

تأثیر کسری بودجه بر نقدینگی در اقتصاد ایران با تأکید بر درون‌زایی دارایی‌های سیستم بانکی

مهدی حاج امینی

دانش‌آموخته دکتری اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

hajamini.mehdi@stu-mail.um.ac.ir

محمدطاهر احمدی شادمهری

دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)

shadmehri@um.ac.ir

محمدعلی فلاحي

استاد گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

falahi@um.ac.ir

علی اکبر ناجی میدانی

استادیار گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

naji@um.ac.ir

چکیده

امروزه توافق گسترده‌ای وجود دارد که کنترل نقدینگی می‌تواند به مهار تورم بینجامد و، بنابراین، قابلیت کنترل پول به عنوان پیش شرط موفقیت در مهار تورم مطرح است. این مقاله با تکیه بر درون‌زایی عرضه پول، تأثیرپذیری نقدینگی از کسری بودجه دولت (اختلاف کسری بودجه عملیاتی از مازاد تراز سرمایه) را با مدل SVARX، در دوره زمانی ۱۳۵۸-۱۳۸۹ ش، بررسی می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که اولاً، ارتباط کسری بودجه کل و نقدینگی به منبع تغییر در بودجه بستگی دارد. بر این اساس، افزایش کسری بودجه عملیاتی (افزایش کسری بودجه کل) و یا افزایش مازاد تراز سرمایه (کاهش کسری بودجه کل) هر دو موجب افزایش نقدینگی می‌شوند. ثانیاً، کسری بودجه عملیاتی عامل اصلی افزایش نقدینگی از جهت تغییرات خالص دارایی‌های خارجی سیستم بانکی و بدهی بانکی دولت و همچنین عامل افزایش تقاضای اعتبارات بخش خصوصی از طریق سرکوب بیشتر نرخ بهره حقیقی است. این دو عامل سیطره کسری بودجه عملیاتی بر دارایی‌های سیستم بانکی و، متعاقباً، نقدینگی را به همراه داشته است. بنابراین، کاهش و کنترل کسری بودجه عملیاتی - و نه الزاماً کسری بودجه کل - پیش شرط امکان کنترل نقدینگی و مهار تورم در اقتصاد ایران است. اصلاح ساختار مالی دولت، جزء خالص دارایی‌های خارجی و خالص بدهی دولت به سیستم بانکی را قابل کنترل می‌کند. پیگیری سیاست آزادسازی بهره نیز موجب فروکش کردن تقاضاهای اضافی اعتبارات و کاهش نوسانات آن می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: C32, E51, H62.

واژه‌های کلیدی: سیستم بانکی، نقدینگی، کسری بودجه عملیاتی، ایران.

۱. مقدمه

امروزه توافق گسترده‌ای وجود دارد که در بلندمدت تغییرات قیمت‌ها متناسب با تغییرات پولی است و، بنابراین، کنترل پول می‌تواند به مهار تورم منجر شود. در گذشته این موضوع هسته اصلی مکتب «پولیون»^۱ محسوب می‌شد و مورد انتقاد مکاتب رقیب بود؛ اما به مرور زمان مورد توافق بعضی از اقتصاددانان مکاتب کینزین‌های جدید و کلاسیک‌های جدید قرار گرفت و عام‌تر از آن شد که ویژگی مکتب پولیون به شمار آید.^۲

امروزه برای تمیز و نقد پولیون بر مشخصه‌هایی مانند فرض برون‌زایی عرضه پول و قاعده سیاستی مورد حمایت آنها (قاعده نرخ رشد ثابت پول) تأکید می‌شود. پولیون با تکیه بر فرض برون‌زایی نشان می‌دهند که بانک مرکزی از طریق سیاست پولی به تنهایی کارایی و توانایی مهار تورم را دارد. آنها بر طرف بدهی (سپرده) سیستم بانکی متمرکز شده و با رویه حسابداری، عرضه پول را به صورت حاصل ضرب پایه پولی در ضریب فزاینده پولی به دست می‌آورند. سپس استدلال می‌کنند که عمده تغییرات عرضه پول مربوط به تغییرات پایه پولی است که به بانک مرکزی قدرت کنترل دلخواه عرضه پول را می‌دهد.

بنابراین، با فرض اینکه عرضه پول قابل کنترل است، یک تابع هدف برای بانک مرکزی تعریف می‌شود. بر این اساس، نقدینگی به صورت تابعی از شکاف نرخ تورم از نرخ تورم هدف و شکاف سطح تولید از سطح تولید مطلوب در نظر گرفته می‌شود و عکس‌العمل پولی مناسب برای بانک مرکزی بررسی می‌شود. البته فرض برون‌زایی عرضه پول و قدرت بانک مرکزی در کنترل نقدینگی با انتقادات جدی مواجه است؛ تا آنجا که پولیون نیز درون‌زایی پول را تا حدی پذیرفته‌اند.

I. Monetarists

۲. از مکتب کینزین‌های جدید می‌توان به مطالعات فیشر و دیگران (۱۹۹۰، ۱۹۹۳، ۲۰۰۲) و منکیو و دیگران (۲۰۰۱، ۲۰۰۵) و از مکتب کلاسیک‌های جدید به سارجنت (۱۹۷۷، ۱۹۸۱، ۱۹۸۲، ۱۹۸۶) و سارجنت و والاس (۱۹۷۳، ۱۹۸۱) اشاره کرد. البته اقتصاددانانی نیز ماهیت صرفاً پولی تورم را نپذیرفته‌اند. برای نمونه، لیپر (۱۹۹۱)، سیمز (۱۹۹۴) و وودفورد (۱۹۹۴)، نظریه مالی سطح قیمت را مطرح کرده‌اند. این گروه همانند کینزین‌ها بر تأثیر بی‌واسطه کسری بودجه دولت بر قیمت‌ها تأکید دارند و معتقدند که پول تنها یکی از کانال‌های تأثیرگذاری بر تورم است. بر اساس نظریه مالی سطح قیمت، قیمت‌ها می‌تواند به طور مستقیم به وسیله شرط تعادل مالی دولت تعیین شود. به هر حال، این نظریه به شدت مورد انتقاد و سازگاری درونی آن از مسائل مشاجره‌برانگیز اقتصاد کلان است؛ برای نمونه می‌توان به انتقادات کلمن (۱۹۹۵)، بویتز (۲۰۰۱)، باستو (۲۰۰۲) و نیپلت (۲۰۰۴) اشاره کرد.

در ساده‌ترین حالت، کیگان^۱ (۱۹۵۶)، که جزء پولیون است، سارجنت و والاس^۲ (۱۹۷۳)، سارجنت (۱۹۷۷)، آقولی و خان^۳ (۱۹۷۷) و فیشر و دیگران^۴ (۲۰۰۲) نشان می‌دهند که در هنگام تورم‌های بسیار شدید جهت علیت از تورم به عرضه پول است. آنها این مسئله را بازخورد یا علیت معکوس می‌نامند و بیان می‌کنند که نرخ تورم خود موجب افزایش عرضه - تقاضای پول می‌شود. پس از آن، درون‌زایی عرضه پول نسبت به نرخ بهره مورد توجه قرار می‌گیرد. در یک مطالعه کلاسیک، سیمز^۵ (۱۹۷۲) نتیجه می‌گیرد که رابطه علی یک‌طرفه‌ای از پول به تولید وجود دارد و، در نتیجه، عرضه پول برون‌زاست. سپس سیمز (۱۹۸۰) با اضافه نمودن نرخ بهره به مدل قبلی نتیجه می‌گیرد که علیت و برون‌زایی عرضه پول تأیید نمی‌شود.

سرانجام، پساکینزین‌ها حالت حدی درون‌زایی عرضه پول را مطرح کردند که در آن عرضه پول نسبت به جریان حقیقی اقتصاد درون‌زاست. این حالت، به جای توجه به طرف بدهی (سپرده) سیستم بانکی، که در ادبیات مرسوم است، به طرف دارایی (اعتبارات) سیستم بانکی توجه می‌کند. بنابراین، نقدینگی از دریچه اعتباردهی سیستم بانکی به بخش خصوصی و دولتی مد نظر قرار می‌گیرد؛ و با محوریت تقاضا برای اعتبارات بانکی، تأثیرپذیری طرف دارایی سیستم بانکی و متعاقباً نقدینگی از متغیرهای کلان اقتصاد بررسی می‌شود (لووآ^۶، ۱۹۸۴؛ گدنون^۷، ۱۹۸۵).

بر این اساس، بعضی از اقتصاددانان معتقدند که برای مهار تورم تمرکز صرف به بانک مرکزی کافی نبوده و لازم است قدرت کنترل عرضه پول و تأثیرپذیری آن از سایر عوامل (مانند کسری بودجه) نیز مورد توجه قرار گیرد. بر این اساس، مقاله حاضر با تکیه بر فرض درون‌زایی، تأثیرپذیری عرضه پول از وضعیت مالی دولت را در اقتصاد ایران بررسی می‌کند. تحقیق حاضر درصدد است نشان دهد که کسری بودجه تا چه اندازه بر ترکیب دارایی‌های سیستم بانکی^۸ و عرضه پول سیطره دارد و از این طریق پیش شرط‌های قدرت و امکان کنترل نقدینگی را مشخص کند.

1. Phillip Cagan
2. Thomas J. Sargent and Neil Wallace
3. Bijan B. Aghevli and Mohsin S. Khan
4. Stanley Fischer, Ratna Sahay, and Carlos A. Véghl
5. Christopher A. Sims
6. Marc Lavoie
7. Shirley J. Gedeon

۸. سیستم بانکی شامل بانک مرکزی، بانک‌های تجاری و تخصصی و مؤسسات اعتباری است.

این تحقیق از سه جنبه زیر متمایز از تحقیقات پیشین در مورد اقتصاد ایران است. اولاً، کسری بودجه را به صورت دو جزء کسری بودجه عملیاتی^۱ (اختلاف مخارج جاری از درآمدهای غیرنفتی دولت) و مازاد تراز سرمایه^۲ (اختلاف درآمدهای نفتی از مخارج عمرانی) در نظر می‌گیرد و، بنابراین، نقش منابع و هزینه کرد بودجه را در تأثیرگذاری کسری بودجه بر نقدینگی بررسی می‌کند. ثانیاً، این تحقیق با رویکرد درون‌زایی حدى پول، جانب دارایی سیستم بانکی و تأثیرپذیری اجزای نقدینگی را به تفکیک مورد بررسی قرار می‌دهد. بنابراین، شناخت دیگری از ویژگی‌های کنترل‌پذیری نقدینگی حاصل می‌شود. ثالثاً، در این مطالعه از مدل SVARX استفاده شده که امکان بررسی همگرایی بلندمدت اجزای ناپایای طرف دارایی سیستم بانکی با متغیرهای ناپایای کلان اقتصادی را فراهم می‌کند. این مقاله شامل پنج بخش است. در بخش اول مباحث مقدماتی می‌آید. بخش دوم به مرور گذرا بر مطالعه‌های نظری و تجربی اختصاص دارد. در بخش سوم مدل و روش برآورد آن ارائه می‌شود. در بخش چهارم نتایج مدل گزارش و تحلیل و در بخش پنجم نتایج تحقیق جمع‌بندی می‌شود.

۲. مطالعه‌های نظری و تجربی

از پایان دهه ۱۹۷۰ میلادی پژوهش‌های بسیاری به بررسی رفتار بانک مرکزی در مقابل سیاست کسری بودجه دولت اختصاص داده شده است. نتایج حاکی از آن است که افزایش و دوام کسری بودجه دولت از کانال‌های مختلف بر سیاست پولی بانک مرکزی تأثیر گذاشته و، در نتیجه، مانع کنترل پول و مهار تورم می‌شود. در ادامه اهم این مطالعه‌ها مرور می‌شود.^۳

نیسکانن^۴ (۱۹۷۸) از جمله اولین افرادی است که بر تأثیرگذاری کسری بودجه بر عرضه پول تأکید می‌کند. به نظر وی، تأمین کسری بودجه از طریق استقراض موجب فشار بر نرخ بهره می‌شود که در نتیجه بانک مرکزی برای جلوگیری از افزایش نرخ بهره اقدام به افزایش عرضه پول می‌کند. بر همین اساس، هامبورگر و زویک^۵ (۱۹۸۱، ۱۹۸۲) و لوی^۶ (۱۹۸۱) نقش کسری بودجه در عرضه پول را از دو دریچه فشارهای سیاسی و تمایل بانک مرکزی برای کنترل نرخ بهره مورد بحث قرار می‌دهند.

1. Operating budget deficit

2. Net acquisition of nonfinancial assets

۳. هدف تحقیق حاضر بررسی نظریه‌های درون‌زایی عرضه پول نیست، بلکه در قالب مدل و متغیرهایی که در درون‌زایی عرضه پول مطرح هستند، به بررسی تأثیرپذیری عرضه پول از وضعیت مالی دولت پرداخته می‌شود. به همین دلیل، بخش نظری به ادبیات تأثیرگذاری کسری بودجه بر پول - و نه درون‌زایی عرضه پول - معطوف است.

4. William A. Niskanen

5. Michael J. Hamburger and Burton Zwick

6. Mickey D. Levy

به نظر هامبورگر و زویک (۱۹۸۱، ۱۹۸۲)، هنگامی که بانک مرکزی تلاش دارد تکانه‌های نرخ بهره را تعدیل و کنترل کند، مجبور به پولی کردن بدهی دولت و افزایش عرضه پول می‌شود. اما اگر بانک مرکزی به جای تثبیت نرخ بهره، اجازه افزایش نرخ بهره را دهد، نقدینگی کنترل می‌شود. به علاوه، آنها بیان می‌کنند که حتی اگر سیاست پولی به وسیله بانک مرکزی تعیین شود، هم چنان تحت تأثیر تصمیمات مالی قوه‌های مقننه و مجریه خواهد بود.

لوی (۱۹۸۱) بیان می‌کند که بانک مرکزی حتی با داشتن استقلال قانونی^۱ به فشارهای سیاسی ناشی از سیاست مالی پاسخ می‌دهد. به نظر وی، کسری بودجه و الزامات استقراضی دولت با فشار بر نرخ بهره، مقامات پولی را مجبور به خریداری اوراق قرضه در بازار باز می‌کند. به ویژه اگر بانک مرکزی پیش‌بینی کند که افزایش نرخ بهره آثار سیاست مالی محرک^۲ دولت را از بین می‌برد، قسمتی از کسری یا بدهی دولت، ناشی از سیاست مالی انبساطی، را پولی می‌کند.

پروتاپاداکیس و سیگل^۳ (۱۹۸۷) دو عامل حد تحمل نسبت بدهی به تولید و ناسازگاری زمانی^۴ را اضافه می‌کنند. بر این اساس، هرگاه نسبت بدهی به تولید از حد معینی فراتر رود که امکان تأمین آن از طریق مالیات بعید به نظر رسد، بانک مرکزی مجبور به پولی کردن بدهی دولت می‌شود. همچنین، بر اساس ناسازگاری زمانی، دولت تلاش می‌کند با استفاده از تورم پیش‌بینی نشده ارزش حقیقی بدهی‌های بهره‌ای خود را کاهش دهد که پولی کردن کسری بودجه و بدهی را به همراه دارد.

دی هان و زلهارست^۵ (۱۹۹۰) نیز وضعیت کشورهای در حال توسعه را در نظر گرفته و کانال‌های تأثیرگذاری سیاست کسری بودجه بر حجم پول را تکمیل می‌کنند. به نظر آنها، دولت از چهار روش فشاری سیاسی بر سیستم بانکی، حق‌الضرب، تسلط مالی بر رشد پول و ناسازگاری زمانی بر حجم پول اثر می‌گذارد که این کانال‌ها به ویژه در کشورهای در حال توسعه مشهود هستند. اولین کانال فشاری سیاسی است. در کشورهای در حال توسعه به دلیل عدم استقلال قانونی و عملکردی بانک مرکزی، هم‌جهتی تغییرات پولی با سیاست‌های دولت بیشتر است. به علاوه، در این کشورها بخش مالی عمدتاً تحت سلطه بانک‌های تجاری با مالکیت دولتی است که به عنوان تأمین‌کننده اعتبارات برای دولت عمل می‌کنند.

دومین روش حق‌الضرب است. دولت کشورهای در حال توسعه، به دلیل ظرفیت مشمول مالیات کوچک، وقفه مالیاتی طولانی و بی‌کفایتی دولت در جمع‌آوری مالیات، گرایش بیشتری به حق‌الضرب

1. Legal independence
2. Stimulative fiscal policy
3. Aris A. Protopapadakis and Jeremy J. Siegel
4. Time inconsistency
5. Jakob de Haan and Dick Zelhorst

و مالیات تورمی دارند. به علاوه، از آنجایی که در این کشورها نسبت پول به تولید پایین است، بانک مرکزی باید پول بسیاری ایجاد کند تا بتواند منابع مالی مورد نیاز دولت را تأمین کند.

سومین روش تسلط مالی است. در کشورهای در حال توسعه عموماً سیاست مالی بر سیاست پولی مسلط است و جریان پولی کشور بر اساس جریان کسری بودجه حال و آینده تعیین می‌شود. شدت این تسلط به بدهی قابل جذب در بخش خصوصی داخلی و خارجی بستگی دارد که البته مقدار آن در کشورهای در حال توسعه پایین است.^۱ روش نهایی ناسازگاری زمانی است. آنچنان که دی هان و زلهارست (۱۹۹۰) بیان می‌کنند، یک بازی پویا میان مردم با مقامات دولتی و پولی وجود دارد که در آن مردم نرخ تورم انتظاری و مقامات پولی نرخ تورم واقعی را تعیین می‌کنند. در این بازی دولت سعی می‌کند با پیگیری سیاست پولی انبساطی ارزش حقیقی بدهی‌های بهره‌ای خود را کاهش دهد.

برومنت^۲ (۱۹۹۸) بیان می‌کند که خزانه‌داری دولت و بانک مرکزی، انگیزه‌های سیاسی و محدودیت‌های نهادی متفاوتی دارند. مقام مالی تلاش دارد از طریق سیاست هموارسازی نرخ بهره دولتی^۳ و رفتار تأمین مالی کسری بودجه^۴، بانک مرکزی را به سیاست‌هایی برای تثبیت سیستم مالی سوق دهد. بنابراین، وقتی نرخ بهره به دلیل فشار تأمین مالی کسری بودجه دولت تمایل به افزایش دارد، بانک مرکزی با تصمیم دوگانه کنترل تورم یا ثبات سیستم مالی مواجه می‌شود. بنابراین، به نظر برومنت (۱۹۹۸)، یک مبادله سیاستی میان مالیات و حق‌الضرب برای دولت و یک مبادله سیاستی میان ثبات قیمت و ثبات نرخ بهره برای بانک مرکزی وجود دارد که تحت تأثیر عوامل نهادی مانند استقلال بانک مرکزی هستند و می‌توانند موجب کاهش یا افزایش تمایل دولت به تسلط بر سیاست پولی شوند.

کلیک^۵ (۱۹۹۸) به بررسی اهمیت نوسانات مخارج دولت در حق‌الضرب و سیاست پولی می‌پردازد. به نظر وی، مالیات، مخارج دائمی دولت در بلندمدت را پوشش می‌دهد و مخارج موقت عمدتاً با ایجاد کسری بودجه از طریق بدهی و نهایتاً حق‌الضرب تأمین مالی می‌شود. بنابراین، در کشورهای در حال توسعه، که مخارج ناگهانی زیادتر است، استفاده از حق‌الضرب نیز بیشتر می‌شود. به علاوه، سیکن و دی هان^۶ (۱۹۹۸) نشان می‌دهند که در کشورهای در حال توسعه، شاخص‌های

۱. این فرضیه را ابتدا سارجنت و والاس (۱۹۸۱) مطرح کردند.

2. Hakan Berument
3. Government's interest rate smoothing
4. Deficit financing behavior
5. Reid W. Click
6. Bernd Jan Sikken and Jakob de Haan

استقلال قانونی بانک مرکزی ارتباطی با عملکرد سیاستی بانک مرکزی ندارد. به عبارت دیگر، عملکرد بانک‌های مرکزی به‌رغم استقلال قانونی، مستقل نیست و تحت تأثیر کسری بودجه است.

راگ-مارسیا^۱ (۱۹۹۹) در یک مطالعه تجربی با استفاده از مدل عرضه پول درون‌زا نشان می‌دهد که دو سناریوی مخارج کم و مخارج زیاد، دو وضعیت عرضه پول متفاوت و، در نتیجه، دو سطح تعادلی تورم پایین یا بالا را به همراه دارد. در همین راستا، قارتی^۲ (۲۰۰۱) نشان می‌دهد که مقدم‌ترین سیاست در مهار تورم، اصلاح نظام مالی دولت است به طوری که موجب کاهش وابستگی به حق‌الضرب و، همچنین، کاهش فشار برای پولی کردن کسری بودجه شود.

فیشر و دیگران نیز (۲۰۰۲) با استفاده از اطلاعات مقطعی و سری زمانی ۱۶۱ کشور (۱۳۳ کشور اقتصاد آزاد و ۲۸ کشور در حال گذار) به بررسی ارتباط کسری بودجه، حق‌الضرب و پول پرداخته‌اند. آنها بر اساس دوره‌های تورمی تجربه شده در دنیا (بیش از ۴۵۰۰۰ هزار مشاهده) بدین نتیجه دست یافتند که ارتباط بلندمدتی میان تراز مالی، حق‌الضرب و نرخ رشد پول وجود دارد.

پژوهش‌های دیگری مانند کاکیرمن و دیگران^۳ (۱۹۹۲)، بوهن^۴ (۲۰۰۶) و آيسن و ویگا^۵ (۲۰۰۸) نشان می‌دهند که در کشورهای در حال توسعه به دلیل ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مانند قطبی شدن اجتماعی، استقلال عملی کمتر بانک مرکزی، سطح پایین‌تر آزادی اقتصادی، نظام سیاسی کمتر دموکراتیک و سطح پایین‌تر دسترسی به تأمین مالی بین‌المللی، تأثیرگذاری مخارج دولت و کسری بودجه بر پول گسترده‌تر و با دوام‌تر شده است.

گوان و دیگران^۶ (۲۰۰۹) بیان می‌کنند که سیاست پولی نقش مهمی در کنترل تورم در کوتاه‌مدت دارد؛ اما ویژگی‌هایی مانند تسلط مالی دولت و میزان پولی کردن کسری بودجه و بدهی دولت، سطح نقدینگی و تورم را در بلندمدت تعیین می‌کنند. به همین دلیل، در کشورهای در حال توسعه ارتباط میان بدهی دولت و تورم تأیید می‌شود، در حالی که این ارتباط در کشورهای توسعه‌یافته تأیید نمی‌شود. بنابراین به نظر آنها، در کشورهای با کسری‌های مالی پی‌درپی و چشمگیر، تثبیت قیمت صرفاً با سیاست پولی ممکن نیست؛ بلکه باید تأثیر کسری مالی دولت بر جریان نقدینگی رفع شود.

1. Francisco J. Ruge-Murcia

2. Edward E. Ghartey

3. Alex Cukierman, Sebastian Edwards and Guido Tabellini

4. Frank Bohn

5. Ari Aisen and Francisco José Veiga

6. Social polarization or socially-polarized

7. Goohoon Kwon, Lavern McFarlane and Wayne Robinson

باستو و باترس^۱ (۲۰۱۰) نشان می‌دهند که در کشورهای توسعه‌یافته بین کسری بودجه و تورم ارتباطی وجود ندارد. به نظر آنها استقلال بانک‌های مرکزی، از یک سو، سیاست پولی مناسب با تورم پایین را ممکن کرده و، از سوی دیگر، دولت‌ها را از وسوسه پولی کردن بدهی دور نگه داشته است؛ به طوری که ارتباطی میان کسری بودجه و تورم مشاهده نمی‌شود.

آکتنش و دیگران^۲ (۲۰۱۰) در یک مطالعه تجربی نشان می‌دهند که موفقیت سیاست پولی در مهار تورم به انضباط مالی دولت بستگی دارد. طبق نتایج آنها، اگر دولت انضباط مالی نداشته باشد، حتی یک سیاست پولی سختگیرانه نیز به دلیل انتظارات تورمی حاصل از حق‌الضرب و تأمین مالی تورمی در آینده، افزایش سطح قیمت‌ها را به همراه دارد.

بادارودین و دیگران^۳ (۲۰۱۱) و بایترز و توماس^۴ (۲۰۱۱) هر یک به نحوی تأثیرپذیری و درون‌زایی عرضه پول را تأیید می‌کنند. بادارودین و دیگران (۲۰۱۱) درون‌زایی عرضه پول پسا‌کینزی‌ها را برای کشورهای توسعه‌یافته تأیید می‌کنند. بایترز و توماس (۲۰۱۱) نیز نتیجه می‌گیرند که دولت از طریق بدهی و نرخ بهره اسناد خزانه بر جریان پولی تأثیر می‌گذارد.

در همین راستا، آيسن و هونر^۵ (۲۰۱۳) نشان می‌دهند کسری بودجه دولت تأثیر شایانی بر نرخ بهره دارد. این تأثیر واکنش بانک مرکزی و تغییرات حجم پول را به دنبال خواهد داشت. بر اساس نتایج آنها، تأثیر کسری بودجه بر نرخ بهره در کشورهای در حال توسعه به دلیل ویژگی‌هایی از قبیل کسری بودجه‌های بزرگ، تأمین مالی داخلی کسری‌های بودجه، فقدان آزادسازی‌های مالی و بازارهای مالی کم‌عمق بیشتر خواهد بود.

در راستای مطالعه فیشر و دیگران (۲۰۰۲)، لین و چو^۶ (۲۰۱۳) با استفاده از داده‌های ۹۱ کشور نتیجه می‌گیرند که در دوره‌های تورمی تجربه شده در دنیا، کسری مالی به دلیل ایجاد نرخ رشد پول بالاتر موجب تبعات تورمی شده است. طبق نتایج آنها، کسری بودجه حداقل در کشورهای با تورم متوسط به بالا، بر جریان پولی تأثیر می‌گذارد.

-
1. Marco Bassetto and R. Andrew Butters
 2. Zelal Aktas, Neslihan Kaya, and Ümit Özlale
 3. Z.E. Badarudin, M. Ariff, and A.M. Khalid
 4. David S. Bywaters and David G. Thomas
 5. Ari Aisen and David Hauner
 6. Hsin-Yi Lin, Hao-Pang Chu

باجو- رویو و دیگران^۱ (۲۰۱۴) با مطالعه یک دوره بلندمدت (۱۸۵۰ تا ۲۰۰۰م) در اسپانیا نشان می‌دهند که تداوم کسری بودجه - هرچند کوچک- موجب تسلط مالی دولت بر سیاست پولی می‌شود. در این وضعیت، کسری بودجه برون‌زا عامل افزایش نقدینگی و تعدیل قیمت‌ها می‌شود. ارتباط کسری بودجه، سیاست پولی و سیستم بانکی در کشورهای در حال توسعه با سرکوب مالی نیز پیوند نزدیک دارد^۲. دولت‌های کشورهای در حال توسعه برای بهره‌برداری حداکثری از پولی کردن کسری و بدهی دولت مجبور به سرکوب مالی هستند. سقف‌های نرخ بهره، الزام بانک‌ها به نگهداری اوراق قرضه دولتی و تأمین مالی کسری بودجه، تعیین اعتبارات مستقیم برای حمایت از صنایع انتخابی و تنظیمات اداری نرخ ارز از جمله مهم‌ترین ابعاد سرکوب مالی در این کشورها هستند که ارتباط تنگاتنگی با پولی کردن کسری و بدهی دولت دارند (کورستلوا و لاونسن^۳، ۲۰۱۰؛ کورستلوا، ۲۰۰۷). دو مطالعه سارجنت (۱۹۸۱) و رویینی و ساللا-ای-مارتین^۴ (۱۹۹۵) با بررسی انگیزه‌های دولت‌های کشورهای در حال توسعه برای سرکوب مالی نشان داده‌اند که پولی کردن کسری بودجه و سرکوب مالی به عنوان دو سیاست مکمل دنبال می‌شود. بر اساس نتایج آنها، با افزایش کسری بودجه، انگیزه تسلط بر سیستم مالی کشور نیز افزایش می‌یابد که موجب کاهش قدرت عملکرد مستقل بانک مرکزی و متعاقباً کاهش کنترل‌پذیری حجم پول می‌شود. بر همین اساس، کورستلوا (۲۰۰۷) بیان می‌کند که هرچند در کشورهای در حال توسعه بانک مرکزی قانوناً مستقل است، اما تحت کنترل دولت عمل می‌کند. به علاوه، در این کشورها تمایز روشنی میان بخش خصوصی و دولتی نیست و فعالیت‌های شبه‌بودجه‌ای^۵ وسیعی از قبیل تملک بر سیستم بانکی و اعتبارات مستقیم و ترجیحی به بنگاه‌های تحت مالکیت دولت وجود دارد. همه این عوامل امکان کنترل نقدینگی و مهار تورم را در این کشورها کاهش می‌دهد.

1. Oscar Bajo-Rubio, Carmen Díaz-Roldán, and Vicente Esteve

۲. طبق تعریف مک‌کینون (۱۹۷۳) و شاو (۱۹۷۳)، سرکوب مالی مجموعه سیاست‌ها، قوانین، تنظیمات، مالیات‌ها، انحراف‌ها، محدودیت‌های کیفی و کمی و کنترل‌های نسجیده است که دولت به وسیله آنها مستقیم یا غیرمستقیم، برای خود درآمد ایجاد می‌کند. سرکوب مالی مکمل تأمین مالی کسری بودجه از طریق سیستم بانکی است و از این جهت در مطالعه حاضر اهمیت دارد. این سرکوب با ابعادی از قبیل «سرکوب نرخ بهره حقیقی»، «اعتبارات تکلیفی» و «الزامات ذخایر» نسجیده می‌شود. در تحقیق حاضر، به دلیل ماهیت تحقیق به سرکوب نرخ بهره حقیقی اشاره شده است.

3. Julia A. Korosteleva and Colin Lawson

4. Nouriel Roubini and Xavier Sala-i-Martin

5. Quasi-budget activities

۱-۲. مطالعه‌های تجربی اقتصاد ایران

تحقیقات انجام شده در زمینه تأثیر کسری بودجه بر پول در اقتصاد ایران، در جدول (۱) به صورت خلاصه آمده است. این تحقیقات با روش‌های معادلات همزمان، خودبازگشت برداری و مدل‌های تعادل عمومی تصادفی پویا به بررسی تأثیرگذاری کسری بودجه بر جریان پولی کشور در دوره زمانی ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۷ ش پرداخته‌اند. همه مطالعه‌ها تأیید می‌کنند که کسری‌های بودجه و بدهی‌های دولت تأثیر معنی‌داری بر حجم پول و نقدینگی دارد. بنابراین، در چهار دهه یاد شده دولت از طریق متغیرهای پولی نقش مؤثری در فشارهای تورمی داشته است.

به هر حال، در این مطالعه‌ها معیارهای «کسری بودجه کل» و «حجم پول یا نقدینگی» مد نظر قرار گرفته‌اند. به همین دلیل، تحقیق حاضر به تفکیک اجزای این دو معیار و بررسی ارتباط آنها می‌پردازد. بدین منظور کسری بودجه به دو جزء کسری بودجه عملیاتی و مازاد تراز سرمایه تفکیک شده و نقش منابع و هزینه کرد بودجه در تأثیرگذاری کسری بودجه بر پول بررسی می‌شود. همچنین، نقدینگی از جهت دارایی‌های سیستم بانکی تفکیک شده تا اجزای قابل سیاست‌گذاری آنها شناسایی و درک کامل‌تری از کنترل‌پذیری نقدینگی به دست آید. به علاوه، از لحاظ روش در این تحقیق از مدل SVARX استفاده شده که متمایز از مدل‌های قبلی است.

جدول ۱. مطالعه‌های داخلی تأثیر کسری بودجه بر حجم پول و نقدینگی

مطالعه	سال	داده‌ها	مدل/روش	نتایج
صمیمی	۱۳۷۶	۱۳۶۰:۱-۱۳۷۴:۴	SE VAR	کسری ← پول +
هژبر کیانی و حلافی	۱۳۸۰	۱۳۷۷-۱۳۳۸	VECM ARDL	کسری ← پول L+
تقی پور	۱۳۸۰	۱۳۷۸-۱۳۴۰	2SLS	کسری ← پول +
علوی‌راد	۱۳۸۵	۱۳۸۰-۱۳۴۲	VAR	کسری ← پول +
محمدزاده	۱۳۸۷	۱۳۸۱-۱۳۳۸	VECM	کسری ← پول L+
قبادی و کمیجانی	۱۳۸۹	۱۳۸۷-۱۳۶۸	VECM SVECM	بدهی ← پول +
مشیری و دیگران	۱۳۹۰	کالیبره شده	DSGE	کسری ← پول؛ درجه تسلط: ۷۷ + درصد
اسلامی بیدگلی و دیگران	۱۳۹۱	۱۳۸۷-۱۳۵۷	SE E-G	کسری ← پول +
کمیجانی و توکلیمان	۱۳۹۱	کالیبره شده	DSGE	سیاست پولی وابسته ← تورم +
زنوز	۱۳۹۲	۱۳۸۰-۱۳۵۰	-	بودجه ← پایه پولی +
صباغ کرمانی و دیگران	۱۳۹۳	کالیبره شده	DSGE	کسری ← پول؛ درجه تسلط: ۹۲ + درصد

توضیح علامت‌ها: ←: تأیید اثرگذاری مثبت؛ L: رابطه بلندمدت

مأخذ: محاسبات تحقیق

۳. مدل و روش

۳-۱. درون‌زایی نقدینگی بر اساس منابع سیستم بانکی

همان‌طور که در مقدمه بیان شد، در حالت ساده عرضه پول نسبت به نرخ تورم و نرخ بهره اسمی، یا به طور کلی نرخ بهره حقیقی، درون‌زاست که در حالت حدی به درون‌زایی نسبت به بخش حقیقی اقتصاد تعمیم می‌یابد. در این بخش بر اساس حالت حدی بیان شده، مدلی تجربی برای بررسی آثار کسری بودجه بر نقدینگی ارائه می‌شود.

از نظر حسابداری، نقدینگی به صورت مجموع اقلام جانب بدهی سیستم بانکی یا مجموع اقلام طرف دارایی سیستم بانکی تعریف می‌شود. بنابراین، نقدینگی می‌تواند از دریچه سپرده‌گذاری (طرف بدهی) یا از دریچه اعتباردهی سیستم بانکی (طرف دارایی) مورد توجه قرار گیرد. طرف بدهی شامل دو جزء پول و شبه پول است که در فرآیند خلق پول، ماهیتاً از یک جنس هستند. در مقابل، طرف دارایی شامل اجزایی با ماهیت متفاوت است که مصارف عرضه پول و، به ویژه، اعتبارات اعطایی را نشان می‌دهند.

حالت حدی درون‌زایی عرضه پول به طرف دارایی (اعتبارات) سیستم بانکی - شامل بانک مرکزی، بانک‌های تجاری و تخصصی و مؤسسات اعتباری - مربوط است. طرف دارایی از چهار جزء خالص دارایی‌های خارجی سیستم بانکی^۱ (NFA)، خالص بدهی بخش دولتی به سیستم بانکی^۲ (NGL)، بدهی بخش خصوصی به سیستم بانکی^۳ (PL) و خالص سایر دارایی‌های سیستم بانکی^۴ (NOA) تشکیل شده که به صورت اتحاد $MS \equiv NFA + NGL + PL + NOA$ بیان می‌شود (نقدینگی است)^۵.

تأمین منابع مالی، محور اصلی تجزیه و تحلیل طرف دارایی سیستم بانکی است. بنابراین، با محوریت تأمین مالی از طریق سیستم بانکی، عوامل کلان اقتصادی مؤثر بر طرف دارایی سیستم بانکی در اقتصاد ایران مورد اشاره قرار می‌گیرند.

1. Banking System Net Foreign Assets
2. Banking System Net Claims on Public Sector
3. Banking System Claims on Private Sector
4. Other Items (Net)

۵. خالص سایر دارایی‌ها سهم پرنوسانی بین ۹- تا ۴۱- درصد و میانگینی برابر ۲۴- درصد دارد (گزارش‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران). بنابراین، به دو دلیل در تجزیه و تحلیل‌ها مد نظر قرار نمی‌گیرد. اولاً، ماهیت مبهم و پرتنوعی دارد که قابل مدل‌سازی نیست. ثانیاً، این متغیر همواره منفی بوده و از مجموع سه جزء دیگر کم می‌شود. بدین ترتیب، برای بررسی نقدینگی بر سه جزء دیگر تمرکز می‌شود.

۳-۱-۱. **دارایی‌های خارجی سیستم بانکی (NFA)** تحت تأثیر میزان درآمدهای نفتی، خالص واردات غیرنفتی و نحوه تأمین کسری بودجه دولت است.^۱ برای نمونه، برداشت دولت از حساب ذخیره ارزی - که مازاد درآمدهای نفتی است - و فروش آن به سیستم بانکی موجب افزایش ذخایر ارزی بانک‌ها و، در نتیجه، افزایش دارایی‌های خارجی سیستم بانکی می‌شود. برای مثال، سهم برداشت از حساب ذخیره ارزی در تأمین مالی کسری بودجه سال‌های ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ ش، به ترتیب ۷۰/۱، ۸۴/۴، ۶۰/۵ و ۱۴/۳ درصد بوده است.^۲ همچنین، از سال ۱۳۸۴ به بعد با افزایش درآمدهای نفتی و افزایش مخارج بودجه، خالص دارایی‌های خارجی سیستم بانکی به شدت افزایش یافته است.

۳-۱-۲. **خالص بدهی بخش دولتی به سیستم بانکی (NGL)** تحت تأثیر بودجه دولت است. این بدهی شامل دو بخش است. بخش اول اختلاف بدهی وزارتخانه‌ها و سازمان‌های دولتی از سپرده‌های آنهاست. کسری بودجه مزمن وزارتخانه‌ها و سازمان‌های دولتی همواره بستر و انگیزه‌ای برای گسترش اعتبارات از طریق بانک مرکزی بوده است. هنگامی که دولت با کسری بودجه مواجه می‌شود، نهادهای دولتی، عمدتاً از طریق سیستم بانکی، این مبالغ را تأمین می‌کنند. بنابراین، افزایش اعتبارات با پاسخ سیستم بانکی کشور همراه می‌شود، بخشی از وام و اعتبار دولت خود به خود و از طریق بانک مرکزی تأمین می‌شود. بانک‌ها نیز برای تأمین اعتبار باقیمانده بخش دولتی و، همچنین، بخش خصوصی برای جبران کاهش ذخایر خود به بانک مرکزی مراجعه می‌کنند (فرزین وش و رحمانی، ۱۳۷۹).

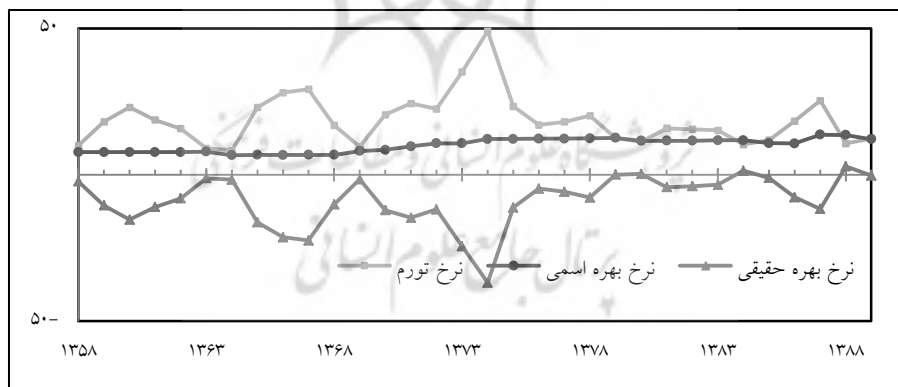
بخش دوم اختلاف اعتبارات پرداختی به شرکت‌ها و مؤسسات دولتی از سپرده‌های آنهاست. بخش قابل توجهی از فعالیت‌های اقتصادی کشور تحت تصدی شرکت‌ها و مؤسسات دولتی است که عملاً خودداری نظام بانکی از تأمین نیازهای اعتباری آنها ناممکن است و حتی در صورت امکان به معنی ایجاد رکود شدید در فعالیت‌های اقتصادی است. بنابراین، همانند قبل، بدهی این مؤسسات از طریق سیستم بانکی تأمین می‌شود (قبادی و کمیجانی، ۱۳۸۹؛ فرزین وش و رحمانی، ۱۳۷۹).

۱. توجه شود که جهت علیت از سمت تراز تجاری به دارایی خارجی سیستم بانکی و سپس از سمت دارایی خارجی به نرخ ارز است و نرخ ارز نیز خالص صادرات را تعیین می‌کند. به عبارت دیگر، از یک سو تغییرات ذخایر خارجی نماینده جریان دخالت در بازار ارز است. از سوی دیگر، ذخایر خارجی خود تحت تأثیر تراز تجاری است. علاوه بر این، بانک مرکزی برای از بین بردن عدم توازن تراز تجاری به تغییر نرخ ارز اقدام می‌کند. بنابراین، نرخ ارز در رابطه خالص دارایی خارجی لحاظ نمی‌شود. برای اطلاعات بیشتر در این مورد نگاه کنید به ربیعی و بیدآباد (۱۳۸۸)، طاهری (۱۳۹۰) و مشیری و خطیبی (۱۳۹۱).

۲. گزارش‌های بانک مرکزی در سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹.

در مجموع از آنجایی که بازار فراگیر اوراق بهادار در ایران وجود ندارد، کسری مالی نهادهای دولتی عمدتاً از طریق سیستم بانکی تأمین مالی می‌شود و سرکوب مالی سیستم بانکی (مانند اعتبارات تکلیفی و تبصره‌های بودجه‌ای) نیز افزایش می‌یابد. برای مثال، در سال‌های ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ پایه پولی به ترتیب به ترتیب ۳۳/۵، ۱۳/۲، ۱۱/۹ و ۱۳/۷ درصد و بدهی‌های دولت به بخش بانکی نیز به ترتیب ۹/۵، ۳/۹، ۲۵/۱ و ۵۱/۸ درصد رشد کرده‌اند^۱ که نشان‌دهنده جایگزین شدن بدهی دولت به بانک مرکزی با بدهی دولت به بانک‌هاست.

۳-۱-۳. بخشی از بدهی بانکی بخش خصوصی (PL) به اعتبارات پرداختی به بنگاه‌ها اختصاص دارد. تأمین منابع مالی سرمایه ثابت و در گردش بنگاه‌ها از طریق سیستم بانکی، تابعی مستقیم از تولید حقیقی و تابعی معکوس از نرخ بهره است. افزایش تقاضای تولید یا کاهش هزینه حقیقی سرمایه‌گذاری به دلیل افزایش سودآوری، موجب افزایش تقاضای اعتبارات بنگاه‌ها می‌شود. در اقتصاد ایران، نرخ بهره اسمی^۲ به صورت دستوری پایین‌تر از نرخ تورم تعیین می‌شود و در کوتاه‌مدت نیز تعدیل نمی‌شود (نمودار ۱). در نتیجه، نرخ بهره حقیقی منفی بوده و انگیزه‌های دریافت اعتبارات تولیدی را به شدت تقویت می‌کند (ختایی و دیگران، ۱۳۸۶؛ فرزین وش و رحمانی، ۱۳۷۹).



نمودار ۱. نرخ تورم و نرخ‌های بهره اسمی و حقیقی در دوره ۱۳۵۸-۱۳۸۹ش

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (برای جزئیات متغیرها نگاه کنید به جدول ۲).

۱. گزارش‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹.

۲. منظور از نرخ بهره اسمی، میانگین نرخ سود سپرده‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت است (برای جزئیات بیشتر نگاه کنید به جدول ۲).

۳-۱-۴. بخش دیگر بدهی بانکی بخش خصوصی (PL) به اعتبارات پرداختی به خانوارها و مؤسسات غیرانتفاعی اختصاص دارد. پرداخت اعتبارات به این گروه نیز تابعی مستقیم از تولید حقیقی و تابعی معکوس از نرخ بهره است. همانند قبل، نرخ بهره دستوری پایین‌تر از نرخ تورم است و عدم تعدیل آن موجب تشدید انگیزه‌های دریافت اعتبارات مصرفی از سیستم بانکی می‌شود (ختایی و دیگران، ۱۳۸۶). با توجه به مباحث ذکر شده، دو رابطه همگرایی بلندمدت قابل پیشنهاد و بررسی است. اولاً، انتظار می‌رود که یک رابطه همگرایی بلندمدت میان خالص دارایی‌های خارجی و بدهی بانکی دولت با تراز تجاری و وضعیت بودجه وجود داشته باشد. ثانیاً، انتظار می‌رود که یک رابطه همگرایی بلندمدت میان بدهی بخش خصوصی با متغیرهای حقیقی بخش خصوصی (تولید و نرخ بهره حقیقی) وجود داشته باشد. بنابراین دو رابطه بلندمدت زیر پیشنهاد می‌شود^۱:

$$\xi_{1,t+1} = LNG_t - \beta_{14}LNXN_t - \beta_{16}LBCU_t - \beta_{17}LBCA_t - b_{11}t - b_{10}, \quad (1)$$

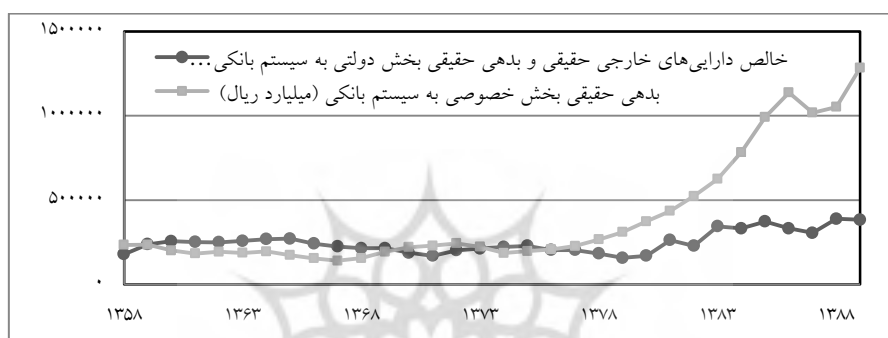
$$\xi_{2,t+1} = LPL_t - \beta_{23}LR_t - \beta_{25}LYN_t - b_{21}t - b_{20}, \quad (2)$$

که در اینجا LNG_t مجموع خالص دارایی‌های خارجی سیستم بانکی و خالص بدهی دولت به سیستم بانکی و LPL_t بدهی بخش خصوصی به سیستم بانکی است که هر دو متغیر حقیقی هستند. $LNXN_t$ لگاریتم خالص واردات غیرنفتی حقیقی است (از آنجایی که صادرات غیرنفتی در دوره زمانی تحقیق همواره منفی بوده است، قرینه آن یعنی خالص واردات غیرنفتی لحاظ شده است). $LBCU_t$ و $LBCA_t$ به ترتیب لگاریتم کسری بودجه عملیاتی و لگاریتم مازاد تراز سرمایه حقیقی هستند^۲. LYN_t لگاریتم تولید غیرنفتی حقیقی و LR_t لگاریتم ناخالص نرخ بهره حقیقی است.

۱. در ابتدا تلاش شد که از چهار جزء مصارف نقدینگی ($MS = NFA + NGL + PL + NOA$)، سه جزء خالص دارایی‌های خارجی، خالص بدهی بانکی بخش دولتی و بدهی بانکی بخش خصوصی، به طور مستقل، در نظر گرفته شوند. اما این دو جزء در بعضی از سال‌ها منفی هستند و مقادیر منفی آنها با یکدیگر همپوشانی دارد. به علاوه، هر دو جزء از حیث هدف تحقیق مشترک‌اند و به شدت تحت تأثیر وضعیت بودجه هستند. به همین سبب با یکدیگر جمع و از متغیر حاصله-که مثبت است- استفاده شد.

۲. طبق نظام آمارهای مالی دولت (GFS)، وضعیت مالی دولت با سه تراز عملیاتی، سرمایه‌ای و مالی نشان داده می‌شود. تراز عملیاتی، درآمدهای مالیاتی و مخارج مصرفی دولت را منعکس می‌کند. تراز سرمایه‌ای، فروش ثروت‌های طبیعی و مخارج سرمایه‌گذاری دولت را دربرمی‌گیرد. تراز مالی، تعهدات و بازپرداخت بدهی‌ها را شامل می‌شود. تراز مالی برابر با مجموع تراز عملیاتی و سرمایه‌ای است و به عنوان کسری بودجه در نظر گرفته می‌شود. در اقتصاد ایران، تراز عملیاتی همواره کسری داشته و در مقابل تراز سرمایه‌ای دارای مازاد بوده است. بنابراین، به جای کسری بودجه، از دو معیار کسری بودجه عملیاتی و مازاد تراز سرمایه‌ای استفاده می‌شود که در نتیجه کسری بودجه به صورت اختلاف مثبت کسری بودجه عملیاتی از مازاد تراز سرمایه‌ای تعریف می‌شود.

روند دو متغیر LNG_t و LPL_t در نمودار (۲) آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، متغیر خالص دارایی‌های خارجی و بدهی بانکی دولت دارای روند نیست؛ در حالی که بدهی بخش خصوصی دارای روند است. بنابراین، لازم است که بودن یا نبودن روند بلندمدت در این دو رابطه همگرایی بلندمدت به‌طور جداگانه آزمون شود.



نمودار ۲. مصارف نقدینگی در دوره ۱۳۵۸-۱۳۸۹ش

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (برای جزئیات متغیرها نگاه کنید به جدول ۲).

۲-۳. داده‌های تحقیق

هفت متغیر مدل تحقیق برای دوره زمانی ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۹ ش، طبق جدول (۲)، تعریف و محاسبه شده‌اند.

جدول ۲. محاسبه داده‌های تحقیق

متغیر	نام	محاسبه متغیر (بدون لگاریتم)	منبع داده‌های خام
$LBCA$	لگاریتم مازاد تراز سرمایه‌ای حقیقی	(مخارج عمرانی و سرمایه‌گذاری - فروش ثروت‌های طبیعی) / شاخص قیمت مصرف‌کننده ایران با سال پایه ۱۳۸۳	لامعی (۱۳۸۴) بانک مرکزی ج.ا.ا.
	$LBCU$	لگاریتم کسری تراز عملیاتی حقیقی	(درآمد غیرنفتی دولت یا مالیات و سایر درآمدها - مخارج جاری) / شاخص قیمت مصرف‌کننده ایران با سال پایه ۱۳۸۳
LNG_t	لگاریتم خالص دارایی‌های خارجی حقیقی سیستم بانکی و خالص بدهی حقیقی دولت به سیستم بانکی	+ خالص دارایی‌های خارجی سیستم بانکی / (خالص بدهی دولت به سیستم بانکی) / شاخص قیمت مصرف‌کننده ایران با سال پایه ۱۳۸۳	بانک مرکزی ج.ا.ا.
$LNXA$	لگاریتم خالص واردات غیرنفتی حقیقی	صادرات غیرنفتی - واردات کالاها و خدمات هر دو به قیمت‌های ثابت ۱۳۸۳	بانک مرکزی ج.ا.ا.
LPL_t	لگاریتم بدهی حقیقی بخش خصوصی	بدهی بخش خصوصی به سیستم بانکی	بانک مرکزی ج.ا.ا.

شاخص قیمت مصرف‌کننده ایران با سال پایه ۱۳۸۳	خصوصی به سیستم بانکی
(میانگین موزون ^۱ نرخ سود سپرده‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت) +۱ [نرخ تورم-]	لگاریتم نرخ بهره ناخالص LR_t حقیقی
بانک مرکزی ج.ا.ا.	
تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت عوامل به قیمت‌های ثابت ۱۳۸۳	لگاریتم درآمد غیرنفتی LYN_t حقیقی
بانک مرکزی ج.ا.ا.	

توضیحات: ^۱ وزن‌ها بر اساس سهم انواع سپرده‌های بخش خصوصی از کل سپرده‌های بخش خصوصی محاسبه شده است. مأخذ: محاسبات تحقیق

۳-۳. روش برآورد

ابتدا آزمون ریشه واحد انجام شد که نتایج نشان می‌دهد همه متغیرهای روابط (۱) و (۲) ناپایا از درجه یک هستند. نتایج به سبب رعایت اختصار گزارش نشده است. بنابراین، باید مدلی مبتنی بر روابط همگرایی بلندمدت و تصحیح خطای کوتاه‌مدت در نظر گرفته شود. به علاوه، روابط (۱) و (۲)، تعامل اجزای طرف دارایی سیستم بانکی با متغیرهای کلان اقتصادی را دربرمی‌گیرند. بنابراین، منطقی است که فرض شود که متغیرهای کلان اقتصادی اگرچه در روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت حضور دارند، اما نسبت به انحراف از روابط بلندمدت تعدیل نمی‌شوند. به دو دلیل یاد شده از مدل SVARX استفاده می‌شود.

مدل SVARX از جمله مدل‌های رویکرد ساختاری بلندمدت^۱ است که تقریباً با آغاز قرن ۲۱ با پژوهش‌های پسران^۲ و دیگران (۱۹۹۸، ۲۰۰۰، ۲۰۰۲) و گارات^۳ و دیگران (۱۹۹۸، ۲۰۰۳، ۲۰۰۶) مطرح شد و گسترش یافت. بهره‌گیری همزمان از نظریه‌های اقتصاد کلان و آزمون‌های آماری، تکیه بر فرض واقع‌گرایانه تعدد روابط همگرایی بلندمدت، برآورد و آزمون روابط ساختاری و امکان لحاظ متغیرهای درون‌زا و برون‌زای ناپایا از مهم‌ترین ویژگی‌های این رویکرد در مقابل رویکرد سنتی سری زمانی است. در ادامه شرح مختصری از این مدل ارائه می‌شود.

بر اساس روابط (۱) و (۲)، دو گروه متغیر Z_t و Y_t تعریف می‌شود. $Y_t = (LNG_t, LPL_t, LR_t)'$ بردار متغیرهای درون‌زای ناپایاست که شامل متغیرهای دارایی سیستم بانکی است و $Z_t = (LNXN_t, LYN_t, LBCU_t, LBCA_t)'$ بردارهای متغیرهای برون‌زای ضعیف^۴ ناپایاست که متغیرهای کلان اقتصادی را دربرمی‌گیرد. هر دو بردار می‌توانند در رابطه همگرایی بلندمدت حضور داشته باشند،

1. Long-run structural approach
2. Mohammad Hashem Pesaran
3. Anthony Garratt
4. Weakly Exogenous

اما متغیرهای بردار Z_t به صورت یک فرآیند تصادفی ناپایای درجه اول با روند و عرض از مبدأ عمل می‌کنند. بنابراین، اولاً، تعداد روابط همگرایی بلندمدت به بردار Y_t محدود می‌شود و ثانیاً، مدل نیازمند لحاظ روابط جداگانه‌ای برای متغیرهای کلان Z_t نیست^۱.

بر اساس آنچه بیان شد مجموعه روابط یاد شده عبارت‌اند از:

$$\begin{aligned} \Delta Y_t - \Phi_0^Z \Delta Z_t &= a_0^Y - \alpha \xi_t + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i^{y,y} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i^{y,z} \Delta Z_{t-i} + \varepsilon_t^Y, \\ Z_t &= a_0^Z + Z_{t-1} - a_1^Z t + \varepsilon_t^Z. \end{aligned} \quad (3)$$

که در آن $\xi_t = (\xi_{1,t}, \xi_{2,t})'$ بردار اجزای خطای روابط بلندمدت (۱) و (۲) است. اگر بردار متغیرهای مدل $X_t = (Y_t, Z_t)'$ در نظر گرفته شود، شکل ماتریسی رابطه همگرایی بلندمدت به صورت $\xi_{t+1} = \beta X_t$ بیان می‌شود که در آن ماتریس همگرایی بلندمدت طبق رابطه‌های (۱) و (۲) تعریف می‌شود:

$$\beta = - \begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 & \beta_{14} & 0 & \beta_{16} & \beta_{17} & b_{11} \\ 0 & -1 & \beta_{23} & 0 & \beta_{25} & \beta_{26} & \beta_{27} & b_{21} \end{pmatrix}. \quad (4)$$

برای مثال، β_{14} ضریب خالص واردات غیرنفتی در رابطه همگرایی بلندمدت (۱) است؛ β_{16} و β_{17} ضرایب کسری بودجه عملیاتی و مازاد تراز سرمایه و b_{11} ضریب روند در این رابطه را نشان می‌دهند (ترتیب متغیرها بر اساس بردار X_t است). به همین ترتیب، سطر دوم ضرایب متغیرهای رابطه همگرایی بلندمدت (۲) را نشان می‌دهد. تصریح رابطه‌های کوتاه‌مدت به صورت ماتریسی زیر ارائه می‌شود:

۱. در رویکرد ساختاری بلندمدت، انتخاب درون‌زایی و برون‌زایی متغیرها براساس وسعت مدل (بخشی - ملی یا ملی - جهانی) انجام می‌گیرد. در یک مدل خودبازگشت برداری جهانی (GVAR)، معمولاً متغیرهای خارجی به صورت برون‌زای ضعیف و سایر متغیرها درون‌زا در نظر گرفته می‌شوند زیرا که تعدیل روابط همگرایی متغیرهای خارجی نسبت به متغیرهای ملی یک کشور و، همچنین، تعدیل (و نه تغییر) متغیرهای جهانی نسبت به انحراف از تعادل روابط همگرایی یک کشور معنی ندارد. به همین ترتیب، در یک مدل خودبازگشت برداری بخشی، متغیرهای کلان برون بخشی برون‌زای ضعیف و متغیرهای بخشی درون‌زا محسوب می‌شوند زیرا که تعدیل روابط همگرایی بلندمدت متغیرهای ملی نسبت به متغیرهای بخشی و، همچنین، تعدیل (و نه تغییر) متغیرهای ملی نسبت به انحراف از تعادل روابط همگرایی درون بخشی معنی ندارد (برای جزئیات بیشتر نگاه کنید به گارات و دیگران، ۲۰۰۶، فصل‌های ۳ تا ۵).

براساس آنچه بیان شد، در تحقیق حاضر متغیرهای کلان خارج از سیستم بانکی (تولید غیرنفتی، کسری بودجه عملیاتی، مازاد تراز سرمایه و خالص واردات غیرنفتی) برون‌زای ضعیف در نظر گرفته می‌شوند. این متغیرها می‌توانند در روابط بلندمدت سیستم بانکی حضور داشته باشند؛ اما روابط همگرایی مستقلی برای آنها در نظر گرفته نمی‌شود، زیرا که متغیرها و روابط تشکیل‌دهنده همگرایی‌ها آنها در مدل وجود ندارد. برای مثال، طبق ادبیات رشد اقتصادی، همگرایی بلندمدت تولید غیرنفتی با سرمایه و نیروی کار است که در مدل تعریف نشده‌اند.

$$A\Delta X_t = a_0 - \alpha \xi_t + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t, \quad (5)$$

$$\Delta X_t = \begin{pmatrix} \Delta Y_t \\ \Delta Z_t \end{pmatrix}, a_0 = \begin{pmatrix} a_y - \alpha_y b_0 \\ a_z \end{pmatrix}, \alpha_0 = \begin{pmatrix} \alpha_y \\ 0 \end{pmatrix}, A = \begin{pmatrix} I_3 & \Phi_0^Z \\ 0 & I_4 \end{pmatrix}, \Gamma_i = \begin{pmatrix} \Gamma_i^{y,y} & \Phi_0^Z \\ 0 & I_4 \end{pmatrix}.$$

ثابت می‌شود که تصریح کوتاه‌مدت خلاصه شده مدل بالا به صورت زیر است:

$$\Delta X_t = \tilde{a} - \tilde{\alpha}[\beta' X_{t-1} - b_1(t-1)] + \sum_{i=1}^{p-1} \tilde{\Gamma}_i \Delta X_{t-i} + u_t, \quad (6)$$

$$a_0 = A^{-1} \begin{pmatrix} a_y + \Phi_0^Z a_z - \alpha_y b_0 \\ a_z \end{pmatrix}, \tilde{\Gamma}_i = A^{-1} \begin{pmatrix} \Gamma_i^{y,y} + \Phi_0^Z \Gamma_i^{y,z} & \Gamma_i^{y,z} + \Phi_0^Z \Gamma_i^{z,z} \\ 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

که در آن اجزای $(\Phi_0^Z \Gamma_i^{y,z})$ و $(\Phi_0^Z \Gamma_i^{z,z})$ از معادله ساختاری اولیه به دلیل تغییرات جاری متغیرهای برون‌زا وارد می‌شوند. همچنین، در این معادله $\tilde{\alpha} = A^{-1} \alpha$ ، $\tilde{a} = A^{-1}(a_0 + \alpha b_0)$ و $\tilde{\Gamma}_i = A^{-1} \Gamma_i$ است.

سیستم معادله‌های بالا طبق مراحل زیر برآورد می‌شود. اول آنکه محدودیت‌های دقیقاً شناسا^۱ بر ماتریس β تحمیل (یک محدودیت صفر و یک محدودیت یک برای هر بردار) و با استفاده از آزمون پسران و شین^۲ (۲۰۰۲) به بررسی تجربی محدودیت‌های فراشناسای^۳ شامل متغیرهای درون‌زا، برون‌زا و روند روابط بلندمدت پرداخته می‌شود. دوم آنکه، مدل کوتاه‌مدت ساختاری (۵) برآورد و سپس از طریق آزمون‌های تشخیصی صحت روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. همچنین، با استفاده از رویکرد لی^۴ و پسران (۱۹۹۳) ثبات مدل بررسی می‌شود.

سوم آنکه، برای بررسی پویایی‌های کوتاه‌مدت از انواع توابع واکنش به ضربه استفاده می‌شود. توابع واکنش به ضربه پسران و شین (۱۹۹۶) برای بردارهای همگرایی بلندمدت در برابر شوک‌های انفرادی و توابع واکنش به ضربه کوپ^۵ و دیگران (۱۹۹۶) و پسران و شین (۱۹۹۸) برای پویایی‌های متغیرها در برابر تکانه‌های انفرادی مورد استفاده قرار می‌گیرند. سرانجام، براساس روش گارات و دیگران (۲۰۰۶)، از تجزیه واریانس تعمیم‌یافته در مدل SVARX برای بررسی سهم متغیرها در نوسانات استفاده می‌شود.

-
1. Exact identifying restrictions
 2. Yongcheol Shin
 3. Over identifying restrictions
 4. Kevin Charles Lee
 5. Gary Koop

۴. تحلیل یافته‌های تجربی

۴-۱. برآورد و تحلیل روابط بلندمدت

ابتدا بر اساس ماتریس بردارهای همگرایی بلندمدت (۴)، به شناسایی و آزمون روابط بلندمدت پرداخته می‌شود. نتایج در جدول (۳) قابل مشاهده است. از آنجایی که بود یا نبود روند (b_1) ، از لحاظ نظری مورد بحث نبوده و از نظر تجربی نیز مورد تردید است (نمودار ۲)، ابتدا به آزمون تجربی آن پرداخته می‌شود. نتایج مشخص می‌کند که وجود روند در رابطه دوم تأیید می‌شود، در حالی که در رابطه اول تأیید نمی‌شود (جدول ۳، مرحله [۱]).

جدول ۳. آزمون محدودیت‌های فراشناسای بلندمدت

ردیف	$106/79 LL_{ER} =$				محدودیت‌های فراشناسای اضافه شده	$106/79 LL_{ER} =$				محدودیت‌های فراشناسای اضافه شده	نتیجه
	F_{LR}	F_{LLOR}	LR	LLOR		F_{LR}	F_{LLOR}	LR	LLOR		
1	×	0/01	6/80	103/39	$\beta_{2,trend} = 0$	✓	0/54	0/37	106/60	$\beta_{1,trend} = 0$	[1]
2	×	0/00	56/09	74/78	$\beta_{23} = 0 [1]$	✓	0/78	0/51	106/53	$\beta_{13} = 0 [1]$	[2]
	✓	0/72	67/0	106/46	$\beta_{24} = 0 [1]$	✓	0/25	2/76	105/41	$\beta_{14} = 0 [1]$	
	×	0/00	26/43	93/57	$\beta_{25} = 0 [1]$	✓	0/62	0/97	106/30	$\beta_{15} = 0 [1]$	
	✓	0/48	1/46	106/06	$\beta_{26} = 0 [1]$	×	0/02	8/14	102/72	$\beta_{16} = 0 [1]$	
	✓	0/63	0/92	106/33	$\beta_{27} = 0 [1]$	✓	0/24	2/90	105/34	$\beta_{17} = 0 [1]$	
3	✓	0/33	4/63	104/47	$\beta_{24} = \beta_{26} = \beta_{27} = 0 [1]$	✓	0/12	8/74	102/42	$\beta_{13} = \beta_{14} = \beta_{15} = \beta_{17} = 0 [1]$	[3]
4	✓	0/22	3/04		مدل کاملاً نامقید $\beta_{17} = \beta_{27} = 0$	✓	0/64	0/89		مدل کاملاً نامقید $\beta_{14} = \beta_{24} = 0$	[4]
	✓	0/15	20/82		مدل VARX نهایی با کل محدودیت‌های تأیید شده	✓	0/15	12/13		مدل VECMX نهایی با محدودیت‌های فراشناسای تأیید شده	

مأخذ: محاسبات تحقیق

سپس در مرحله دوم، تک تک متغیرها آزمون می‌شوند تا متغیرهای روابط بلندمدت مشخص شوند^۱.

۱. بر اساس رویکرد گارات و دیگران (۲۰۰۳، ۲۰۰۶) و پسران و دیگران (۱۹۹۸، ۲۰۰۰، ۲۰۰۲) بود یا نبود متغیرهای اضافی در روابط همگرایی بلندمدت، از طریق آزمون نسبت راست‌نمایی (LR) و نه آزمون متعارف t مشخص می‌شود. نتایج این آزمون در جدول (۳) آمده است (مرحله [۲]). بر این اساس، رد هر فرضیه نشان‌دهنده حضور متغیر در بردار همگرایی بلندمدت و تأیید آن نشان‌دهنده لحاظ نکردن متغیر در رابطه همگرایی بلندمدت است. بنابراین، تعیین بود یا نبود متغیر در رابطه همگرایی بلندمدت، براساس آزمون LR مشخص می‌شود؛ در حالی که پس از برآورد روابط همگرایی بلندمدت ممکن است متغیر در رابطه همگرایی بلندمدت تأثیر معنی‌داری نداشته باشد.

طبق این نتایج، وجود دو متغیر مازاد تراز سرمایه و خالص واردات غیرنفتی در هیچ یک از دو رابطه تأیید نمی‌شود (جدول ۳، مرحله [۲]-[۳]). به همین دلیل، برای اطمینان بیشتر، تحت مدل کاملاً نامقید (VARX نامقید) معنی‌داری این دو متغیر به طور همزمان در دو رابطه همگرایی بلندمدت بررسی می‌شود (جدول ۳، مرحله [۴]) که مجدداً عدم حضور آنها تأیید می‌شود. نهایتاً کل محدودیت‌های بلندمدت مورد قبول بر مدل تحمیل شده و نتایج مربوطه در جدول (۴) گزارش می‌شود.

بردار اول، همگرایی بلندمدتِ خالص دارایی‌های خارجی و خالص بدهی دولت به سیستم بانکی را با کسری بودجه عملیاتی نشان می‌دهد. بر این اساس، خالص دارایی‌های خارجی و خالص بدهی دولت به سیستم بانکی ارتباط مستقیم و معنی‌داری با کسری بودجه عملیاتی دارد، به طوری که به ازای یک درصد افزایش کسری بودجه عملیاتی، این متغیر نیم درصد افزایش می‌یابد. این اتفاق از وجوه مختلفی قابل توضیح است. برای مثال، افزایش کسری بودجه عملیاتی با برداشت و فروش ذخایر ارزی در اختیار دولت به سیستم بانکی تأمین مالی می‌شود که در نتیجه ذخایر خارجی بانکی افزایش می‌یابد. یا اینکه دولت با افزایش نرخ ارز رسمی موجب افزایش ارزش ریالی دارایی‌های خارجی سیستم بانکی می‌شود که افزایش درآمد ریالی دولت و کاهش کسری بودجه عملیاتی را نیز به دنبال دارد. یا اینکه مستقیماً از سیستم بانکی وام می‌گیرد که بدهی دولت به سیستم بانکی افزایش می‌یابد.

جدول ۴. ضرایب همگرایی‌های بلندمدت ساختاری

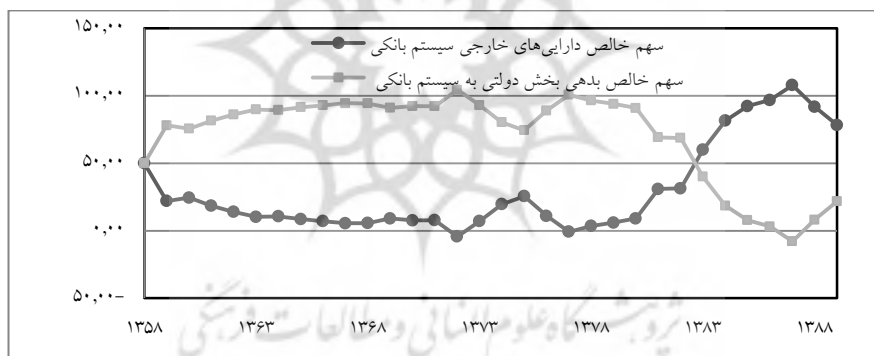
قرینه ماتریس بردارهای همگرایی بلندمدت ($-\beta'$)							
بردار	LNG	LPL	LR	LNXXN	LYN	LBCU	LBCA
روند							
اول	۱/۰۰					***۰/۵۶(۰/۱۸)	
دوم		۱/۰۰	***۰/۶۱(۴/۲۲)		***۱۳/۶۱(۴/۱۵)		***۰/۱۷(۰/۰۷)

توضیح: متغیرهای دارای ضرایب ۱ طرف چپ تساوی و سایر متغیرها طرف دیگر در نظر گرفته شده‌اند. اعداد در پرانتز انحراف معیار مجانبی هستند. *** و ** به ترتیب نشان‌دهنده معنی‌داری آماری در سطح ۱ و ۵ درصد هستند. مأخذ: محاسبات تحقیق

آزمون محدودیت‌های بلندمدت نشان می‌دهد که خالص دارایی‌های خارجی و خالص بدهی دولت به سیستم بانکی با هیچ یک از متغیرهای نرخ بهره، خالص صادرات غیرنفتی، تولید غیرنفتی و مازاد تراز سرمایه ارتباط ندارد. بی‌معنی بودن متغیرهای نرخ بهره و تولید مورد انتظار بود، اما انتظار می‌رفت که

صادرات غیرنفتی و مازاد تراز سرمایه به عنوان منابع ارزی بر خالص دارایی‌های خارجی تأثیر گذار باشند. این نتایج را می‌توان با دو دلیل احتمالی توضیح داد.

اول آنکه، سهم خالص دارایی‌های خارجی در متغیر (LNG)، در مقایسه با سهم بدهی دولت به سیستم بانکی، ناچیز است. تا سال ۱۳۸۳ تقریباً ۱۰۰ درصد متغیر LNG به خالص بدهی دولت به سیستم بانکی مربوط بوده و در مقابل خالص دارایی‌های خارجی سیستم بانکی سهمی نزدیک به صفر داشته است (نمودار ۳). بنابراین، دور از انتظار نیست که صادرات غیرنفتی و مازاد تراز سرمایه بر آن تأثیری ندارند. دوم آنکه، متغیرهای مربوط به تجارت خارجی صرفاً دارای آثار کوتاه‌مدت هستند و تأثیری بر دارایی‌های بلندمدت سیستم بانکی یا بدهی‌های دولت ندارند. افزایش درآمدهای ارزی، به طور موقت موجب افزایش ذخایر ارزی و کاهش موقت کسری بودجه دولت می‌شود، که در ادامه، این افزایش منابع ارزی بانک‌ها صرف افزایش واردات می‌شود. بنابراین تأثیر بلندمدتی برای آنها قابل مشاهده نیست.



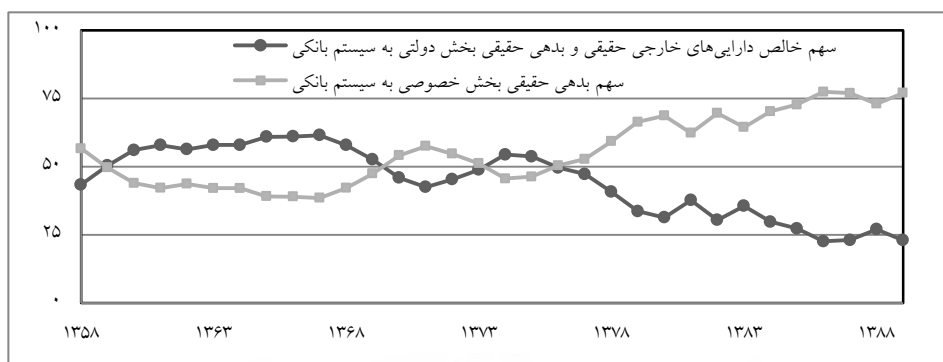
نمودار ۳. سهم خالص دارایی‌های خارجی و خالص بدهی بانکی دولت در دوره ۱۳۵۸-۱۳۸۹ش
 مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (برای جزئیات متغیرها نگاه کنید به جدول ۲).

رابطه دوم، همگرایی بلندمدت بدهی بانکی بخش خصوصی را نشان می‌دهد. براساس نتایج، بدهی بخش خصوصی با تولید غیرنفتی رابطه مستقیم و معنی‌دار و با نرخ بهره حقیقی رابطه معکوس و معنی‌دار دارد که هر دو با انتظارات نظری سازگار است. افزایش درآمد که به معنای رونق اقتصادی است، با افزایش دریافت اعتبارات بانکی به منظور مصرف و سرمایه‌گذاری همراه می‌شود. افزایش نرخ بهره حقیقی منفی نیز به معنی کاهش شکاف بهره اسمی و نرخ تورم است که با کاهش سودآوری دریافت اعتبارات مصرفی و تولیدی موجب کاهش تمایل و توان دریافت اعتبار و بدهی می‌شود. به علاوه، مشخص می‌شود که خالص واردات و مازاد تراز سرمایه (منعکس‌کننده وضعیت تجارت خارجی) بر بدهی بانکی بخش خصوصی بی‌تأثیر است.

در مجموع، نتیجه گرفته می‌شود که در بلندمدت، به طور متوسط، هر یک درصد افزایش کسری بودجه عملیاتی نیم درصد منابع بانکی را به سمت بخش دولتی می‌کشد، در حالی که تأثیری بر اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی نمی‌گذارد. اینکه یک درصد افزایش کسری بودجه عملیاتی با نیم درصد افزایش ذخایر یا بدهی همراه شده است، یا باید از سپرده‌های بخش خصوصی به بخش دولتی اعتبارات داده شده باشد یا باید خلق پول و اعتبار صورت گرفته باشد. از آنجایی که تأثیری بر اعتباردهی بخش خصوصی مشاهده نمی‌شود، می‌توان ادعا کرد تأمین مالی افزایش کسری بودجه عملیاتی عمدتاً از طریق خلق اعتبارات جدید از سوی بانک مرکزی، مستقیم یا غیرمستقیم، با واسطه بانک‌ها انجام گرفته است.

در واقع، با این فرض که خلق پول و اعتبار بیش از رشد تولید نباشد، هنگامی که کسری بودجه عملیاتی افزایش می‌یابد، انتظار این است که دارایی‌های خارجی و بدهی دولت با اعتبارات داخلی خلاف جهت یکدیگر حرکت کنند. به عبارت دیگر، سیاست کسری بودجه عملیاتی از دریچه کاهش اعتباردهی به بخش خصوصی خنثی شده و حجم پول و نقدینگی تغییر نکند. اما در طرف مقابل، تغییر مستقل از بدهی دولت و اعتبارات داخلی نشان‌دهنده این است که افزایش کسری بودجه عملیاتی دولت، جریان اعتباردهی داخلی به بخش خصوصی را تغییر نمی‌دهد. بنابراین، الزاماً حجم پول و نقدینگی افزایش می‌یابد و بانک مرکزی قدرت مهار تورم را نخواهد داشت.

به این ترتیب، بانک مرکزی ایران آثار تورمی افزایش خالص ذخایر خارجی و خالص بدهی دولت به سیستم بانکی را خنثی نکرده، بلکه با خلق پول و اعتبارات جدید آن را پوشش داده است. برای اینکه آثار این پدیده بر نقدینگی ارزیابی شود، سهم خالص دارایی‌های خارجی و بدهی دولتی و سهم بدهی بانکی خصوصی در نمودار (۴) آورده شده است. همان طور که مشاهده می‌شود، تا پایان دهه ۱۳۷۰ نسبت خالص بدهی بانکی دولت به بدهی بخش خصوصی تقریباً یک به یک (سهم ۵۰ درصد) بوده که طی دهه ۱۳۸۰ به نسبت یک به سه (۲۵ درصد در مقابل ۷۵ درصد) کاهش یافته است.



نمودار ۴. سهم خالص دارایی خارجی و بدهی بانکی دولتی و خصوصی در ۱۳۵۸-۱۳۸۹ش

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (برای جزئیات متغیرها نگاه کنید به جدول ۲).

از آنجایی که این دو بدهی اقلام اصلی و مثبت نقدینگی هستند، هر یک درصد افزایش در کسری بودجه عملیاتی با افزایش ۰/۵ درصدی خالص دارایی‌های خارجی و بدهی بانکی دولت و، در نتیجه، افزایش تقریباً ۰/۱۷ تا ۰/۲۵ درصدی نقدینگی همراه می‌شود.^۱ بنابراین، اینکه متوسط تورم در ایران، طی دوره زمانی ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۹، ۱۸/۷۷ درصد بوده و به عقیده بسیاری اقتصاددانان کسری بودجه مزمن دولت و تداوم تأمین مالی آن با خلق پول یکی از دلایل دوام آن بوده است، تأیید می‌شود (به عنوان نمونه، نگاه کنید به کمیجانی و دیگران، ۱۳۷۶، ۱۳۸۳، ۱۳۸۹، ۱۳۹۱).

به علاوه، مشخص می‌شود که وضعیت تجارت نفتی و غیرنفتی کشور با خارج از کشور بر منابع بخش بانکی و حجم بدهی‌های بانکی بخش دولتی و خصوصی تأثیری ندارد. بنابراین، در بلندمدت نقدینگی بیشتر تحت سیطره متغیرهای کلان داخلی، به ویژه کسری بودجه عملیاتی و نرخ بهره دستوری، است و کنترل آن به اصلاح ساختار مالی دولت و اصلاحات اساسی در بازار پول بستگی دارد.

۴-۲. برازش مدل

به منظور بررسی صحت مدل، نتایج آزمون‌های تشخیصی مدل ساختاری کوتاه‌مدت (۵) در جدول (۱) - پیوست) آمده است. نتایج نشان می‌دهد که به استثنای دو مورد، سایر فروض کلاسیک برقرار هستند.

۱. همان طور که در بخش سوم بیان شد، طرف دارایی سیستم بانکی (نقدینگی) از چهار جزء زیر تشکیل می‌شود: خالص دارایی‌های خارجی، خالص بدهی بخش دولتی به سیستم بانکی، بدهی بانکی بخش خصوصی و خالص سایر دارایی‌ها. اما از آنجایی که سهم خالص سایر دارایی‌های سیستم بانکی ایران همواره منفی است، از مجموع سه جزء دیگر کم می‌شود و برای تحلیل نقدینگی کافی است بر سه جزء دیگر تمرکز شود.

همچنین، مقادیر واقعی و برآزش شده متغیرهای درون‌زای مدل (بردار Y_t) نشان‌دهنده این است که مدل به خوبی تغییرات متغیرهای مصارف نقدینگی و نرخ بهره حقیقی را توضیح می‌دهد. البته متغیر خالص دارایی‌های خارجی و بدهی دولت به سیستم بانکی جهش‌هایی داشته که متغیرهای مدل نتوانسته‌اند آن را توضیح دهند و احتمالاً عدم تصریح مناسب آن نیز به همین دلیل بوده است.

به علاوه، جهت بررسی ثبات مدل از رویکرد لی و پسران (۱۹۹۳) و روش بوت استرپ گارات و دیگران (۲۰۰۶) برای ساخت فاصله اطمینان استفاده می‌شود که نتایج در نمودارهای (۱- پیوست) آمده است. اولاً، با وقوع یک تکانه فراگیر بر جملات خطای روابط ساختاری کوتاه‌مدت، هر دو رابطه همگرایی بلندمدت به سمت صفر میل می‌کنند که صحت همگرایی‌های بلندمدت را تأیید می‌کند. ثانیاً، تعدیل بخش خصوصی سریع‌تر انجام می‌گیرد، به طوری که در کمتر از یک سال رابطه بدهی بانکی بخش خصوصی تعدیل می‌شود، اما تعدیل رابطه دارایی‌های خارجی و بدهی بانکی بخش دولتی بیش از دو سال زمان می‌برد.

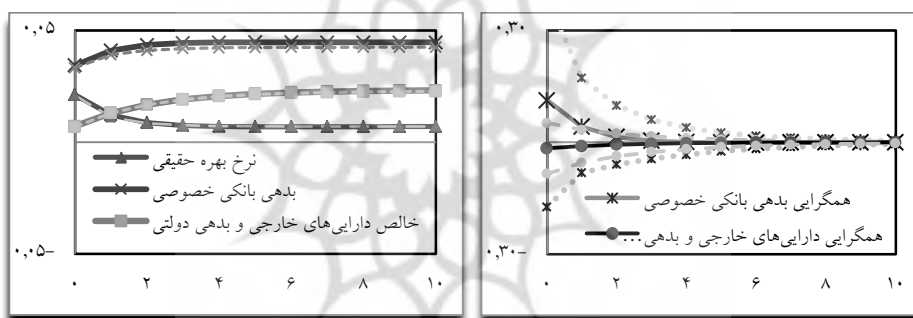
۳-۴. توابع واکنش به ضربه

اکنون آثار تکانه‌های انفرادی متغیرهای برون‌زای ناپایای بردار $Z_t = (LNXN_t, LYN_t, LBCU_t, LBCA_t)'$ بر روابط همگرایی بلندمدت و متغیرهای درون‌زای بردار $Y_t = (LNG_t, LPL_t, LR_t)'$ بررسی می‌شود. بدین منظور از واکنش به ضربه متغیرهای درون‌زا، فاصله اطمینان ۹۵ درصد و میانگین حاصل از روش خودپردازی استفاده می‌شود.

نتایج تکانه مازاد تراز سرمایه در نمودارهای (۵) مشاهده می‌شود. این تکانه می‌تواند به دلیل یک شوک مثبت در قیمت جهانی نفت خام یا افزایش تولید نفت باشد. نمودار (۵-الف) نشان می‌دهد که در اثر این تکانه، روابط همگرایی بلندمدت به سمت صفر میل می‌کنند. بنابراین، تکانه‌های نفتی تأثیر دائمی بر طرف دارایی سیستم بانکی ندارند و تأثیر آنها در بلندمدت از بین می‌رود.

طبق نمودار (۵-ب)، تکانه مثبت مازاد تراز سرمایه موجب افزایش خالص دارایی‌های خارجی می‌شود که از کانال افزایش منابع ارزی در اختیار دولت و استفاده از آنها برای تأمین کسری بودجه قابل تفسیر است. دولت با تبدیل منابع ارزی خود به ریال، از یک سو، بخشی از کسری بودجه را تأمین می‌کند و، از سوی دیگر، ذخایر ارزی بانک مرکزی یا در کل سیستم بانکی را افزایش می‌دهد. بنابراین، این نتیجه ضمنی نیز گرفته می‌شود که تکانه مثبت مازاد تراز سرمایه تأثیری بر بدهی دولت به سیستم بانکی نداشته یا تأثیر آن قابل توجه نبوده است؛ زیرا اگر مازاد تراز سرمایه موجب کاهش چشمگیر بدهی دولت می‌شد، خالص دارایی‌های خارجی و بدهی بانکی دولت در کوتاه‌مدت کاهش می‌یافت.

تکانه مثبتِ مازاد تراز سرمایه، اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی و نرخ بهره را افزایش می‌دهد. اعتباردهی به بخش خصوصی تا پایان سال اول افزایش می‌یابد، و پس از آن در همان سطح باقی می‌ماند. بنابراین، افزایش درآمدهای نفتی تنها تزریق کوتاه‌مدت اعتبارات به بخش خصوصی را به همراه دارد. نرخ بهره حقیقی نیز یک افزایش اولیه را تجربه می‌کند که به تدریج از بین می‌رود. از آنجایی که نرخ بهره اسمی دستوری است، انتظار می‌رود که کاهش نرخ بهره حقیقی به کنترل نرخ تورم از طریق لنگر نرخ ارز اسمی و واردات مربوط باشد. به هر حال در میان‌مدت، از یک سو، تبعات تورمی تزریق منابع نفتی به اقتصاد و، از سوی دیگر، کاهش مجدد دسترسی به ارز موجب برگشت نرخ تورم و نرخ بهره حقیقی به سطح اولیه می‌شود (نمودار ۵-ب).



الف ب

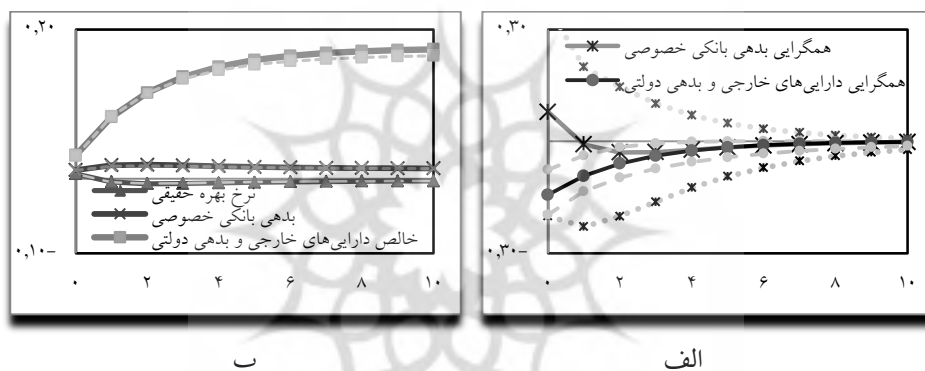
نمودار ۵. واکنش‌های آنی تعمیم‌یافته بردارها و متغیرها به تکانه مازاد تراز سرمایه

توضیح: حدهای بالا و پایین و میانگین‌ها (خط چین‌ها) با ۲۰۰۰۰ تکرار در روش شبیه‌سازی بوت استرپ به دست آمده است. مأخذ: محاسبات تحقیق

آثار تکانه مثبت کسری بودجه عملیاتی بر روابط همگرایی بلندمدت و متغیرهای درون‌زای مدل در نمودارهای (۶) مشاهده می‌شود. براساس نمودار (۶-الف)، روابط همگرایی بلندمدت به سمت صفر همگرا می‌شوند. بنابراین، تکانه کسری بودجه عملیاتی، مانند تکانه مازاد تراز سرمایه، تأثیر دائمی بر روابط بلندمدت سیستم بانکی ندارد، البته تعدیل رابطه خالص دارایی‌های خارجی و بدهی بانکی بخش دولتی به ۴ الی ۶ سال زمان نیاز دارد.

براساس نمودار (۶-ب)، تحت تأثیر تکانه مثبت کسری بودجه عملیاتی، خالص دارایی‌های خارجی و بدهی بانکی بخش دولتی افزایشی قابل توجه را تجربه می‌کند. این متغیر با شدت زیادی افزایش می‌یابد تا اینکه پس از ۴ الی ۵ سال به روند یکنواخت و ملایمی می‌رسد. همچنین، بدهی بانکی بخش خصوصی افزایش اندکی را تجربه می‌یابد.

تحت تأثیر تکانه مثبت کسری بودجه عملیاتی، نرخ بهره پس از یک افزایش اولیه، در کمتر از یک سال به کمتر از سطح اولیه کاهش می‌یابد. نرخ بهره حقیقی منفی است و، بنابراین، افزایش آن به معنای نزدیک شدن به صفر است. به دلیل دستوری بودن نرخ بهره اسمی، این کاهش با تبعات تورمی کسری بودجه عملیاتی و افزایش نقدینگی قابل توجیه است. افزایش کسری بودجه عملیاتی از طریق افزایش نقدینگی موجب افزایش تورم می‌شود، در نتیجه، شکاف نرخ بهره اسمی با نرخ تورم بیشتر می‌شود که به معنی کاهش نرخ بهره حقیقی است (نمودار ۶-ب).



نمودار ۶. واکنش‌های آنی تعمیم‌یافته بردارها و متغیرها به تکانه کسری بودجه عملیاتی

توضیح: حدهای بالا و پایین و میانگین‌ها (خط چین‌ها) با ۲۰۰۰۰ تکرار در روش شبیه‌سازی خودپردازی به دست آمده است. مأخذ: محاسبات تحقیق

علاوه بر آثار تکانه‌های متغیرهای اصلی تحقیق (کسری بودجه عملیاتی و مازاد تراز سرمایه)، آثار تکانه‌های خالص واردات، تولید غیرنفتی و نرخ بهره حقیقی نیز بررسی شدند. نتایج نشان می‌دهد که اولاً، این تکانه‌ها بر روابط همگرایی بلندمدت تأثیر دائمی ندارند. ثانیاً، آثار مورد انتظار تکانه‌ها بر متغیرهای درون‌زای مدل تأیید می‌شود.

۴-۴. تجزیه واریانس خطاهای پیش‌بینی

برای تعیین و ارزیابی سهم هر یک از متغیرها در توضیح نوسانات متغیرهای درون‌زای مدل SVARX از تجزیه واریانس گارات و دیگران (۲۰۰۶) با ۲۰۰۰ تکرار خودپردازی در فاصله اطمینان ۹۵ درصد استفاده می‌شود. نتایج برای جزء خالص دارایی‌های خارجی و بدهی بخش دولتی به سیستم بانکی در نمودارهای (۲-پوست) مشاهده می‌شود.

نتایج تجزیه واریانس خطای خالص دارایی‌های خارجی و خالص بدهی بانکی دولت نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت نوسانات این متغیر مستقل از متغیرهای کلان اقتصاد است. اما با یک سال وقفه، بین ۱۴ تا ۱۵ درصد و در میان‌مدت و بلندمدت (بیش از دو سال) بین ۵۰ تا ۱۰۰ درصد نوسانات آن تحت تأثیر نوسانات کسری بودجه عملیاتی دولت قرار گرفته است. پس نتیجه روابط بلندمدت (جدول ۳) مجدداً تأیید می‌شود، که کسری بودجه عملیاتی عامل اصلی تغییرات نقدینگی از جهت تغییرات خالص دارایی‌های خارجی و بدهی بخش دولتی است.

حتی اگر کسری بودجه عملیاتی با افزایش مازاد تراز سرمایه و وابستگی بیشتر بودجه به نفت پوشش داده شود و کسری بودجه کل کاهش یابد، همچنان نقدینگی غیرقابل کنترل خواهد بود. با توجه به سهم ۲۵ تا ۵۰ درصدی مجموع خالص دارایی‌های خارجی و بدهی دولت با بدهی بخش غیربانکی در نقدینگی ناخالص، کنترل کسری بودجه عملیاتی پیش شرط امکان کنترل نقدینگی و مهار تورم در اقتصاد ایران است.

به علاوه، تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی بدهی بانکی بخش خصوصی در نمودارهای (۳- پیوست) آورده شده است. نوسانات نرخ بهره حقیقی ۱۸ تا ۴۰ درصد تغییرات اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی را پوشش می‌دهد که بیش از هر متغیر کلان دیگری است. بنابراین، بخش عمده‌ای از نوسانات در تقاضای بخش خصوصی برای اعتبارات بانکی به سود حاصل از شکاف نرخ بهره اسمی با نرخ تورم بستگی دارد. با پیگیری سیاست آزادسازی نرخ بهره بانکی امکان تعدیل سریع نرخ بهره اسمی نسبت به نرخ تورم فراهم می‌شود که سه پیامد مهم دارد. اولاً، تقاضاهای اضافی برای اعتبارات بانکی فروکش می‌کند. ثانیاً، با توجه به سهم ۵۰ تا ۷۵ درصدی این جزء در نقدینگی ناخالص، کاهش نوسانات آن موجب افزایش قدرت بانک مرکزی در کنترل نقدینگی می‌شود. ثالثاً، اگرچه کسری بودجه عملیاتی در بلندمدت به طور مستقیم تأثیری بر بدهی بخش خصوصی ندارد (جدول ۳)، اما از طریق سرکوب بیشتر نرخ بهره حقیقی موجب افزایش اعتباردهی به بخش خصوصی می‌شود که آن نیز سیطره بیشتر کسری بودجه عملیاتی بر سیستم بانکی را به همراه دارد. بنابراین، مجدداً مشخص می‌شود که کاهش کسری بودجه عملیاتی و سرکوب مالی پیش شرط کنترل نقدینگی و موفقیت در مهار تورم است.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

امروزه توافق گسترده‌ای وجود دارد که در بلندمدت تغییرات قیمت‌ها متناسب تغییرات پولی است و بنابراین کنترل پول می‌تواند به مهار تورم بینجامد. بر همین اساس، هنگامی که عرضه پول برون‌زا فرض

می‌شود، بانک مرکزی و سیاست پولی به تنهایی کارایی و توانایی مهار تورم را دارد. اما این فرض با انتقادات جدی مواجه است، به طوری که در شش دهه اخیر نظریات متعددی مبنی بر درون‌زایی عرضه پول ارائه شده‌اند.

به همین جهت، در این تحقیق با تکیه بر فرض درون‌زایی، تأثیرپذیری عرضه پول از کسری بودجه در قالب یک مدل SVARX، در دوره زمانی ۱۳۵۸-۱۳۸۹ش، بررسی شد تا درک واقع‌بینانه‌تری از قدرت و امکان کنترل نقدینگی به دست آید.

این تحقیق اولاً، کسری بودجه را به صورت دو جزء کسری بودجه عملیاتی و مازاد تراز سرمایه در نظر می‌گیرد و، بنابراین، نقش منابع و هزینه‌کرد بودجه را در تأثیرگذاری کسری بودجه بر پول مشخص می‌کند. ثانیاً، با رویکرد درون‌زاییِ حدی پول تأثیرپذیری مصارف نقدینگی (طرف دارایی سیستم بانکی) را به تفکیک مورد بررسی قرار می‌دهد. بنابراین شناخت دقیق‌تری از میزان کنترل‌پذیری نقدینگی حاصل می‌شود که در تحقیقات قبلی مورد توجه نبوده است.

نتایج نشان می‌دهد که در بلندمدت کسری بودجه عملیاتی ارتباط مستقیمی با دارایی‌های خارجی و بدهی بانکی دولت دارد، در حالی که ارتباط آن با اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی تأیید نمی‌شود. بنابراین، در بلندمدت کسری بودجه عملیاتی از دریچه کاهش اعتباردهی به بخش خصوصی خنثی نشده، بلکه در عوض با خلق اعتبارات جدید در سیستم بانکی پوشش داده شده است. در نتیجه، حجم پول و نقدینگی افزایش یافته و بانک مرکزی قدرت مهار تورم را از دست داده است.

نتایج کوتاه‌مدت نشان می‌دهد که افزایش کسری بودجه عملیاتی و افزایش مازاد تراز سرمایه، هر دو، موجب افزایش خالص دارایی‌های خارجی و بدهی بانکی دولت و، همچنین، بدهی بانکی بخش خصوصی می‌شوند. پس نتیجه گرفته می‌شود که ارتباط کسری بودجه کل و نقدینگی به منبع تغییر در بودجه بستگی دارد. افزایش کسری بودجه کل از طریق افزایش کسری بودجه عملیاتی و کاهش کسری بودجه کل از طریق افزایش مازاد تراز سرمایه، هر دو، موجب افزایش نقدینگی و، در پی آن، تورم می‌شوند. به عبارت خلاصه‌تر، سیاست کاهش کسری بودجه بدون کاهش کسری بودجه عملیاتی همچنان تورم‌زا خواهد بود.

به علاوه، مشخص می‌شود که در کوتاه‌مدت بین ۱۴ تا ۱۵ درصد و در میان‌مدت و بلندمدت (بیش از دو سال) بین ۵۰ تا ۹۸ درصد نوسانات جزء خالص دارایی‌های خارجی و بدهی بانکی دولت تحت تأثیر نوسانات کسری بودجه عملیاتی دولت است. پس کسری بودجه عملیاتی در کوتاه‌مدت و بلندمدت عامل اصلی تغییرات نقدینگی از جهت تغییرات خالص دارایی و بدهی دولت است. بنابراین،

نتیجه می‌شود که در کوتاه‌مدت و بلندمدت کنترل کسری بودجه عملیاتی - و نه الزاماً کنترل کسری بودجه کل - پیش شرط امکان کنترل نقدینگی و مهار تورم در اقتصاد ایران است.

همچنین مشخص می‌شود که نوسانات نرخ بهره حقیقی ۱۸ تا ۴۰ درصد تغییرات اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی را شامل می‌شود که بیش از هر متغیر کلان دیگری است. بنابراین، کسری بودجه عملیاتی از طریق سرکوب بیشتر نرخ بهره حقیقی موجب افزایش تقاضای اعتبارات می‌شود که آن نیز افزایش بیشتر نقدینگی و سیطره بیشتر کسری بودجه عملیاتی بر سیستم بانکی را به همراه دارد.

بنابراین، نتایج تحقیق حاضر با تحقیقات قبلی متفاوت است. اولاً، تحقیقات قبلی به نتیجه تأثیر مثبت کسری بودجه بر حجم پول دست یافته‌اند؛ اما تحقیق حاضر نتیجه می‌گیرد که ساختار کسری بودجه (کسری بودجه عملیاتی و مازاد تراز سرمایه) اهمیت دارد و این ساختار می‌تواند صرف‌نظر از چگونگی تغییر کسری بودجه موجب افزایش یا کاهش نقدینگی شود. ثانیاً، تحقیقات قبلی بر اصلاح کسری بودجه تأکید کرده‌اند؛ اما تحقیق حاضر نتیجه می‌گیرد که عامل اصلی تغییرات نقدینگی و معیار اصلاح آن، ساختار کسری بودجه و، به ویژه، کسری بودجه عملیاتی است.

در مجموع تداوم کسری بودجه عملیاتی و سرکوب دائمی نرخ بهره در سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۹ ش عامل استمرار سیر صعودی و پرنوسان نقدینگی بوده که تورم متوسط مزمن ۱۸/۷۷ درصد را به همراه داشته است. بنابراین، کنترل نقدینگی و مهار تورم به اصلاح ساختار مالی دولت و اصلاحات اساسی در بازار پول بستگی دارد. اصلاح ساختار مالی دولت جزء خالص دارایی‌های خارجی و خالص بدهی دولت به سیستم بانکی را قابل کنترل می‌کند. پیگیری سیاست آزادسازی بهره نیز موجب فروکش کردن تقاضاهای اضافی اعتبارات بانکی و کاهش نوسانات اعتباردهی به بخش خصوصی می‌شود. انتظار بر این است که این دو سیاست اجزای اصلی دارایی‌های خارجی و بدهی‌های بانکی دولتی و خصوصی را قابل کنترل کرده و افزایش امکان کنترل نقدینگی و، در نتیجه، مهار تورم را موجب شوند. به همین منظور در ادامه تعدادی از سیاست‌های پیشنهادی بیان می‌شود:

- تغییر تأکید پژوهش‌ها و سیاست‌گذاری‌ها از «کسری بودجه» به «ساختار کسری بودجه»
 - تغییر توجه پژوهش‌ها و سیاست‌گذاری‌ها از «نقدینگی» به «اجزای نقدینگی»
 - تغییر نگاه در سیاست‌گذاری‌های مهار تورم
- الف) توجه به اصلاحات بنیادین سیاستی به جای تمرکز بر سیاست پولی سختگیرانه در کوتاه‌مدت.

ب) توجه به اصلاحات بودجه‌ای و پولی به جای تمرکز صرف بر اصلاحات یک‌جانبه پولی.

- تغییر ملاک سیاست‌گذاری دولت از «کسری بودجه» به «کسری عملیاتی»
- حاکمیت اصل تقدم درآمد بر مخارج در بودجه‌نویسی تراز عملیاتی
- لزوم ایجاد یک واحد درآمد جاری دائمی قبل از هر واحد افزایش مخارج جاری
- تدوین راهنمای صادفانه و دوراندیشانه بودجه عملیاتی در یک سند فرادست و لازم‌الاجرا
- الف) تعیین سقف برای نسبت بدهی و کسری بودجه عملیاتی به تولید در کوتاه‌مدت.
- ب) لزوم پایداری مالی بودجه عملیاتی دولت در بلندمدت بدون در نظر گرفتن درآمدهای حاصل از نفت، حق‌الضرب و سرکوب مالی.
- انضباط بودجه‌ای از طریق مکانیسم‌هایی مانند بازنگری نظام قیمت‌گذاری کالاها و خدمات ارائه شده از سوی دولت، صرفه‌جویی اعتبارات هزینه‌ای، بهبود عملکرد و کارایی نهادهای دولتی و ...
- پیگیری جدی سیاست خنثی‌سازی دارایی‌های خارجی سیستم بانکی و به ویژه بانک مرکزی.
- الف) در کوتاه‌مدت با انتقال سپرده‌های دولتی از بانک‌ها و سایر مؤسسات مالی به بانک مرکزی.
- ب) در بلندمدت با فراهم آوردن شرایط عملیات بازار باز.
- برنامه‌ریزی برای بازپرداخت بدهی‌های مستقیم (اوراق مشارکت) و غیرمستقیم (شرکت‌ها و مؤسسات دولتی) به سیستم بانکی.
- حذف تبصره‌های تکلیفی قوانین بودجه سالانه برای سیستم بانکی (وام‌دهی ترجیحی، قبول تعهد و ...).
- بررسی به منظور سامان‌دهی جزء «خالص سایر دارایی‌ها» در ترازنامه‌های بانک مرکزی و سیستم بانکی برای کنترل‌پذیری بیشتر نقدینگی.
- آزادسازی بهره (سود) بانکی و حذف شکاف تورم با نرخ بهره اسمی به عنوان لازمه سیاست‌گذاری‌های صحیح و کارآمد در بازار پول (البته با توجه به خطر بروز تورم مقطعی ناشی از آزادسازی‌های مالی).

منابع

- اسلامی بیدگلی، غ.؛ محمودی، و.؛ سبحانی، م. (۱۳۹۱)، "بررسی رابطه بین کسری بودجه دولت، نقدینگی و تورم در ایران طی سال‌های ۵۷ تا ۸۷"، *دانش حسابرسی*، ۱۲ (۴۸)، صص ۱۳۳-۱۱۱.
- تقی‌پور، ا. (۱۳۸۰)، "بررسی ارتباط بین کسری بودجه، رشد پول و تورم در ایران: به روش معادلات همزمان"، *مجله برنامه و بودجه*، ۶۵ و ۶۶، صص ۱۳۲-۱۰۵.

تأثیر کسری بودجه بر نقدینگی در اقتصاد ایران با تأکید بر درون‌زایی ... ۱۶۱

- ختایی، م.؛ خطیبی، س.؛ سادات قرشی، ن. (۱۳۸۶)، "نخمن توابع عرضه و تقاضای اعتبارات بانکی با استفاده از مدل رگرسیون سوئیچی" پژوهش‌های اقتصاد ایران، ۹ (۳۰)، صص ۹۲-۷۷.
- ربیعی، م.؛ ییدآباد، ب. (۱۳۸۸)، "رابطه نرخ ارز و نرخ بهره در اقتصاد ایران (ارزیابی مجدد و توسعه نظریه مقداری پول)" پژوهشنامه اقتصادی، ۳۲، صص ۹۶-۶۷.
- صباغ کرمانی، م.؛ موسوی نیک، ه.؛ یوری، ک.؛ باقری پرمهر، ش. (۱۳۹۳)، "بررسی اثر حاکمیت مالی بر نرخ تورم اقتصاد ایران در چارچوب یک مدل تعادل عمومی پویایی تصادفی (DSGE) پژوهش‌های اقتصادی، ۱۴ (۱)، صص ۲۶-۱.
- صمیمی، ع. (۱۳۷۶)، تأثیر کسری بودجه دولت بر رشد حجم پول و تورم در اقتصاد ایران (۱۳۶۰:۱-۱۳۷۴:۴)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- طاهری، ح. (۱۳۹۰)، "ارزیابی سیاست خنثی‌سازی بانک مرکزی در ایران" روند پژوهش‌های اقتصادی، ۱۹ (۵۹)، صص ۳۱-۱۳.
- عسگری، م.؛ کمیجانی، ا. (۱۳۸۳)، "مالیه تورمی و میزان بهینه آن: تحلیل نظری" نامه مفید، ۴۲، صص ۱۷۲-۱۳۷.
- علوی‌راد، ع. (۱۳۸۵)، "بررسی کسری بودجه و فرآیند تورمی در ایران با کاربرد رویکرد VAR اطلاعات سیاسی-اقتصادی، ۲۲۶، صص ۲۶۷-۲۵۸.
- فرزین‌وش، ا.؛ رحمانی، ت. (۱۳۷۹)، درون‌زایی عرضه پول و تأثیر فشارهای هزینه‌ای بر آن در اقتصاد ایران" تحقیقات اقتصادی، ۵۶ (۷۹)، صص ۱۱۱-۸۳.
- قبادی، س.؛ کمیجانی، ا. (۱۳۸۹)، "تبیین رابطه میان سیاست پولی-ارزی و بدهی دولت و تأثیر آن بر تورم و رشد اقتصادی در ایران" مطالعات اقتصاد بین‌الملل، ۲۱ (۳۷)، صص ۲۱-۱.
- کمیجانی، ا.؛ اسماعیل‌نیا، ا.ع. (۱۳۷۶)، "سنجش حق‌الضرب پول با استفاده از تخمین تابع تقاضای پول در اقتصاد ایران" تحقیقات اقتصادی، ۵۰، صص ۳۹-۱.
- کمیجانی، ا.؛ توکلیان، ح. (۱۳۹۱)، "سیاست‌گذاری پولی تحت سلطه مالی و تورم هدف ضمنی در قالب یک مدل تعادل عمومی پویایی تصادفی برای اقتصاد ایران" تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۸، صص ۱۱۷-۸۷.
- لامعی، ب. (۱۳۸۴)، "نگاهی به تعاریف کسری بودجه و روند آن در ایران دوره ۱۳۵۸-۸۴" مجلس و پژوهش، ۱۲ (۴۷)، صص ۱۰۴-۶۱.
- محمدزاده، پ. (۱۳۸۷)، "بررسی رابطه بین کسری بودجه و تقاضای پول در ایران" پژوهشنامه اقتصادی، (۲۸)، صص ۷۲-۴۱.
- مشیری، س.؛ باقری پرمهر، ش.؛ موسوی نیک، ه. (۱۳۹۰)، "بررسی درجه تسلط سیاست مالی در اقتصاد ایران در قالب مدل تعادل عمومی پویایی تصادفی پویا" پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۲ (۵)، صص ۹۰-۶۹.
- مشیری، س.؛ خطیبی، س. (۱۳۹۱)، "تحلیل و شناسایی عوامل مؤثر بر دخالت بانک مرکزی در بازار ارز ایران" مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، ۱ (۴)، صص ۶۱-۳۳.

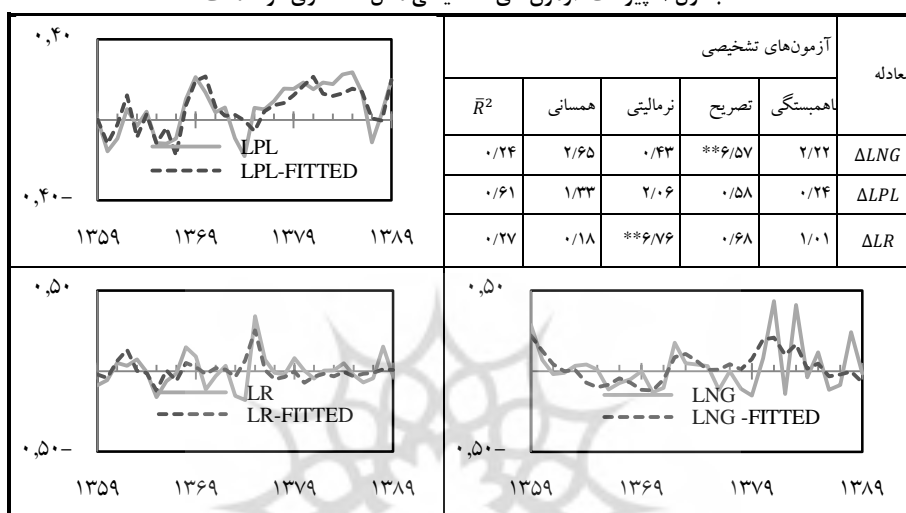
- هادی زنور، ب. (۱۳۹۲)، "ارزیابی عملکرد بازار پول و اعتبار در ایران و پیامدهای آن بر رشد اقتصادی نوین طراحان آزاد، اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی.
- هژبر کیانی، ک.؛ حلافی، ح. (۱۳۸۰)، "بررسی رابطه بین کسری بودجه و تقاضای پول در اقتصاد ایران: کاربرد روش‌های جوهانسن - جوسیلیوس و خودباگشتی با وقفه توزیعی" مجله برنامه و بودجه، ۶۰ و ۶۱، صص ۴۰-۳.
- Aghevli, B.B.; Khan, M.S. (1977), "Inflationary finance and the dynamics of inflation: Indonesia, 1951-72", *American Economic Review*, 67 (3), pp. 390-403.
- Aisen, A.; Hauner, D., (2013), "Budget deficits and interest rates: A fresh perspective", *Applied Economics*, 45, pp. 2501-2510.
- Aisen, A.; Veiga, F.J. (2008), "The political economy of seigniorage", *Journal of Development Economics*, 87, pp. 29-50.
- Aktas, Z.; Kaya, N.; Özlale, Ü. (2010), "Coordination between monetary policy and fiscal policy for an inflation targeting emerging market", *Journal of International Money and Finance*, 29, pp. 123-138.
- Badarudin, Z. E.; Ariff, M.; Khalid, A.M. (2011), "Money supply endogeneity and bank stock returns", *Applied Financial Economics*, 21, pp. 1035-1048.
- Bajo-Rubio, O.; Díaz-Roldána, C.; Esteveb, V. (2014), "Sustainability, and monetary versus fiscal dominance: The case of Spain, 1850-2000", *Journal of Policy Modeling*, 36, pp. 924-937.
- Ball, L.; Mankiw, N.G.; Reis, R. (2005), "Monetary policy for inattentive economies", *Journal of Monetary Economics*, 52 (4), pp. 703-725.
- Bassetto, M. (2002), "A game-theoretic view of the fiscal theory of the price level", *Econometrica*, 70 (6), pp. 2167-2195.
- Bassetto, M.; Butters, R.A. (2010), "What is the relationship between large deficits and inflation in industrialized countries?", *Economic Perspectives, Federal Reserve Bank of Chicago*, Q3, pp. 83-100.
- Berument, H. (1998), "Central bank independence and financing government spending", *Journal of Macroeconomics*, 20 (1), pp. 133-151.
- Bohn, F. (2006), "Eliminating the inflationary finance trap in a politically unstable country: Domestic politics vs. international pressure", *Economics & Politics*, 18 (1), pp. 71-94.
- Bruno, M.; Fischer, S. (1990), "Seigniorage, operating rules, and the high inflation trap", *The Quarterly Journal of Economics*, 105 (2), pp. 353-374.
- Buiter, W.H. (2001), "The fallacy of the fiscal theory of the price level", *Bank of England working papers* 141, Bank of England.
- Bywaters, D.S.; Thomas, D.G. (2011), "Real money demand and supply meets Federal debt", *Applied Economics Letters*, 18, pp. 1189-1193.
- Cagan, P. (1956), "The Monetary dynamics of hyperinflation", In Milton Friedman (ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, Chicago.
- Click, R.W. (1998), "Seigniorage in a cross-section of countries", *Journal of Money, Credit and Banking*, 30 (2), pp. 154-171.
- Coleman, W.J. (1995), "Price level determinacy without control of a monetary aggregate", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 43, pp. 47-53.
- Cukierman, A.; Edwards, S.; Tabellini, G. (1992), "Seigniorage and political instability", *American Economic Review*, 82 (3), pp. 537-555.
- De Haan, J.; Zelhorst, D. (1990), "The impact of government deficits on money growth in developing countries", *Journal of International Money and Finance*, 9 (4), pp. 455-469.

- Dornbusch, R.; Fischer, S.** (1993), "Moderate inflation", *World Bank Economic Review*, 7 (1), pp. 1-44.
- Fischer, S.; Sahay, R.; Végh, C.A.** (2002), "Modern hyper- and high inflations", *Journal of Economic Literature*, XL (3), pp. 837-880.
- Garratt, A.; Lee, K.C.; Pesaran, M.H.; Shin, Y.** (1998), "A structural cointegrating VAR approach to macroeconomic modelling", *Cambridge Working Papers in Economics* 9823.
- Garratt, A.; Lee, K.C.; Pesaran, M.H.; Shin, Y.** (2003), "A long run structural macroeconomic model of the UK", *Economic Journal*, 113 (487), pp. 412-455.
- (2006), *Global and national macroeconomic modelling: A long-run structural approach*. OUP Catalogue, Oxford University Press.
- Gedeon, S.J.** (1985), "The post-keynesian theory of money: A summary and an eastern European example", *Journal of Post Keynesian Economics*, 8(2), pp. 1985-86.
- Ghartey, E.E.** (2001), "Macroeconomic instability and inflationary financing in Ghana", *Economic Modelling*, 18, pp. 415-433.
- Hamburger, M.J.; Zwick, B.** (1981), "Deficits, money, and inflation", *Journal of monetary economics*, 7, pp. 141-150.
- (1982), "Deficits, money, and inflation: Reply", *Journal of monetary economics*, 10, pp. 279-283.
- Koop, G.; Pesaran, M.H.; Potter, S.M.** (1996), "Impulse response analysis in nonlinear multivariate models", *Journal of Econometrics*, 74 (1), pp. 119-147.
- Korosteleva, J. A.** (2007), "Maximizing seigniorage and inflation tax: the case of Belarus", *Eastern European Economics*, 45 (3), pp. 33-50.
- Korosteleva, J.; Lawson, C.** (2010), "The Belarusian case of transition: whither financial repression?", *Post-Communist Economics*, 22 (1), pp. 33-53.
- Kwon, G.; McFarlane, L.; Robinson, W.** (2009), "Public debt, money supply, and inflation: a cross-country study", *IMF Staff Papers*, 56 (3), pp. 476-515.
- Lavoie, M.** (1984), "The endogenous flow of credit and the post Keynesian theory of money", *Journal of Economic Issues*, 18 (3), pp. 771-797.
- Lee, K.; Pesaran, M. H.** (1993), "Persistence profiles and business cycle fluctuations in a disaggregated model of UK output growth", *Ricerche Economiche*, 47, pp. 293-322.
- Leeper, E.M.** (1991), "Equilibria under 'active' and 'passive' monetary and fiscal policies", *Journal of Monetary Economics*, 27, pp. 129-147.
- Levy, M.D.** (1981), "Factor affecting monetary policy in an Era of inflation", *Journal of monetary economics*, 8 (3), pp. 351-373.
- Lin, H. Y.; Chu, H.P.** (2013), "Are fiscal deficits inflationary?", *Journal of International Money and Finance*, 32, pp. 214-233.
- Mankiw, N.G.** (2001), "U.S. Monetary policy during the 1990s", *NBER Working Papers* 8471, National Bureau of Economic Research, Inc.
- McKinnon, R.I.** (1973), *Money and capital in economic development*. Washington, D.C.: Brookings Institution.
- Niepelt, D.** (2004), "The Fiscal Myth of the Price Level", *The Quarterly Journal of Economics*, 119 (1), pp. 276-299.
- Niskanen, W.A.** (1978), "Deficits, government spending, and inflation: What is the evidence?", *Journal of Monetary Economics*, 4, pp. 591-602.
- Pesaran, M.H.; Shin, Y.** (1998), "Generalized impulse response analysis in linear multivariate models", *Economics Letters*, 58 (1), pp. 17-29.

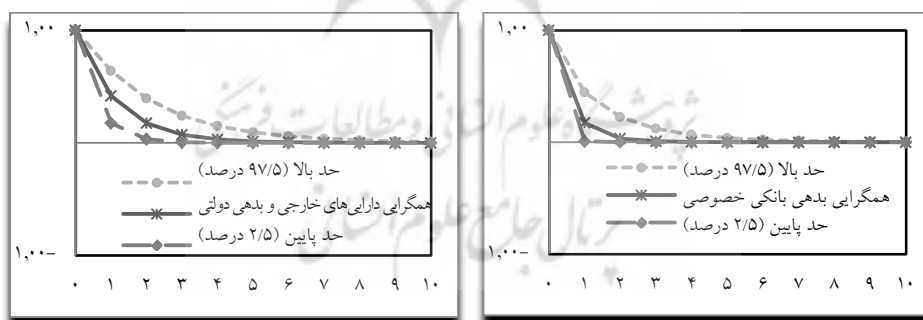
- (1996), “Cointegration and speed of convergence to equilibrium”, *Journal of Econometrics*, 71, pp. 117-43.
- (2002), “Long-run structural modelling”, *Econometric Reviews*, 21(1), pp. 49-87.
- Pesaran, M.H.; Shin, Y.; Smith, R. J.** (2000), “Structural analysis of vector error correction models with exogenous I(1) variables”, *Journal of Econometrics*, 97, pp. 293-343.
- Pesaran, M.H.; Smith, R.P.** (1998), “Structural analysis of cointegrating VARs”, *Journal of Economic Surveys*, 12 (5), pp. 471-505.
- Protopapadakis, A.A.; Siegel, J.J.** (1987), “Are money growth and inflation related to government deficits? Evidence from ten industrialized economies”, *Journal of Institutional Money and Finance*, 6, pp. 31-48.
- Roubini, N.; Sala-i-Martin, X.** (1995), “A growth model of inflation, tax evasion, and financial repression”, *Journal of Monetary Economics*, 35 (2), pp. 275-301.
- Ruge-Murcia, F.J.** (1999), “Government expenditure and the dynamics of high inflation”, *Journal of Development Economics*, (58), pp. 333-358.
- Sargent, T.J.** (1977), “The demand for money during hyperinflations under rational expectations”, *International Economic Review*, 18(1), pp. 59-82.
- Sargent, T.J.** (1981), “Dollarization, seignorage, and the demand for money”, *Working Papers 170, Federal Reserve Bank of Minneapolis*.
- (1982), “The Ends of Four Big Inflations 1982”, In *Inflation: Causes and Effects*, edited by Robert E. Hall, 41-98. Chicago: Univ. Chicago Press (for NBER).
- (1986), *Rational expectations and inflation*, New York: Harper & Row.
- Sargent, T.J.; Wallace, N.** (1973), “Rational Expectations and the dynamics of hyperinflation”, *International Economic Review*, 14 (2), pp. 328-50.
- (1981), “Some unpleasant monetarist arithmetic”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review*, 5(fall).
- Shaw, E.S.** (1973), *Financial deepening in economic development*. New York: Oxford University Press.
- Sikken, B.J.; de Haan, J.** (1998), “Budget deficits, monetization, and central-bank independence in developing countries”, *Oxford Economic Papers*, 50 (3), pp. 493-511.
- Sims, C.A.** (1972), “Money, Income, and Causality”, *American Economic Review*, 62 (4), pp. 540-52.
- (1980), “macroeconomics and reality”, *Econometrica*, 48 (1), pp. 1-48.
- (1994), “A simple model for study of the determination of the price level and the interaction of monetary and fiscal policy”, *Economic Theory*, 4(3), pp. 381-99.
- Woodford, M.** (1994), “Monetary policy and price level determinacy in a cash-in-advance economy”, *Economic Theory*, 4, pp. 345-380.
- (1995), “Price-level determinacy without control of a monetary aggregate”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 43, pp. 1-46.

پیوست

جدول ۱- پیوست. آزمون‌های تشخیصی مدل ساختاری کوتاه‌مدت



توضیح: آماره آزمون‌ها، آماره چی دو هستند. ** نشان‌دهنده معنی‌داری آماری در سطح ۵ درصد است.
مأخذ: محاسبات تحقیق

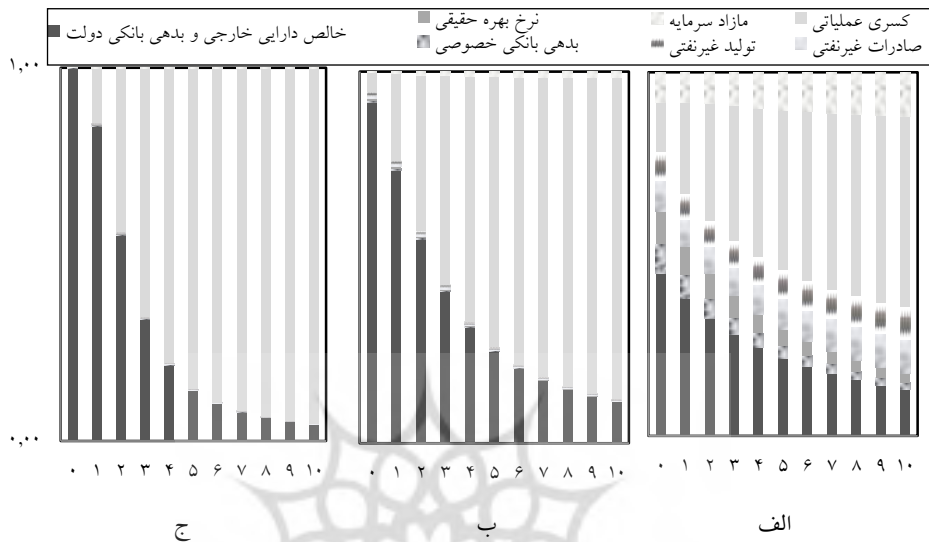


ب

الف

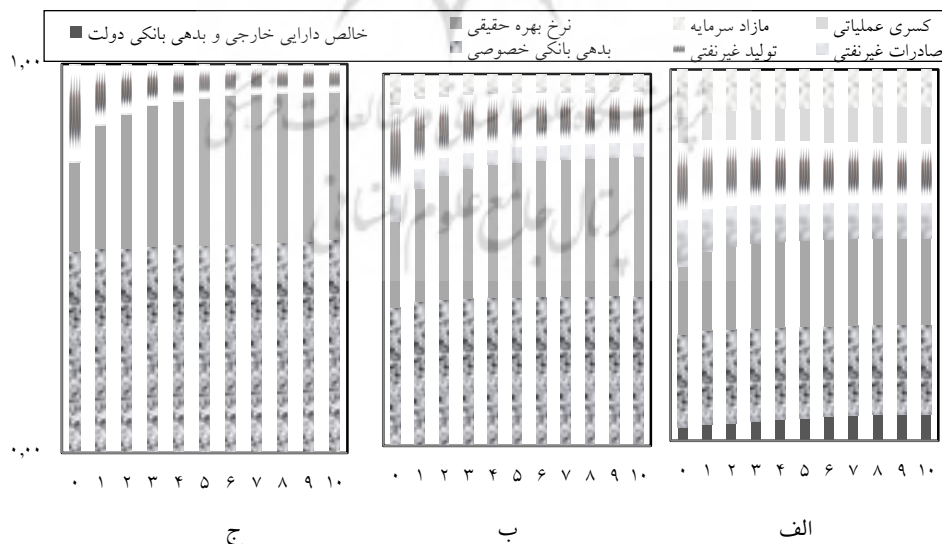
نمودار ۱- پیوست. واکنش مدل به تکانه فراگیر

توضیح: حدهای بالا و پایین (خط چین‌ها) با ۲۰۰۰۰ تکرار در روش شبیه‌سازی بوت استرپ به دست آمده است.
مأخذ: محاسبات تحقیق



نمودار ۲- پیوست. تجزیه واریانس تعمیم یافته خالص دارایی های خارجی و بدهی بانکی دولت

توضیحات: به ترتیب از چپ به راست شامل بیشترین مقادیر (۹۷/۵ درصد)، برآورد نقطه ای و کمترین مقادیر (۲/۵ درصد) است. بیشترین و کمترین مقادیر با ۲۰۰۰ تکرار در روش شبیه سازی خودپزدازی به دست آمده است.
 مأخذ: محاسبات تحقیق



نمودار ۳- پیوست. تجزیه واریانس تعمیم یافته بدهی بانکی بخش خصوصی

توضیحات: به ترتیب از چپ به راست شامل بیشترین مقادیر (۹۷/۵ درصد)، برآورد نقطه ای و کمترین مقادیر (۲/۵ درصد) است. بیشترین و کمترین مقادیر با ۲۰۰۰ تکرار در روش شبیه سازی خودپزدازی به دست آمده است.
 مأخذ: محاسبات تحقیق