل واحد برای مالیات بر سود سپرده دشوار است. در این راستا در این پژوهش، به تناسب نظام مالی ایران و در قالب یک مدل کلان تعادل عمومی پویای تصادفی، موضوع مالیات بر سود سپرده بانکی بررسی می‌گردد. به‌علاوه در این پژوهش، رفتار متغیرهای منتخب اقتصاد کلان در حالت وضع مالیات بر سود سپرده‌های بانکی در قیاس با حالتی که سپرده‌ها معاف از مالیات هستند، بررسی شده است.

۳ روش پژوهش

این پژوهش به‌وسیله یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی و با استفاده از مقاله‌های گرالی و همکاران^۱ (۲۰۱۰) و دیب^۲ (۲۰۱۰) الگوسازی شده است. این الگو شامل خانوار و بنگاه‌ها، دولت و مقام پولی، و همچنین بخش بانک‌های تجاری به‌عنوان یک واسطه‌گر مالی است.

^۱ Gerali, A., Neri, S., Sessa, L., & Signoretti, F.

^۲ Dib, A.

بخش بانکی با استفاده از واقعیت‌های تجربی اقتصاد ایران طراحی شده و نوآوری این پژوهش در شبیه‌سازی وضع مالیات بر نرخ سود سپرده بانکی است.

۱.۳ خانوار

در الگوی کینزی جدید، خانوار عرضه‌کننده عوامل تولید و تقاضاکننده مصرف کالاها، خدمات نهایی و دارایی‌های مالی است. دارایی مالی شامل تقاضای پول، سپرده بانکی، و سایر انواع دارایی‌هاست. در این الگو، خانوار به ترتیب از مصرف و نگهداری مانده‌های واقعی پول (تقاضای پول) مطلوبیت کسب می‌کند و با عرضه کار و کاهش فراغت از مطلوبیت آن کاسته می‌شود.

$$U_t = E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \frac{1}{1-b} \left(\frac{Mh_t}{P_t} \right)^{1-b} - \frac{N_t^{1+\eta}}{1+\eta} \right] \quad (2)$$

قید بودجه خانوار به صورت رابطه ۳ نشان داده می‌شود. در این رابطه، خانوارها با تقاضای پول از دوره قبل $\frac{Mh_{t-1}}{P_t}$ شروع می‌کند و K_{t-1} واحد سرمایه‌گذاری در دوره گذشته در اختیار دارد و مالیات را به دولت پرداخت می‌کند.

$$w_t N_t + r_{t-1} k_{t-1} + l_t + \left(1 + (r_{t-1}^d - tr_s) \right) \frac{d_{t-1}}{\pi_t} + \frac{mh_{t-1}}{\pi_t} = c_t + t_o + I_t + \left(1 + (r_{t-1}^l) \right) \frac{l_{t-1}}{\pi_t} + d_t + mh_t + t_s \quad (3)$$

منابع خانوار در قسمت سمت چپ بودجه که به ترتیب شامل دستمزد خانوار $(w_t N_t)$ ، سود حاصل از انباشت سرمایه $(r_{t-1} K_{t-1})$ ، وام دریافتی در دوره حاضر (l_t) و اصل و فرع سپرده بانکی $\left(1 + (r_{t-1}^d - tr_s) \right) \frac{d_{t-1}}{\pi_t}$ ، تقاضای پول از دوره قبل $\left(\frac{mh_{t-1}}{\pi_t} \right)$ است.

در قسمت سمت راست قید بودجه، مصارف خانوار شامل مصرف در دوره جاری (c_t) ، سرمایه‌گذاری جدید (I_t) ، پرداخت اصل و فرع وام دریافتی در دوره قبل $\left(1 + (r_{t-1}^l) \right) \frac{l_{t-1}}{\pi_t}$ ، سپرده‌گذاری در دوره جدید (d_t) ، مانده پولی حقیقی (m_t) ، دیگر مالیات‌های پرداختی (t_o) ، و مالیات بر سپرده‌های بانکی (t_s) نیز است.

$$t_s = tr_s r_{t-1}^d d_{t-1} \quad (۴)$$

$$I_t = (K_t - (1 - \delta)K_{t-1}) \quad (۵)$$

در رابطه (۴)، (tr_s) نرخ مالیات بر سود سپرده‌های بانکی، (r_{t-1}^d) نرخ سود سپرده بانکی، و (d_{t-1}) اصل سپرده بانکی است و رابطه (۵) حرکت سرمایه است. یکی دیگر از محدودیت‌های خانوار قید اخذ وام از نظام بانکی است، که براساس رابطه (۶)، خانوار با توجه به درآمد خود اقدام به اخذ وام می‌کند.

$$r_t^l l_t \leq w_t N_t \quad (۶)$$

با توجه به تابع مطلوبیت و قید خانوار و همچنین رابطه حرکت سرمایه، شرایط مرتبه اول مصرف، عرضه کار، و مانده‌های حقیقی پول و تقاضای وام را به صورت زیر می‌توان به دست آورد:

$$C_t^{-\sigma} = \beta \left(1 + (r_t^d - tr_s) \right) E_t \left(\frac{p_t}{p_{t+1}} \right) C_{t+1}^{-\sigma} \quad (۷)$$

$$C_t^\sigma N_t^\eta = \frac{w_t}{p_t} \quad (۸)$$

$$\frac{M h_t^{-b}}{C_t^{-\sigma}} = \frac{(r_t^d - tr_s)}{1 + (r_t^d - tr_s)} \quad (۹)$$

$$\lambda_t - \left(1 + (r_{t-1}^l) \right) \frac{\lambda_t}{(1 + (r_t^d - tr_s))} = 0 \quad (۱۰)$$

۲.۳. بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای نهایی

در بخش تولید، بخشی از بنگاه‌ها کالاهای واسطه‌ای و بخشی دیگر کالاهای نهایی تولید می‌کنند. در این نوع مدل در یک بازار رقابت انحصاری، بنگاه‌های تولیدکننده واسطه‌ای محصولات متمایزی را تولید می‌کنند و با قیمتی که به تقاضای بنگاه تولیدکننده محصولات نهایی وابسته است، به تولیدکنندگان نهایی می‌فروشند.

در الگوی کینزی جدید، برای نشان دادن رقابت انحصاری، از شاخص دیکسیت-استیگلitz^۱ (۱۹۷۷) استفاده می‌شود. در این شاخص، بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای نهایی، نهاده خود را از بنگاه‌های واسطه‌ای تأمین و آن‌ها را ترکیب، سپس محصول خود را در یک بازار رقابتی با رابطه (۱۱) عرضه می‌کنند.

^۱ Dixit-Stiglitz

$$y_t = \left[\int_0^1 y_t(j)^{\frac{\theta-1}{\theta}} dj \right]^{\frac{\theta}{\theta-1}} \quad (۱۱)$$

این شاخص همگن از درجه یک بوده که در آن θ کشش جانشینی کالاها و واسطه‌ای است. $y_t(j)$ تولید بنگاه واسطه‌ای j ام است. بنگاه تولیدکننده کالاها نهایی با توجه به قیمت کالاها و واسطه‌ای به دنبال حداکثر کردن سود خود هستند.

$$\max_{y_t(j)} = P_t y_t - \int_0^1 P_t(j) y_t(j) dj \quad (۱۲)$$

براساس شرایط مرتبه اول، تابع تقاضای بنگاه واسطه j و همچنین شاخص قیمت کالاها نهایی به صورت زیر است:

$$y_t(j) = \left[\frac{P_t}{P_t(j)} \right]^\theta y_t \quad (۱۳)$$

$$P_t = \left[\int_0^1 P_t(j)^{1-\theta} dj \right]^{\frac{1}{1-\theta}} \quad (۱۴)$$

۳.۳ بنگاه‌های تولیدکننده کالاها و واسطه‌ای

در بخش بنگاه‌های واسطه‌ای، تعداد زیادی از بنگاه‌ها وجود دارد که هر کدام کالای متمایزی را تولید می‌کند. تولیدکننده کالای واسطه‌ای طبق معادله زیر با ترکیب نیروی کار (N_t) و سرمایه (K_t)، کالا تولید می‌کند و آن را در شرایط رقابت ناقص به فروش می‌رساند.

$$y_t = A_t N_{jt}^{1-\alpha} K_{jt}^\alpha \quad (۱۵)$$

و همچنین، تکانه تکنولوژی A_t از رابطه زیر پیروی می‌کند:

$$\log(A_t) = \rho_A \log A_{t-1} + \varepsilon_t \quad (۱۶)$$

یک بنگاه واسطه‌ای در پی انتخاب سطح بهینه‌ای از نیروی کار و سرمایه به منظور حداکثر کردن تابع سود بنگاه است. تابع سود بنگاه به صورت رابطه (۱۷) تعریف می‌شود:

$$\max [\Pi_{j,t}] = A_t N_t^{1-\alpha} K_{j,t}^\alpha P_{j,t} - P_t W_t N_{j,t} - P_t r_t K_{j,t} \quad (۱۷)$$

طبق رابطه (۱۷)، تابع سود بنگاه‌ها از تفاوت درآمدها $A_t N_t^{1-\alpha} K_{j,t}^\alpha P_{j,t}$ و هزینه‌ها که شامل هزینه نیروی انسانی $W_t N_{j,t}$ و اجاره سرمایه $r_t K_{j,t}$ است، تشکیل شده است. برای حداکثرسازی مسئله، می‌بایست شرایط مرتبه اول را نسبت به N_t و K_t به دست آورد.

$$\frac{\partial \Pi_{j,t}}{\partial K_{j,t}} = \alpha A_t N_{j,t}^{1-\alpha} K_{j,t}^{\alpha-1} P_{j,t} - r_t = 0 \quad (۱۸)$$

$$\frac{\partial \Pi_{j,t}}{\partial N_{j,t}} = (1 - \alpha) A_t N_{j,t}^{-\alpha} K_{j,t}^{\alpha-1} P_{j,t} - W_t = 0 \quad (۱۹)$$

اگر رابطه مربوط به تابع هزینه بنگاه نوشته شود و از این معادله نسبت به y_{jt} مشتق گرفته شود، رابطه $MC_{j,t}$ یعنی هزینه نهایی بنگاه به دست می‌آید.

$$TC_{jt} = W_t \frac{y_{j,t}}{A_t} \left(\left(\frac{\alpha}{1-\alpha} \right) \frac{W_t}{r_t} \right)^{-\alpha} + r_t \frac{y_{j,t}}{A_t} \left(\frac{\alpha}{1-\alpha} \frac{W_t}{r_t} \right)^{1-\alpha} \quad (۲۰)$$

$$MC_{j,t} = \frac{1}{A_t} \left(\frac{W_t}{1-\alpha} \right)^{1-\alpha} \left(\frac{r_t}{\alpha} \right)^{\alpha} \quad (۲۱)$$

و با فرض $MC_{j,t} = P_t$ می‌توان نوشت:

$$P_t = \frac{1}{A_t} \left(\frac{W_t}{1-\alpha} \right)^{1-\alpha} \left(\frac{r_t}{\alpha} \right)^{\alpha} \quad (۲۲)$$

برای توابع تقاضای L_{jt} و K_{jt} از تابع هزینه بنگاه با توجه به قید تابع تولید، عملیات لاگرانژی انجام می‌شود.

$$\mathcal{L}_t = W_t N_{j,t} + r_t K_{j,t} + \mu_{j,t} (Y_{j,t} - A_t N_{j,t}^{1-\alpha} K_{j,t}^{\alpha}) \quad (۲۳)$$

در معادله لاگرانژ، حساسیت نهایی هزینه تولید نسبت به افزایش یک واحد تولید را نشان می‌دهد که این هزینه نهایی تولید است. بنابراین، با فرض اینکه $\mu_{jt} = MC_{jt}$ می‌توان دو معادله مربوط به تقاضای نیروی کار و سرمایه را برحسب هزینه نهایی بنگاه به دست آورد:

$$N_{j,t} = (1 - \alpha) MC_{j,t} \frac{Y_{j,t}}{W_t} \quad (۲۴)$$

$$K_{j,t} = \alpha MC_{j,t} \frac{Y_{j,t}}{r_t} \quad (۲۵)$$

یکی از روش‌های رایج برای پذیرش رقابت انحصاری و ورود چسبندگی قیمت روش کالوو^۱ (۱۹۸۳) است. در این روش فرض شده، بنگاه‌ها قیمت خود را به صورت تصادفی تعدیل کرده و در هر دوره با احتمال ثابت $1 - \omega$ درصد از بنگاه‌ها قیمت خود را به منظور حداکثرکردن سود خود تعدیل می‌کنند و ω درصد از آن‌ها حداقل برای یک دوره قیمت خود را ثابت نگه می‌دارند. بنابراین، ω تعیین درجه چسبندگی است.

^۱ Calvo

بازنویسی که برای روش کالوو بیان شد، مربوط به روش کریستیانو-ایچنباوم-ایونز^۱ (۲۰۰۵) است. در این روش، بنگاه‌هایی که قادر به تعدیل قیمت خود نیستند، حداقل به اندازه قیمت ثابت تورم در دوره قبل، به صورت زیر قیمت خود را تعدیل می‌کنند:

$$P_{t(j)} = \pi_{t-1} P_{t-1(j)} \quad (26)$$

شاخص عمومی قیمت‌ها و نرخ رشد تورم به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$P_t = [(1 - \omega)(P_t^*)^{1-\theta} + \omega(\pi_{t-1} P_{t-1})^{1-\theta}]^{\frac{1}{1-\theta}} \quad (27)$$

$$\pi_t = \frac{P_t}{P_{t-1}} \quad (28)$$

منحنی فیلیپس تلفیقی در روش کریستیانو و دیگران به گونه زیر است:

$$\hat{\pi}_t = \frac{1}{1+\beta} \hat{\pi}_{t-1} + \frac{\beta}{1+\beta} E_t(\hat{\pi}_{t+1}) + \frac{(1-\omega\beta)(1-\omega)}{\omega(1+\beta)} \widehat{mc}_t + v_t \quad (29)$$

۴.۳ بخش دولت و بانک مرکزی

در ایران به سبب عدم استقلال بانک مرکزی، نمی‌توان دولت و بانک مرکزی را به صورت مجزا در نظر گرفت. فرض بر این است دولت به دنبال حفظ و نگهداری بودجه خود به صورت متوازن است و هدف بانک مرکزی کنترل تورم و افزایش رشد اقتصادی است که در کنار کمک به دولت، این دو هدف نیز پیگیری می‌شود. در قاعده سیاست مالی، دولت سعی می‌کند با وارد کردن شکل جدیدی از تأمین مالی کسری بودجه، به صورت وضع مالیات بر سود سپرده‌های مدت‌دار، بودجه را به صورت متوازن نگه دارد. در این فرض، نباید با مازاد درآمد مواجه شد؛ به عبارتی باید سمت درآمد، که شامل مالیات بر سود سپرده نیز است، با سمت مخارج برابر باشد. اگر دولت از روش‌های رایج همانند دریافت مالیات، فروش نفت، و سایر درآمدها نتواند هزینه‌های خود را تأمین کند، ممکن است اقدام به استقراض از بانک مرکزی کند و این استقراض باعث چاپ پول می‌شود. شایان ذکر است کل درآمدهای مالیاتی که شامل مالیات بر نرخ سود سپرده بانکی و دیگر مالیات‌هاست، در بخش درآمد قید بودجه دولت وارد شود. درآمد نفتی از رابطه (۳۱) پیروی می‌کند، که در آن Er_t نرخ رسمی ارز و P_t^o قیمت نفت و Y_t^o میزان صادرات نفت در دوره جاری است.

¹ Christiano, Eichenbaum & Evans

$$o_t + t_s + t_o + m_t - \frac{m_{t-1}}{\pi_t} + goi_t = g_t \quad (30)$$

$$o_t = Er_t * P_t^o * Y_t^o \quad (31)$$

به‌طوری‌که نرخ رسمی ارز، قیمت نفت، و میزان صادرات نفت به‌صورت زیر تصریح می‌شود:

$$\log P_t^o = \rho_{po} \log P_{t-1}^o + \varepsilon_t^{poil} \quad (32)$$

$$\log Y_t^o = \rho_{Yo} \log Y_{t-1}^o + \varepsilon_t^{Yoil} \quad (33)$$

$$\log Er_t = \log Er_{t-1} + \varepsilon_t^{Er} \quad (34)$$

$$t_s = tr_s * r_{t-1}^d * d_{t-1} \quad (35)$$

$$t_o = y^{\rho t} * e_t \quad (36)$$

در طرف چپ رابطه (۳۰)، منابع بودجه دولت به‌ترتیب شامل درآمدهای حقیقی حاصل از صادرات نفت (o_t)، درآمد حاصل از دیگر مالیات‌ها (t_o)، درآمد حاصل از مالیات بر نرخ سود سپرده (t_s)، چاپ پول (سطح حقیقی استقراض از نظام بانکی $m_t - \frac{m_{t-1}}{\pi_t}$)، سایر درآمدها (goi_t)، و سمت راست شامل مخارج دولت (g_t) است.

گفتنی است در این پژوهش نرخ سود سپرده (r_t^d) به‌عنوان تنها نرخ بازدهی یا نرخ بهره در نظر گرفته شده است. یکی از مناسب‌ترین سیاست‌های پولی در ایران انتخاب نرخ حجم پول (پایه پولی) است که هدف آن کاهش انحراف تولید از تولید هدف و انحراف تورم از تورم هدف است. قاعده‌ای که نرخ رشد حجم پول یعنی پایه پولی را در نظر می‌گیرد، به قاعده مک‌کالم^۱ معروف است که حجم پول ($\hat{m}_t$) به تناسب کمترین انحراف تولید از تولید هدف و تورم نسبت به تورم هدف تعیین می‌شود.

$$\hat{m}_t = \rho_m \hat{m}_{t-1} + \beta_\pi (\hat{\pi}_t - \hat{\pi}_t^*) + \beta_y (\hat{y}_t) + v_t \quad (37)$$

$\hat{m}_t$ درصد انحراف رشد انحراف از حجم پول، ($\hat{\pi}_t - \hat{\pi}_t^*$) انحراف نرخ تورم از تورم هدف، و ($\hat{y}_t$) انحراف تولید از تولید هدف است. β_π بیانگر متغیر سیاستی در واکنش به انحراف تورم از تورم هدف و β_y متغیر سیاستی در واکنش به انحراف تولید از تولید هدف است. برای اینکه دولت در هنگام مواجهه با انحراف تورم از تورم هدف و تولید از تولید هدف قادر به اتخاذ یک سیاست انقباضی کاهش حجم پول باشد، می‌بایست β_π و β_y منفی باشند (توکلیان، ۱۳۹۱).

¹ Assessment of Mc Callum Rule

تورم هدف از یک فرایند خودرگرسیون مرتبه اول به صورت زیر تعریف می‌گردد. به دلیل اینکه بانک مرکزی هیچ‌گونه هدف‌گذاری صریحی در رابطه با تورم ندارد که برای عموم اعلام کند و با توجه به اینکه در سیاست‌گذاری پولی یک هدف ضمنی در نظر گرفته شده است، بنابراین، فرض می‌شود تورم هدف یک متغیر مشاهده‌ناپذیر بوده که فقط در اختیار سیاست‌گذار است. پس برای تورم ضمنی، از یک فرایند خودرگرسیون مرتبه اول استفاده شده و ضریب خودرگرسیون نزدیک به یک بوده تا امید ریاضی شرطی تورم در زمان جاری نزدیک به امید ریاضی تورم هدف در زمان گذشته باشد. دلیل اعمال این فرض آن است که سیاست‌گذار پولی سعی دارد متوسط تورم هدف را در طول زمان ثابت نگه دارد، اما در برخی مواقع موفق به این کار نمی‌شود (کميجانی و توکلیان، ۱۳۹۱).

$$\hat{\pi}_t^* = \rho_{\pi} \hat{\pi}_{t-1}^* + v_t \quad (38)$$

در این معادله، v_t تکانه پولی است که فرض می‌شود از یک فرایند خودرگرسیون مرتبه اول به گونه زیر پیروی می‌کند:

$$v_t = \rho_v v_{t-1} + \varepsilon_t^m \quad (39)$$

همچنین، حجم پول (پایه پولی) از مجموع تقاضای پول و اسکناس اشخاص (Mh) و میزان سپرده بانک‌ها نزد بانک مرکزی یا میزان ذخیره قانونی (RR) به دست می‌آید.

$$m = Mh + RR \quad (40)$$

۵.۳ بانک‌های تجاری

در بخش بانک‌های تجاری، می‌توان فرض کرد این نوع بانک‌ها مانند یک بنگاه اقتصادی به دنبال کسب سود هستند و با پذیرش سپرده از خانوار (d_t)، یک سود مشخص به سپرده مردم (r_t^d) و با پذیرش وام از بانک مرکزی (d_t^c)، مقدار (r_t^c) سود به بانک مرکزی پرداخت می‌کنند و همچنین با نرخ (r_t) پرداخت وام را انجام می‌دهند.

$$\pi_t = r_t L_t - r_t^d d_t - r_t^c d_t^c \quad (41)$$

در بخش سمت راست رابطه بالا، به ترتیب ابتدا سود حاصل از پرداخت تسهیلات آورده شده و سود پرداختی به سپرده مردم و سود وام اخذ شده از بانک مرکزی از آن کاسته شده است. جهت ساده‌سازی، سایر هزینه‌ها و درآمدهای بانک در نظر گرفته نشده است. به عبارت دیگر، فرض بر این است که درآمد بانک‌ها تنها از محل سود تسهیلات بانکی تأمین می‌شود.

و هزینه‌های بانک تنها مربوط به سود پرداختی به سپرده‌خانواری و وام اخذشده از بانک مرکزی است. هدف بانک حداکثرکردن ارزش فعلی سود انتظاری است که براساس رابطه زیر است:

$$Max \pi_t = E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \lambda_t [r_t^l L_t - r_t^d d_t - r_t^c d_t^c] \quad (42)$$

همچنین براساس رابطه ۴۳ زیر، جمع ذخیره اضافی و ذخیره قانونی ($v_t d_t$) و مجموع تسهیلات بانکی (L_t) برابر با کل سپرده‌های بانکی و وام دریافتی از بانک مرکزی است که (v_t) نرخ ذخیره قانونی و اضافی را نشان می‌دهد.

$$L_t = (1 - v_t) d_t + d_t^c \quad (43)$$

بانک‌ها سود خود را براساس تابع سود (۳۸) و قید (۳۹) حداکثر می‌کند. بنابراین، تابع لاگرانژ بانک‌های تجاری به‌صورت زیر در نظر گرفته شده است که باید نسبت به d_t ، L_t و ξ_t حداکثر شود.

$$L = E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \lambda_t \{ [r_t^l L_t - r_t^d d_t - r_t^c d_t^c] + \xi_t [(1 - v_t) d_t] - L_t + d_t^c \} \quad (44)$$

$$\frac{\partial L}{\partial L_t} = r_t^l - \xi_t = 0 \quad (45)$$

$$\frac{\partial L}{\partial d_t} = -r_t^d + \xi_t (1 - v_t) = 0 \quad (46)$$

$$\frac{\partial L}{\partial d_t^c} = -r_t^c + \xi_t = 0 \quad (47)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \xi_t} = ((1 - v_t) d_t) - L_t + d_t^c = 0 \quad (48)$$

رابطه بهینه‌سازی رفتار بانک‌ها به‌صورت زیر است که نشان می‌دهد تقاضای تسهیلات بانکی تابعی از سپرده‌گذاری خانواری است.

$$L_t = \frac{r_t^d}{r_t^l} d_t + d_t^c \quad (49)$$

سیاست‌گذار پولی در ایران بانک مرکزی است که نرخ سود سپرده‌های بانکی را تعیین می‌کند. برای الگوسازی رفتار بانک مرکزی، از قاعده تیلور استفاده شده است (پروین، شاکری، و احمدیان، ۱۳۹۳).

پارامتر	عنوان پارامتر	نام پارامتر	مقدار	منبع
α	سهم سرمایه در تابع تولید	Alpha	۰/۳۷	خسروی و همکاران، ۱۴۰۰
δ	نرخ استهلاک	Delta	۰/۰۲	توکلیان، ۱۴۰۰
ω	درجهٔ چسبندگی	Omega	۰/۴۸	توکلیان، ۱۴۰۰
ρ_{rd}	ضریب خودرگرسیون نرخ سپرده	rho_rd	۰/۸۰۳۲	پروین، ۱۳۹۳
ρ_{π}	وزن تورم در نرخ سود سپرده	Ropi	۰/۸۷	پروین، ۱۳۹۳
ρ_y	وزن تولید در نرخ سود سپرده	Roy	۰/۴۶	پروین، ۱۳۹۳
ρ_{μ}	وزن نقدینگی در نرخ سود سپرده	Romio	۰/۸۶	پروین، ۱۳۹۳
ρ_A	ضریب خودرگرسیون فناوری	rho_a	۰/۹۲	ملابهرامی، ۱۳۹۵
ρ_{or}	ضریب خودرگرسیون نفت	rho_or	۰/۹۵	ملابهرامی، ۱۳۹۵
Trs	نرخ مالیات بر سود سپرده	tr_s	۰/۱	فرض مدل
ρ_m	ضریب خودرگرسیون حجم پول	rho_m	۰/۷۹	توکلیان، ۱۳۹۱
β_{π}	وزن انحراف تورم در میزان حجم پول	rho_pi	-۱/۴۵	توکلیان، ۱۳۹۱
β_y	وزن انحراف تولید در میزان حجم پول	rho_Y	-۲/۳۴	توکلیان، ۱۳۹۱
ρ_{π}	ضریب خودرگرسیون تورم هدف	rho_pi_t	۰/۸۹۱۲	مهرگان، ۱۳۹۲
ρ_r	ضریب خودرگرسیون نرخ سود تسهیلات	rho_r	۰/۹۰	سعادت مهر، ۱۳۹۴
ρ_t	سهم تولید در مالیات	Rot	۰/۹۰	ملابهرامی، ۱۳۹۵
ρ_{po}	ضریب خودرگرسیون قیمت نفت	Rpoil	۰/۸۵	خیابانی و امیری، ۱۳۹۳
ρ_{yo}	ضریب خودرگرسیون تولید نفت	Ryoil	۰/۷۲	خیابانی و امیری، ۱۳۹۳
P1	نسبت درآمد نفت به مخارج دولت	P1	۰/۴۰	محاسبات پژوهش
P2	نسبت مالیات به مخارج دولت	P2	۰/۳۲	محاسبات پژوهش
P3	نسبت حجم پول به مخارج	P3	۱/۵	محاسبات پژوهش
P4	نسبت سایر درآمدها به مخارج	P4	۰/۱۲	محاسبات پژوهش
P5	نسبت درآمد مالیات بر سپرده به مخارج	P5	۰/۰۸	محاسبات پژوهش
P6	نسبت مصرف به تولید	P6	۰/۴۹	محاسبات پژوهش
P7	نسبت مخارج دولت به تولید	P7	۰/۱۳۱	محاسبات پژوهش
P8	نسبت سرمایه‌گذاری به تولید	P8	۰/۲۲	محاسبات پژوهش

۵ شبیه‌سازی الگو برای تکانه مثبت نرخ سود سپرده‌های مدت‌دار بانکی در

وضع مالیات بر نرخ سود سپرده

در شکل ۱، اثر تکانه مثبت نرخ سود سپرده‌های بانکی به میزان یک انحراف معیار در وضعیت مالیات بر نرخ سود سپرده نشان داده شده است. با توجه به نمودارهای مربوط به هر متغیر، این تکانه باعث انحراف متغیرهای تولید (y)، سرمایه‌گذاری (I)، موجودی سرمایه (k)، دیگر

مالیات‌ها (t)، تسهیلات (l)، تورم (pi)، مصرف (c)، سپرده (d)، مخارج دولت (g)، حجم پول (m)، نرخ ارز (er)، و درآمدهای نفتی (or) از نقطهٔ اثبات خود شده است.

این تکانه باعث کاهش تولید به میزان ۰/۵ درصد شده که دلیل این کاهش به علت افزایش هزینهٔ تولید و کاهش سرمایه‌گذاری است. کاهش موجودی سرمایه و سرمایه‌گذاری به ترتیب به میزان ۱/۱۲ و ۲/۵۷ درصد بوده که سرمایه‌گذاری به دلیل افزایش نرخ سود تسهیلات بانکی هزینهٔ اجارهٔ سرمایه کاهش یافته است. همچنین، این تکانه باعث کاهش دیگر مالیات‌ها به میزان ۰/۴۵ درصد شده که طبق مدل نشان می‌دهد این نوع مالیات‌ها وابستگی بالایی به تولید دارند.

در رابطه با متغیر تسهیلات بانکی، این تکانه در ابتدای دوره باعث افزایش ناچیز مقدار تسهیلات به میزان ۰/۲۷ درصد شده که ممکن است به دلیل افزایش نرخ سود تسهیلات بوده و انگیزهٔ نظام بانکی را برای پرداخت وام افزایش داده است. اما در دوره‌های بعدی، این متغیر به شدت کاهش یافته که به دلیل افزایش نرخ سود تسهیلات بانکی، تقاضای وام از سمت وام‌گیرندگان کاهش یافته و در مجموع کاهش تسهیلات باعث کاهش میزان سرمایه‌گذاری شده است.

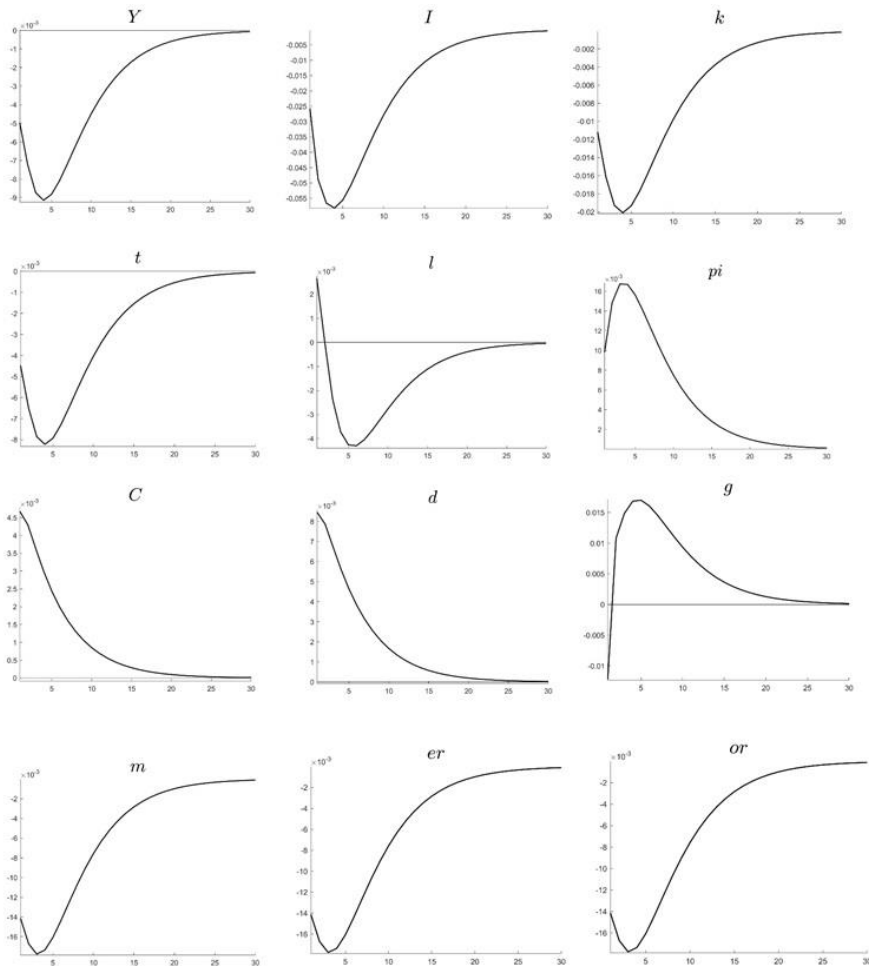
تکانهٔ مثبت نرخ سود سپرده باعث افزایش نرخ تورم به میزان ۰/۹۸ درصد شده است. برابر مدل چون افزایش هزینهٔ نهایی تولید در منحنی فیلیپس اثر مستقیمی در رابطهٔ تورم داشته و همچنین تولید کل کاهش یافته و برای بخش خصوصی محدودیت دریافت اعتبار ایجاد شده پس میزان تورم افزایش یافته است. همچنین، به خاطر بالا رفتن تورم انتظاری و خروج بخشی از سپرده‌های بانکی، مصرف افراد به میزان ۰/۴۷ درصد بالا رفته است.

تکانهٔ مثبت نرخ سود سپرده در ابتدای دوره باعث افزایش سپرده‌ها به میزان ۰/۸۵ درصد شده، اما تا دورهٔ دهم میزان سپرده‌ها کاهش یافته است. در ابتدا ممکن است ناشی از تکانهٔ افزایش نرخ سود سپرده‌ها باشد؛ ولی پس از اینکه بر این سپرده مالیات وضع شد، انگیزهٔ افراد برای سپرده‌گذاری کاهش یافته و باعث کاهش میزان سپرده‌ها شده است. البته، در ابتدای دوره با توجه به تأثیر این مالیات در ترکیب دارایی اشخاص، انتظار می‌رفت باعث خروج سپرده از بانک شود و به دنبال آن پول و سپرده‌های جاری افزایش یابد. اما نتایج این تکانه عکس این موضوع را نشان می‌دهد که ممکن است نشانهٔ نااطمینانی دارایی‌های ریسکی در فضای اقتصادی کشور باشد و در شرایط کنونی اقتصاد ایران، افراد حساسیت بالایی نسبت به افزایش نرخ سود سپرده‌ها داشته باشند.

این تکانه باعث کاهش مخارج دولت به میزان ۱/۲۲ درصد شده است و نشان می‌دهد مخارج دولت بیشتر به درآمدهایی وابسته است که متأثر از تولیدند و در مجموع این نوع

مالیات امکان افزایش درآمد دولت را فراهم نکرده است. همچنین، تکانه مثبت نرخ سود سپرده باعث کاهش حجم پول (پایه پولی) به میزان ۱/۴۱ درصد شده که طبق خروجی مدل ناشی از کاهش پول و اسکناس در دست افراد است.

این تکانه همچنین باعث کاهش نرخ ارز به میزان ۱/۴۱ درصد در ابتدای دوره شده که این کاهش ناشی از افزایش نرخ سود سپرده در ابتدای دوره و افزایش انگیزه سپرده‌گذاری افراد در نزد بانک بوده و هم‌زمان انگیزه سرمایه‌گذاری در دیگر دارایی‌ها همانند ارز را کاهش داده است. همچنین براساس نگره‌های اقتصادی، این کاهش می‌تواند ناشی از افزایش ارزش پول ملی در برابر کاهش حجم پول (پایه پولی) باشد؛ به‌طوری‌که با افزایش حجم پول، نرخ ارز هم افزایش یافته است. در این نوع مالیات به‌دلیل کاهش نرخ ارز، درآمدهای نفتی نیز به میزان ۱/۴۱ درصد کاهش یافته و با توجه به اینکه درآمدهای نفتی سهم قابل‌توجهی در درآمدهای دولت دارد، بنابراین باعث کاهش تولید نیز شده است.



شکل ۱. واکنش متغیرهای منتخب به تکانه سود سپرده‌های بانکی

۶ نتایج

دولت به‌واسطه درآمد خود نقش مهمی در اقتصاد کشور دارد؛ به‌طوری‌که کسب درآمدهای پایدار با بیشترین عایدی اقتصادی از اهداف دولت به‌شمار می‌آید. مالیات از منابع درآمد دولت بوده و انتخاب پایه مالیاتی درست از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. نحوه انتخاب این پایه مالیاتی به تأثیر آن در متغیرهای کلان اقتصادی همانند تولید، تورم، مصرف، ... بستگی

دارد؛ به‌طوری‌که ممکن است انتخاب یک پایه مالیاتی آثار مثبت یا منفی در متغیرهای مهم اقتصاد کلان داشته باشد.

بنابراین با توجه به اهمیت موضوع با وارد کردن بخش بانکی به الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی، نحوه وضع مالیات بر نرخ سود سپرده‌های مدت‌دار در این پژوهش الگوسازی شده است. همان‌طور که در قسمت ادبیات اشاره شد، این نوع مالیات می‌تواند در میزان پس‌انداز و ترکیب دارایی افراد تأثیرگذار باشد. با توجه به واکنش سپرده‌های مدت‌دار اگرچه در ابتدای دوره این متغیر افزایش یافته که می‌تواند مطابق نظریه سندمو (۱۹۸۵) باشد، در ادامه میزان سپرده کاهش یافته است که نشان می‌دهد اثر جانشینی پدیدار شده و به‌رغم افزایش نرخ سود سپرده، خانوار ترجیح می‌دهد سپرده‌های مدت‌دار خود را از بانک خارج کند. از جنبه تغییر ترکیب دارایی‌ها، با وجود اینکه سپرده بانکی دارای بازدهی است، خانوار تمایل دارد سپرده خود را کاهش دهد و در دیگر دارایی‌ها همانند دارایی‌های ریسکی سرمایه‌گذاری کند. بنابراین، پس‌اندازکنندگان حساسیت بالایی نسبت به میزان نرخ مالیات بر سود سپرده دارند و ترجیح می‌دهند سبد دارایی خود را در حداکثر بازدهی ممکن نگه دارند.

با توجه به رفتار متغیرهای منتخب اقتصاد کلان، وضع مالیات بر نرخ سود سپرده‌های مدت‌دار بانکی باعث کاهش تولید و درآمد دولت شده است که نشان می‌دهد این نوع مالیات زمینه یک درآمد پایدار برای دولت را فراهم نکرده است. بر پایه برون‌داد نمودار واکنش آنی، مخارج دولت در کوتاه‌ترین زمان ممکن به حالت میرا رسیده و کمابیش هم‌راستا با تولید افزایش یافته است. از دیگر نتایج پژوهش کاهش دیگر درآمدهای مالیاتی به سبب وابستگی بالا به تولید است که کاهش تولید می‌تواند مخاطراتی را برای نظام مالیات‌ستانی کشور به‌وجود آورد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت تولید یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصاد کلان است که در تصمیم‌های اقتصادی باید به آن توجه کرد.

همچنین با توجه به اینکه هم‌زمان میزان تسهیلات و سرمایه‌گذاری کاهش یافته، بنابراین تسهیلات و سپرده‌های بانکی تأثیر مثبتی در سرمایه‌گذاری داشته است و می‌توان گفت بانک‌ها در تجهیز منابع سرمایه‌گذاری نقش مثبتی ایفا کرده‌اند. همچنین از سویی، افزایش تورم میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را کاهش داده است که موجب کاهش بیشتر مجموع سرمایه‌گذاری می‌شود. بنابراین، وضع مالیات بر سود سپرده‌های مدت‌دار بانکی ممکن است بستر سرمایه‌گذاری را با مخاطره مواجه سازد.

براساس نمودار واکنش آنی مدل، حجم پول در دوره‌های بعدی افزایش یافته است. بنابراین، اگر بستر مناسب سرمایه‌گذاری برای جذب این حجم پول وجود نداشته باشد،

ممکن است باعث رونق بازارهای غیرمولد همانند بازار زمین، طلا، ارز، و... شود و حداقل در کوتاه‌مدت ثبات اقتصادی را با چالش مواجه و بستر سفته‌بازی در اقتصاد کشور را مهیا کند.

کنترل نرخ ارز همواره یکی از دغدغه‌های سیاست‌گذاران پولی و مالی است که در وضع این نوع مالیات نرخ ارز کاهش یافته و زمینه کاهش معادل ریالی درآمد نفت را نیز فراهم کرده است. بنابراین، با توجه به سهم بالای نفت در مجموع درآمد ناخالص داخلی در هنگام اجرای این مالیات باید تمهیدات لازم صورت گیرد.

در مجموع، به‌طور گزیده می‌توان گفت تولید یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصاد کلان است که تغییرات آن، باعث ایجاد نوسان در دیگر متغیرهای اقتصاد کلان می‌شود. بنابراین در سیاست‌گذاری اقتصادی، می‌بایست واکنش این متغیر موردتوجه قرار گیرد. همچنین با توجه به اینکه بیشتر متغیرهای کلان بر اثر تکانه مثبت سود سپرده‌ها یک واکنش انقباضی داشته و باوجود چسبندگی در اقتصاد ایران، می‌توان کماکان از تغییر نرخ سود سپرده به‌عنوان یک سیاست پولی استفاده کرد.

۷ بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاکی از آن است در این نوع مالیات تولید کل و درآمد دولت کاهش یافته است. بنابراین، بهتر است این نوع مالیات به‌عنوان یک منبع درآمدی پایدار برای دولت لحاظ نشود. در هنگام وضع این مالیات اگرچه میزان پس‌انداز افزایش داشته، هم‌زمان سرمایه‌گذاری و موجودی سرمایه کاهش داشته است. بنابراین، توصیه می‌گردد در هنگام اجرای این مالیات ابتدا بستر سرمایه‌گذاری و ثبات اقتصادی در کشور بررسی شود و با توجه به اینکه اقتصاد ایران بانک‌محور بوده و نتایج الگو نشان می‌دهد، نظام بانکی کماکان یکی از مهم‌ترین واسطه‌های مالی در ایران است، بنابراین در اجرای این نوع مالیات جایگاه نظام بانکی در اقتصاد ایران در نظر گرفته شود.

با توجه به برون‌داد مدل، حجم پول پس از کاهش در ابتدای دوره به‌صورت افزایشی در ادامه دوره به‌سمت نقطه ثبات میرا شده است. بنابراین با ایجاد بستر مناسب برای جذب این مقدار حجم پول در فعالیت‌های مولد، می‌توان زمینه سرمایه‌گذاری جدید را فراهم کرد. بازار سرمایه یکی از بازارهای هدف در جذب حجم پول است. بنابراین، اگر در این بازار شفافیت و ثبات مناسبی فراهم باشد، می‌توان برای تحریک سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه از این مالیات استفاده کرد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی نمونه‌ای از بازارهای

مولد و غیرمولد در مدل در نظر گرفته شود تا میزان سفته‌بازی در اقتصاد کشور مشخص و ظرفیت بخش مولد اقتصاد کشور در جذب حجم پول و سرمایه‌گذاری سنجش شود. هرچند برقراری این نوع مالیات می‌تواند به عدالت مالیاتی، کسب درآمد برای دولت، و شفافیت در نظام اطلاعاتی کمک کند، زیان اقتصادی آن که در کاهش تولید اتفاق افتاده ممکن است ثبات اقتصادی را با مخاطره مواجه سازد. بنابراین، باید در برقراری این مالیات ملاحظات کامل اقتصادی لحاظ و بستر مناسب برای مالیات بر سود سپرده فراهم شود. مقایسه نتایج نشان می‌دهد این پژوهش با دیگر پژوهش‌های داخلی و خارجی همانند مطالعه رستربو (۲۰۱۸) و کمینال (۲۰۰۲) همسو بوده و با مطالعه جانی و همکاران (۱۳۹۶) و کاشی و جانی (۱۳۹۴) همخوانی دارد.

در مجموع، وضع مالیات بر سود سپرده‌های مدت‌دار بانکی همه متغیرهای مورد کاوش را نزدیک به ۳۰ دوره از حالت باثبات خود منحرف کرده است. بنابراین، این نوع مالیات در شکل‌دهی چرخه‌های تجاری مؤثر بوده و به‌جای استفاده از این نوع مالیات به‌عنوان یک درآمد پایدار برای دولت، بهتر است به‌عنوان ابزاری برای مدیریت چرخه‌های اقتصادی استفاده شود.

فهرست منابع

- احسانی، م.ع.، کشاورز، ه. و کشاورز، م. (۱۳۹۵). تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر نوسانات اشتغال با تأکید بر اشتغال بخش خصوصی. پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۷(۲۶)، ۱۴۴-۱۲۵.
- بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی بانک مرکزی. قابل دسترس در: <https://tsd.cbi.ir/Display/Content.aspx>
- برانسون، و. اچ. (۱۳۹۰). تئوری و سیاست‌های اقتصاد کلان (عباس شاکری، مترجم). تهران: نشر نی.
- پروین، س.، شاکری، ع.، و احمدیان، ا. (۱۳۹۳). ارزیابی اثرات ترازنامه‌ای سیاست‌های پولی در شبکه بانکی کشور بر متغیرهای کلیدی اقتصاد کلان ایران (رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی). فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۹(۵۸)، ۷۷-۱۵.
- توکلیان، ح. (۱۴۰۰). الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی در ایران: وضعیت پایدار تصادفی یا قطعی؟ مجله تحقیقات اقتصادی، ۵۵(۴)، ۷۸۱-۷۸۱.
- توکلیان، ح. (۱۳۹۱). بررسی منحنی فیلیپس کینزی جدید در قالب یک مدل پویای تصادفی برای ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، ۴۷(۳)، ۲۲-۱.
- جانی، س. و خداداد کاشی، ف. و دنیابین، ف. (۱۳۹۶). تعیین شرایط اقتصادی مطلوب برای اعمال مالیات بر سود سپرده بانکی و تحلیل تطبیقی آنها بر با اقتصاد ایران. پژوهش‌نامه مالیات، ۳۸(۸۶)، ۵۰-۳۲.

- جعفری صمیمی، ا.، توکلیان، ح.، و حاجی‌کرمی، م. (۱۳۹۶). ارزیابی سیاست‌های پولی در شرایط نرخ ارز: رویکرد MDSGE. *فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*. ۶ (۲۳)، ۳۴-۱.
- خسروی، ع.، مرزبان، ح.، قادری، ج.، رستم‌زاده، پ. (۱۴۰۰). گذار ناقص نرخ بهره و سیاست پولی در ایران. *فصلنامه پژوهش‌های پولی و بانکی*. ۴ (۴۷)، ۶۹-۱۰۶.
- خیابانی، ن. و امیری، ح. (۱۳۹۳). جایگاه سیاست‌های پولی و مالی ایران با تأکید بر بخش نفت با استفاده از مدل‌های DSGE، *مجله پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۴ (۵۴)، ۱۳۳-۱۷۳.
- سعادت مهر، م. (۱۳۹۴). بررسی افزایش نرخ سود بانکی و اثر آن بر اقتصاد ایران در قالب الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (رساله دکتری). گروه اقتصاد، مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور.
- عرفانی، ع. و کردلوئی، ح. ر.، و شمسیان، ا. (۱۳۹۵). تحلیل اقتصادی امکان اعمال مالیات بر سپرده‌های بانکی. *فصلنامه علمی-پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری*، ۵ (۱۹)، ۲۶۸-۲۵۵.
- غلامی، ا. و عباسی‌نژاد، ح. (۱۳۹۷). مدل‌سازی اعمال مالیات بر ارزش‌افزوده بر خدمات بانکی در چارچوب مدل تعادل عمومی پویای تصادفی برای ایران. *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۵۳ (۳)، ۶۴۵-۶۱۹.
- کاشی، خ.، و جانی، س. (۱۳۹۴). بررسی امکان برقراری مالیات بر سود سپرده‌های بانکی در ایران با تأکید بر کارایی تخصیصی. *پژوهشنامه مالیات*، ۷۴ (۲۶)، ۲۵-۹.
- کمیجانی، ا. و توکلیان، ح. (۱۳۹۱). سیاست‌گذاری پولی تحت سلطه مالی و تورم هدف ضمنی در قالب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی برای اقتصاد ایران. *فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی ایران*، ۸، ۸۸-۱۱۷.
- ملا بهرامی، ا. (۱۳۹۵). مکانیزم‌ها و پیامدهای تکانه‌های مالی و اعتباری در ایران: رهیافت تعادل عمومی پویای تصادفی (رساله دکتری). دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه ارومیه.
- مهرگان، ن.، و دلیری، ح. (۱۳۹۲). واکنش بانک‌ها در برابر سیاست‌های پولی را براساس مدل DSGE. *فصلنامه سیاست‌ها و پژوهش‌های اقتصادی*، ۲۱ (۶۶)، ۶۸-۳۹.
- Buttner, T. & Erbe, K. (2014). Revenue and welfare effects of financial sector vat exemption. *Int Tax Public Finance*, 21, 1028-1050 DOI 10.1007/s10797-013-9297-5.
- Caminal, R. (2002). Taxation of bank: *A theoretical framework*, digital.csic.es.
- Dib, A. (2010). Banks, credit market frictions, and business cycle, Bank of Canada. *Working Paper / Document de travail* 2010-24.

- Gerali, A., Neri, S., Sessa, L., & Signoretti, F. (2010). Credit and banking i a DSGE model of the Euro area. *Journal of Money, Credit and Banking*. 42, 107–141.
- Johannesen, N. (2014). Tax evasion and Swiss bank deposits. *Journal of Public Economics*. 111, 46-62.
- Mossin, J. (1968). Taxation and Risk-taking: *An Expected Utility Approach*, *Economica* 35, 74-82.
- Restrepo, F. (2018). The effects of taxing bank transactions on bank credit and industrial growth: Evidence from Latin America. *Journal of International Money and Finance*, 1-53.
- Sandmo, A. (1985). The effects of taxation on savings and risk taking, *Handbook of Public Economics*, Vol. I.
- Stiglitz, J.E. (1969). The Effects of Income, wealth and capital gains taxation on risk-taking. *Quarterly Journal of Economics* 83, 262-283.
- Twarowsks, M., Szolno-Koguc, J. (2014). The Impact of Financial Sector Taxation on Financial Market Stability, Management, Knowledge, Learning, international.
- Yilmaz, F. (2013). VAT treatment of financial institutions: Implications for the real economy. *Department of Economics University of Calgary* (Job Market Paper).