

## تحلیل قدرت اعتباردهی سیستم بانکی ایران به هنگام وجود اصطکاک‌های مالی در چارچوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری

رعنا عباسقلی نژاد اسبقی<sup>۱</sup>

محمد نوفرستی<sup>۲\*</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۲۷

### چکیده

با توجه به بانک محور بودن بازار تأمین مالی در اقتصاد ایران، عملکرد سیستم بانکی در میزان تولید و قیمت تمام شده کالاها بسیار اثرگذار است و نوسان در دستیابی به اعتبارات بانکی و افزایش هزینه دسترسی به آن، زمینه مناسبی برای بروز نابسامانی‌های اقتصادی فراهم می‌سازد. یکی از مشکلاتی که به خصوص در سال‌های اخیر گریبان‌گیر سیستم بانکی ایران بوده است، اصطکاک‌های مالی است که نمود آن در شاخص‌هایی نظیر نسبت مطالبات غیرجاری، نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها و انباشت بدهی‌های دولت به بانک‌ها مشهود است. در این مقاله به کمک ساخت یک الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری در دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۴۶، میزان اثرگذاری اصطکاک‌های مالی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی بررسی شده است. درعین حال مقایسه میزان اثرگذاری کاهش اصطکاک‌های مالی با میزان اثرگذاری سیاست پولی انبساطی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی و در نهایت مقایسه میزان اثرگذاری سیاست پولی انبساطی در صورت کاهش اصطکاک‌های مالی با میزان اثرگذاری سیاست پولی انبساطی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج شبیه‌سازی پویای الگو نشان می‌دهد که قدرت اعتباردهی سیستم بانکی در اثر کاهش اصطکاک‌های مالی سالانه به میزان یک انحراف معیار، به‌طور متوسط به میزان ۱۶ درصد افزایش می‌یابد. همچنین اثر کاهش اصطکاک‌های مالی در مقایسه با اثر سیاست پولی انبساطی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی به‌طور متوسط به میزان ۱۰ درصد بیشتر است. به‌علاوه، اثرگذاری سیاست پولی انبساطی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی در صورت کاهش اصطکاک‌های مالی به اندازه یک انحراف معیار، به‌طور متوسط به میزان ۱۷ درصد بیشتر از زمانی است که اصطکاک‌های مالی کاهش نیابند.

**کلیدواژه‌ها:** قدرت اعتباردهی سیستم بانکی، سیاست پولی انبساطی، اصطکاک‌های مالی، الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری.

طبقه‌بندی JEL: G01, E52, E51, C53, C52.

Email: ra.asbaghi@gmail.com

Email: m-nofaresti@sbu.ac.ir

۱. کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی

۲. دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی (\*نویسنده مسئول)

## ۱. مقدمه

ارتباط صحیح میان بازارهای مالی و تولیدی در هر کشور از مهم‌ترین عوامل رشد و توسعه اقتصادی محسوب می‌شود. در بسیاری از کشورهای درحال توسعه جهان، تجهیز و تخصیص منابع مالی به پروژه‌های سرمایه‌گذاری جدید و تأمین سرمایه در گردش به دلیل نقص بازار سرمایه عمدتاً از طریق بازار اعتبارات بانکی صورت می‌گیرد. وقتی اعتبارات بانکی گران و کمیاب می‌شود، سرمایه‌گذاری کل در اقتصاد این کشورها کاهش یافته، منجر به کاهش تقاضای کل و افزایش بیکاری می‌شود؛ بنابراین عملکرد سیستم بانکی در میزان تولید و قیمت تمام شده کالاها بسیار اثرگذار است و نوسان در دستیابی به اعتبارات بانکی و افزایش هزینه دسترسی به آن، زمینه مناسبی برای بروز نابسامانی‌های اقتصادی فراهم می‌سازد.

وقوع بحران مالی سال ۲۰۰۸ میلادی که با اختلال جدی در بخش مسکن و بازارهای اعتباری کشورهای توسعه‌یافته همراه بود، ضرورت درک نقش اصطکاک‌های مالی در رفتار اعتباردهی بانک‌ها و مکانیسم اثرگذاری سیاست پولی را از طریق کانال اعتباری بر بخش حقیقی اقتصاد بیان کرد. تا پیش از بحران مالی اخیر، اکثر الگوهای اقتصادسنجی کلان به صورت ضمنی بازارهای مالی را کامل و کارا فرض می‌کردند و در این الگوها اصطکاک‌های مالی که از عدم تقارن اطلاعات و هزینه‌های مبادلاتی غیرمحدب نشأت می‌گیرد، وجود نداشت. براساس این فروض، الگوی استاندارد به‌وسیله یک نرخ بهره مشخص می‌شد و سایر دارایی‌های غیرپولی در اوراق قرضه دولتی تجمیع می‌شدند (ولسک و روگر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲: ۳۰)؛ اما افزایش سطح قصور وام‌های مسکن در بانک‌های کشور آمریکا بر اهمیت تأثیرگذاری منفی مطالبات غیرجاری بر رفتار وام‌دهی بانک‌ها و متغیرهای کلان اقتصادی و نیز ارتباط بین اصطکاک‌های مالی و بحران مالی تأکید می‌کند. بسیاری از مطالعات تجربی نشان دادند که بحران مالی در نتیجه افزایش مطالبات غیرجاری منجر به شکست بازار اعتبارات در تأمین مالی واحدهای اقتصادی می‌شود. به‌طور نمونه کاسینلی<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) در مطالعه خود رفتار وام‌دهی بانک‌ها را در طول بحران مالی سال ۲۰۰۸ با استفاده از داده‌های ۴۸۸ بانک ایتالیایی برای دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۷ مورد بررسی قرار داد. نتایج تحقیق وی نشان داد که ریسک اعتباری که ناشی از نسبت مطالبات غیرجاری است، اثر منفی روی رشد وام‌دهی بانک‌ها و درآمد آنها می‌گذارد. به‌علاوه مطالعات تجربی دیگر نظیر مطالعات کریستیانو<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۰)، گیلکریست و زاکراسک<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) و پیروژکووا<sup>۵</sup> (۲۰۱۳) نشان می‌دهند که اصطکاک‌های بازارهای مالی و اعتباری نقش قابل توجهی در تشدید نوسانات اقتصادی بازی می‌کنند.

1. Vlcek and Roger
2. Cucinelli
3. Christiano
4. Gilchrist and Zakrajsek
5. Pirozhkova

اقتصاد ایران در راستای تأمین مالی بخش‌های اقتصادی عمدتاً بانک محور تلقی می‌شود. به گونه‌ای که براساس بررسی‌های بانک مرکزی حدود ۹۰ درصد تأمین مالی اقتصاد بر عهده این بخش قرار دارد. حدود ۷ الی ۸ درصد تأمین مالی به عهده بازار سرمایه و سه الی دو درصد نیز از طریق سرمایه‌گذاری خارجی انجام می‌شود. یکی از مهم‌ترین مشکلاتی که به‌خصوص در سال‌های اخیر گریبان‌گیر سیستم بانکی ایران بوده‌است، اصطکاک‌های مالی است که در دارایی‌های منجمد بانک‌ها نمود یافته‌است. دارایی‌های منجمد بانک‌ها را می‌توان به سه دسته تقسیم نمود: دسته اول، دارایی‌های غیرقابل‌وصول و غیرجاری هستند. دسته دوم، اموال غیرمالی (ثابت) هستند؛ یعنی دارایی‌های بانک‌هایی که در طول سال‌های گذشته به علت فعالیت واسطه‌گری مالی و افزایش مطالبات غیرجاری به‌دنبال رکود بخش مسکن به ملک و ساختمان تبدیل شده‌اند. دسته سوم دارایی‌های منجمد بانک‌ها را انباشت بدهی‌های دولت تشکیل می‌دهد. وجود اصطکاک‌های مالی در سال‌های اخیر منجر به کاهش کارایی بازار اعتبارات، کاهش قدرت اعتباردهی بانک‌ها و در نتیجه مواجهه بنگاه‌ها با تنگنای اعتباری شده‌است. تشدید تنگنای اعتباری در دو بعد کاهش دسترسی و افزایش هزینه تسهیلات مانعی مهم در دستیابی به رشد پایدار اقتصادی در طی سال‌های اخیر بوده‌است.

در ایران مطالعات تجربی بسیاری در زمینه رفتار وام‌دهی بانک‌ها صورت گرفته‌است. بخشی از این مطالعات به بررسی اثر نرخ ذخیره قانونی بر رفتار وام‌دهی بانک‌ها و وجود کانال اعتباری در اقتصاد ایران پرداخته‌اند که در این خصوص می‌توان به مطالعات قلی‌بگلو (۱۳۹۰)، شیرین بخش و جباری (۱۳۸۹) اشاره کرد. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد که سیاست پولی از طریق کانال اعتباری اقتصاد ایران را متأثر می‌سازد؛ اما به دلیل آنکه نرخ ذخیره قانونی در سال‌های اخیر به حدود حداقل خود کاهش یافته‌است، میزان این تأثیرگذاری ناچیز است. بخش دیگری از این مطالعات به بررسی اثر سیاست پولی بر عرضه اعتبارات با توجه به میزان مقاومت آنها در شرایط وجود اصطکاک‌های مالی پرداخته‌اند. به‌طور مثال مطالعات شاهچرا و میرهاشمی نائینی (۱۳۹۰)، احمدیان و امیری (۱۳۹۱) و مرادی و همکاران (۱۳۹۶) همگی به این نتیجه دست یافتند که عکس‌العمل بانک‌ها نسبت به اعمال سیاست‌های پولی بستگی به دارایی و سرمایه بانک‌ها دارد. به‌عبارت‌دیگر نتایج مطالعات آنها حاکی از آن است که بانک‌های بزرگ‌تر دارای نسبت نقدینگی بزرگ‌تری نیز در مقایسه با سایر بانک‌ها هستند و با اعمال سیاست پولی انقباضی عرضه وام آنها کمتر از سایرین کاهش می‌یابد. از طرفی دیگر بانک‌هایی که دارای سرمایه بیشتری هستند، از نظر عرضه وام با محدودیت کمتری در مقایسه با سایر بانک‌ها مواجه‌اند. همچنین مطالعاتی نیز در زمینه اثر اصطکاک‌های مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی صورت گرفته‌است، به‌طور مثال فرزین‌وش و همکاران (۱۳۹۳) اثر تکانه مالی بر بیکاری را با وجود اصطکاک‌های مالی مورد بررسی قرار دادند و اسکندری و همکاران (۱۳۹۷) اثرگذاری تکانه‌های پولی، تکنولوژی، کارایی سرمایه‌گذاری و ترجیحات خانوارها را بر متغیرهای اقتصاد کلان با وجود

اصطکاک‌های مالی بررسی کردند. با مرور مطالعات تجربی صورت گرفته در خصوص اعتبارات بانکی و اصطکاک‌های مالی این نتیجه به دست می‌آید که عمده این مطالعات اثر سیاست پولی بر رفتار اعتباردهی بانک‌ها را مورد بررسی قرار دادند و کمتر به بررسی اثر اصطکاک‌های مالی بر قدرت اعتباردهی بانک‌ها پرداخته شده‌است.

بنابراین با توجه به اهمیتی که افزایش قدرت اعتباردهی سیستم بانکی در رفع تنگناهای اعتباری و ایجاد رشد و توسعه اقتصادی دارد و در عین حال مسئله مواجهه سیستم بانکی ایران با اصطکاک‌های مالی در طی سال‌های اخیر، اکنون این سؤالات مطرح می‌شود که یک: قدرت اعتباردهی سیستم بانکی ایران تا چه اندازه در صورت کاهش اصطکاک‌های مالی افزایش می‌یابد؟ دو: قدرت اعتباردهی سیستم بانکی ایران در شرایط کاهش اصطکاک‌های مالی در مقایسه با شرایطی که سیاست پولی انبساطی اعمال شود، چه تغییری می‌کند؟ سه: میزان اثرگذاری اجرای سیاست‌های پولی در صورت کاهش اصطکاک‌های مالی به‌طور همزمان در مقایسه با شرایطی که این اصطکاک‌ها تغییری نکنند تا چه اندازه بیشتر می‌شود؟ مقاله حاضر تلاش کرده‌است تا با تدوین یک الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری در دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۴۶ و طرح سناریوهای متناسب با سؤالات پژوهش، پاسخ مناسبی به سؤالات مذکور ارائه دهد.

ساختار مقاله به‌گونه‌ای است که پس از مقدمه، در بخش دوم مبانی نظری و پیشینه پژوهش مورد بررسی قرار خواهد گرفت. بخش سوم به معرفی یک الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری برای اقتصاد ایران می‌پردازد که با استفاده از آن به بررسی سناریوهای متناسب با اهداف تحقیق پرداخته شده‌است. در نهایت بخش چهارم به بیان نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی اختصاص یافته‌است.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در بسیاری از کشورهای درحال توسعه به‌دلیل نقص بازار سرمایه در تجهیز منابع مالی موردنیاز عوامل اقتصادی، بازار اعتبارات بانکی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بانک‌ها با جذب منابع مالی مازاد خانوارها، بنگاه‌ها، دولت و اختصاص آنها به سرمایه‌گذاران و کارآفرینان جهت سرمایه‌گذاری در زمینه تولید کالا و خدمات یا تأمین مالی نیازهای مصرفی، با استفاده از ابزارهای مدیریتی دارایی، بدهی و کنترل سطح ریسک و سودآوری خود نقش مهمی در انتقال و ایجاد ارتباط بین بخش پولی و مالی و بخش حقیقی اقتصاد بازی می‌کنند. اعتبارات بانکی یکی از کانال‌های اثرگذاری سیاست پولی بر بخش حقیقی اقتصاد به‌شمار می‌آید. کشاورز (۱۳۹۶) بیان می‌کند که کانال اعتباری سیاست پولی مکانیسمی است که بر اساس آن، شوک‌های سیاست پولی بر متغیرهای حقیقی اقتصادی از طریق اثرگذاری بر پاداش ریسک‌تأمین مالی خارجی (هزینه سرمایه) تقویت می‌شود. کانال اعتباردهی بانکی، فرض می‌کند که اعتبارات بانکی منبع اصلی تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط هستند، حال آن‌که بنگاه‌های

بزرگ می‌توانند به‌طور مستقیم از طریق انتشار سهام و اوراق قرضه، به بازارهای مالی دسترسی داشته باشند. در صورتی که نیاز مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط، بیشتر از وجوه داخلی آنها باشد، به سراغ منابع بانکی خواهند رفت، اما دستیابی آنها به منابع بانکی (وام‌های بانکی) به‌طور مستقیم به قیمت و مقدار اعتبارات در دسترس و نیز به سیاست عرضه اعتبار بستگی دارد (شاهچرا و طاهری، ۱۳۹۵). اثرگذاری سیاست پولی از طریق کانال وام‌دهی بانکی مورد توجه ویژه‌ای در مطالعات اقتصاددانانی همچون مودیگلیانی و میلر<sup>۱</sup> (۱۹۵۹) و برنانکه و بلایندر<sup>۲</sup> (۱۹۹۲) قرار گرفته‌است. مودیگلیانی و میلر (۱۹۵۸) بیان می‌کنند که با افزایش نرخ ذخیره قانونی و کاهش سپرده‌های بانکی، بانک‌ها با کمبود منابع مواجه می‌شوند. بانک‌هایی که نتوانند از سایر منابع به‌عنوان جایگزین برای سپرده استفاده کنند، با کاهش عرضه وام مواجه می‌شوند. دیدگاه دیگر، مربوط به برنانکه و بلایندر (۱۹۹۵) است که ضمن تأیید نظر مودیگلیانی معتقدند که بانک‌هایی که دارای نقدینگی بالا هستند، به هنگام اعمال تکانه پولی بهتر می‌توانند منابع را جایگزین سپرده نمایند و سطح عرضه اعتبارات را در سطح قبلی خود حفظ کنند.

یک نکته مهم آن است که اثرگذاری سیاست پولی بر عرضه اعتبارات با توجه به ساختار متفاوت بانک‌ها دارای نتایج متفاوتی است. یکی از عواملی که ممکن است منجر به دستیابی نتایج متفاوت اثرگذاری سیاست پولی بر قدرت وام‌دهی بانک‌ها شود، اصطکاک‌های مالی<sup>۳</sup> است. این مسئله در مطالعه تاکر<sup>۴</sup> (۱۹۹۶) در بررسی علت رشد کند اقتصاد آمریکا در دوره‌ی ۱۹۹۳-۱۹۸۹ با وجود اعمال سیاست پولی انبساطی توسط مقامات پولی، اثبات شده‌است. بسیاری از مطالعات تجربی دیگر نظیر مطالعات ماتاسک و سارانتیس<sup>۵</sup> (۲۰۰۹)، جونکسون<sup>۶</sup> (۲۰۱۲)، کان و اسکیتینگنا<sup>۷</sup> (۲۰۱۴)، شاهچرا و میرهاشمی نائینی (۱۳۹۰)، احمدیان و امیری (۱۳۹۱) و مرادی و همکاران (۱۳۹۶) همگی به این نتیجه دست یافتند که عکس‌العمل بانک‌ها نسبت به اعمال سیاست‌های پولی بستگی به دارایی و سرمایه بانک‌ها دارد. به‌عبارت‌دیگر نتایج مطالعات آنها حاکی از آن است که بانک‌های بزرگ‌تر دارای نسبت نقدینگی بزرگ‌تر و مقاومت بالایی در شرایط بحرانی هستند و با اعمال سیاست پولی انقباضی عرضه وام آنها کمتر از سایرین کاهش می‌یابد. از طرفی دیگر بانک‌هایی که دارای سرمایه بیشتری هستند، از نظر عرضه وام با محدودیت کمتری در مقایسه با سایر بانک‌ها مواجه‌اند. به‌علاوه شاهچرا و طاهری (۱۳۹۵) در مطالعه خود نشان دادند که اقلام زیر خط ترازنامه بانک‌ها موجب تضعیف سیاست پولی از طریق کانال وام‌دهی بانک‌ها می‌شود. به‌طوری‌که فعالیت‌های زیر خط ترازنامه بانک‌ها می‌تواند دسترسی وام را برای مشتریان تحت تأثیر قرار داده و از این طریق تأثیرگذاری و کارایی سیاست پولی را کاهش دهد.

1. Modigliani & Miller
2. Bernanke & Blinder
3. Financial accelerator
4. Thakor
5. Matousek and Sarantis
6. Junxun
7. Cohn and Scatigna

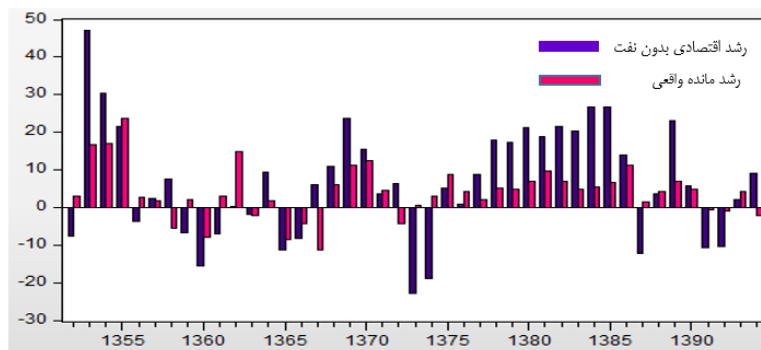
اصطکاک‌های مالی به عواملی گفته می‌شود که از عدم تقارن اطلاعات و هزینه‌های مبادلاتی غیرمحدب نشأت می‌گیرد و در تبادلات مالی تداخل ایجاد می‌کند. این عوامل می‌تواند موجب افزایش هزینه‌های دریافت وام (تأمین مالی بیرونی) برای سرمایه‌گذار شود و رشد اقتصادی را کاهش دهد. این ایده که عدم تقارن اطلاعات در بازارهای مالی می‌تواند فعالیت کل اقتصاد در کوتاه‌مدت را تحت تأثیر قرار دهد، نخستین بار توسط برنانکه (۱۹۸۳) مطرح شد. برنانکه مطرح کرد که فشار اعتباری موجود در طول رکود بزرگ، از بدتر شدن مسئله عدم تقارن اطلاعات در بازارهای مالی طی این دوره ایجاد شده است (اسکندری و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۹). مفهوم اصطکاک‌های مالی عمدتاً براساس دو رویکرد جایگزین توسعه یافته‌است: رویکرد اول با مطالعه کیوتاکا و مور<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) معرفی شد و توسط یاکویلو<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) گسترش یافت. این جریان به معرفی اصطکاک‌های مالی از طریق محدودیت وثیقه می‌پردازد. افراد از نظر نرخ ترجیح زمانی ناهمگن‌اند. از این‌رو، آنها را به دو دسته‌ی وام‌دهندگان و وام‌گیرندگان تقسیم می‌کنند. واسطه‌های مالی این گروه‌ها را به یکدیگر مرتبط می‌سازند. درخواست وثیقه از سوی قرض‌دهندگان موجب اصطکاک مالی می‌شود و این موضوع بر میزان وام تأثیر می‌گذارد. رویکرد دوم از مطالعه برنانکه و گرتلر<sup>۳</sup> (۱۹۸۹) سرچشمه می‌گیرد. در این رویکرد اصطکاک مالی در یک مدل تعادل عمومی گنجانده شده‌است. این رویکرد در ادغام با چارچوب کینزین‌های جدید توسط برنانکه، گرتلر و گیلکریست<sup>۴</sup> (۱۹۹۹) به مدل شتاب‌دهنده‌ی مالی<sup>۵</sup> تبدیل شد. در این مدل اصطکاک از طریق هزینه نظارت بر متقاضی وام و ایجاد شکاف بین نرخ بهره متقاضی و نرخ بهره‌ی بدون ریسک به وجود می‌آید. این به آن معنا است که اصطکاک‌های مالی بیشتر از طریق قیمت وام و نه از طریق مقدار آن بر اقتصاد تأثیر می‌گذارد (فرزین‌وش و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۹). بسیاری از مطالعات تجربی نظیر مطالعات کریستیانو<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۰)، گیلکریست و زاکراسک<sup>۷</sup> (۲۰۱۲) و پیروژکووا<sup>۸</sup> (۲۰۱۳) نشان می‌دهند که اصطکاک‌های بازارهای مالی و اعتباری نقش قابل توجهی در تشدید نوسانات اقتصادی بازی می‌کنند. آرانو<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۱۶) نیز در مطالعه خود نشان دادند که به‌کارگیری نهاده‌های اولیه برای بنگاه‌هایی که در شرایط تنگنای اعتباری و وجود اصطکاک‌های مالی فعالیت می‌کنند، ریسک بالایی دارد زیرا این اصطکاک‌ها توانایی بنگاه‌ها برای مقابله با تکانه‌ها را محدود می‌سازد و در نتیجه این امر، سبب تشدید رکود اقتصادی خواهند شد. همچنین آنگویو<sup>۱۰</sup> و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود به بررسی نقش

1. Kiyotaki and Moore
2. Iacoviello
3. Bernanke, Gertler
4. Bernanke, Gertler and Gilchrist
5. Financial accelerator
6. Christiano
7. Gilchrist and Zakrajsek
8. Pirozhkova
9. Arellano
10. Anguyo

اصطکاک‌های مالی و مکانیسم سیاست پولی در کشور اوگاندا با استفاده از روش DSGE می‌پردازند و به این نتیجه دست می‌یابند که بانک مرکزی این کشور لازم است، در راستای دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی، به کاهش اصطکاک‌های مالی که منجر به افزایش نوسانات اقتصادی می‌شود، اقدام نماید. در ایران نیز مطالعات محدودی در خصوص اثر اصطکاک‌های مالی بر اقتصاد صورت گرفته‌است، برای مثال فرزین‌وش و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله خود با بسط یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی نئوکینزی (DSGE) برای اقتصاد ایران در سه زمینه: اقتصاد باز، در نظر گرفتن اصطکاک در بازار مالی و بازار کار، تأثیر تکنانه‌های مالی (تکنانه دارایی کارآفرینان، نرخ بهره و سرمایه‌گذاری) را بر نوسانات بازار کار با وجود اصطکاک مالی بررسی می‌کنند و به این نتیجه می‌رسند که اصطکاک مالی در اثرگذاری این تکنانه‌ها بر نوسانات بازار کار تأثیر مهمی دارد. اسکندری و همکاران (۱۳۹۷) نیز با استفاده از الگوی DSGE اثرگذاری تکنانه‌های پولی، تکنولوژی، کارایی سرمایه‌گذاری و ترجیحات خانوارها را بر متغیرهای اقتصاد کلان با وجود اصطکاک‌های مالی بررسی کردند و به این نتیجه دست یافتند که وجود اصطکاک مالی سبب می‌شود، تکنانه‌های سمت تقاضا اثرات بزرگ‌تر و طولانی‌تری بر متغیرهای کلان به‌ویژه سرمایه‌گذاری و قیمت کالای سرمایه‌ای داشته باشند. از طرفی لحاظ اصطکاک مالی در مدل، اثرات تکنانه مثبت تکنولوژی بر روی متغیرها به‌ویژه سرمایه‌گذاری را تضعیف نموده و در مقایسه با مدل بدون اصطکاک مالی مانع از افزایش آن می‌شود.

بررسی ۴۳ ساله سیستم بانکی ایران بر پایه مطالعه نادعلی (۱۳۹۵) حاکی از آن است که در بازه مورد بررسی، این سیستم با چهار بحران پولی و مالی مواجه بوده‌است که چهار بحران مذکور در چهار دوره ۱۳۶۱-۱۳۵۶، ۱۳۶۶-۱۳۶۳، ۱۳۷۶-۱۳۷۳ و ۱۳۹۲-۱۳۸۷ اتفاق افتاده‌است. بر طبق این بررسی‌ها معضلات بحران بانکی در مجموع در قالب کاهش نسبت تسهیلات اعطایی به سپرده‌ها، نرخ بالای سود و جنگ قیمتی بین مؤسسات مالی نمایان گشته‌است.

اولین بحران بانکی در سال‌های ۱۳۶۱-۱۳۵۶ اتفاق افتاد. وقوع این بحران با چهار واقعیت بزرگ اقتصادی نظیر وقوع انقلاب اسلامی، تعطیلی موقتی بانک‌ها، ملی‌شدن بانک‌ها و وقوع جنگ ایران و عراق همراه بود. در این مدت رشد مانده تسهیلات اعطایی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به بخش خصوصی به قیمت‌های ثابت به‌طور متوسط حدود ۴ درصد کاهش یافت و بیشترین میزان کاهش متعلق به سال ۱۳۶۰ به میزان ۱۵/۶ درصد بوده‌است، همچنین در این مدت رشد اقتصادی بدون نفت به قیمت‌های ثابت نیز به‌طور متوسط با رشد منفی ۰/۶ درصد مواجه بوده‌است و بیشترین میزان کاهش خود را به میزان ۷/۸ درصد در سال ۱۳۶۰ تجربه کرده‌است (شکل ۱).



شکل ۱: مقایسه رشد مانده واقعی تسهیلات اعطایی بانکها به بخش خصوصی و رشد اقتصادی بدون نفت  
منبع: براساس اطلاعات آماری بانک مرکزی ایران

دومین بحران بانکی از سال ۱۳۶۳ شروع شد و تا سال ۱۳۶۶ ادامه داشت. به نظر می‌رسد، علت اصلی این بحران ادامه جنگ ایران و عراق و رکود اقتصادی است که در این بازه زمانی اقتصاد ایران با آن مواجه بوده‌است. به طوری که در سال ۱۳۶۵ اقتصاد ایران رشد منفی ۸/۵ درصد را تجربه کرده‌است. البته این رکود با افت ۵۵ درصدی قیمت نفت همراه بود. در این بازه زمانی رشد مانده تسهیلات اعطایی بانکها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به بخش خصوصی به قیمت‌های ثابت به طور متوسط به میزان ۳ درصد کاهش یافت. بیشترین میزان کاهش متعلق به سال ۱۳۶۵ به میزان ۱۱/۲ درصد بوده‌است.

سومین بحران در بازه زمانی چهارساله ۱۳۷۳-۱۳۷۶ اتفاق افتاد. در این بازه زمانی یکسان‌سازی ناموفق نرخ ارز از سوی سیاستگذاران اعمال شد که به ۳۷/۵ درصد رشد نقدینگی، ۳۷ درصد تورم و افزایش ۵۳ درصدی نرخ ارز در سال ۱۳۷۴ منجر شد. در این مدت رشد مانده تسهیلات اعطایی بانکها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به بخش خصوصی به طور متوسط به میزان ۸/۹ درصد کاهش یافت؛ اما برخلاف دوره‌های پیشین، رشد اقتصادی بدون نفت به قیمت‌های ثابت در این مدت به طور متوسط به میزان ۴ درصد افزایش داشت. از دیگر شرایط حاکم بر اقتصاد می‌توان به رشد قابل‌ملاحظه بدهی بانکها به بانک مرکزی به قیمت‌های ثابت در این بازه زمانی به خصوص در سال ۱۳۷۳ به میزان ۱۸۰ درصد اشاره کرد که می‌توان آن را مهم‌ترین دلیل برای رشد نقدینگی بیان نمود.

براساس گزارشات بانک مرکزی آخرین بحران سیستم بانکی در اواخر سال ۱۳۸۷ شروع شد و تا سال ۱۳۸۸ ادامه داشت. سپس با یک توقف دوباره از سال ۱۳۹۱ شروع و تا اواخر سال ۱۳۹۲ ادامه داشت و تصویر متفاوتی از سیستم بانکی ارائه کرد. در این دوره اقتصاد با سرکوب مالی مواجه شد؛ بنابراین بحث سرکوب نرخ‌های سود و ثابت نگه‌داشتن نرخ ارز در دستور کار بانک مرکزی قرار گرفت. همچنین دولت به اتکای درآمدهای بالای نفتی اقدام به تزریق نقدینگی زیاد در اقتصاد کرد. ضمن این که میزان واردات افزایش یافت و همین امر سبب شد تا صنایع داخلی با مشکلاتی در زمینه تولید مواجه شوند. همزمان در همین دوره در سال ۱۳۸۷ نیز اقتصاد دنیا با بحران مالی ۲۰۰۸ میلادی با



سرمناً ایالات متحده آمریکا مواجه شد که این امر سلسله تحولات عمیق و تحول در روابط، ضوابط و مقررات در سایر کشورها را به همراه داشت. در سال ۱۳۸۷ رشد اقتصادی بدون نفت با کاهش شدید مواجه بوده است، به طوری که از ۱۱ درصد در سال ۱۳۸۶ به ۱ درصد در سال ۱۳۸۷ تنزل کرده است. همچنین در این دوران رشد مانده تسهیلات اعطایی به قیمت‌های ثابت به بیشترین میزان کاهش خود در سال ۱۳۸۷ (منفی ۱۲ درصد) رسید و به طور متوسط به میزان ۰/۱۸ درصد کاهش یافت.

این تحولات در کنار رفتار غیرمنضبط دولت در اجرای سیاست‌های پولی و مالی زمینه‌ساز تورم شدید در اقتصاد کشور شد، به علاوه کنترل نرخ ارز و بی‌توجهی به تعدیل آن متناسب با متغیرهای بنیادی، جهش ارزی را در سال ۱۳۹۱ در پی داشت. البته این عوامل همراه با تشدید تحریم‌های اقتصادی و مالی نااطمینانی‌های قابل توجهی را در اقتصاد ایجاد و به رکود عمیق دامن زد، به طوری که رشد اقتصادی در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ منفی شد.

بنابراین در این دوره بانک‌ها به دلیل سرکوب‌ها و سلطه مالی دولت در اجرای طرح‌های تحمیلی (مانند شروع اجرای طرح مسکن مهر در سال ۱۳۸۶ و هدفمندسازی یارانه‌ها در سال ۱۳۸۹) از اصول تخصیص منابع فاصله گرفتند و همین امر منجر به افزایش مطالبات غیرجاری شد. البته همزمان با این امر، افت رقابت و تکانه‌های شدید ارزی باعث شد تا برخی از بنگاه‌ها دچار عدم تعادل شوند. همچنین سرکوب‌های انجام شده در فضای مالی برخی از فعالان اقتصادی را به پس ندادن تسهیلات تشویق کرد، به طوری که این امر تصمیمی اقتصادی تلقی می‌شد و برخی از تسهیلات گیرندگان به این نتیجه رسیده بودند که در صورت بازپرداخت، امکان دریافت مجدد برایشان وجود ندارد؛ بنابراین حتی حاضر بودند که نرخ‌های جریمه تأخیر را به علت جذابیت نرخ‌های سود تسهیلات بپردازند.

مجموعه این تحولات انعکاس مهمی را در سیستم بانکی ایجاد کرد: نخست آن که مطالبات غیرجاری در این دوره به میزان قابل ملاحظه‌ای افزایش یافت. مطالبات غیرجاری مصداق بارز ریسک اعتباری بانک‌ها و جز دارایی‌های مسئله‌دار و با کیفیت بد بانک‌ها محسوب می‌شود. ریسک اعتباری شامل وام‌هایی است که در سررسید تسویه نمی‌شوند (اختیاری، ۱۳۹۱: ۲۹). اساس فعالیت بانکداری در واسطه‌گری مالی و چرخاندن مستمر چرخه تسهیلات - سپرده - تسهیلات است. مطالبات غیرجاری به دلیل قفل کردن تسهیلات بانک‌ها در فرایندی خارج از این چرخه، عملاً بخشی از دارایی‌های بانک‌ها را از مدیریت اعتباری آنها خارج و قدرت آنها را در ارائه تسهیلات کاهش می‌دهد. این تسهیلات همچنین از مسیر افزایش نسبت اعتبارات سوخت شده یا در حال سوخت، ریسک اعتباری بانک‌ها را افزایش داده و از تمایل به اعطای تسهیلات می‌کاهند (نیلی و محمودزاده، ۱۳۹۳: ۲۹). براساس استانداردها و عرف بین‌المللی نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌ها باید بین ۲ تا ۵ درصد تسهیلات اعطایی باشد و موققات بیش از ۵ درصد تسهیلات بانکی به عنوان ریسک پرخطری برای سیستم بانکی محسوب می‌شود و می‌تواند بر رشد اقتصادی در بلندمدت تأثیر سوء گذاشته و چرخه تولید را مختل کند (محرابی،

۱۳۹۳: ۲۹). دوم، علاوه بر افزایش نسبت مطالبات غیرجاری در سال‌های اخیر، بانک‌ها به علت فعالیت واسطه‌گری مالی و افزایش مطالبات غیرجاری به دنبال رکود اقتصادی و رکود سرمایه‌گذاری در بخش مسکن، به سمت افزایش دارایی‌های غیرمالی (ثابت) حرکت کردند. درحالی‌که بخشی از قدرت اعتباردهی بانک‌ها منوط به گردش این دارایی‌ها و قدرت نقدشوندگی آنها است. در شرایط رکود اقتصادی، با کاهش قیمت دارایی‌ها و کاهش قدرت نقدشوندگی دارایی‌های ثابت مانند املاک و مستغلات مزاد بر نیاز بانک‌ها، به علت عدم گردش این دارایی‌ها، قدرت اعتباردهی بانک‌ها کاهش می‌یابد و لذا منجر به بروز افزایش اصطکاک‌های مالی و در نتیجه بروز تنگناهای اعتباری می‌شود. سوم این‌که در این دوران مطالبات بانک‌ها از دولت عمدتاً به علت اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها و طرح مسکن مهر در محدوده سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۴ و به‌ویژه افت بهای نفت در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ رو به فزونی گذاشت. در این دوران افزایش مطالبات بانک‌ها از دولت با انجماد بخشی از منابع مالی بانک‌ها، از قدرت ارائه تسهیلات توسط آنها کاسته و لذا منجر به افزایش تنگناهای اعتباری شده‌است.

جدول ۱: شاخص‌های اصطکاک‌های مالی (درصد)

عنوان	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	متوسط
نسبت مطالبات غیرجاری	۷	۱۰	۱۴	۱۱	۱۲	۱۸	۱۹	۱۵	۱۶	۱۵	۱۴	۱۲	۱۱	۱۳/۴
نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌های بانک‌ها	۸	۱۰	۱۲	۱۱	۱۳	۱۶	۱۵	۱۴	۱۶	۱۷	۱۷	۱۶	۱۶	۱۴
نسبت خالص بدهی دولت به بانک‌ها*	۵	۵	۳	۲	۲	۲	۳	۵	۶	۷	۵	۷	۹	۵

\*: خالص بدهی دولت به بانک‌ها به قیمت‌های جاری تقسیم بر تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت‌های جاری منبع: براساس اطلاعات بانک مرکزی و ترازنامه ۲۲ بانک خصوصی و دولتی ایران

بنابراین در این دوران، اصطکاک‌های مالی که در شاخص‌هایی نظیر نسبت مطالبات غیرجاری، بدهی انباشته دولت به بانک‌ها و انباشت دارایی‌های ثابت نمود پیدا می‌کند، به‌طور تدریجی بخشی از ترازنامه بانک‌ها را دچار انجماد کرده و با افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها از قدرت آنها در ارائه تسهیلات و رفع تنگناهای اعتباری کاسته‌است. در سال ۱۳۹۲ فصل تازه‌ای از تحولات سیستم بانکی رقم خورد. به‌طوری‌که دولت با ایجاد ثبات در بازار ارز و ایجاد انضباط مالی توانست، نرخ تورم را در محدوده مورد هدف و کمتر از ۳۵ درصد در سال ۱۳۹۲ قرار دهد. همچنین دولت توانست در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ نیز نرخ تورم را به ترتیب به ۱۵/۶ و ۱۱/۹ درصد کاهش دهد. با کاهش ۱۹/۴ درصدی نرخ تورم در سال ۱۳۹۳ نرخ‌های واقعی سود که در اوایل سال منفی بودند، به شدت مثبت شدند. در این هنگام بانک‌ها

که تنگنای اعتباری‌شان ناشی از مطالبات غیرجاری، بدهی‌های انباشته دولت و افزایش دارایی‌های غیرمالی آنها به دنبال رکود اقتصادی و رکود در بخش مسکن بود، کماکان با انجماد منابع مالی مواجه شدند و در عمل شروع به رقابت و جنگ قیمتی در جذب سپرده‌ها کردند. براساس شواهد تاریخی اقتصاد کلان و با تکیه بر مطالعه نیلی و محمودزاده (۱۳۹۳) می‌توان گفت که بانک‌ها در این دوره با مقوله شکست بازار اعتبارات مواجه شدند؛ به این معنا که بانک‌ها در برخورد با مشکل تنگنای اعتباری خود و رقابت برای جذب سپرده‌های بیشتر و حفظ منابع و مصارف اقدام به جنگ قیمتی کرده و نرخ سود سپرده‌ها را به نحو غیرمتناسب با اقتضائات اقتصاد کلان افزایش دادند. این امر هزینه بانک‌ها را افزایش داد. در مرحله بعد به‌طور طبیعی نرخ سود تسهیلات بالا رفت، زیرا هزینه تأمین منابع مالی افزایش یافته بود. با کاهش نرخ تورم مشاهده گردید که اغلب تسهیلات‌گیرندگان توان بازپرداخت نرخ‌های سود را نداشتند و تنها فعالیت‌های پرریسک و مخاطره‌آمیز امکان پرداخت این نرخ‌های سود را داشتند. در همین حال نیز برخی این تسهیلات را با هدف عدم بازپرداخت دریافت می‌کردند، زیرا کماکان این نرخ سود برایشان جذاب بود. این عوامل سبب شد که سبد تسهیلات‌گیرندگان به شدت غیربهبینه شود و اعطای تسهیلات گران قیمت نیز در مراحل بعدی نسبت مطالبات غیرجاری را افزایش دهد؛ بنابراین بانک‌ها در چرخه باطل و معیوبی وارد شدند. به این معنا که مشکل تنگنای اعتباری در عمل باعث تشدید خود و در نتیجه منجر به چسبندگی نرخ سود و تشدید مطالبات غیرجاری شد.

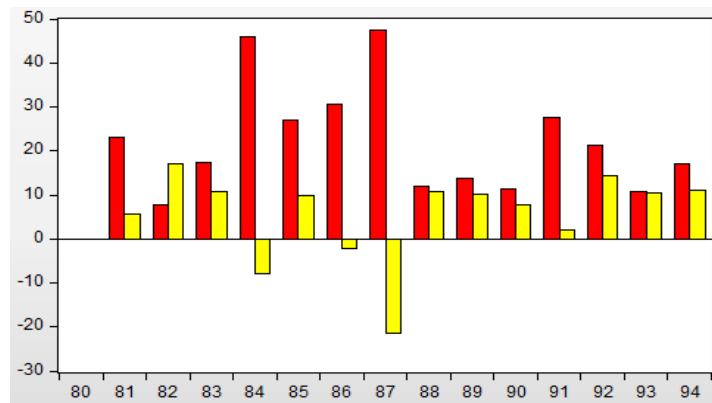
افزایش اصطکاک‌های مالی به‌خصوص در دهه‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۹۰، با تکیه بر مطالعه نیلی و محمودزاده (۱۳۹۳) منجر به وقوع پدیده‌ای به نام معمای نقدینگی در اقتصاد ایران شده‌است. مسئله آن است که از یک‌سو، سیاست‌گذاران پولی کشور، بخش قابل‌ملاحظه‌ای از مشکلات اقتصادی و به‌خصوص ماندگاری تورم دورقمی را به رشد اعتبارات بانکی بیشتر از ظرفیت امن خود با توجه به نقض نسبت‌های احتیاطی نظیر نرخ ذخیره قانونی، نرخ ذخیره احتیاطی و نسبت کفایت سرمایه توسط بانک‌ها (جدول ۲) در سال‌های اخیر منتسب می‌نمایند و وجود موانع مورد ادعای متولیان بخش تولید را از ناحیه سیستم بانکی نفی می‌کنند. ارقام مندرج در جدول ۲ نشان می‌دهد که قدرت اعتباردهی سیستم بانکی ایران طی سال‌های اخیر از این جنبه افزایش یافته‌است.

جدول ۲: نرخ رشد نسبت ذخیره قانونی و احتیاطی بانک‌ها طی دوره ۱۳۹۴-۱۳۸۲ (درصد)

عنوان	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	متوسط
نرخ ذخیره قانونی	۱۶	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۳	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۰	۱۲/۷
نرخ ذخیره احتیاطی	۲/۸	۱/۸	۴/۸	۲/۷	۳/۲	۹	۷/۸	۶/۳	۴/۴	۳/۶	۲/۸	۱/۵	۱/۴	۴
نسبت کفایت سرمایه	۶	۶	۸	۸	۸/۵	۸	۷	۱۱	۸	۷	۷	۶	۵	۷

منبع: بانک مرکزی ایران

همچنین بر اساس گزارشات بانک مرکزی در بیشتر سال‌ها عامل اصلی افزایش نقدینگی، افزایش پایه پولی بوده که نشان می‌دهد، بخش مهمی از اعطای تسهیلات از مسیر پول بیرونی اتفاق افتاده است (شکل ۲).



شکل ۲: مقایسه رشد پایه پولی (رنگ قرمز) و رشد ضریب فزاینده پولی (رنگ زرد)

منبع: براساس اطلاعات بانک مرکزی ایران

افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی در این دوران از عوامل افزایش پایه پولی است. به نظر می‌رسد فشار تقاضا برای افزایش تسهیلات اعطایی و همچنین مقاومت در برابر اصطکاک‌های مالی، رفتار بانک‌ها را در جهت تغییر داده که برای تأمین منابع مورد نیاز خود به بانک مرکزی رجوع کنند. از سوی دیگر، فعالان اقتصادی با اتکاء به پیمایش‌های آماری نظیر اطلاعات بودجه خانوار در سال ۱۳۹۰ و ارزیابی ۳۱۹ تشکل اقتصادی کشور از ۲۱ مؤلفه ملی محیط کسب و کار ایران توسط مرکز پژوهش‌های مجلس در بهار ۱۳۹۲، عدم دسترسی تولیدکنندگان به سرمایه در گردش (نقدینگی) لازم به‌خصوص از ناحیه بخش بانکی را یکی از محدودیت‌های اساسی بخش تولید عنوان می‌کنند؛ محدودیتی که همزمان با فشارهای تحریم، تشدید نیز شده است. به‌علاوه مقایسه نرخ رشد متغیرهای پولی و حقیقی کلان اقتصادی در جدول ۳، گویای این واقعیت است که طی دوره ۱۳۸۲-۱۳۹۴ علی‌رغم رشد نقدینگی، بخش حقیقی اقتصاد امکان جذب این منابع مالی را نداشته است و بیشتر اثر آن منجر به افزایش قیمت‌ها شده است.

جدول ۳: نرخ رشد متغیرهای پولی و حقیقی کلان اقتصادی طی دوره ۱۳۸۲-۱۳۹۴ (درصد)

عنوان	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	متوسط
نقدینگی	۲۶	۳۰	۳۴	۳۹	۲۸	۱۶	۲۴	۲۵	۲۰	۳۰	۳۹	۲۲	۳۰	۲۲/۷
تولید ناخالص داخلی	۹	۴	۴	۶	۹	۱	۲	۶/۵	۴	-۷	-۲	۴	-۱	۳
نرخ تورم	۱۶	۱۵	۱۰	۱۲	۱۸	۲۵	۱۱	۱۲	۲۱	۳۰	۳۵	۱۵	۱۱	۱۷/۸

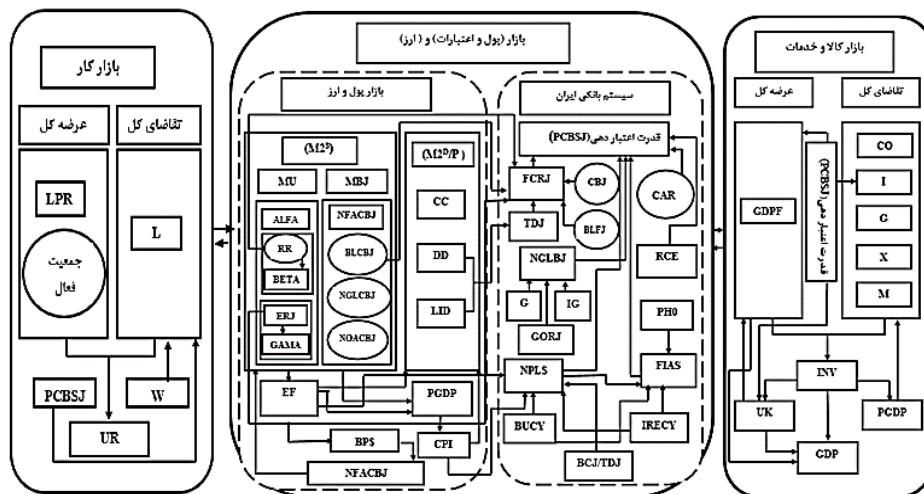
منبع: بانک مرکزی ایران

بنابراین با فرض صحت ادعای طرفین براساس شواهد تاریخی مذکور، معمای مازاد نقدینگی در سطح کلان و کمبود آن در سطح خرد، حاکی از مسئله‌ای مشکل‌زا هم برای بانک‌ها و هم برای بنگاه‌ها در اقتصاد ایران است. به‌منظور توضیح علت وجود معمای نقدینگی می‌توان گفت که اقتصاد دارای دو بخش مهم حقیقی و اسمی است که پیوند بهینه بین این دو بخش، از پیش‌نیازهای اساسی رشد مداوم اقتصادی است. وجود معمای نقدینگی به معنای مازاد نقدینگی در سطح کلان و کمبود آن در سطح خرد در اقتصاد ایران حاکی از آن است که پیوند بین دو بخش حقیقی و اسمی سست شده و یکی از پیش‌نیازهای اساسی رشد پایدار خدشه‌دار شده‌است. در این حالت منابع مالی از سوی سیستم بانکی عرضه شده اما از مسیر هدایت به‌سوی بخش حقیقی اقتصاد از طریق کانال وام‌دهی خارج شده‌است. در چنین حالتی اثر نقدینگی روی بخش حقیقی محدود است و بیشتر اثر آن در متغیرهای اسمی و به شکل افزایش قیمت‌ها مشاهده می‌شود. یکی از دلایل مسیرهای خروجی این منابع، اصطکاک‌های مالی و وام‌دهی غیراصولی و عدم توجه به استانداردهای ذکر شده مانند اعتبارسنجی مشتریان و نقض نسبت‌های احتیاطی نظیر کفایت سرمایه از سوی مقام ناظر و بین‌المللی است. تحت تأثیر وجود اصطکاک‌های مالی و عدم رعایت اصول ذکر شده، سیستم بانکی و به‌طور کلی اقتصاد کشور مبتلا به بیماری تنگنای اعتباری خواهد شد و کارایی سیاست پولی اعمال شده توسط بانک مرکزی بر بخش حقیقی اقتصاد تضعیف خواهد شد. پدیده‌ای که در اقتصاد ایران همان‌طور که گفته شد، قابل مشاهده و پیگیری است.

### ۳. الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری تدوین شده و ارائه نتایج الگو

به‌منظور دستیابی به اهداف مقاله حاضر که بررسی میزان اثرگذاری اصطکاک‌های مالی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی و مقایسه میزان اثرگذاری اصطکاک‌های مالی با میزان اثرگذاری ابزارهای سیاست پولی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی و در عین حال بررسی میزان اثرگذاری سیاست پولی به‌هنگام کاهش اصطکاک‌های مالی است، ابتدا الگوی اقتصادسنجی کلانی متناسب با ساختار خاص اقتصاد ایران تنظیم شده‌است. دیدگاه نظری حاکم بر الگو ترکیبی از دو نگرش نئوکینزی و نئوکلاسیکی است. قیمت‌ها و دستمزدها براساس نگرش کینزی در کوتاه‌مدت تقریباً ثابت در نظر گرفته شده‌است و سطح تولید و اشتغال عمدتاً توسط طرف تقاضای اقتصاد تعیین می‌شوند؛ بنابراین در کوتاه‌مدت، دید حاکم، یک دید کینزی است؛ اما در بلندمدت این جنبه تضعیف می‌شود و ساختار الگو متکی بر معادلات بلندمدتی است که از مکتب نئوکلاسیکی، نشأت می‌گیرد. شکل‌گیری انتظارات نیز در الگو براساس انتظارات تطبیقی است. این الگو از چهار بازار تشکیل شده‌است که عبارتند از بازار کالا و خدمات، بازار پول و اعتبارات، بازار ارز و بازار کار. برای هر یک از بازارها توابع عرضه و تقاضا متناسب با شرایط آن بازار تنظیم شده که براساس تعدیل قیمت و مقدار در نهایت به تعادل می‌رسند. این الگو در مجموع

دارای ۲۷ جفت (۵۴) معادله رفتاری، ۸ معادله ارتباطی و ۷۴ معادله اتحادی است. آمار سری زمانی مورد استفاده در این الگو به صورت سالیانه در دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۴۶ است و تمام اطلاعات متغیرهای بازارهای مختلف الگو از بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی ایران، ترازنامه بانک مرکزی ایران، ترازنامه ۲۲ بانک خصوصی و دولتی ایران، مرکز آمار ایران و بانک جهانی استخراج شده‌اند. با توجه به این که اطلاعات سری زمانی داده‌های بعضی از متغیرهای مورد استفاده در الگو مانند نسبت کفایت سرمایه بانکها در پایگاه‌های اطلاعاتی رسمی وجود ندارد، لذا این مقاله تلاش کرده‌است تا در چارچوب علمی اقدام به ساخت این داده‌ها نماید. برای مثال برای ساخت نسبت کفایت سرمایه بانکها از تعریف کمیته دوم بال مینی بر نسبت سرمایه به دارایی‌های موزون به ریسک بانکها و برای به دست آوردن اطلاعات مربوط به طبقه‌بندی ریسک دارایی‌های بانکها از آئین‌نامه شورای پول و اعتبار مورخ ۱۳۸۲/۱۱/۲۵ استفاده شده‌است. معادلات الگو نیز براساس مبانی نظری و تجربی تصریح شده‌اند و با توجه به انقلاب ریشه واحد و همجمعی جهت جلوگیری از بروز رگرسیون‌های کاذب، متغیرهای معادلات ابتدا به لحاظ پایایی مورد آزمون قرار گرفته‌اند و سپس از روش ARDL برای برآورد ضرایب معادلات استفاده شده‌است. همچنین به منظور اطمینان از وجود رابطه تعادلی بلندمدت میان متغیرهای معادلات الگو، آزمون همجمعی نیز برای اعتبار ضرایب برآورد شده به کار گرفته شده‌است. لازم به ذکر است که به منظور سنجش اعتبار الگو از دو شاخص جذر میانگین مجذور خطای نسبی (RMSPE) و شاخص ضریب نابرابری تایل (U) استفاده شده‌است. نتایج حاصل از اعتبارسنجی الگو نشان می‌دهد که نه تنها مقادیر شبیه‌سازی شده متغیرها به صورت پویا به مقادیر واقعی آنها بسیار نزدیک است، بلکه نقاط عطف روند حرکت متغیرها را نیز به خوبی دنبال می‌کند؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که الگو نماینده خوبی از اقتصاد ایران بوده و از ثبات ساختاری مناسبی برخوردار است. در نتیجه الگوی تنظیمی ابزار مناسبی برای تحلیل قدرت اعتباردهی سیستم بانکی با در نظر گرفتن اثر اصطکاک‌های مالی است. همچنین وجه تمایز و نوآوری این الگو نسبت به سایر الگوهای اقتصادسنجی کلان ساخته شده برای اقتصاد ایران در نظر گرفتن بحث اصطکاک‌های مالی و بررسی اثرگذاری بخش مالی بر بخش حقیقی اقتصاد است. شکل ۳ تصویری کلی از الگوی اقتصادسنجی کلان تنظیم شده توسط این مقاله را به نمایش گذاشته است. مشاهده این شکل می‌تواند جهت شناخت سازوکار الگو به طور کلی کمک شایانی نماید.



شکل ۳: تصویر کلی از الگوی اقتصادسنجی کلان تدوین شده توسط پژوهش حاضر

منبع: یافته‌های پژوهش

شایان ذکر است که در الگوی اقتصادسنجی پژوهش حاضر، سال پایه تمامی متغیرها سال ۱۳۸۳ است و متغیرهای ریالی به قیمت‌های جاری با پسوند J و متغیرهای دلاری جاری با پسوند \$ و متغیرهای دلاری حقیقی با پسوند \$R مشخص شده‌اند. سایر متغیرها که بدون پسوند نگاشته شده‌اند، تماماً به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳ هستند. در جدول ۱ نام متغیرهای الگو گزارش شده است.

جدول ۴: نام متغیرهای الگو

نام متغیر	شرح
ALFA	نسبت اسکناس و مسکوک در دست اشخاص به کل سپرده‌های بانکی
BCJ	مانده تسهیلات اعطایی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به بخش غیردولتی
BETA	نسبت سپرده قانونی سیستم بانکی
BLCBJ	بدهی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به بانک مرکزی - میلیارد ریال
BLFJ	بدهی‌های ارزی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی - میلیارد ریال
BP\$	ترازپرداخت‌ها - میلیون دلار
BU CY	چرخه‌های تجاری - میلیارد ریال
CAR	نسبت کفایت سرمایه شبکه بانکی
CBJ	حساب سرمایه شبکه بانکی - میلیارد ریال
CC	اسکناس و مسکوک در دست اشخاص - میلیارد ریال
CO	مصرف بخش خصوصی - میلیارد ریال
CPI	شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی
DD	سپرده‌های دیداری - میلیارد ریال
EF	نرخ ارز اسمی در بازار موازی

ERJ	ذخایر احتیاطی سیستم بانکی - میلیارد ریال
FIAS	نسبت دارایی‌های ثابت بانک‌ها به کل دارایی‌های آنها
G	مخارج مصرفی دولت - میلیارد ریال
GAMA	نسبت ذخایر احتیاطی شبکه بانکی
GDP	تولید ناخالص داخلی - میلیارد ریال
GORJ	درآمدهای نفتی دولت - میلیارد ریال
I	سرمایه‌گذاری کل - میلیارد ریال
IG	سرمایه‌گذاری دولتی - میلیارد ریال
INV	تغییر در موجودی انبار - میلیارد ریال
IRECY	چرخه‌های سرمایه‌گذاری در بخش مستغلات - میلیارد ریال
L	کل تقاضای نیروی کار - میلیون نفر
LID	سپرده‌های بلندمدت یا شبه پول - میلیارد ریال
LPR	نرخ مشارکت اقتصادی
M	واردات کالا و خدمات - میلیارد ریال
M2	حجم نقدینگی - میلیارد ریال
M2J	حجم نقدینگی اسمی - میلیارد ریال
MBJ	پایه پولی - میلیارد ریال
MU	ضریب فزاینده پولی
NFACBJ	خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی - میلیارد ریال
NGLBJ	خالص بدهی دولت به بانک‌ها - میلیارد ریال
NGLCBJ	خالص بدهی دولت به بانک مرکزی - میلیارد ریال
NPLS	نسبت مطالبات غیرجاری شبکه بانکی
PCBSJ	نسبت مانده تسهیلات اعطایی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیر بانکی به بخش غیردولتی
PGDP	شاخص قیمت ضمنی تولید ناخالص داخلی
PH0	رشد شاخص قیمت مسکن
RCE	نرخ سود واقعی تسهیلات بانکی
RE	نرخ سود واقعی سپرده‌های بلندمدت
RRJ	ذخایر قانونی سیستم بانکی - میلیارد ریال
TDJ	کل سپرده‌های بانکی - میلیارد ریال
UK	نرخ استفاده از ظرفیت تولید کل
UR	نرخ بیکاری
W	شاخص دستمزد اسمی نیروی کار
X	صادرات کالا و خدمات - میلیارد ریال

منبع: براساس اطلاعات بانک مرکزی ایران

اکنون با استفاده از الگوی اقتصادسنجی کلان تدوین شده توسط پژوهش حاضر، ابتدا به بررسی اثر اصطکاک‌های مالی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی پرداخته می‌شود. بدین منظور، فرض شده‌است که هر یک از شاخص‌های اصطکاک‌های مالی شامل نسبت مطالبات غیرجاری، نسبت دارایی‌های ثابت



به کل دارایی‌های بانک‌ها و خالص بدهی دولت به بانک‌ها سالانه به میزان یک انحراف معیار کاهش می‌یابد. نتایج عکس‌العمل متغیرهای مهم درون‌زای الگو در اثر کاهش اصطکاک‌های مالی بر اساس شبیه‌سازی پویای الگو در محدوده سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ در جدول ۵ ارائه شده‌است.

جدول ۵: درصد انحراف مقادیر شبیه‌سازی شده متغیرهای مهم درون‌زای الگو از مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا در عکس‌العمل به کاهش هر یک از اصطکاک‌های مالی به میزان یک انحراف معیار

تغییر در متغیرهای مهم درون‌زای الگو (درصد)	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	میانگین
قدرت اعتباردهی سیستم بانکی	۸/۵	۱۳/۵	۱۷/۶	۲۲/۵	۲۳/۴	۱۶
نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی	۰/۷۳	۱/۵	۲	۲/۶	۳/۲	۱/۸
سرمایه‌گذاری	۱/۶	۳/۸	۵/۵	۷/۵	۱۰	۴/۸
اشتغال	۰/۵۳	۰/۹۷	۱/۳	۱/۸	۲/۳	۱/۲
تولید ناخالص داخلی	۰/۶۷	۱/۴	۲	۲/۶	۳/۲	۱/۷
نقدینگی	-۰/۱۶	-۰/۴۱	-۰/۱۳	-۱/۶	-۱	-۰/۴
نرخ تورم (واحد درصد)	۱/۶	۲/۴	۲/۹	۷/۷	۸/۷	۳/۸
نرخ ارز	-۰/۰۱	-۰/۶۸	-۱/۷	-۲/۷	-۴/۲	-۰/۶۷

منبع: یافته‌های پژوهش

ارقام مندرج در جدول ۵ گویای آن است که متغیرهای درون‌زای الگو پس از کاهش هر یک از اصطکاک‌های مالی، در مقایسه با مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا به چه نسبتی تغییر می‌کنند. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، قدرت اعتباردهی سیستم بانکی به دلیل کاهش هر یک از اصطکاک‌های مالی مؤثر بر آن به‌طور متوسط به میزان ۱۶ درصد در طول دوره مورد بررسی افزایش یافته‌است.

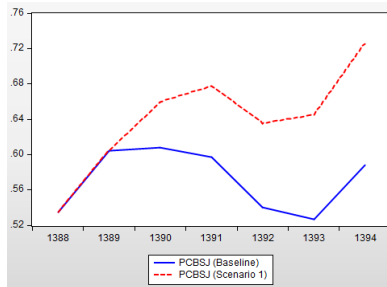
همچنین در اثر کاهش اصطکاک‌های مالی آثار مثبتی در بخش حقیقی اقتصاد از طریق کانال اعتباری ایجاد می‌شود. در سناریوی حاضر نسبت به روند مبنا، نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی به علت افزایش قدرت اعتباردهی سیستم بانکی و تأمین سرمایه در گردش به‌طور متوسط به میزان ۱/۸ درصد افزایش یافته‌است. همچنین سرمایه‌گذاری از یک طرف به علت تأمین منابع سرمایه‌ای و از طرف دیگر به علت افزایش نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی به‌طور متوسط با افزایش ۴/۸ درصدی مواجه است. اشتغال نیز با افزایش قدرت اعتباردهی سیستم بانکی به‌طور متوسط به میزان ۱/۲ درصد در طول دوره افزایش یافته‌است. در نهایت تولید ناخالص داخلی در اثر افزایش نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی، انباشت فیزیکی سرمایه و اشتغال، به‌طور متوسط به میزان ۱/۷ درصد افزایش یافته‌است.

در اثر کاهش اصطکاک‌های مالی، نقدینگی در مقایسه با روند شبیه‌سازی مبنا به‌طور متوسط به میزان ۰/۴ درصد کاهش یافته‌است. نرخ تورم نیز از یک طرف به دلیل کاهش تغییر در موجودی انبار به‌طور متوسط به میزان ۳ درصد، گرایش به افزایش داشته و از طرف دیگر به علت کاهش نقدینگی کاهش یافته‌است. نتایج نشان می‌دهد که در مجموع نرخ تورم براساس شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی به‌طور متوسط به میزان ۳/۸ درصد افزایش یافته‌است. همچنین نرخ ارز نیز از یک سو با کاهش

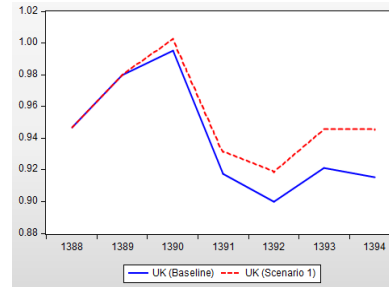
میزان نقدینگی جاری کاهش و از سوی دیگر با افزایش تولید ناخالص داخلی کاهش می‌یابد. نتایج مبین آن است که این متغیر نسبت به مقادیر شبیه‌سازی مینا به‌طور متوسط به میزان ۰/۶۷ درصد کاهش می‌یابد.

به‌منظور ارائه تصویر روشنی از نتایج چگونگی واکنش متغیرهای مهم درون‌زای الگو به کاهش اصطکاک‌های مالی، روند حرکت متغیرهای مهم درون‌زای الگو بر اساس مقادیر شبیه‌سازی شده مینا و مقادیر شبیه‌سازی شده آنها پس از اجرای سناریو مورد بحث در مجموعه شکل‌های ۴ گزارش شده‌است.

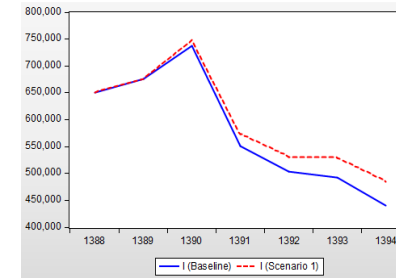
مجموعه شکل‌های ۴: اثر یک انحراف معیار کاهش اصطکاک‌های مالی بر روی متغیرهای مهم الگو در مقایسه با روند شبیه‌سازی مینا برای پنج سال متوالی (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴). در این شکل‌ها روند مینا با خط پررنگ و روند متغیر پس از اعمال سیاست با خط چین نشان داده شده‌است.



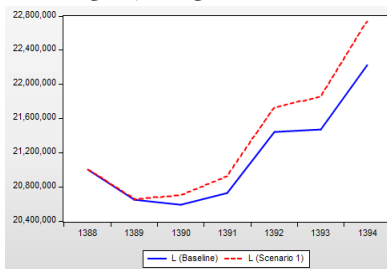
قدرت اعتبار دهی سیستم بانکی



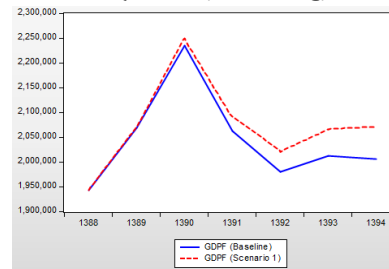
نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی



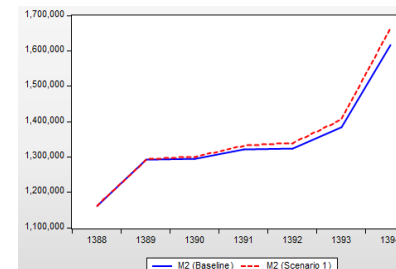
سرمایه‌گذاری (میلیارد ریال)



اشتغال (میلیون نفر)



تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل (میلیارد ریال)



نقدینگی (میلیارد ریال)

منبع: یافته‌های پژوهش

پس از بررسی اثر کاهش اصطکاک‌های مالی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی لازم است تا اثر اجرای یک سیاست پولی انبساطی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی مورد بررسی قرار گیرد. برای اجرای این سناریو فرض بر آن است که بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی سالانه به میزان یک انحراف معیار افزایش می‌یابد. نتایج عکس‌العمل متغیرهای مهم درون‌زای الگو در اثر افزایش یک انحراف معیار بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی براساس شبیه‌سازی پویای الگو در محدوده سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ در جدول ۶ ارائه شده‌است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، منابع آزاد اعتباری بانک‌ها در اثر افزایش یک انحراف معیاری بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا در طول دوره مورد بررسی به‌طور متوسط به میزان ۲۹٫۶۸ درصد افزایش یافته‌است. همچنین در اثر اجرای سیاست پولی انبساطی، هر یک از اصطکاک‌های مالی به‌دلیل تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی مؤثر بر آنها با افزایش میزان نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا مواجه شده‌اند. به‌طوری‌که نسبت مطالبات غیرجاری به‌طور متوسط به میزان ۷٫۲۹ درصد، نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها به میزان ۱٫۲۵ درصد و خالص بدهی‌های دولت به بانک‌ها به‌طور متوسط به میزان ۲٫۵۷ درصد افزایش یافته‌است. ضمن این‌که در اثر اجرای این سیاست، قدرت اعتباردهی سیستم بانکی از یک طرف به‌دلیل افزایش منابع آزاد اعتباری بانک‌ها، افزایش و از طرف دیگر با افزایش شاخص‌های اصطکاک‌های مالی مورد بحث، کاهش می‌یابد. نتایج فوق نشان می‌دهد که در مجموع قدرت اعتباردهی سیستم بانکی به‌طور متوسط به میزان ۲٫۳۹ درصد افزایش یافته‌است.

جدول ۶: درصد انحراف مقادیر شبیه‌سازی شده متغیرهای مهم درون‌زای الگو از مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا در عکس‌العمل به افزایش یک انحراف معیار بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی برای پنج سال متوالی

تغییر در متغیرهای مهم درون‌زای الگو (درصد)	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	میانگین
قدرت اعتباردهی سیستم بانکی	۶/۸۴	۳/۳۸	۱/۷۱	۱/۰۹	۱/۷۸	۲/۳۹
نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی	۰/۵۹	۰/۴۹	۰/۳۷	۰/۳۲	۰/۴۲	۰/۴۴
سرمایه‌گذاری	۱/۲۷	۱/۳۱	۰/۵۳	۰/۶۶	۰/۷۸	۰/۸۵
اشتغال	۰/۴۲	۰/۲۶	۰/۱۲	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۱۴
تولید ناخالص داخلی	۰/۵۴	۰/۴۹	۰/۳۹	۰/۳۴	۰/۴۳	۰/۴۳
نقدینگی	۲۷/۷۱	۴۳٫۶۱	۶۱٫۴۴	۷۳/۶۸	۸۴/۷۸	۵۴/۱۱
نرخ تورم (واحد درصد)	۱/۲۹	۱۲/۹۹	۱۴/۷۸	۳۱/۳۹	۳۱/۸۱	۱۲
نرخ ارز	۰/۰۷	۵/۳۸	۷/۰۸	۸٫۲۴	۸/۱۶	۵/۷۷

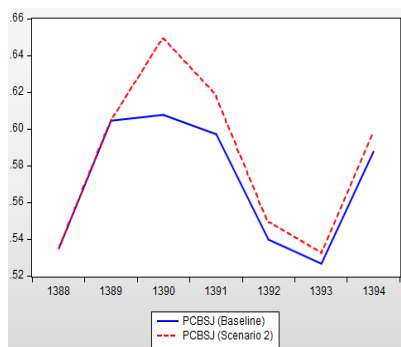
منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین در اثر اعمال سیاست پولی انبساطی در سناریوی حاضر نسبت به روند مبنا، نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی به علت افزایش قدرت اعتباردهی سیستم بانکی و تأمین سرمایه در گردش به‌طور متوسط به میزان ۰٫۴۴ درصد افزایش یافته‌است. همچنین سرمایه‌گذاری از یک‌طرف به علت تأمین

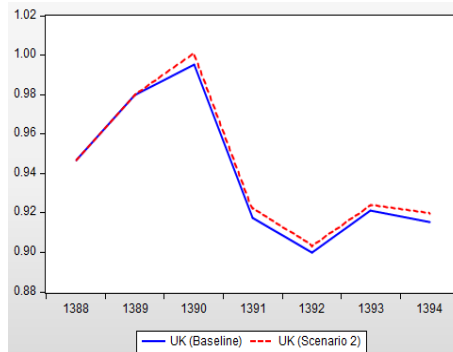
منابع سرمایه‌ای و از طرف دیگر به علت افزایش نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی به‌طور متوسط با افزایش ۰,۸۵ درصدی مواجه است. اشتغال نیز با افزایش قدرت اعتباردهی سیستم بانکی به‌طور متوسط به میزان ۰,۱۴ درصد در طول دوره افزایش یافته‌است. تولید ناخالص داخلی نیز در اثر افزایش نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی، انباشت فیزیکی سرمایه و اشتغال، به‌طور متوسط به میزان ۰,۴۳ درصد افزایش یافته‌است. همچنین در اثر اجرای این سیاست پولی انبساطی، پایه پولی به‌طور متوسط نسبت به روند شبیه‌سازی مبنا در طول دوره به میزان ۵۲,۲۴ درصد رشد داشته‌است و به همین دلیل منجر به افزایش ۵۴,۱۱ درصدی نقدینگی شده‌است. نرخ تورم نیز از یک‌طرف به‌دلیل افزایش تغییر در موجودی انبار به‌طور متوسط به میزان ۶/۲۳ درصد، کاهش و از طرف دیگر به‌علت افزایش نقدینگی افزایش یافته‌است. نتایج نشان می‌دهد که در مجموع نرخ تورم براساس شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی به میزان ۱۲ درصد افزایش یافته‌است. همچنین نرخ ارز نیز از یک‌سو با افزایش میزان نقدینگی افزایش و از سوی دیگر با افزایش تولید ناخالص داخلی کاهش می‌یابد. نتایج مبین آن است که این متغیر نسبت به مقادیر شبیه‌سازی مبنا به‌طور متوسط در طول دوره مورد بررسی به میزان ۵/۷۷ درصد افزایش یافته‌است.

به‌منظور ارائه‌ی تصویر روشنی از نتایج چگونگی واکنش متغیرهای مهم درون‌زای الگو به اعمال سیاست پولی انبساطی مورد بحث، روند حرکت متغیرهای مهم درون‌زای الگو براساس مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا و مقادیر شبیه‌سازی شده آنها پس از اجرای سیاست مذکور در مجموعه شکل‌های ۵ گزارش شده‌است.

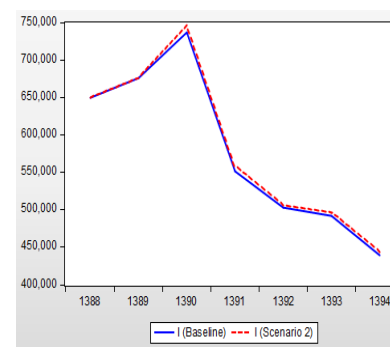
مجموعه شکل‌های ۵: اثر یک انحراف معیار افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی بر روی متغیرهای مهم الگو در مقایسه با روند شبیه‌سازی مبنا برای پنج سال متوالی (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴). در این شکل‌ها روند مبنا با خط پررنگ و روند متغیر پس از اعمال سیاست با خط چین نشان داده شده‌است.



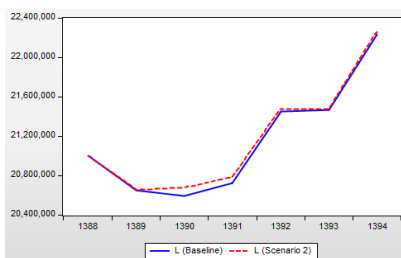
قدرت اعتباردهی سیستم بانکی



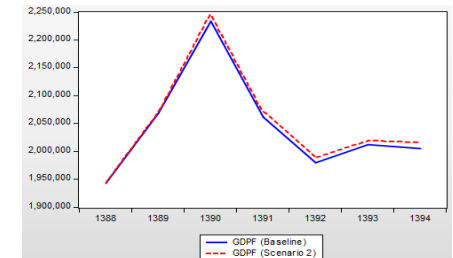
نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی



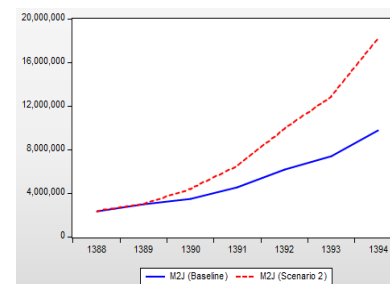
سرمایه‌گذاری (میلیارد ریال)



اشتغال (میلیون نفر)



تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل (میلیارد ریال)



نقدینگی (میلیارد ریال)

منبع: یافته‌های پژوهش

پس از اجرای سناریو اول (بررسی اثر کاهش اصطکاک‌های مالی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی) و سناریو دوم (بررسی اثر سیاست پولی انبساطی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی) می‌توان به سؤال دوم مقاله حاضر پاسخ داد. ارقام مربوط به مقایسه درصد تغییرات هر یک از متغیرهای مهم درون‌زای الگو به ترتیبی که در جدول ۷ آمده‌است، نشان می‌دهد که اثرگذاری کاهش اصطکاک‌های مالی در مقایسه با اجرای سیاست پولی انبساطی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی، به طور متوسط به میزان ۱۰٫۲ درصد در طول دوره مورد بررسی بیشتر است. با اثرگذاری بیشتر کاهش اصطکاک‌های مالی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی و در نتیجه افزایش بیشتر توانایی بانک‌ها در اعطای تسهیلات، متغیرهای حقیقی کلان اقتصادی نیز از میزان افزایش بیشتری در مقایسه با سناریو دوم برخوردار هستند. به طوری که نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی، سرمایه‌گذاری، اشتغال و در نهایت تولید ناخالص داخلی به ترتیب به طور متوسط به میزان ۱/۱، ۳/۸ و ۱ درصد در سناریو اول در مقایسه با سناریو دوم بیشتر افزایش یافته‌است؛ بنابراین با توجه به نتایج فوق می‌توان به روشنی بیان نمود که اثر کاهش اصطکاک‌های مالی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی و از طریق این کانال اعتباری بر متغیرهای کلان اقتصادی از افزایش میزان بیشتری در مقایسه با اثر سیاست پولی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی برخوردار است.

جدول ۷: درصد انحراف مقادیر شبیه‌سازی شده متغیرهای مهم درون‌زای الگو در سناریو اول از مقادیر شبیه‌سازی شده متغیرهای مهم درون‌زای الگو در سناریو دوم برای پنج سال متوالی

تغییر در متغیرهای مهم درون‌زای الگو (درصد)	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	میانگین
قدرت اعتباردهی سیستم بانکی	۱/۶	۹/۷	۱۵/۶	۲۱/۱	۲۱/۳	۱۰/۲
نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی	۰/۱۴	۰/۹۹	۱/۷	۲/۳	۲/۸	۱/۱
سرمایه‌گذاری	۰/۳۱	۲/۵	۴/۷	۶/۸	۹/۲	۳
اشتغال	۰/۱	۰/۷۱	۱/۲	۱/۷	۲/۲	۰/۸
تولید ناخالص داخلی	۰/۱۳	۰/۹۲	۱/۶	۲/۲	۲/۸	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

به منظور پاسخگویی به سؤال سوم مقاله حاضر مبنی بر این‌که اثرگذاری سیاست‌های پولی اعمال شده از سوی سیاست‌گذار در صورت کاهش اصطکاک‌های مالی به طور همزمان در مقایسه با شرایطی که این اصطکاک‌ها تغییری نکنند تا چه اندازه تقویت می‌شود، لازم است ابتدا سناریوی سوم اعمال شود. برای اجرای این سناریو فرض بر آن است که بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی سالانه به میزان یک انحراف معیار افزایش می‌یابد و در عین حال اصطکاک‌های مالی شامل نسبت مطالبات غیرجاری، نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌های بانک‌ها و خالص بدهی دولت به بانک‌ها نیز سالانه به میزان یک انحراف معیار کاهش می‌یابند. ارقام مندرج در جدول ۸ حاکی از آن است که متغیرهای درون‌زای الگو پس از اعمال سیاست موردنظر و کاهش اصطکاک‌های مالی به طور همزمان در مقایسه با روند

شبیه‌سازی مینا، به چه نسبتی تغییر می‌کنند. نتایج گویای آن است که به‌طور متوسط در طول دوره مورد بررسی قدرت اعتباردهی سیستم بانکی به میزان ۲۱/۶ درصد افزایش یافته‌است.

جدول ۸: درصد انحراف مقادیر شبیه‌سازی شده متغیرهای مهم درون‌زای الگو از مقادیر شبیه‌سازی شده مینا در عکس‌العمل به افزایش یک انحراف معیار بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی و کاهش اصطکاک‌های مالی به میزان یک انحراف معیار

تغییر در متغیرهای مهم درون‌زای الگو (درصد)	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	میانگین
قدرت اعتباردهی سیستم بانکی	۱۵/۴	۱۸/۵	۲۲/۴	۲۶/۵	۲۷/۸	۲۱/۶
نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی	۱/۳	۲/۱	۲/۸	۳/۳	۴	۲/۵
سرمایه‌گذاری	۲/۹	۵/۶	۶/۹	۹	۱۱/۹	۶/۵
اشتغال	۰/۹۵	۱/۳	۱/۶	۲	۲/۶	۱/۶
تولید ناخالص داخلی	۱/۲	۲	۲/۷	۳/۳	۴	۲/۴
نقدینگی	۲۷/۵	۴۳	۶۰/۹	۶۹/۹	۷۹/۷	۵۲/۶
نرخ تورم (واحد درصد)	۲/۹	۱۵/۷	۱۸/۴	۴۰	۴۱/۴	۱۶/۹
نرخ ارز	۰/۰۱	۴/۷	۵	۴/۹	۳	۱/۳

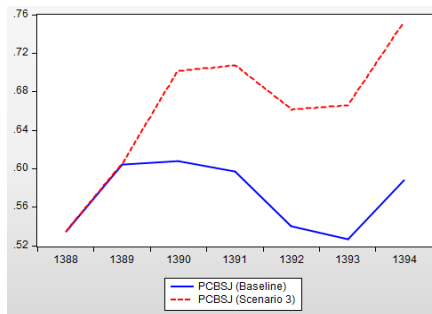
منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین به علت افزایش قدرت اعتباردهی سیستم بانکی در اثر اجرای سیاست پولی انبساطی و کاهش اصطکاک‌های مالی به میزان یک انحراف معیار، نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی به‌طور متوسط به میزان ۲/۵ درصد، سرمایه‌گذاری به میزان ۶/۵ درصد و به‌دنبال آن انباشت فیزیکی سرمایه به میزان ۰/۸۷ درصد در طول دوره مورد بررسی افزایش یافته‌است. همچنین اشتغال نیز در مقایسه با روند مینا به علت افزایش قدرت اعتباردهی سیستم بانکی به‌طور متوسط به میزان ۱/۶ درصد افزایش داشته‌است. تولید ناخالص داخلی نیز به علت افزایش نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی، انباشت فیزیکی سرمایه و اشتغال در مقایسه با روند مینا به میزان ۲/۴ درصد در طول دوره مورد بررسی افزایش یافته‌است. به‌علاوه، نقدینگی در این سناریو نسبت به روند شبیه‌سازی مینا به علت افزایش پایه پولی به‌طور متوسط به میزان ۵۲/۶ درصد افزایش یافته‌است. نرخ تورم نیز در این سناریو در مقایسه با روند مینا به میزان ۱۶/۹ درصد افزایش داشته‌است. همچنین نرخ ارز نیز به‌دلیل اثر غالب افزایش نقدینگی نسبت به اثر کاهش تولید ناخالص داخلی به‌طور متوسط در طول دوره مورد بررسی نسبت به روند شبیه‌سازی شده مینا به میزان ۱/۳ درصد افزایش یافته‌است.

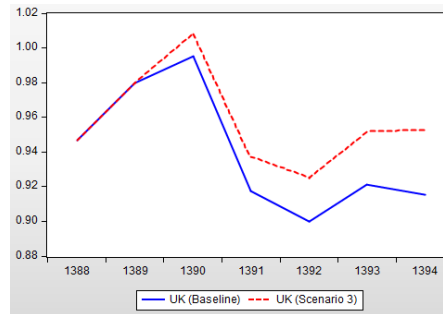
به‌منظور ارائه تصویر روشنی از روند حرکت هر یک از متغیرهای مهم درون‌زای الگو براساس شبیه‌سازی سناریو حاضر و شبیه‌سازی روند مینا از مجموعه شکل‌های ۶ استفاده شده‌است. این شکل‌ها به‌خوبی نمایشگر اثر همزمان افزایش یک انحراف معیار بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی و کاهش اصطکاک‌های مالی به میزان یک انحراف معیار، در محدوده سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ بر متغیرهای مهم درون‌زای الگو هستند.



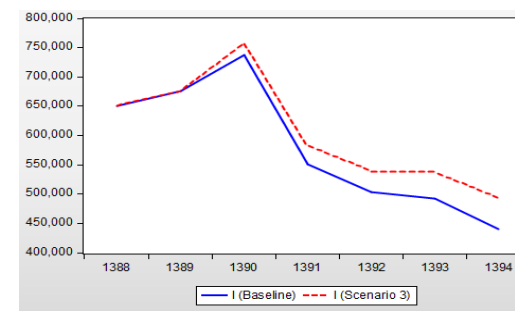
مجموعه شکل‌های ۶: اثر همزمان افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی و کاهش اصطکاک‌های مالی به میزان یک انحراف معیار بر روی متغیرهای درون‌زای مهم الگو در مقایسه با روند شبیه‌سازی مینا برای پنج سال متوالی (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴). در این شکل‌ها روند مینا با خط پررنگ و روند متغیر پس از اعمال سیاست با خط چین نشان داده شده است.



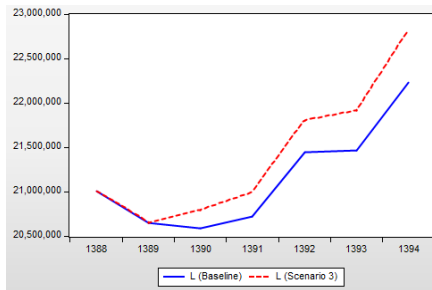
قدرت اعتبار دهی سیستم بانکی



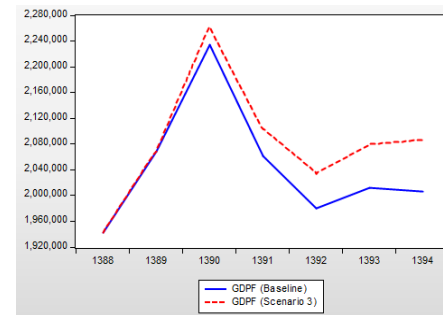
نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی



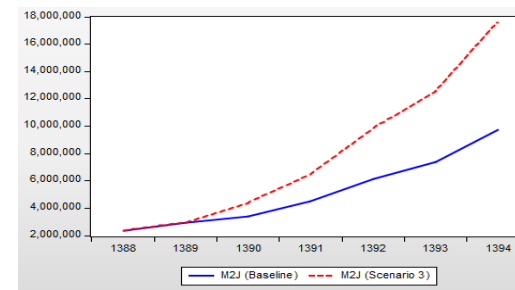
سرمایه‌گذاری (میلیارد ریال)



اشتغال (میلیون نفر)



تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل (میلیارد ریال)



نقدینگی (میلیارد ریال)

منبع: یافته‌های پژوهش

ارقام مربوط به مقایسه درصد تغییرات هر یک از متغیرهای مهم درون‌زای الگو در سناریوهای دوم و سوم به‌ترتیبی که در جدول ۹ آمده است، گویای آن است که اثرگذاری سیاست پولی انبساطی در صورت کاهش اصطکاک‌های مالی به‌طور هم‌زمان بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی (سناریو سوم) در مقایسه با اثرگذاری سیاست پولی انبساطی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی (سناریو دوم)، به‌طور متوسط به میزان ۱۷/۲ درصد در طول دوره مورد بررسی بیشتر افزایش می‌یابد.

جدول ۹: درصد انحراف مقادیر شبیه‌سازی شده متغیرهای مهم درون‌زای الگو در سناریو سوم از مقادیر شبیه‌سازی شده متغیرهای مهم درون‌زای الگو در سناریو دوم برای پنج سال متوالی

تغییر در متغیرهای درون‌زای مهم الگو (درصد)	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	میانگین
قدرت اعتباردهی سیستم بانکی	۸	۱۴/۵	۲۰/۳	۲۵/۱	۲۵/۵	۱۷/۲
نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی	۰/۷	۱/۶	۲/۴	۳	۳/۶	۲
سرمایه‌گذاری	۱/۶	۴/۲	۶/۳	۸/۴	۱۱	۵/۲
اشتغال	۰/۵	۱/۱	۱/۵	۲	۲/۵	۱/۳
تولید ناخالص داخلی	۰/۷	۱/۵	۲/۳	۲/۹	۳/۶	۱/۹

منبع: یافته‌های پژوهش

با افزایش بیشتر توانایی بانک‌ها در اعطای تسهیلات، متغیرهای حقیقی کلان اقتصادی نیز از میزان افزایش بیشتری در مقایسه با سناریو دوم برخوردار هستند. به‌طوری‌که نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی، سرمایه‌گذاری، اشتغال و در نهایت تولید ناخالص داخلی به‌ترتیب به‌طور متوسط به میزان ۲، ۵/۲، ۱/۳، ۱/۹ درصد در طول دوره مورد بررسی بیشتر افزایش می‌یابند. در نتیجه می‌توان بیان نمود که عملکرد اجرای سیاست پولی انبساطی در شرایط کاهش اصطکاک‌های مالی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی تقویت می‌شود.

### نتیجه‌گیری

با توجه به بانک محور بودن اقتصاد ایران، عملکرد سیستم بانکی در میزان تولید و قیمت تمام شده کالاها بسیار اثرگذار است و نوسان در دستیابی به اعتبارات بانکی و افزایش هزینه دسترسی به آن، زمینه مناسبی برای بروز نابسامانی‌های اقتصادی فراهم می‌سازد. یکی از مهم‌ترین مشکلاتی که به خصوص در سال‌های اخیر گریبان‌گیر سیستم بانکی ایران بوده‌است، اصطکاک‌های مالی است که در شاخص‌هایی نظیر نسبت مطالبات غیرجاری، نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌های بانک‌ها و خالص بدهی دولت به بانک‌ها نمود پیدا می‌کند. وجود این اصطکاک‌های مالی در اقتصاد ایران منجر به کاهش کارایی بازار اعتبارات، کاهش قدرت تسهیلات‌دهی بانک‌ها و در نتیجه مواجهه بنگاه‌ها با تنگناهای اعتباری شده‌است. تشدید تنگناهای اعتباری در دو بعد کاهش دسترسی و افزایش هزینه تسهیلات، مانعی مهم در دستیابی به رشد پایدار اقتصادی در طی سال‌های اخیر بوده‌است.

در این مقاله با تدوین یک الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری مرکب از ۲۷ جفت معادله رفتاری، ۸ معادله ارتباطی و ۷۴ معادله اتحادی، میزان اثرگذاری اصطکاک‌های مالی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی، مقایسه میزان اثرگذاری اصطکاک‌های مالی با میزان اثرگذاری سیاست پولی انبساطی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی و در نهایت میزان اثرگذاری سیاست پولی انبساطی در صورت کاهش اصطکاک‌های مالی در مقایسه با اجرای سیاست پولی انبساطی در صورت عدم تغییر اصطکاک‌های مذکور بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی مورد بررسی قرار گرفته است.

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که قدرت اعتباردهی سیستم بانکی به دلیل کاهش هر یک از شاخص‌های اصطکاک‌های مالی به میزان یک انحراف معیار، به طور متوسط به میزان ۱۶ درصد در طول دوره مورد بررسی افزایش یافته است. همچنین در اثر کاهش اصطکاک‌های مالی، آثار مثبتی در بخش حقیقی اقتصاد از طریق افزایش قدرت بانک‌ها در ارائه تسهیلات ایجاد می‌شود. به طوری که نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی، سرمایه‌گذاری، اشتغال و در نهایت تولید ناخالص داخلی به طور متوسط به ترتیب به میزان ۱/۸، ۴/۸، ۱/۲ و ۱/۷ درصد در طول دوره مورد بررسی افزایش یافته‌اند.

همچنین نتایج گویای آن است که میزان اثرگذاری کاهش اصطکاک‌های مالی به میزان یک انحراف معیار در مقایسه با میزان اثرگذاری اجرای سیاست پولی انبساطی (افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی سالانه به میزان یک انحراف معیار) بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی، به طور متوسط به میزان ۱۰٫۲ درصد در طول دوره مورد بررسی بیشتر است. با اثرگذاری بیشتر کاهش اصطکاک‌های مالی بر افزایش قدرت بانک‌ها در اعطای تسهیلات، متغیرهای حقیقی کلان اقتصادی نیز از میزان افزایش بیشتری در مقایسه با اجرای سیاست پولی انبساطی برخوردار هستند. به طوری که نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی، سرمایه‌گذاری، اشتغال و در نهایت تولید ناخالص داخلی به ترتیب به طور متوسط به میزان ۱/۱، ۳، ۰/۸ و ۱ درصد بیشتر افزایش یافته‌اند. به علاوه، اثرگذاری سیاست پولی انبساطی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی در صورت کاهش اصطکاک‌های مالی به اندازه یک انحراف معیار، به طور متوسط به میزان ۱۷/۲ درصد بیشتر از زمانی است که اصطکاک‌های مالی کاهش نیابند. در نتیجه با افزایش بیشتر توانایی بانک‌ها در اعطای تسهیلات، متغیرهای حقیقی کلان اقتصادی نیز در این حالت از میزان افزایش بیشتری برخوردار هستند. به طوری که نرخ استفاده از ظرفیت‌های تولیدی، سرمایه‌گذاری، اشتغال و در نهایت تولید ناخالص داخلی به ترتیب به طور متوسط به میزان ۲، ۵/۲، ۱/۳، ۱/۹ درصد در طول دوره مورد بررسی بیشتر افزایش می‌یابند.

بنابراین بر پایه نتایج حاصل از پژوهش حاضر می‌توان بیان نمود که اولاً اثرگذاری کاهش اصطکاک‌های مالی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی بیشتر از اثرگذاری اجرای سیاست پولی انبساطی بر قدرت اعتباردهی سیستم بانکی است. ثانیاً اگر اجرای سیاست پولی انبساطی با کاهش اصطکاک‌های مالی همراه باشد، قدرت اعتباردهی سیستم بانکی و همین‌طور متغیرهای حقیقی کلان اقتصادی از

میزان افزایش بیشتری برخوردار می‌شوند؛ و در نتیجه عملکرد اجرای سیاست پولی انبساطی در این شرایط تقویت می‌گردد. لذا لازم است سیاست‌گذاران پولی کشور به منظور افزایش توانایی بانک‌ها در اعتباردهی و در نتیجه رفع تنگنای اعتباری و در عین حال کاهش اثرات تورمی افزایش نقدینگی در نتیجه اجرای سیاست پولی انبساطی، در درجه اول کاهش اصطکاک‌های مالی را در دستور کار خود قرار دهند. در این راستا پیشنهاد می‌شود، سیاست‌گذاران اقتصادی هدف تثبیت سیاست‌ها و متغیرهای اقتصاد کلان نظیر کنترل نرخ تورم و نرخ ارز، حاکمیت اطمینان در فضای کسب‌وکار، اعمال نظارت بر ترازنامه بانک‌ها، افزایش سرمایه بانک‌ها، ساماندهی بدهی‌های بازپرداخت نشده دولت و حذف اثر جنگ قیمتی بر نرخ سود بانکی را در اولویت برنامه‌های خود قرار دهند.

## منابع

- احمدیان، اعظم و امیری، حسین (۱۳۹۱). «اثر سیاست پولی بر قدرت تأمین مالی بخش تولید توسط بانک‌ها»، پژوهشکده پولی و بانکی، سال ششم، شماره ۱۵، ۲۷-۵۰.
- اختیاری، مصطفی (۱۳۹۱). «معرفی یک روش ویکور توسعه یافته برای رتبه‌بندی اعتباری مشتریان بانک‌ها»، فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی، ۹(۲۵)، ۱۶۱-۱۷۹.
- اسکندری، محبوبه؛ پدرام، مهدی و بوستانی، رضا (۱۳۹۷). «ارزیابی اصطکاک‌های مالی بر متغیرهای اقتصاد کلان ایران: رویکرد الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی»، فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۵(۱)، ۲۵-۵۲.
- قلی‌بگلو، محمدرضا (۱۳۹۰). «بررسی اثربخشی سیاست پولی نسبت ذخیره قانونی و ارزیابی اثرات ترانزنامه‌ای آن در شبکه بانکی کشور»، فصلنامه روند پژوهش‌های اقتصادی، ۱۹(۵۹)، ۹۴-۵۹.
- شاهچرا، مهشید و طاهری، ماندانا (۱۳۹۵). «سازوکار انتقال سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها از طریق اقلام زیر خط ترانزنامه»، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیست و چهارم، شماره ۷۸، ۱۷۰-۱۴۵.
- شاهچرا، مهشید و میرهاشمی نائینی، سیمین (۱۳۹۰). «تحلیل اثرات شوک سیاست پولی بر تسهیلات شبکه بانکی ایران (۱۳۸۸-۱۳۸۰)»، فصلنامه تحقیقات اقتصادی توسعه اقتصادی، ۱(۴)، ۹۱-۱۱۸.
- شیرین بخش، شمس‌له و جباری، الناز (۱۳۸۹). «بررسی اثرات نرخ ذخیره قانونی و دارایی‌های بانک‌ها بر تسهیلات اعطایی بانک‌ها (روش برآورد GMM)»، فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۳(۱)، ۳۲-۱۹.
- فرزین‌وش، اسداله؛ احسانی، محمدعلی و کشاورز، هادی (۱۳۹۳). «تکانه‌های مالی و نوسانات بازار کار با وجود اصطکاک‌های مالی»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۹(۵۹)، ۳۷-۱.
- کشاورز، هادی (۱۳۹۵). «سیاست پولی در یک مدل شتاب‌دهنده مالی با وجود چسبندگی قیمت و دستمزد»، فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال هفتم، شماره ۲۵، ۲۴۷-۲۲۷.
- محرابی، لیلا (۱۳۹۳). «ارزیابی وضعیت مطالبات غیرجاری در نظام بانکی ایران و مقایسه آنها با سایر کشورها: با مروری بر تجارب سایر کشورهای اسلامی»، پژوهشکده پولی و بانکی، کد ۹۳۰۰۵، ۱۷-۱.
- مرادی، مهدی؛ خدادادکاشی، فرهاد؛ بیابانی، جهانگیر و غفاری، هادی (۱۳۹۶). «تأثیر قدرت بازاری نظام بانکی در اثرگذاری سیاست پولی از طریق کانال وام‌دهی بانک در ایران»، فصلنامه پژوهش‌های پولی و بانکی، سال دهم، شماره ۳۳، ۴۵۶-۴۲۹.
- نادعلی، محمد (۱۳۹۵). «سنجش میزان شکنندگی نظام بانکی در اقتصاد ایران»، فصلنامه روند، سال بیست و سوم، شماره ۷۶، ۱۷۲-۱۴۵.
- نیلی، فرهاد و محمودزاده، امینه (۱۳۹۳). «شکست بازار اعتبارات»، پژوهشکده پولی و بانکی، کد ۹۳۰۲۰، ۱۷-۱.
- نیلی، فرهاد و محمودزاده، امینه (۱۳۹۳). «تنگناهای اعتباری از شواهد خرد تا پیامدهای کلان»، پژوهشکده پولی و بانکی، کد ۹۳۰۳۰، ۱۹-۱.
- نیلی، فرهاد و محمودزاده، امینه (۱۳۹۳). «مطالبات غیرجاری یا دارایی‌های مسموم بانک‌ها»، پژوهشکده پولی و بانکی، کد ۹۳۰۲۵، ۱۶-۱.
- Anguyo, F.L., Gupta, R., Kotze, K. (2017). *Monetary Policy and Financial Frictions in a Small Open Economy Model for Uganda, School of Economics Macroeconomic Discussion Paper Series 01-2017, School of Economics, University of Cape Town.*

- Arellano, C., Bai, Y., Kehoe, P. (2016). *Financial Frictions and Fluctuations in Volatility*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Research Department Staff Report.
- Bernanke, B., Blinder, A. (1992). "The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission", *American Economic Review*, 82, 901-921.
- Bernanke, B. S., Gertler, M., Gilchrist, S. (1999). "The financial accelerator in a quantitative business cycle framework", *In Handbook of Macroeconomics*, ed. J.B. Taylor and M. Woodford, vol. 1 of *Handbook of Macroeconomics* (Elsevier) chapter 21, 1341-1393.
- Bernanke, B. S., Gertler, M. (1989). "Agency costs, net worth, and business fluctuations", *The American Economic Review*, 79(1), 14-31.
- Christiano, L., Motto, R. and Rostango, M. (2010). *Financial Factors in economic Fluctuation*, Working Paper Series of European Central Bank, 1192.
- Cohn, B. H., Scatigna, M. (2014). *Banks and Capital Requirements: Channels of Adjustment*, Working Paper, 443.
- Cucinelli, D. (2015). "The impact of non-performing loans on bank lending behaviour: Evidence from Italian Banking Sector", *Eurasian Journal of Business and Economics*, 8(16), 59-71.
- Gilchrist, S. G., Zakrajsek, E. (2012). *Credit Supply Shocks and Economic Activity in a Financial Accelerator Model in Rethinking the Financial Crisis Conference*, Edited by Alan Blinder, Andrew Lo and Robert Solow, Russell Sage Foundation.
- Iacoviello, M. (2005). "House prices, borrowing constraints, and monetary policy in the business cycle", *American Economic Review*, 3(95), 739-764.
- Junxun, D. (2012). "The Bank Capital Regulation and Monetary Policy", *Canadian Social Science*, 8(4), 38-46.
- Kiyotaki, N., Moore, J. (1997). "Credit cycles", *Journal of Political Economy*, 2(105), 211-248.
- Matousek, R., Sarantis, N. (2009). "The Bank Lending Channel and Monetary Transmission in Central and Eastern European Countries", *Journal of Comparative Economics*, 37, 321-334.
- Modigliani, M., Miller, M. H. (1959). "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *The American Economic Review*, 49(4), 655-669.
- Pirozhkova, E. (2013). *Financial Frictions and Robust Monetary Policy in the Models of New Keynesian Framework*. Bcam Working Paper of Birkbeck Centre for Applied Macroeconomics, 1701.
- Thakor, A. V. (1996). "Capital Requirements, Monetary Policy, and Aggregate Bank Lending: Theory and Empirical Evidence", *The Journal of Finance*, 51(1), 279-324.
- Vlcek, M. J., Roger, M. S. (2012). *Macrofinancial Modeling at Central Banks: Recent Development and Future Directions*, TMF Working Paper. 12/21.

## An Analyzing of The Power of Providing Credit by The Iranian Banking System In the Event of Financial Frictions in The Framework of Macro Structural Econometric Model

Abbasgholi Nezhad Asbaghi, R.<sup>1</sup>, Noforesti, M.<sup>2\*</sup>

### Abstract

Given the bank centered nature of the financing market in the Iranian economy, the performance of the banking system is very influential in the level of production and cost of goods, and the fluctuation in access to bank credits and increase in the cost of access to it provide a good basis for disruptions economic. One of the problems facing the banking system, especially in recent year, is financial friction, which is evident in indicators such as the ratio of non performing loans, the ratio of fixed assets to total assets and government debt accumulation. In this paper, by the aid build of a structural macroeconometric model in the period of 1967-2015, Has been investigated the effect of the financial frictions on the power of providing credit by the banking system. At the same time, the comparison of the effect of reducing financial frictions with the effect of the expansionary monetary policy on the power of providing credit by the banking system and finally, the comparison of the effectiveness of expansionary monetary policy on the reduction of financial friction with the effectiveness of expansionary monetary policy has been investigated. The dynamic simulation results of the model show that the power of providing credit by the banking system increases by an average of 16 percent, due to the reduction of financial frictions annually by one standard deviation. Also, the effect of reducing financial frictions, in comparison with the effect of expansionary monetary policy on the Power of Providing Credit by The Banking System is on average 10 percent higher. In addition, the effectiveness of the expansionary monetary policy on the power of providing credit by the banking System in the event of a reduction in financial frictions as much as one standard deviation is on average 17 percent higher than when fiscal frictions are not reduced.

**Keywords:** The Power of Providing Credit by The Banking System, Expansionary Monetary Policy, Financial Frictions, Macro Structural Econometric Model.

**JEL Classification:** G01, E52, E51, C53, C52.

---

1. Master of Science (Economics), Shahid Beheshti University

**Email:** ra.asbaghi@gmail.com

2. Associate Professor of Economics, Shahid Beheshti University

**Email:** m-noforesti@sbu.ac.ir