

سپر سرمایه قانونی بانک‌ها و چرخه‌های تجاری

زهره خوشنود*

مرضیه اسفندیاری[†]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۷/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۳/۰۷

چکیده

با توجه به نقش رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه در اثربخشی سیاست پولی، در این مقاله متوسط سپر سرمایه کل شبکه بانکی ایران و هر یک از گروه‌های بانکی، بر اساس بخشنامه کفایت سرمایه بانک مرکزی در دوره ۱۳۹۳:۴-۱۳۸۶:۱ به صورت فصلی محاسبه و رفتار چرخه‌ای آن در مقایسه با چرخه تجاری ارزیابی می‌شود. نتایج حاصله بیانگر رفتار مخالف چرخه متوسط سپر سرمایه در کل شبکه بانکی هستند. در گروه بانک‌های تجاری، تخصصی و خصوصی شده نیز این متغیر از رفتار مخالف چرخه و در گروه بانک‌های خصوصی از رفتار همسوی چرخه برخوردار است. این متغیر در گروه بانک‌های خصوصی و خصوصی شده بزرگ و گروه بانک‌های خصوصی کوچک، مخالف چرخه؛ و در گروه بانک‌های خصوصی و خصوصی شده کوچک و گروه بانک‌های خصوصی بزرگ، همسوی چرخه است. از این رو امکان خنثی‌سازی اثر سیاست پولی اعمال شده جهت خروج از رکود موجود بوده و ضرورت اعمال راهبردهایی برای کاهش شدت رفتار مخالف چرخه سپر سرمایه قانونی مشاهده می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سپر سرمایه قانونی، چرخه تجاری، بخشنامه کفایت سرمایه
طبقه‌بندی JEL: E32، G21، G28

* استادیار گروه بانکداری، پژوهشکده پولی و بانکی، تهران؛ rkshosnoud@yahoo.com (نویسنده مسئول).
[†] پژوهشگر گروه بانکداری، پژوهشکده پولی و بانکی، تهران؛ marziehesfandiari@gmail.com
- در تنظیم این مقاله از راهنمایی و کمک دکتر سجاد ابراهیمی و مجید عینیان و دیگر دوستانی که در ارائه نسخه‌ای از این مقاله در بیست‌وششمین همایش سیاست‌های پولی و ارزی نظرات ارزنده خود را به ما منتقل کردند استفاده شده که از همه این عزیزان سپاسگزاری می‌کنیم.

۱ مقدمه

پس از تنظیم توافق‌نامه سرمایه‌بال یک^۱ در سال ۱۹۸۸ و پیاده‌سازی آن توسط بسیاری از بانک‌ها و شکل‌گیری تنگنای اعتباری در اوایل دهه ۹۰، توجه به امکان تشدید شرایط رکودی در اثر الزام بانک‌ها به حفظ سطح خاصی از نسبت کفایت سرمایه جهت تأمین سلامت بانکی و حفظ ثبات مالی جلب شد. حتی برگر و اودل^۲ (۱۹۹۴) در بررسی علت شکل‌گیری این تنگنا، مجموعه‌ای از عوامل طرف عرضه و تقاضا را معرفی نمودند که از عوامل طرف عرضه، به فرضیه بحران اعتباری بر اساس سرمایه‌مبتنی بر ریسک^۳ اشاره کردند.

با این وجود، با گذر زمان و اجماع بین‌المللی بر ضرورت ارتقای الگوی محاسبه نسبت کفایت سرمایه بانک‌ها و توجه بیشتر به مقوله ریسک و به‌ویژه ریسک اعتباری در محاسبه این نسبت، توافق‌نامه جدید سرمایه‌بال دو در سال ۲۰۰۶ توسط کمیته بال منتشر شد. مهم‌ترین انتقاد بر این توافق‌نامه، افزایش شدت وابستگی نسبت کفایت سرمایه به موقعیت اقتصادی از طریق اهمیت بیشتر ریسک اعتباری در محاسبه این نسبت در مقایسه با توافق‌نامه بال یک است. به بیان دقیق‌تر، در شرایط رکودی و با افزایش ریسک اعتباری، وزن‌های ریسکی بیشتری برای هر یک از خطرپذیری‌های مندرج در مخرج این نسبت در نظر گرفته شده و منجر به کاهش شدید نسبت کفایت سرمایه با فرض ثابت ماندن صورت این نسبت در شرایط رکودی می‌شود. در این شرایط به دلیل الزام بانک‌ها به حفظ نسبت کفایت سرمایه در سطح ۸٪ و کاهش شدید آن در شرایط رکودی، از توانایی بانک‌ها در اعطای تسهیلات به‌شدت کاسته می‌شود که این امر با شکل‌دهی تنگنای اعتباری، منجر به عمیق‌تر شدن رکود اقتصادی می‌شود. شدت این مسئله در حدی است که حتی می‌تواند از امکان اثربخشی سیاست پولی در خروج از شرایط رکودی بکاهد.

از این رو انتقادهای زیادی به نسخه‌های مشورتی توافق‌نامه سرمایه‌بال دو وارد، و راهکارهای متفاوتی جهت کاهش شدت رفتار همسوی چرخه این توافق‌نامه و اصلاح آن معرفی شد. با این وجود، هم‌زمانی اجرای این توافق‌نامه با شکل‌گیری بحران مالی سال ۲۰۰۷، مجدداً انتقاداتی را به نقش آن در شکل‌گیری و تشدید بحران مالی و امکان تعمیق بحران‌های مالی در اثر رفتار همسوی چرخه نسبت کفایت سرمایه معطوف نمود. از این رو جهت برطرف

^۱ Basel I Capital Accord

^۲ Berger & Udell

^۳ Risk-Based Capital

کردن این انتقادهای کمیته ناظران بانکی بال در جولای ۲۰۱۰ رهنمودی جهت کاهش اثر منفی رفتار همسوی چرخه بال دو معرفی کرد.

حال با توجه به آن که در بانک مرکزی ایران بخش‌نامه‌هایی در سال ۱۳۸۲ در خصوص نسبت کفایت سرمایه به تمامی بانک‌ها و موسسه اعتباری توسعه ابلاغ شده^۱، این سؤال مطرح می‌شود که آیا در ایران با وجود تنظیم مقررات کفایت سرمایه بر اساس الگوی بال یک، همچنان شاهد رفتار همسوی چرخه نسبت کفایت سرمایه و از این رو رفتار مخالف چرخه سپر سرمایه^۲ و اثر بالقوه نامطلوب آن بر اقتصاد خواهیم بود؟^۳ آیا ضروری است بانک مرکزی به دنبال پیاده‌سازی راهکارهایی جهت خنثی‌سازی و یا کاهش اثر منفی رفتار همسوی چرخه نسبت کفایت سرمایه بانک‌ها بر تصمیم‌های و سازوکار انتقال پولی باشد؟

۲ ادبیات نظری

از زمان تنظیم اولین توافق‌نامه کفایت سرمایه که مقوله ثبات مالی از طریق سلامت مالی بانک‌ها و الزام نسبت کفایت سرمایه مورد توجه قرار گرفت، همواره شاهد جدال تنگاتنگی بین طرفداران ایده ثبات مالی از طریق سلامت بانکی (الزام کفایت سرمایه) و امکان شکل‌گیری پدیده تنگنای اعتباری بوده‌ایم. این مسئله با گذر زمان و همراهی رکودهای اقتصادی پس از معرفی توافق‌نامه‌های سرمایه بال یک و دو، منجر به شکل‌گیری این ایده شد که الزاماً ثبات مالی نمی‌تواند ثبات اقتصادی را به همراه داشته باشد.

به بیان دقیق‌تر، تلاش بانک‌ها در حفظ نسبت کفایت سرمایه، تصمیم‌های آنها را به شدت تحت تأثیر قرار داده و منجر به کاهش شدید عرضه وام در شرایط رکودی می‌شود. در حقیقت بانک‌هایی که به واسطه شرایط رکودی، سود ناشی از فعالیت واسطه‌گری مالی آنها کاهش یافته؛ با کاهش شدیدی در نسبت کفایت سرمایه مواجه و از امکان افزایش این نسبت در شرایط رکودی با هزینه تأمین سرمایه بسیار بالا از بازار سرمایه، برخوردار نخواهند بود (رفتار همسوی چرخه نسبت کفایت سرمایه در قالب اثر دور اول شرایط اقتصادی بر نسبت کفایت سرمایه).

^۱ به بخش‌نامه‌های نظارتی شماره م‌ب ۱۹۱۱، ۱۹۶۶ و ۱۹۶۷ منتشره در سال ۱۳۸۲ توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران رجوع شود.

^۲ Buffer Capital.

^۳ تفسیر بیشتر این دو الگوی رفتاری متفاوت در بخش ادبیات نظری ارائه شده است.

از این رو، این گروه از بانک‌ها تصمیم کاهش وام‌دهی در راستای حفظ سطح نسبت کفایت سرمایه را دنبال و در برخی موارد با کاهش شدید وام‌دهی، حتی به نسبت کفایت سرمایه‌ای فراتر از شرایط رونق دست می‌یابند (رفتار مخالف چرخه سپر سرمایه در قالب اثر دور دوم بر نسبت کفایت سرمایه). در این شرایط، سیاست انبساط پولی نمی‌تواند مشوق بانک‌ها در افزایش عرضه وام باشد و در نهایت امکان وقوع تنگنای اعتباری بر اساس سرمایه مبتنی بر ریسک تشدید می‌شود. البته با شکل‌گیری بال دو و با حساسیت بیشتر به ریسک، این فرضیه از اهمیت بیشتری برخوردار شده است.

در قالب بال یک، اثر شرایط اقتصادی به‌طور مستقیم و با اثرگذاری بر مقدار سود انباشته و مقدار سرمایه بانک، در صورت نسبت کفایت سرمایه متبلور و منجر به کاهش تصمیم وام‌دهی می‌شود. از آنجاکه در قالب این توافق‌نامه، وزن ریسکی هر یک از اجزای طرف دارایی‌ها مستقل از ریسک و خطرپذیری ذی‌ربط تنظیم‌شده و به‌طور متوسط، وام‌ها از وزن ریسکی بالاتری در مقایسه با اوراق بهادار برخوردارند؛ کاهش در دارایی‌های موزون به ریسک بانک‌ها جهت حفظ نسبت کفایت سرمایه در سطح مورد انتظار می‌تواند از طریق راهبرد کاهش وام و افزایش اوراق بهادار در طرف دارایی‌های بانک صورت پذیرد.

بالین وجود در بال دو، به دلیل وابستگی وزن ریسکی هر یک از اقلام دارایی‌های بانک به شرایط اقتصادی، بانک‌ها با افزایش وزن‌های ریسکی مندرج در مخرج نسبت کفایت سرمایه در کنار کاهش سرمایه در شرایط رکودی مواجه شده و در صورت کاهش نسبت کفایت سرمایه از حداقل مقدار مورد نیاز، ملزم به کاهش دارایی‌های موزون به ریسک خود از طریق کاهش شدید وام‌دهی در مقایسه با اوراق بهادار خواهند شد.

به بیان دقیق‌تر در بال دو، اثر همسوی چرخه کاهش نسبت کفایت سرمایه در شرایط رکودی در مقایسه با بال یک تشدید شده و انتظار می‌رود از شدت اثربخشی سیاست پولی انبساطی جهت خروج از رکود به مقدار بیشتری کاسته شود. در حقیقت، حرکت به سمت دستیابی به ثبات مالی بیشتر توسط ارتقای سطح سلامت بانک‌ها می‌تواند ثبات اقتصادی را بیشتر به خطر بیندازد. هر چند این مسئله از زمان طرح اولین نسخه مشورتی توافق‌نامه سرمایه بال یک ر قالب انتقادهای مختلف مطرح شده، اما الزاماً نتایج مطالعات اثر^۱ این توافق‌نامه در کشورهای مختلف در دوره قبل از پیاده‌سازی بال دو، تأییدکننده آن نبوده است.

¹ Impact Studies

از این‌رو اختلاف‌نظرها در مورد شدت رفتار چرخه‌ای نسبت کفایت سرمایه در بال دو، منجر به شکل‌گیری مطالعاتی برای ارائه راهکارهایی جهت کاهش شدت این رفتار بالقوه شد که از مهم‌ترین آنها می‌توان به مطالعه کشیپ و استین^۱ (۲۰۰۴) اشاره نمود. آنها به ضرورت در نظر گرفتن مجموعه‌ای از منحنی‌های ریسک اشاره می‌کنند به نحوی که ارتباط معکوسی بین شرایط اقتصادی و نسبت سرمایه بانک پدید آمده و در شرایط مناسب اقتصادی، بانک‌ها ملزم به افزایش نسبت سرمایه قانونی شوند تا در شرایط رکودی و با کاهش نسبت سرمایه، از این سپر استفاده شود و از شدت وابستگی تصمیم سرمایه به شرایط اقتصادی کاهش یابد.^۲ در نهایت این ایده در قالب رهنمود سپر سرمایه مخالف چرخه بال سه پیاده‌سازی شد. هر چند قبل از بحران سال ۲۰۰۷ اعتماد زیادی در خصوص مدیریت ریسک و توافق‌نامه سرمایه بال دو در حرکت به سمت سلامت بانکی و ثبات مالی بیشتر بر پایه مدیریت ریسک وجود داشت، اما این بحران نقطه‌ضعف‌های موجود را بیش‌ازپیش نمایان نمود. حتی حرکتی به سمت تبیین بیشتر مقوله ثبات مالی و توجه به گستره ابعاد آن و عدم توجه صرف به مدیریت ریسک، بدون اطمینان از واقعی‌نگر بودن آن، به وجود آمد. به بیان دقیق‌تر، سیاست‌های احتیاطی کلان در حوزه ثبات مالی، مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفتند تا نقش مؤثری در ارتقای تثبیت اقتصادی و کاهش شدت رفتار همسوی چرخه نسبت کفایت سرمایه بانک‌ها ایفا نمایند و از تضعیف اثر سیاست‌های اقتصادی در شرایط رکودی بکاهند.

۳ پیشینه تحقیق

جهت تبیین بهتر نحوه رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه بانک‌ها در ایران باید در درجه اول شناخت کاملی از مطالعات این حوزه در دیگر کشورها به دست آوریم تا بر اساس روش‌شناسی آنها، رویکرد لازم را در شبکه بانکی ایران دنبال نماییم. از این‌رو بر مطالعاتی متمرکز می‌شویم که بر اساس اطلاعات واقعی نسبت کفایت سرمایه بانک‌ها، به بررسی پرداخته‌اند.

به‌عنوان مثال در مطالعه ژوکیپی و میلن^۳ (۲۰۱۱) ارزیابی رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه بانک‌های اروپایی در قالب بال یک در دوره ۲۰۰۴-۱۹۹۷ مورد توجه قرار گرفته است. آنها نقش نوع بانک و اندازه آن را در رفتار سپر سرمایه بررسی و بانک‌ها را در دو گروه بانک‌های تجاری و پس‌انداز، و بانک‌های تعاونی طبقه‌بندی نموده‌اند.

^۱ Kashyap & Stein

^۲ برای آشنایی با دیگر مطالعات و راهکارهای معرفی‌شده می‌توان به مقالات زیر مراجعه نمود:

Gordy & Howells (2006), Repullo & Saurez (2008), Repullo (2013).

^۳ Jokipii & Milne

در تمایز بین بانک‌ها از نظر اندازه نیز از توزیع دارایی‌های بانک‌ها در آخرین سال نمونه استفاده و بانک‌هایی با اندازه دارایی بیش از میانه توزیع دارایی بانک‌های نمونه در سال ۲۰۰۴، در گروه بانک‌های بزرگ؛ و بانک‌های با دارایی کمتر از این مقدار، در گروه بانک‌های کوچک طبقه‌بندی شدند. در شناسایی نحوه رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه بانک‌های نمونه نیز از مدل تعدیل جزئی^۱ مبتنی بر الگوی تعدیلات کوتاه‌مدت در سپر سرمایه بانک‌ها استفاده شده است.

با در نظر گرفتن نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی به‌عنوان شاخص چرخه تجاری، مشاهده شده که رفتار سپر سرمایه بانک‌ها به اندازه و نوع بانک بستگی داشته و در بانک‌های بزرگ و بانک‌های تجاری و پس‌انداز، رفتار مخالف چرخه‌ای به تصویر کشیده شده و در بانک‌های کوچک‌تر و بانک‌های تعاونی این رفتار همسوی چرخه است. در حقیقت دسترسی کمتر بانک‌های کوچک و عدم دسترسی بانک‌های تعاونی به بازار سرمایه در تأمین مالی منجر به رفتار همسوی چرخه سپر سرمایه در این گروه از بانک‌ها شده است. این در حالی است که در بانک‌های بزرگ‌تر و بانک‌های تجاری و پس‌انداز که قدرت بیشتری در تأمین مالی از طریق بازار سرمایه دارند، رفتار مخالف چرخه‌ای از سپر سرمایه مشاهده شده که می‌تواند اثر همسوی چرخه بال دو را تشدید نماید.

در مطالعه اشتولتز و ودو^۲ (۲۰۱۱) برای گروه‌های مختلفی از بانک‌های آلمانی در دوره ۱۹۹۳-۲۰۰۴ نیز دوره زمانی پیاده‌سازی بال یک مورد توجه قرار گرفته است. در این مطالعه بانک‌ها در گروه بانک‌های با نسبت سرمایه کم و زیاد طبقه‌بندی شده و الگوی رفتاری سپر سرمایه آنها در قالب مدل تعدیل جزئی ارزیابی شده است.

نتایج مطالعه آنها بیانگر رفتار شدیداً مخالف چرخه سپر سرمایه بانک‌ها بوده که خود تشدیدکننده رفتار همسوی چرخه مقررات بال خواهد بود. در گروه بانک‌های با سرمایه اندک رفتار سپر سرمایه در طول چرخه‌های تجاری کاملاً متفاوت از رفتار بانک‌های با سرمایه زیاد بوده است. این بانک‌ها سپر سرمایه خود را در دوره‌های رکودی و رونق با کاهش سرمایه و افزایش دارایی‌های موزون به ریسک کاهش می‌دهند؛ درحالی‌که بانک‌های با سرمایه زیاد، در دوران رکود با افزایش سرمایه و کاهش دارایی‌های موزون به ریسک، سپر سرمایه خود را افزایش می‌دهند.

^۱ Partial Adjustment Model

^۲ Stolz & Wedow

از این رو بانک‌های با سرمایه اندک، رفتار ریسک‌گریز کمتری را از خود به نمایش می‌گذارند و یا به خاطر مدیریت نامناسب ریسک، الگوی مورد انتظار در رفتار سپر سرمایه را دنبال نمی‌کنند؛ بنابراین باید از نظر نظارتی به این مسئله توجه شود که این نوع بانک‌ها در شرایط رکودی از فعالیت سودمند و امدهی خود نمی‌کاهند و از این رو، منجر به تشدید شرایط رکودی نخواهند شد. البته چون این بانک‌ها در هر دو دوره رکود و رونق رفتار مخالف چرخه‌ای از سپر سرمایه را به تصویر می‌کشند، نمی‌توان در مجموع رفتار آنها را در گروه بانک‌های آینده‌نگر و یا در طرف مقابل و مطابق با نظریه بوربو و همکاران^۱ (۲۰۰۱) - و به علت عدم توجه به ضرورت حفظ سپر سرمایه برای تداوم فعالیت و امدهی در شرایط رکودی - در گروه بانک‌های کوتاه‌نگر طبقه‌بندی نمود.

در مطالعه گرچا سوازا و همکاران^۲ (۲۰۱۲) مدل سازی رفتار سپر سرمایه بانک‌های کلمبیا در قالب مدل تعدیل جزئی در دوره ۱۹۹۶-۲۰۱۰ مورد توجه قرار گرفته است. آنها نیز اهمیت زیادی برای اندازه بانک‌ها در نظر گرفته و رفتار فوق را در بانک‌های کوچک و بزرگ جداگانه بررسی نمودند.

در این مطالعه متغیر مجازی برای اندازه بانک در نظر گرفته شده و در هر سال بر اساس میانه توزیع دارایی بانک‌ها، بانک‌های با اندازه دارایی فراتر از میانه توزیع فوق، در گروه بانک‌های بزرگ و بانک‌های با اندازه دارایی کمتر از میانه توزیع در آن سال در گروه بانک‌های کوچک طبقه‌بندی شده‌اند. آنها علاوه بر متغیر اندازه، دیگر متغیرهای خصوصیتی ترازنامه بانک را در کنار متغیر نرخ رشد تولید ناخالص حقیقی - به عنوان متغیر بیانگر چرخه تجاری - در مدل منظور نموده و الگوی تعدیل کوتاه‌مدت سپر سرمایه بانک‌ها را شناسایی نمودند. نقاط تمایز مطالعه آنها، عدم توجه صرف به ضریب متغیر چرخه تجاری در تعیین الگوی رفتاری سپر سرمایه است. آنها از ضریب همبستگی اسپیرمن^۳ بین سپر سرمایه و متغیر چرخه تجاری در شناسایی رفتار فوق بر اساس حقایق آشکار و در فضایی خارج از مدل سازی استفاده می‌کنند. مقدار منفی این ضریب بیانگر رفتار مخالف چرخه است که برای اطلاعات کل شبکه بانکی حاصل شده و در قالب نتایج مدل نیز تأیید شده است. از دیگر نتایج مطالعه آنها، رفتار نامتقارن سپر سرمایه در بانک‌های بزرگ و کوچک در طول چرخه‌های تجاری است که رفتار به شدت مخالف چرخه سپر سرمایه در بانک‌های بزرگ منتج از سطح متفاوت دسترسی آنها به بازار سرمایه است.

¹ Borio et al.

² García-Suaza et al.

³ Spearman's Correlation Coefficient

از این رو بر اساس مطالعات مورد بررسی، نوع، اندازه و مقدار سرمایه بانک می‌تواند نقش مؤثری در اثربخشی رفتار سپر سرمایه در تشدید چرخه‌های اقتصادی ایفا نماید. البته اثر مقدار سرمایه بانک می‌تواند در قالب اندازه بانک نیز مورد بررسی قرار گیرد، زیرا بانک‌های بزرگ عموماً از توانایی بیشتری در تأمین سرمایه برخوردارند.

۴ تحلیل رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه قانونی

با توجه به آنکه رفتار مخالف چرخه سپر سرمایه قانونی می‌تواند منجر به تشدید شرایط نامناسب اقتصادی در دوره‌های رکودی شده و یا حتی می‌تواند میزان اثربخشی سیاست‌های پولی انبساطی اعمال شده برای خروج از رکود را کاهش دهد، بنابراین بررسی رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه بانک‌ها در شبکه بانکی کشور از اهمیت خاصی برخوردار است، به‌ویژه که تاکنون مطالعه‌ای در این زمینه در کشور انجام نشده است.

هر چند شکل‌گیری توافق‌نامه سرمایه بال دو با تأکید بر رتبه‌بندی اعتباری و حساسیت زیادتر به شرایط اقتصادی، منجر به تأکید بیشتر به بررسی رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه و ضرورت ارزیابی آن در کشورهای به‌کارگیرنده بال دو شد؛ اما مطالعه این الگوی رفتاری در بخش بانکی ایران نیز از اهمیت خاصی برخوردار است. با وجودی که در شبکه بانکی کشور صرفاً در سال ۱۳۸۲ بخشنامه‌هایی در خصوص کفایت سرمایه بر پایه الگوی بال یک تنظیم شده و تاکنون گام مؤثری در خصوص پیاده‌سازی بال دو برداشته نشده است، و از این رو انتظار نمی‌رود همانند کشورهای اعمال‌کننده توافق‌نامه سرمایه بال دو، سپر سرمایه بانک‌های ایرانی از الگوی مخالف چرخه با شدت زیادی برخوردار باشد؛ با این وجود دستیابی به شناخت لازم از الگوی رفتاری جاری این متغیر در شبکه بانکی کشور می‌تواند کمک زیادی به افق مقررات‌گذاری در نظام بانکی کشور نماید.

به بیان دقیق‌تر در صورت وجود رفتار شدیداً مخالف چرخه سپر سرمایه، انتظار می‌رود نه تنها در شرایط برداشتن گام‌هایی جهت پیاده‌سازی بال دو، بلکه در شرایط موجود؛ الزام اعمال سیاست‌هایی جهت کاهش اثرات سو این الگوی رفتاری در اقتصاد موجود باشد. در حقیقت در این شرایط، رویکردهایی که به این منظور در بال سه به کار گرفته شده است، از جمله اعمال سیاست‌های احتیاطی کلان و یا راهبردهای دیگری، می‌تواند در حوزه نظارت و مقررات‌گذاری بر سرمایه بانک‌ها مورد توجه قرار گیرد.

از این رو در این مقاله با وجود الزام بانک‌های کشور به بال یک و شدت کمتر رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه در این توافق‌نامه، به ارزیابی الگوی رفتاری سپر سرمایه در شبکه بانکی کشور می‌پردازیم. از آنجا که جهت دسترسی به تصویر بهتر از الگوی رفتاری این متغیر، عموماً بررسی

در قالب تناوب‌های زمانی فصلی انجام می‌شود؛ در این مطالعه نیز اطلاعات فصلی مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به آنکه اطلاعات نسبت کفایت سرمایه اکثر بانک‌ها صرفاً به صورت سالانه در ترازنامه منتشر می‌شود، با استفاده از رویکرد خوشنود و اسفندیاری (۱۳۹۳) نسبت کفایت سرمایه فصلی برای کل شبکه بانکی در بازه زمانی ۱۳۹۳:۴-۱۳۸۶:۱ تخمین زده می‌شود.

به این ترتیب در تمایز با مطالعه شاهچرا، حسن‌زاده و میرهاشمی (۱۳۹۳) که به بررسی سپر سرمایه پشتیبان بانک‌ها و متغیرهای اثرگذار بر آن پرداخته بود، از نسبت سرمایه قانونی فصلی تخمین زده شده برای تمامی بانک‌های شبکه بانکی - بر اساس الگوی بال یک و بر پایه بخشنامه‌های کفایت سرمایه بانک مرکزی - در محاسبه سپر سرمایه استفاده می‌شود که تخمین دقیقی از سپر سرمایه را برای ارزیابی در اختیار قرار می‌دهد و از این رو مقوله‌ای متمایز از سپر سرمایه پشتیبان، مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

از آنجا که در پایگاه داده در دسترس، امکان محاسبه نسبت کفایت سرمایه برای دوره زمانی ۱۳۹۳:۴-۱۳۸۶:۱ فراهم است؛ این مطالعه نیز به بازه زمانی فوق محدود شده است. با این وجود به دلیل آنکه بسیاری از بانک‌ها در اواسط این دوره تأسیس شده‌اند و تعداد مشاهدات زیادی برای آنها موجود نیست، بنابراین برای انتخاب بانک‌های نمونه، صرفاً بر آن گروه از بانک‌ها متمرکز می‌شویم که از ابتدا تا انتهای بازه زمانی مورد بررسی در نمونه وجود داشته‌اند. از این رو تصویری واقعی‌تر از رفتار سپر سرمایه بانک‌ها در دسترس قرار می‌گیرد. در حقیقت رفتار سپر سرمایه بانک‌های تازه تأسیس که چندان وارد عرصه واسطه‌گری مالی نشده‌اند می‌تواند منجر به تورش در نتایج شود و از این رو آنها را از نمونه حذف می‌کنیم.

همچنین به این مسئله توجه شده که مؤسسات اعتباری و بانک‌های قرض‌الحسنه به واسطه ترکیب متفاوت پرتفوی خود نباید در مجموعه بانک‌های مورد مطالعه قرار گیرند زیرا پرتفوی تسهیلات آنها با تمرکز بر وام‌های خرد و با ریسک اندک، نمی‌تواند رفتار مورد انتظار سپر سرمایه در شبکه بانکی متعارف را به تصویر بکشد. از این رو با حذف آنها در کنار دیگر بانک‌هایی که از ابتدا تا انتهای بازه زمانی مورد بررسی در شبکه بانکی فعالیت نمی‌کردند، کل بانک‌های موجود در نمونه از ۳۴ بانک به ۱۷ بانک کاهش می‌یابد.

در ادامه بر اساس مطالعات تجربی، ارزیابی رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه قانونی در شبکه بانکی نمونه بر اساس نوع و اندازه بانک‌ها بررسی می‌شود. در حقیقت از آنجا که اندازه بانک می‌تواند بر میزان دسترسی آن به بازار سرمایه نیز اثرگذار باشد، در این مطالعه اثر مقدار سرمایه بانک بر سازوکار فوق به صورت جداگانه ارزیابی نمی‌شود.

۱.۴ رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه قانونی بر اساس نوع بانک

به عنوان اولین گام در تحلیل رفتار سپر سرمایه، نوع بانک مورد توجه قرار می‌گیرد. در حقیقت همانند مطالعه ژوکیپی و میلن، نوع بانک به عنوان اولین شاخص متمایزکننده در نظر گرفته شده و بانک‌های نمونه در چهار گروه (دولتی) تجاری، (دولتی) تخصصی، خصوصی شده و خصوصی طبقه‌بندی شدند. به منظور طبقه‌بندی بانک‌ها در گروه بانک‌های تجاری و خصوصی شده نیز، در صورتی که دوره زمانی اندکی (کمتر از نصف دوره زمانی مورد بررسی) از خصوصی شدن آن بانک گذشته باشد، بانک ذی‌ربط در گروه بانک‌های تجاری طبقه‌بندی شده و در غیر این صورت به گروه بانک‌های خصوصی شده منتقل شده است.^۱

در گام بعد برای محاسبه رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه، ابتدا بر کل شبکه بانکی متمرکز می‌شویم تا به تصویر جامعی از رفتار این متغیر دست یابیم. در محاسبه سپر سرمایه (BUF_{it}) نیز بر اساس رابطه ۱، مقدار اختلاف بین نسبت کفایت سرمایه تخمین زده شده فصلی بانک‌ها (CAR_{it}) و حداقل مقدار کفایت سرمایه استفاده می‌شود که بر اساس بخشنامه‌های بانک مرکزی و همگام با رویکرد بین‌المللی در بال یک، این آستانه معادل ۸٪ در نظر گرفته شده است.

$$BUF_{it} = CAR_{it} - 8\% \quad (1)$$

$$i = 12, \dots, 17 \quad t = 1386:1 - 1393:4$$

در ادامه، مقدار متوسط وزنی سپر سرمایه در کل گروه برای هر یک از فصل‌های نمونه بر اساس رابطه ۲ محاسبه می‌شود. در این رابطه، وزن مورد استفاده برابر با نسبت دارایی هر بانک (TA_{it}) به کل دارایی‌های بانک‌های نمونه (TA_t) در فصل ذی‌ربط است و n بیانگر تعداد بانک‌های موجود در نمونه و برابر با ۱۷ است.

$$BUF_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n BUF_{it} * \frac{TA_{it}}{TA_t} \quad (2)$$

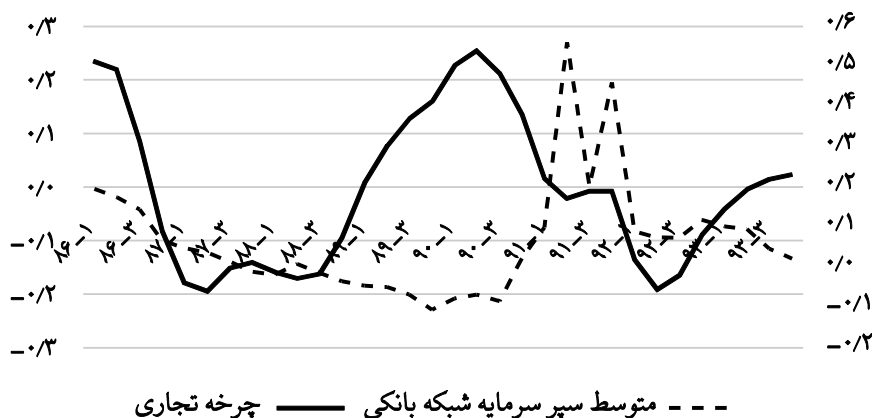
$$i = 12, \dots, 17 \quad t = 1386:1 - 1393:4$$

در ارتباط با متغیر چرخه تجاری نیز همانند ژوکیپی و میلن، و گرچا سوازا و همکاران (۲۰۱۲)، از نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت استفاده شده است. البته در این مطالعه بر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی با نفت به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ تمرکز شده زیرا

^۱ از این رو از مجموع ۱۷ بانک موجود در نمونه، چهار بانک در گروه بانک‌های تجاری، چهار بانک در گروه بانک‌های تخصصی، سه بانک در گروه بانک‌های خصوصی شده و شش بانک در گروه بانک‌های خصوصی قرار گرفتند.

عینیان و برکچیان (۱۳۹۳) معتقدند این متغیر چرخه‌های تجاری کشور را بهتر به تصویر می‌کشد. سری زمانی این متغیر که از مطالعه فوق استخراج شده، علاوه بر فصلی‌زدایی، توسط فیلترهای مختلف روندزدایی شده و روند بلندمدت و نوسانات نامنظم کوتاه‌مدت از آن حذف شده است.^۱

در گام بعد، ترسیم هم‌زمان نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و متوسط وزنی سپر سرمایه شبکه بانکی جهت ارزیابی الگوی رفتاری این متغیر استفاده می‌شود. بر اساس شکل ۱ مشاهده می‌شود که این مقایسه نمی‌تواند نتیجه دقیقی از نوع رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه را برای کل دوره زمانی مورد بررسی به تصویر بکشد. از این رو همانند رویکرد گرچا سوازا و همکاران (۲۰۱۲)، محاسبه ضریب همبستگی سپر سرمایه و متغیر بیانگر چرخه تجاری مورد توجه قرار می‌گیرد.



شکل ۱. متوسط سپر سرمایه شبکه بانکی و چرخه تجاری

البته در محاسبه ضریب همبستگی صرفاً به مطالعه گرچا سوازا و همکاران (۲۰۱۲) و استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن استناد نمی‌شود. در این راستا برای تعیین دقیق نوع

^۱ البته در خصوص متغیر سپر سرمایه - برای شبکه بانکی و هر یک از گروه‌های بانکی مورد بررسی - به علت عدم وجود رفتار فصلی در این متغیر نیازی به فصلی‌زدایی مشاهده نشده است. همچنین این متغیر از نوسانات نامنظم کوتاه‌مدت برخوردار نبوده است.

ضریب همبستگی مورد نیاز، آزمون نرمال بودن دو متغیره دورنیک هانسن^۱ بین متغیر سپر سرمایه و چرخه تجاری را برای انواع گروه‌های مورد بررسی انجام می‌دهیم. بر اساس این آزمون در صورت تأیید فرضیه نرمال بودن توزیع، استفاده از ضریب همبستگی پیرسون^۲ بین دو متغیر فوق باید مورد توجه قرار بگیرد. از این رو در گام اول و با تمرکز بر کل شبکه بانکی، بر اساس نتایج آزمون فوق در جدول ۱، مشاهده می‌شود که فرض نرمال بودن توزیع دو متغیره سپر سرمایه شبکه بانکی و چرخه‌های تجاری رد و در بررسی رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه شبکه بانکی باید از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده کرد.

در محاسبه ضرایب همبستگی اسپیرمن و پیرسون به این مسئله توجه شده که وقفه نقشی کلیدی در این زمینه ایفا می‌کند. در مورد ضریب همبستگی اسپیرمن، سطح احتمال معناداری ضریب و در خصوص ضریب همبستگی پیرسون، دسترسی به بالاترین سطح و مقدار ضریب، ضرورت بررسی در دامنه‌ای از وقفه را به همراه دارد.

جدول ۱

نتایج آزمون نرمال بودن دو متغیره دورنیک هانسن بین سپر سرمایه و چرخه تجاری

گروه‌های بانکی	آماره کای-دو	سطح معناداری
شبکه بانکی	۲۷/۹۸	۰
بانک‌های تجاری	۴/۹۵	۰/۲۹
بانک‌های تخصصی	۱۴/۷۶	۰/۰۱
بانک‌های خصوصی شده	۱۰۶/۵۸	۰
بانک‌های خصوصی	۲/۸۸	۰/۵۸
بانک‌های خصوصی و خصوصی شده	۴۵	۰
بانک‌های خصوصی و خصوصی شده بزرگ	۱۰۷/۴۲	۰
بانک‌های خصوصی و خصوصی شده کوچک	۴/۲۷	۰/۳۷
بانک‌های خصوصی بزرگ	۷/۲۶	۰/۱۲
بانک‌های خصوصی کوچک	۹۲/۷۹	۰

یادداشت. منبع محاسبات نویسندگان است.

^۱ Bivariate Normality Doornik Hansen Test.

^۲ Pearson's Correlation Coefficient

جدول ۲

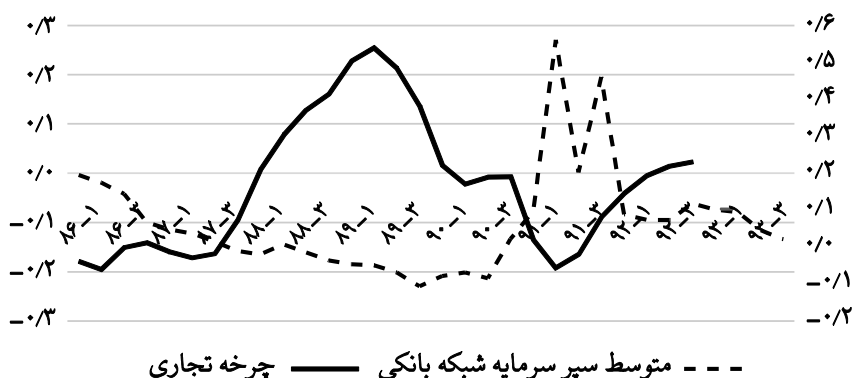
نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن برای شبکه بانکی

وقفه	ضریب همبستگی اسپیرمن	سطح معناداری	نمودار همبستگی
-۴	۰/۳۸	۰/۰۴	
-۳	۰/۲	۰/۳	
-۲	۰/۰۵	۰/۷۹	
-۱	-۰/۰۶	۰/۷۴	
۰	-۰/۱۵	۰/۴۱	
۱	-۰/۳۱	۰/۰۹	
۲	-۰/۴۸	۰/۰۱	
۳	-۰/۶۳	.	
۴	-۰/۶۸	.	

شبکه بانکی

یادداشت. در انتخاب وقفه، ابتدا بر اساس سطح احتمال معناداری ضریب همبستگی اسپیرمن، وقفه‌های با سطح احتمال معناداری صفر درصد انتخاب می‌شوند و سپس بین آنها سطح وقفه با بالاترین ضریب همبستگی اسپیرمن به عنوان وقفه مناسب انتخاب می‌شود. منبع محاسبات نویسندگان است.

با راهبرد در نظر گرفتن چهار وقفه مثبت و منفی در محاسبه ضریب همبستگی اسپیرمن در جدول ۲ مشاهده می‌شود که بر اساس سطح احتمال معناداری و مقدار ضریب حاصله، همبستگی بین دو متغیر فوق در شبکه بانکی منفی بوده و رفتار مخالف چرخه سپر سرمایه از چهار فصل تقدم نسبت به چرخه تجاری برخوردار است. این مسئله در شکل ۲ نیز با لحاظ چهار فصل تقدم در چرخه تجاری به صورت واقعی‌تر در مقایسه با شکل ۱ به تصویر کشیده شده است. از این رو این رفتار در شبکه بانکی می‌تواند شدت چرخه‌های تجاری را تشدید کرده و از اثربخشی سیاست پولی انبساطی برای خروج از رکود بکاهد.



شکل ۲. متوسط سپر سرمایه شبکه بانکی و چرخه تجاری

یادداشت: در این نمودار متوسط سپر سرمایه شبکه بانکی با تقدم زمانی چهار فصل مورد توجه قرار گرفته است.

نتیجه فوق بر اساس تفسیر بوربو و همکاران (۲۰۰۱) بیانگر رفتار کلی کوتاه‌نگرانه در شبکه بانکی است، به نحوی که با افزایش احتمال ورود اقتصاد به شرایط رکودی در سال آتی و افزایش احتمال کاهش نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، به واسطه افزایش ریسک ناشی از فعالیت وام‌دهی (به‌ویژه به دلیل بالا رفتن احتمال تبدیل مطالبات جاری به غیرجاری)، و همچنین افزایش احتمال کاهش سرمایه بانک‌ها در اثر زیان وارده به واسطه افزایش مطالبات غیرجاری در شرایط رکودی، بانک‌های شبکه بانکی نمونه مورد بررسی که اغلب خصوصی نبوده و به بازار سرمایه دسترسی مناسبی ندارند، با کاهش وام‌دهی سعی در حفظ نسبت سرمایه قانونی خود در سطح مورد انتظار نموده‌اند. به بیان دقیق‌تر سعی نکرده‌اند با حفظ مقدار بالای سپر سرمایه در شرایط رونق به امکان تداوم فعالیت خود در رکودهای اقتصادی توجه نمایند. از این‌رو امکان تشدید شرایط رکودی در کشور در اثر تصمیم کاهش عرضه وام دور از انتظار نبوده و حتی این گمانه وجود دارد که اعمال سیاست پولی انبساطی در شرایط رکودی نتواند مشوق بانک‌ها به افزایش عرضه اعتبار باشد و امکان عقیم‌سازی اثر سیاست پولی انبساطی در این شرایط بعید نیست.

در گام بعد متوسط سپر سرمایه در چهار گروه مورد بررسی بر اساس رابطه ۲ محاسبه و آزمون دو متغیره دورنیک هانسن برای ارزیابی نرمال بودن توزیع بین سپر سرمایه در گروه‌های ذی‌ربط و چرخه تجاری انجام شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۱ مشاهده می‌شود که در بررسی رفتار سپر سرمایه در گروه بانک‌های تجاری و خصوصی به

دلیل نرمال بودن توزیع از ضریب همبستگی پیرسون و در گروه بانک‌های تخصصی و خصوصی شده، به دلیل نرمال نبودن این توزیع، از ضریب همبستگی اسپیرمن باید استفاده شود.

با محاسبه ضرایب فوق در چهار وقفه زمانی مثبت و منفی، و بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۳ مشاهده می‌شود که سپر سرمایه بانک‌های تجاری از رفتار مخالف چرخه با تقدم زمانی یک فصل نسبت به چرخه، سپر سرمایه بانک‌های تخصصی و خصوصی شده از رفتار مخالف چرخه با تقدم زمانی چهار فصل نسبت به چرخه و سپر سرمایه بانک‌های خصوصی از رفتار همسوی چرخه و هم‌زمان نسبت به چرخه برخوردارند. این رفتار در بررسی سپر سرمایه با وقفه‌های زمانی ذی‌ربط در کنار چرخه تجاری در گروه‌های بانکی مربوطه در شکل‌های ۳ تا ۶ به خوبی به تصویر کشیده شده‌اند.

از این رو صرفاً در بانک‌های خصوصی این متغیر از رفتار همسو و هم‌زمان نسبت به چرخه برخوردار است. این در حالی است که سپر سرمایه در دیگر گروه‌های بانکی از رفتار مخالف چرخه و تقدم زمانی چهار فصل (بانک‌های تخصصی و خصوصی شده) یا یک فصل (بانک‌های تجاری) نسبت به چرخه تجاری برخوردار و می‌تواند رفتار همسوی چرخه بال دو را در صورت پیاده‌سازی در شبکه بانکی کشور تشدید نماید. تقدم زمانی رفتار مخالف چرخه سپر سرمایه نسبت به چرخه‌های تجاری در این گروه از بانک‌ها بیانگر مهم‌تر بودن اثر افزایش مطالبات غیرجاری در مقدار سرمایه آنها از طریق کاهش سود بانک با توجه به رفتار آتی چرخه تجاری است زیرا در مقایسه با بانک‌های خصوصی از سهولت امکان افزایش سرمایه برخوردار نیستند و دسترسی کمتری به بازار سرمایه دارند.

بنابراین از بین انواع مختلف بانک‌های فعال در شبکه بانکی کشور، صرفاً در گروه بانک‌های خصوصی رفتار متمایزی از سپر سرمایه به تصویر کشیده شده است و این بانک‌ها از الگوی رفتاری آینده‌نگرانه متفاوتی نسبت به دیگر بانک‌ها در شبکه بانکی برخوردارند به نحوی که در شرایط رکودی سپر سرمایه آنها کاهش می‌یابد که این امر می‌تواند در اثر کاهش نسبی بیشتر سرمایه قانونی در مقایسه با افزایش دارایی‌های موزون به ریسک در این بانک‌ها حاصل شده باشد به نحوی که برخلاف دیگر انواع بانک‌های مورد بررسی، عرضه وام توسط بانک‌های خصوصی حتی می‌تواند کاهش نیابد. این مسئله می‌تواند منتج از به کارگیری رویکرد مناسب مدیریت ریسک در این بانک‌ها در مقایسه با دیگر بانک‌های کشور و یا امکان دسترسی بهتر به بازار سرمایه باشد به نحوی که با امکان تأمین سرمایه در دوره‌های بعد از بازار سرمایه در کنار مدیریت مناسب تر ریسک اعتباری در واسطه‌گری مالی، حتی رویکرد کاهش عرضه وام در شرایط نامناسب اقتصادی را دنبال نمی‌کند.

جدول ۳

نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن و پیرسون برای گروه‌های مختلف بانکی

نمودار	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	ضریب همبستگی اسپیرمن	وقفه	
	-۰/۲۳			-۴	تجاری
	-۰/۳۹			-۳	
	-۰/۴۳			-۲	
	-۰/۴۳			-۱	
	-۰/۴۳			۰	
	-۰/۴۴			۱	
	-۰/۳۵			۲	
	-۰/۲۴			۳	
	-۰/۱۴			۴	تخصصی
				-۴	
				-۳	
				-۲	
				-۱	
				۰	
				۱	
				۲	
				۳	
				۴	

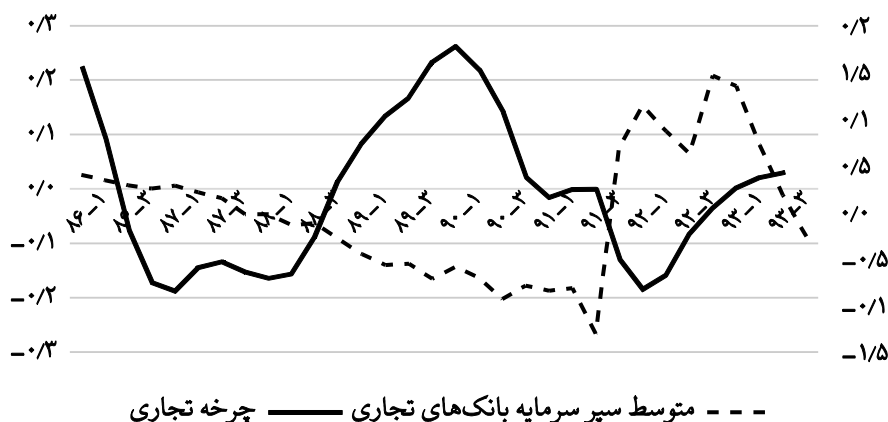
جدول ۳ (ادامه)

نمودار	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	ضریب همبستگی اسپیرومن	وقفه	
		۰/۰۱	۰/۵	-۴	خصوصی شده
		۰	۰/۴	-۳	
		۰/۲۵	۰/۲۲	-۲	
		۰/۸۸	۰/۰۳	-۱	
		۰/۵۴	-۰/۱۱	۰	
		۰/۱۴	-۰/۲۷	۱	
		۰/۰۲	-۰/۴۳	۲	
		۰	-۰/۵۴	۳	
		۰	-۰/۶۱	۴	
	-۰/۰۳			-۴	خصوصی
	۰/۰۲			-۳	
	۰/۱۷			-۲	
	۰/۳۳			-۱	
	۰/۵			۰	
	۰/۴۶			۱	
	۰/۳۱			۲	
	۰/۱			۳	
	-۰/۰۵			۴	

یادداشت. در انتخاب وقفه، ابتدا بر اساس سطح احتمال معناداری ضریب همبستگی اسپیرمن، وقفه‌های با احتمال معناداری صفر درصد انتخاب و سپس بین آنها سطح وقفه با بالاترین ضریب همبستگی اسپیرمن به عنوان وقفه مناسب انتخاب می‌شود. در انتخاب وقفه در مورد ضریب همبستگی پیرسون، از وقفه با بالاترین مقدار ضریب همبستگی پیرسون استفاده می‌شود. منبع محاسبات نویسندگان است.

از این‌رو رفتار همسوی چرخه سپر سرمایه در این گروه از بانک‌ها با امکان افزایش عرضه وام به دنبال سیاست پولی انبساطی اعمال شده جهت خروج از رکود می‌تواند برخلاف رفتار دیگر گروه‌های بانکی مورد بررسی، منجر به عقیم‌سازی اثر سیاست پولی انبساطی اعمال شده در شرایط رکودی نشود و تأییدکننده رفتار ریسک‌پذیرانه بانک‌های خصوصی در مقایسه با دیگر انواع گروه‌های بانکی باشد. به بیان دقیق‌تر رفتار مخالف چرخه سپر سرمایه در دیگر گروه‌های بانکی می‌تواند بیانگر رفتار ریسک‌گریزانه آنها در اثر مدیریت نامناسب ریسک و اتکا به روش‌های بانکداری سنتی در کنار عدم دسترسی مناسب به بازار سرمایه باشد. از این‌رو در مجموع، مدیریت مناسب ریسک با افزایش توانایی بانک در مدیریت پویای سپر

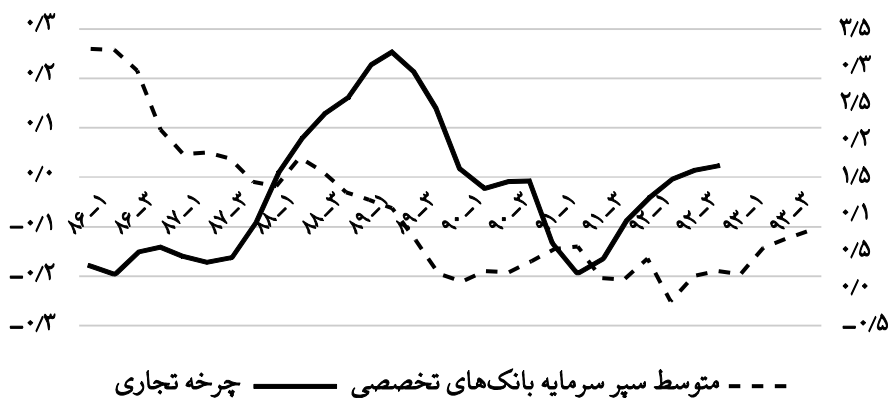
سرمایه می‌تواند اثر قید الزام‌آور نسبت کفایت سرمایه بر تصمیم وام‌دهی را بی‌اثر ساخته و امکان اثربخشی سیاست انبساطی پولی بر انبساط اعتبار را تسهیل نماید^۱.



شکل ۳. متوسط سپر سرمایه بانک‌های تجاری و چرخه تجاری

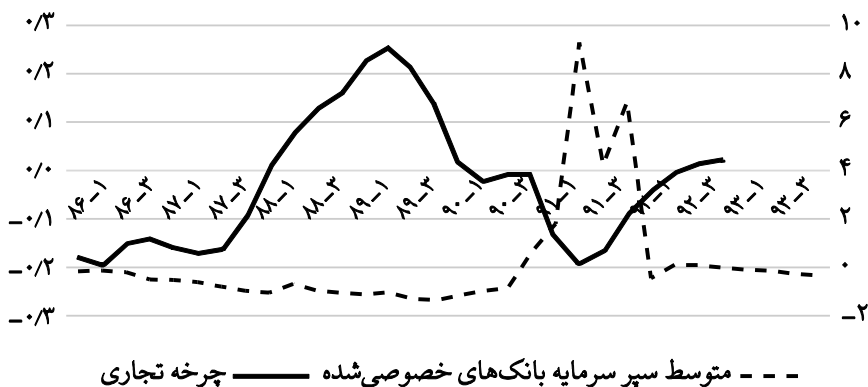
یادداشت: در این نمودار متوسط سپر سرمایه بانک‌های تجاری با تقدم زمانی یک فصل مورد توجه قرار گرفته است. منبع محاسبات نویسندگان است.

^۱ به‌منظور مطالعه بیشتر در این زمینه می‌توان به مطالعات انجام‌شده در زمینه کانال سرمایه که بسط کانال ترازنامه در سازوکار انتقال پولی است، مشتمل بر مقالات ون دِن هُیول (Van den Heuvel 2002) و کَمی و کُزی مَن (Chami & Cosimano 2001) رجوع شود.



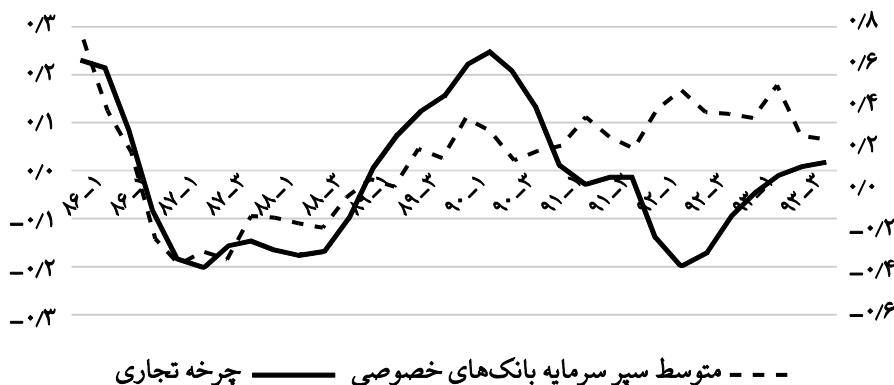
شکل ۴. متوسط سپر سرمایه بانک‌های تخصصی و چرخه تجاری

یادداشت: در این نمودار متوسط سپر سرمایه بانک‌های تخصصی با تقدم زمانی چهار فصل مورد توجه قرار گرفته است. منبع محاسبات نویسندگان است.



شکل ۵. متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی شده و چرخه تجاری

یادداشت: در این نمودار متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی شده با تقدم زمانی چهار فصل مورد توجه قرار گرفته است. منبع محاسبات نویسندگان است.



شکل ۶. متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی و چرخه تجاری*

یادداشت: در این نمودار متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی در وقته زمانی صفر مورد توجه قرار گرفته است. منبع محاسبات نویسندگان است.

۲.۴ رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه قانونی بر اساس اندازه بانک

در مرحله دوم تحلیل رفتار سپر سرمایه، بر اندازه بانک تأکید می‌شود زیرا این متغیر می‌تواند نقش مؤثری در میزان دسترسی آن به بازار سرمایه و از این رو تصمیم سپر سرمایه ایفا نماید. از آنجا که از بین بانک‌های مورد بررسی، صرفاً گروه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده به تأمین مالی از طریق بازار سرمایه می‌پردازند، بنابراین ابتدا بر این دو گروه بانک متمرکز می‌شویم که از ماهیت خصوصی برخوردارند. در حقیقت اگر تمامی بانک‌ها را بر اساس اندازه در دو گروه کوچک و بزرگ طبقه‌بندی کنیم، به دلیل وارد شدن بانک‌های تجاری و تخصصی با عدم دسترسی به بازار سرمایه در گروه، با تورش در نتایج مواجه می‌شویم. با این وجود در گام بعد، به این مسئله توجه می‌شود که بانک‌های خصوصی‌شده از ماهیت کاملاً مشابه بانک‌های خصوصی، به‌ویژه در دسترسی به بازار سرمایه، برخوردار نیستند. بنابراین در مرحله بعد، با حذف این بانک‌ها صرفاً بر بانک‌های خصوصی متمرکز می‌شویم.

۱.۲.۴ بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده

برای طبقه‌بندی بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده، در دو گروه بانک‌های کوچک و بزرگ، بر اساس رویکرد ژوکیپی و میلن، از میانه توزیع اندازه دارایی بانک‌های نمونه در آخرین فصل از نمونه (۴:۱۳۹۳) استفاده کرده و بانک‌های با اندازه دارایی بیش از میانه توزیع دارایی‌ها در این فصل را در گروه بانک‌های بزرگ و دیگر بانک‌ها را در گروه بانک‌های کوچک

طبقه‌بندی می‌کنیم^۱. به این ترتیب از مجموع ۹ بانک مورد مطالعه، ۵ بانک در گروه بانک‌های کوچک و ۴ بانک دیگر در گروه بانک‌های بزرگ طبقه‌بندی شدند.

در ادامه، متوسط وزنی سپر سرمایه برای هر یک از این گروه‌های بانکی بر اساس رابطه ۲ محاسبه و رفتار چرخه‌ای آن بررسی شد. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۱ مشاهده می‌شود که در ارزیابی رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه در کل بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده، و بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده بزرگ باید از ضریب همبستگی اسپیرمن و برای بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده کوچک از ضریب همبستگی پیرسون استفاده نمود.

با استفاده از ضرایب فوق و نتایج مندرج در جدول ۴ برای وقفه‌های زمانی مورد بررسی مشاهده می‌شود که سپر سرمایه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده و بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده بزرگ در مجموع از رفتار مخالف چرخه با چهار فصل تقدم زمانی برخوردار است. در حالی که در بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده کوچک و در وقفه صفر این متغیر از رفتار همسوی چرخه برخوردار است (رفتار چرخه‌ای این متغیرها در شکل‌های ۷ تا ۹ به تصویر کشیده شده است).

این نتیجه موافق با انتظار تئوریک است و اندازه بانک نقش مؤثری در تمایز رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه ایفا کرده است. در مطالعات تجربی عموماً بانک‌های بزرگ (کوچک) با دسترسی بهتر (کمتر) به بازار سرمایه، رفتار مخالف چرخه‌ای (همسوی چرخه‌ای) را از سپر سرمایه به تصویر می‌کشند.

بررسی دقیق‌تر نوع بانک‌های موجود در هر یک از دو گروه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده بزرگ و کوچک بیانگر آن است که از چهار بانک موجود در گروه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده بزرگ، سه بانک به گروه خصوصی‌شده تعلق دارند و از این‌رو رفتار سپر سرمایه این گروه منبعث از رفتار مخالف چرخه سپر سرمایه در گروه بانک‌های خصوصی‌شده است. این در حالی است که تمامی بانک‌های موجود در گروه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده کوچک را بانک‌های خصوصی در برمی‌گیرند.

بنابراین رفتار متفاوت سپر سرمایه در این دو گروه، تا حدود زیادی برگرفته از نوع بانک‌های موجود در هر گروه است. در حقیقت تجربه طولانی بانکداری دولتی در ایران مبین بزرگ‌تر بودن اندازه این بانک‌ها و حتی بانک‌های خصوصی‌شده در مقایسه با بانک‌های خصوصی است. از این‌رو هرچند رفتار سپر سرمایه در دو گروه بانک‌های بزرگ و کوچک مشابه

^۱ میانه توزیع دارایی‌ها در نمونه مورد بررسی ۴۴۶۲۹۹/۶ میلیارد ریال است.

مطالعات تجربی است، اما به علت تفاوت کلیدی در نوع بانک‌های موجود در دو گروه در مقایسه با مطالعات تجربی، نوع بانک منشأ تمایز در رفتار متفاوت است.

جدول ۴

نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن و پیرسون در گروه‌های مختلف بانک‌های خصوصی و

خصوصی شده

نمودار	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	ضریب همبستگی اسپیرمن	وقفه	
			۰/۴۵	-۴	خصوصی و خصوصی شده
			۰/۴	-۳	
			۰/۲۷	-۲	
			۰/۲	-۱	
			۰/۱۲	۰	
			-۰/۰۴	۱	
			-۰/۲۶	۲	
			-۰/۴۷	۳	
-۰/۶۲	۴				
			۰/۴۷	-۴	خصوصی و خصوصی شده بزرگ
			۰/۴	-۳	
			۰/۲۲	-۲	
			۰/۰۵	-۱	
			-۰/۱	۰	
			-۰/۲۵	۱	
			-۰/۴۲	۲	
			-۰/۵۲	۳	
-۰/۵۸	۴				

ادامه جدول ۴

وقفه	ضریب همبستگی اسپیرومن	سطح معناداری	ضریب همبستگی پیرسون	نمودار
۴			۰/۰۷	
۳			۰/۱۲	
۲			۰/۲۴	
۱			۰/۳۵	
۰			۰/۵۲	
۱			۰/۴۴	
۲			۰/۲۵	
۳			۰/۰۱	
۴			-۰/۱۸	

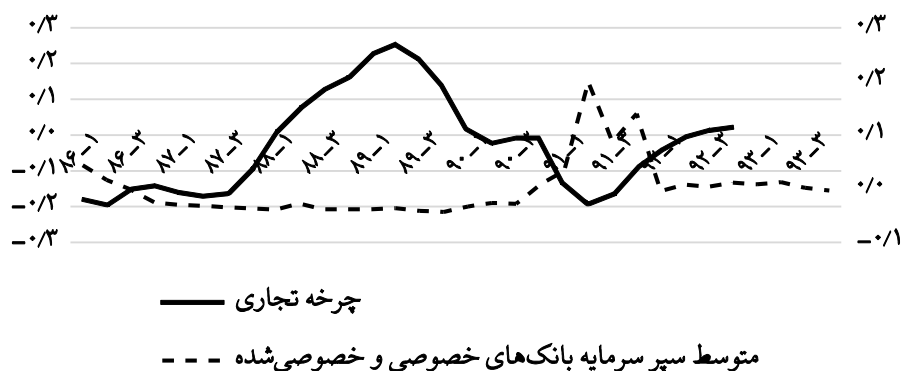
خصوصی و خصوصی شده کوچک

یادداشت. در انتخاب وقفه، ابتدا بر اساس سطح احتمال معناداری ضریب همبستگی اسپیرمن، وقفه‌های با احتمال معناداری صفر درصد انتخاب و سپس بین آنها سطح وقفه با بالاترین ضریب همبستگی اسپیرمن به عنوان وقفه مناسب انتخاب می‌شود. در انتخاب وقفه در مورد ضریب همبستگی پیرسون، از وقفه با بالاترین مقدار ضریب همبستگی پیرسون استفاده می‌شود. منبع محاسبات نویسندگان است.

به بیان دقیق‌تر در گروه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده بزرگ با حجم غالب بانک‌های خصوصی‌شده و عدم دسترسی آسان‌تر به بازار سرمایه، رفتار ریسک‌گریزانه‌ای در قالب الگوی سیر سرمایه مخالف چرخه به تصویر کشیده شده است که می‌تواند بیانگر الزام آنها به کاهش عرضه وام در شکل‌دهی سیر سرمایه مخالف چرخه در شرایط کاهش نسبی سرمایه در شرایط رکودی پیش‌رو باشد.

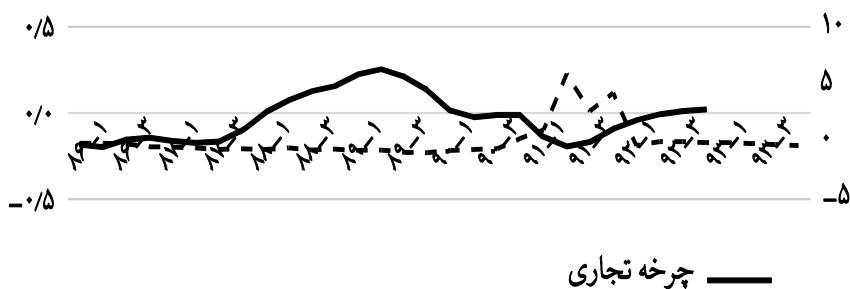
این در حالی است که در بانک‌های کوچک، با اکثریت تعداد بانک‌های خصوصی و رفتار ریسک‌پذیرانه‌تر، به دلیل دسترسی بیشتر به بازار سرمایه، الگوی سیر سرمایه همسوی چرخه مشاهده می‌شود. زیرا این بانک‌ها در شرایط رکودی و بدون در نظر گرفتن تقدم زمانی و الزام رفتار پیش‌بینی‌کننده شرایط رکودی مانند دیگر گروه‌های بانکی، با کاهش سرمایه و حتی امکان حفظ عرضه وام، سیر سرمایه خود را کاهش می‌دهند زیرا می‌دانند که در دوره بعد می‌توانند با دسترسی به بازار سرمایه به تأمین کسری سرمایه قانونی خود بپردازند.

از این‌رو به نظر می‌رسد تفاوت نوع بانک‌های موجود در دو گروه بانک‌های بزرگ و کوچک در این قسمت در مقایسه با صرف اندازه بانک منجر به دستیابی به نتایج متفاوت شده است. بنابراین ضروری است با تمرکز بر بانک‌های خصوصی، گروه همگن‌تری را برای بررسی اثر اندازه بانک بر رفتار سیر سرمایه مورد توجه قرار دهیم.



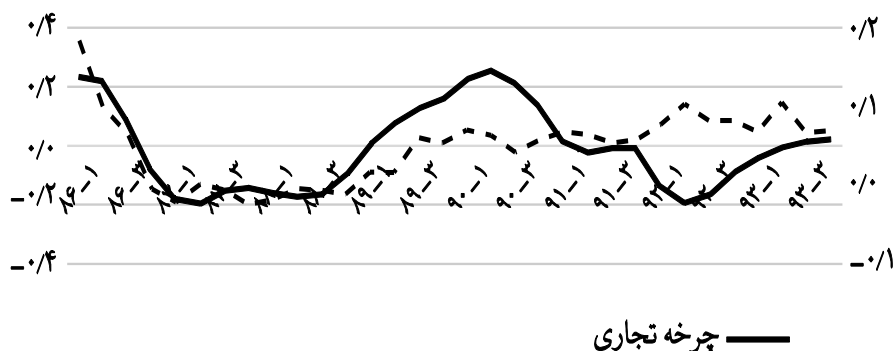
شکل ۷. متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده و چرخه تجاری

یادداشت: در این نمودار متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده با تقدم زمانی چهار فصل مورد توجه قرار گرفته است. منبع محاسبات نویسندگان است.



شکل ۸. متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده بزرگ و چرخه تجاری

یادداشت: در این نمودار متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده بزرگ با تقدم زمانی چهار فصل مورد توجه قرار گرفته است. منبع محاسبات نویسندگان است.



— - — متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده کوچک

شکل ۹. متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده کوچک و چرخه تجاری

یادداشت: در این نمودار متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده کوچک در وقته زمانی صفر مورد توجه قرار گرفته است. منبع محاسبات نویسندگان است.

۲.۲.۴ بانک‌های خصوصی

جهت بررسی دقیق‌تر اثر اندازه بانک در رفتار واقعی سپر سرمایه، صرفاً بر بانک‌های خصوصی متمرکز شده و این بانک‌ها را در دو گروه کوچک و بزرگ طبقه‌بندی می‌کنیم. با استفاده از رویکرد ژوکویی و میلن و توجه به میانه توزیع اندازه دارایی بانک‌های خصوصی در آخرین فصل نمونه^۱ (۴:۱۳۹۳)، بانک‌های با اندازه دارایی بیش از میانه توزیع دارایی‌ها در این فصل را در گروه بانک‌های بزرگ و دیگر بانک‌ها را در گروه بانک‌های کوچک طبقه‌بندی می‌کنیم. به این ترتیب از مجموع ۶ بانک خصوصی، ۳ بانک در گروه بانک‌های کوچک و ۳ بانک دیگر در گروه بانک‌های بزرگ طبقه‌بندی شدند.

در ادامه، متوسط وزنی سپر سرمایه برای هر یک از این گروه‌های بانکی بر اساس رابطه ۲ محاسبه و رفتار چرخه‌ای آن مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۱ مشاهده می‌شود که برای بررسی رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه در بانک‌های خصوصی بزرگ باید از ضریب همبستگی پیرسون و برای بانک‌های خصوصی کوچک از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده نمود.

^۱ میانه توزیع دارایی‌های نمونه مورد بررسی ۳۰۰۶۹۹/۰۵ میلیارد ریال است.

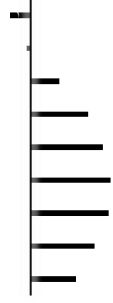
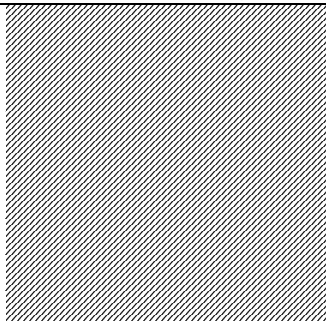
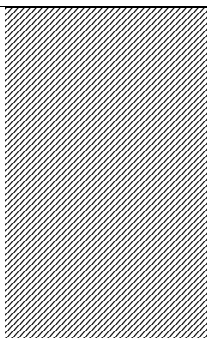
با محاسبه ضرایب فوق در وقفه‌های زمانی مورد بررسی و ارزیابی نتایج مندرج در جدول ۵ مشاهده می‌شود که سپر سرمایه بانک‌های خصوصی بزرگ از رفتار همسوی چرخه با یک فصل تقدم زمانی برخوردار است. در مورد بانک‌های خصوصی کوچک نیز با چهار فصل تقدم زمانی، رفتار مخالف چرخه مشاهده می‌شود (رفتار چرخه‌ای این متغیرها در شکل‌های ۱۰ و ۱۱ به تصویر کشیده شده است).

از این رو با تمرکز صرف بر بانک‌های خصوصی، به نتیجه‌ای مخالف با انتظار تئوریک دست می‌یابیم. بنابراین در بانک‌های خصوصی، اندازه بانک نقش مؤثر و مخالف با تئوری در تمایز رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه ایفا می‌کند. از این رو در شبکه بانکی کشور بانک‌های خصوصی بزرگ با وجود دسترسی بهتر به بازار سرمایه، رفتار همسوی چرخه‌ای را از سپر سرمایه به تصویر می‌کشند؛ در حالی که بانک‌های خصوصی کوچک با دسترسی کمتر به بازار سرمایه، از سپر سرمایه‌ای با رفتار مخالف چرخه برخوردارند.

این مسئله به تفاوت در رویکرد آینده‌نگرانه بانک‌های خصوصی کوچک در تصمیم سپر سرمایه و عکس‌العمل چهار وقفه مثبت آنها به شرایط اقتصادی در تصمیم این متغیر به دلیل دسترسی محدودتر به بازار سرمایه، در مقایسه با رویکرد کمتر آینده‌نگرانه بانک‌های خصوصی بزرگ در تصمیم سپر سرمایه و عکس‌العمل یک وقفه مثبت آنها به شرایط اقتصادی در تصمیم سپر سرمایه معطوف می‌شود.

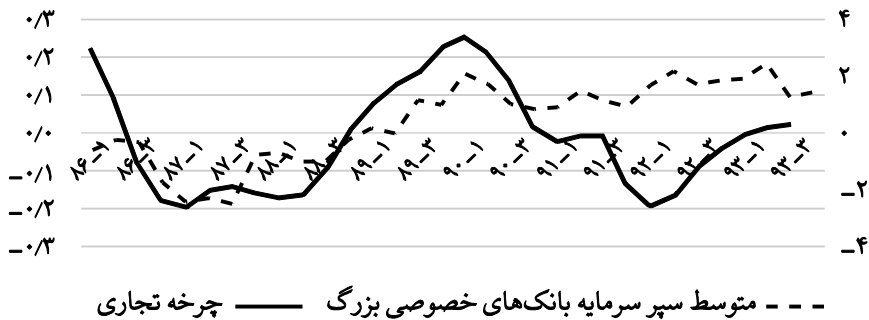
جدول ۵

نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن و پیرسون در گروه‌های مختلف بانک‌های خصوصی

نمودار	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	ضریب همبستگی اسپیرمن	وقفه	
	-۰/۱			-۴	بانک‌های خصوصی بزرگ
	-۰/۰۲			-۳	
	۰/۱۴			-۲	
	۰/۲۸			-۱	
	۰/۳۵			۰	
	۰/۳۹			۱	
	۰/۳۸			۲	
	۰/۳۱			۳	
	۰/۲۲			۴	
			۰/۴۸	-۴	بانک‌های خصوصی کوچک
			۰/۵	-۳	
			۰/۳۲	-۲	
			۰/۱	-۱	
			-۰/۰۶	۰	
			-۰/۲۴	۱	
			-۰/۴	۲	
			-۰/۵۲	۳	
			-۰/۶۱	۴	

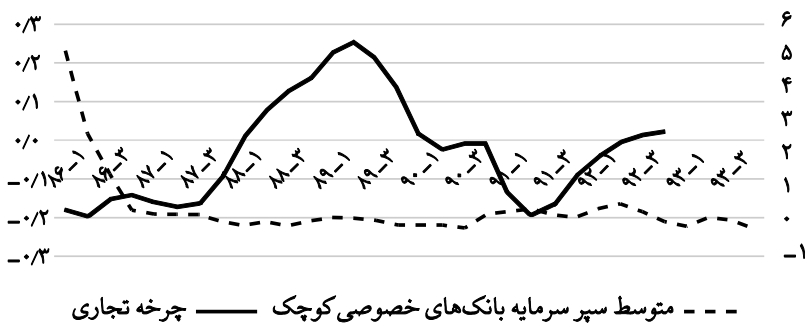
یادداشت. در انتخاب وقفه، ابتدا بر اساس سطح احتمال معناداری ضریب همبستگی اسپیرمن، وقفه‌های با احتمال معناداری صفر درصد انتخاب و سپس بین آنها سطح وقفه با بالاترین ضریب همبستگی اسپیرمن به عنوان وقفه مناسب انتخاب می‌شود. در انتخاب وقفه در مورد ضریب همبستگی پیرسون، از وقفه با بالاترین مقدار ضریب همبستگی پیرسون استفاده می‌شود. منبع محاسبات نویسندگان است.

به بیان دقیق‌تر رفتار همسوی چرخه سپر سرمایه بانک‌های خصوصی نیز منبعث از غلبه رفتار همسوی چرخه سپر سرمایه بانک‌های خصوصی بزرگ بر رفتار مخالف چرخه سپر سرمایه بانک‌های خصوصی کوچک است. در حقیقت در شبکه بانکی ایران و در تضاد با مطالعات تجربی، هر چه بر میزان توانایی بانک‌ها در تأمین مالی از بازار سرمایه افزوده شود، بر امکان شکل‌گیری رفتار همسوی چرخه سپر سرمایه بانک‌ها افزوده شده و از این رو امکان خنثی شدن اثر سیاست پولی انبساطی در شرایط رکودی کاهش می‌یابد و از این رو نگرانی مقام پولی از اثر نامناسب الزام کفایت سرمایه بر اثربخشی سیاست پولی کاسته خواهد شد.



شکل ۱۰. متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی بزرگ و چرخه تجاری

یادداشت: در این نمودار متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی بزرگ با یک فصل تقدم زمانی مورد توجه قرار گرفته است. منبع محاسبات نویسندگان است.



شکل ۱۱. متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی کوچک و چرخه تجاری

یادداشت: در این نمودار متوسط سپر سرمایه بانک‌های خصوصی کوچک با چهار فصل تقدم زمانی مورد توجه قرار گرفته است. منبع محاسبات نویسندگان است.

۵ جمع‌بندی و پیشنهادها

هر چند در ادبیات بین‌المللی، در گذر از بال یک به بال دو، اهمیت پرداختن به مقوله رفتار مخالف چرخه سپر سرمایه قانونی بانک‌ها مورد توجه وافر قرار گرفت؛ اما الزام بانک‌های کشور به محاسبه نسبت کفایت سرمایه بر اساس الگوی بال یک و جدی نشدن پیاده‌سازی بال دو در نظام بانکی کشور، از اهمیت پرداختن به این مسئله نمی‌کاهد. گواه این مسئله اشتقاق گذر از بال یک به بال دو در برخی بانک‌های خصوصی – به‌عنوان مثال در بانک

کارآفرین- و تلاش‌های دوره‌ای و گاهاً موقت بانک مرکزی برای فراهم‌سازی زیرساخت‌های لازم برای گذر به استانداردهایی با سطح بالاتر در نظارت بر سلامت شبکه بانکی و دستیابی به ثبات مالی پایدار، همسو با انتظارات بین‌المللی است.

از این‌رو شناخت رفتار چرخه‌ای سپر سرمایه بانک‌ها می‌تواند افق مناسبی را در ضرورت برداشتن گام‌های لازم برای کنترل شدت رفتار احتمالی مخالف چرخه شدید سپر سرمایه قانونی بانک‌ها در صورت گذر به بال دو در اختیار مقامات بانک مرکزی قرار دهد تا از عدم تشدید شرایط رکودی در اثر عدم اثربخشی سیاست‌های پولی انبساطی برای خروج از شرایط رکودی اطمینان حاصل نمایند.

در نمونه مورد بررسی از شبکه بانکی کشور ۱۳۹۳:۴-۱۳۸۶:۱ مشاهده شده است که متوسط سپر سرمایه در شبکه بانکی از رفتاری مخالف چرخه و با چهار فصل تقدم زمانی نسبت به متغیر چرخه تجاری برخوردار است. در ارزیابی رفتار چرخه‌ای این متغیر با تأکید بر نوع بانک‌ها، در گروه بانک‌های تجاری، تخصصی و خصوصی شده، این متغیر از رفتار مخالف چرخه و تقدم زمانی نسبت به چرخه، و در گروه بانک‌های خصوصی از رفتار همسوی چرخه و هم‌زمان با چرخه برخوردار است.

با تمرکز بر اثرگذاری دسترسی بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده به بازار سرمایه و توجه به نقش دسترسی به بازار سرمایه در رفتار سپر سرمایه و طبقه‌بندی این بانک‌ها بر اساس اندازه نیز نتایجی موافق با مطالعات قبلی حاصل شده است. در حقیقت الگوی رفتاری سپر سرمایه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده بزرگ، مخالف چرخه و با تقدم زمانی نسبت به چرخه و سپر سرمایه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده کوچک، رفتاری همسوی چرخه و بدون وقفه زمانی را به تصویر می‌کشند. این امر به دلیل قرار گرفتن بخش اعظمی از بانک‌های خصوصی‌شده با الگوی رفتاری سپر سرمایه مخالف چرخه در گروه بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده بزرگ است.

البته در صورت تمرکز صرف بر بانک‌های خصوصی و طبقه‌بندی آنها بر اساس اندازه به نتایجی مخالف مطالعات تجربی دست می‌یابیم. در این حالت بانک‌های خصوصی بزرگ با دسترسی بهتر به بازار سرمایه اما رفتاری کمتر آینده‌نگرانه، الگوی همسوی چرخه‌ای را از سپر سرمایه؛ و بانک‌های خصوصی کوچک با دسترسی کمتر به بازار سرمایه و از این‌رو رفتار به‌شدت آینده‌نگرانه، الگوی مخالف چرخه‌ای از سپر سرمایه را به تصویر می‌کشند.

از این‌رو، هر چند بانک‌های خصوصی و به‌ویژه بانک‌های خصوصی بزرگ توانسته‌اند با دسترسی بهتر به بازار سرمایه، مدیریت مناسب‌تر ریسک، رفتار ریسک‌پذیرانه و کمتر آینده‌نگرانه خود، الگوی همسوی چرخه‌ای از سپر سرمایه را به نمایش بگذارند؛ اما برآیند

رفتار در کل شبکه بانکی همچنان مخالف چرخه است که می‌تواند منجر به تشدید شرایط رکودی و عقیم‌سازی اثر سیاست‌های پولی انبساطی جهت خروج از رکود شود. الگوی رفتاری فوق می‌تواند تا حدود زیادی متأثر از بانکداری سنتی در بانک‌های تجاری، تخصصی و برخی از بانک‌های خصوصی شده باشد که همچنان به پیاده‌سازی مدیریت مناسب ریسک مطابق با استانداردهای بین‌المللی توجه ننموده‌اند، و از سوی دیگر تأییدکننده عدم دسترسی سهل و آسان این بانک‌ها به بازار سرمایه در مقایسه با بانک‌های خصوصی باشد که منجر به اعمال رویکرد آینده‌نگرانه‌تر در تصمیم‌گیری سرمایه‌ها شده است. البته در مورد برخی از این بانک‌ها نیز ضرورت تمکین به سیاست‌های اعتباری دستوری نیز نقشی کلیدی در تصمیم نامناسب سپر سرمایه داشته است.

بنابراین توصیه می‌شود همانند رویکرد بین‌المللی، مقامات نظارتی راهبردهایی را برای کاهش شدت رفتار مخالف چرخه سپر سرمایه قانونی در شبکه بانکی به کارگیرند؛ زیرا در صورت گذر به بال دو و افزایش حساسیت نسبت کفایت سرمایه بانک‌ها به شرایط اقتصادی و کاهش دوره زمانی تقدم سپر سرمایه به چرخه تجاری، به واسطه حساسیت بیشتر بال دو به چرخه تجاری، این رفتار ممکن است تشدید شده و مشکلات زیادی را برای اثربخشی سیاست‌های پولی خروج از رکود به دنبال داشته باشد.

در مرحله بعد ملزم نمودن بانک‌ها به مدیریت مناسب ریسک با در نظر گرفتن رویکردی آینده‌نگرانه و با افق زمانی بلندمدت، می‌تواند به عنوان گام دیگر مورد توجه قرار گیرد. همچنین توجه به نقش ناظران در رکن دوم توافق‌نامه سرمایه بال دو در امکان اعمال نسبت کفایت سرمایه بیش از ۸٪ در شرایط رونق و کاهش آن در شرایط رکودی - همانند الگوی رهنمود سپر سرمایه مخالف چرخه - می‌تواند کمک مؤثری به مدیریت این امر نماید. حتی به کارگیری راهبردهای مورد توجه در بال سه جهت کاهش اثرات همسوی چرخه کفایت سرمایه بال با تأکید بر اعمال سیاست‌های احتیاطی کلان توسط ناظران می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

فهرست منابع

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بخشنامه شماره مب/۱۹۱۱ مورخ ۱۶/۱۱/۸۲، آیین‌نامه مربوط به سرمایه پایه بانک‌ها و مؤسسات اعتباری.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بخشنامه شماره مب/۱۹۶۶ مورخ ۲۹/۱۲/۸۲، آیین‌نامه کفایت سرمایه (بانک‌های دولتی).
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بخشنامه شماره مب/۱۹۶۷ مورخ ۲۹/۱۲/۸۲، آیین‌نامه کفایت سرمایه (بانک‌های غیردولتی).

خوشنود، ز. و اسفندیاری، م. (۱۳۹۳). وام‌دهی بانکی و کفایت سرمایه: مقایسه بانک‌های دولتی و خصوصی در ایران. فصلنامه پژوهش‌های پولی و بانکی. شماره ۲۰، ۲۱۱-۲۳۵.

شاهچرا، م.، حسن‌زاده، ع. و میرهاشمی، س. (۱۳۹۳). تأثیر چرخه‌های تجاری بر سرمایه پشتیبان در نظام بانکی ایران. فصلنامه پژوهش‌های پولی و بانکی. شماره ۲۱، ۴۰۷-۴۲۳.

عینیان، م.، و برکچیان، س. م. (۱۳۹۳)، شناسایی و تاریخ‌گذاری چرخه‌های تجاری اقتصاد ایران. پژوهش‌های پولی-بانکی. ۷، ۱۶۱:۲۰-۱۹۴.

Berger, A. N. & Udell, G. (1994). Do Risk-Based Capital Allocate Bank Credit and Cause a Credit Crunch in the United States? *Journal of Money, Credit, and Banking*. 26(3), 585-628.

Borio, C., Furfine, C., & Lowe, P. (2001). Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options. *BIS papers*, 1(March), 1-57.

Chami, R., & Cosimano, T. F. (2001). Monetary Policy with a Touch of Basel. *IMF Working Paper*. No. 151.

García-Suaza, A. F., Gómez-González, J. E., Pabón, A. M., & Tenjo-Galarza, F. (2012). The Cyclical Behavior of Bank Capital Buffers in an Emerging Economy: Size Does Matter. *Economic Modeling*. 29(5), 1612-1617.

Gordy, M. B., & Bradley, H. (2006). Procyclicality in Basel II: Can We Treat the Disease without Killing the Patient? *Journal of Financial Intermediation*. 15(3), 395-417.

Jokipii, T., & Milne, A. (2011). Bank Capital Buffer and Risk Adjustment Decisions. *Journal of Financial Stability*. 7(3), 165-178.

Kashyap, A. K., & Jeremy, C. S. (2004). Cyclical Implications of the Basel II Capital Standards. *Economic Perspectives*. 28(1), 18-31.

Repullo, R., & Javier, S. (July 14, 2008). The Procyclical Effects of Basel II, VoxEU.org, <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/1398>.

Repullo, R. (2013). Cyclical Adjustment of Capital Requirements: A Simple Framework. *Journal of Financial Intermediation*. 22(4), 608-626.

Stolz, S. & Wedow, M. (2011). Banks Regulatory Capital Buffer and the Business Cycle: Evidence for German Savings and Cooperative Banks. *Journal of Financial Stability*. 7(2), 98-110.

Van den Heuvel, S. J. (2002). The Bank Capital Channel of Monetary Policy. *Mimeo*. University of Pennsylvania.

