

فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی

سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴، صفحات ۹۳-۵۷

## تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک نقدینگی در شبکه بانکی کشور

اعظم احمدیان\* و مهراں کیانوند\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۲/۱۹

### چکیده

نقدینگی بانک، توانایی بانک را در صورت کاهش ناگهانی سپرده‌ها و همچنین توانایی آن را در تأمین مالی اعتبارات اعطایی افزایش می‌دهد. بانک مرکزی به عنوان یک نهاد سیاستگذار نقش مهمی می‌تواند در جلوگیری از بحران نقدینگی در شرایط افزایش ریسک نقدینگی بانک‌ها داشته باشد. یکی از ابزارهای مهم بانک مرکزی می‌تواند به صورت تزریق نقدینگی به سیستم بانکی در شرایط بحران نقدینگی باشد. از آنجا که اثربخشی تزریق نقدینگی در کاهش احتمال رخداد ریسک نقدینگی به میزان سلامت بانک بستگی دارد، در این مقاله سعی خواهد شد با بهره‌گیری از روش پائل لاجیت و با استفاده از داده‌های ترازنامه و سود و زیان بانک‌های موجود در کشور در دوره ۹۲-۱۳۸۵ نقش سیاست پولی در کاهش احتمال رخداد ریسک نقدینگی شبکه بانکی کشور با توجه به میزان سلامت بانک‌ها مورد تحلیل قرار گیرد. نتایج حاصل از بررسی موضوع بیانگر این است که تزریق نقدینگی می‌تواند احتمال رخداد ریسک نقدینگی را در شبکه بانکی کشور کاهش دهد. همچنین سیاست پولی در بانک‌هایی که در مقایسه با سایر بانک‌ها از سلامت بیشتری برخوردار هستند، نقش موثرتری در کاهش احتمال رخداد ریسک نقدینگی دارد.

**طبقه‌بندی JEL: G21, G28, E53, E58**

**کلیدواژه‌ها:** ریسک نقدینگی، تزریق نقدینگی، سلامت بانکی.

\* دکتری اقتصاد و پژوهشگر گروه بانکداری پژوهشکده پولی و بانکی، نویسنده مسئول، پست الکترونیکی:

azam\_ahmadyan@yahoo.com

\*\* دانشجوی دکتری، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.

## ۱- مقدمه

بر اساس مطالعات بانک تسویه بین‌الملل<sup>۱</sup> بسیاری از بانک‌ها در دوره بحران بانکی سال ۲۰۰۷ از نظر کافی بودن نقدینگی دچار مشکل شدند. در این شرایط بانک‌های مرکزی با تزریق نقدینگی به شبکه بانکی به طرز بی‌سابقه‌ای از بانک‌ها حمایت کردند. با وجود تزریق نقدینگی گسترده از سوی بانک‌های مرکزی، بسیاری از بانک‌ها با هم ادغام شده و بسیاری دیگر تجدید ساختار شدند. سال‌های قبل از بحران بانکی، نقدینگی بانک‌ها کافی بود. وجوه مورد نیاز با هزینه اندکی در دسترس بود و در این شرایط ریسک نقدینگی و مدیریت آن در مقایسه با سایر ریسک‌هایی که بانک با آن مواجه می‌شود در درجه اهمیت کمتری قرار داشت.

رویداد بحران بانکی باعث شد، شرایط تغییر کند و ریسک نقدینگی و مدیریت آن از اهمیت بسزایی برخوردار شود. بانک‌های تجاری با عدم تطابق در سررسید دارایی و بدهی هم در ترازنامه‌شان و هم در اقلام خارج ترازنامه مواجه و مجبور به تأمین مالی از طریق انتشار ابزارهای مالی شدند.<sup>۲</sup> کاهش در وجوه نقد باعث ایجاد شرایط بحران نقدینگی در شبکه بانکی شد. در واکنش به کاهش شدید فعالیت بازار بین بانکی، بانک مرکزی اروپا و آمریکا میلیون‌ها دلار به بازار بین بانکی تزریق کردند.<sup>۳</sup> با توجه به این رخداد، نقدینگی و ریسک نقدینگی از مباحث مهم مطالعات اخیر شد.

در سال‌های اخیر شبکه بانکی کشور، از یک سو با افزایش سپرده فرار<sup>۴</sup> و بدهی کوتاه‌مدت<sup>۵</sup> مواجه شده است به طوری که سپرده فرار از ۵۶۲۹۹۱ میلیارد ریال در سال ۱۳۸۵ به ۱۶۸۹۸۳۱ میلیارد ریال در سال ۱۳۹۲ و بدهی کوتاه‌مدت از ۷۷۱۲۹۳ میلیارد ریال

---

1. Basel Committee on Banking Supervision, (2014)

2. Brunnermeier, (2009)

3. Orlowski, (2008)

۴. سپرده‌های فرار، سپرده‌هایی هستند که از ثبات کافی برخوردار نبوده و شامل سپرده‌های دیداری و سپرده‌های پس‌انداز هستند.

۵. بدهی کوتاه‌مدت شامل سپرده فرار، بدهی به شبکه بانکی و بدهی به بانک مرکزی است.

### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۵۹

در سال ۱۳۸۵ به ۳۴۵۷۸۱۹ میلیارد ریال در سال ۱۳۹۲ رسیده است.<sup>۱</sup> این در حالی است که بانک‌ها از دارایی‌های نقدشونده<sup>۲</sup> کافی برای پاسخگویی به برداشت آنها برخوردار نیستند. از سوی دیگر با افزایش دارایی‌های درآمدزا مواجه شده است.

در واقع شبکه بانکی کشور دارای تعهدات کوتاه‌مدتی است که به دارایی‌های بلندمدت اختصاص یافته و در نتیجه به دلیل عدم تطابق سررسید دارایی‌ها و بدهی‌ها ممکن است در دوره‌های آتی با افزایش ریسک نقدینگی مواجه شود.

همچنین به دلیل تغییر رویکرد بانک‌های کشور از سپرده سرمایه‌گذاری به سپرده فرار، بانک‌های کشور با کاهش منابع بلندمدت و پایدار مواجه هستند که این موضوع آنها را بیش از پیش در معرض ریسک نقدینگی قرار داده و بیش از سال‌های گذشته مجبور به استقراض از بانک مرکزی شده‌اند.<sup>۳</sup> بنابراین موضوع ریسک نقدینگی و نقش بانک مرکزی در کاهش این ریسک برای شبکه بانکی کشور دارای اهمیت است.

در این مقاله سعی شده است با استفاده از مدل پایه‌ای آلن گال<sup>۴</sup> مدلی برای بررسی عوامل مؤثر بر ریسک نقدینگی با تأکید بر نقش بانک مرکزی طراحی شود. به همین منظور از آمار سالانه ترازنامه و سود و زیان بانک‌های کشور و همچنین متغیرهای کلان اقتصادی در دوره ۹۲-۱۳۸۵ استفاده شده است.

مطالعه حاضر به لحاظ نظری و تجربی نکاتی را مدنظر قرار داده است که آن را از سایر مطالعات متمایز ساخته است؛ اول اینکه در این مطالعه سعی شده بر اساس تعاریفی که برای نقدینگی در ادبیات نظری و تجربی وجود دارد، شاخصی برای ریسک نقدینگی محاسبه شود، بنابراین عواملی که نقدینگی بانک را کاهش می‌دهند، رابطه مثبت با ریسک نقدینگی خواهند داشت. دوم اینکه در این مطالعه سعی شده، با توجه به اهمیت سلامت بانکی در اثربخشی سیاست‌های حمایتی بانک مرکزی برای نسبت مطالبات غیرجاری به مطالبات جاری (تسهیلات

۱. ارزیابی عملکرد بانک‌های کشور، موسسه عالی بانکداری ایران، ۱۳۸۵-۱۳۹۲

۲. دارایی‌های با نقدشوندگی بالا نظیر نقد موجود در صندوق، مطالبات از شبکه بانکی و اوراق مشارکت است.

۳. احمدیان (۱۳۹۲)

4. Allen, Franklin and Gale, Douglas (1998)

۶۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

اعطایی) یک متغیر مجازی در نظر گرفته شود به طوری که بانک‌هایی که با افزایش این نسبت مواجه بوده‌اند، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر اتخاذ کنند. به این ترتیب نقش بانک مرکزی با وجود یا عدم وجود سلامت بانکی نیز مورد آزمون قرار می‌گیرد. ساختار ادامه مقاله به این شرح است؛ در بخش دوم تعریف نقدینگی و عوامل ایجاد ریسک نقدینگی بر اساس مطالعات نظری موجود بیان شده‌اند. مطالعات تجربی در زمینه ریسک نقدینگی و نقش بانک مرکزی در کنترل آن در بخش سوم بیان شده است. در بخش چهارم برخی شاخص‌های کیفیت نقدینگی در شبکه بانکی کشور تحلیل شده‌اند. مدل مدنظر مقاله در بخش پنجم تصریح شده است. در پایان نیز جمع بندی صورت گرفته است.

## ۲- نقدینگی بانک‌ها و ریسک نقدینگی

بر اساس تعریفی که بانک تسویه بین‌الملل دارد، نقدینگی بانک، توان بانک برای تأمین مالی دارایی‌ها است به طوری که بانک دچار زیان نشود. بانک‌ها بیشتر بدهی کوتاه‌مدت را به دارایی بلندمدت تبدیل می‌کنند که عدم تطابق سررسید دارایی‌ها و بدهی‌ها بانک را با ریسک نقدینگی مواجه می‌سازد. نظریات مختلفی در مورد تعریف ریسک نقدینگی وجود دارد که در ادامه هر یک بیان می‌شود.

بر اساس نظریه درمن و نیکولا<sup>۱</sup> ریسک نقدینگی بر دو نوع است؛ ریسک نقدینگی وجوه و ریسک نقدینگی بازار. ریسک نقدینگی وجوه، ریسکی است که بانک توان پاسخگویی به جریان وجوه مورد نیاز به صورت پیش‌بینی شده یا پیش‌بینی نشده را ندارد. ریسک نقدینگی بازار شامل ریسکی است که بانک به دلیل تغییرات قیمت‌ها که منجر به ایجاد ریسک بازار<sup>۲</sup> می‌شود با کاهش ارزش سپرده‌ها مواجه می‌شود و ارزش واقعی

1. Drehmann, M., Nikolau, K. , (2009)

۲. ریسک بازار، اشاره به ریسکی دارد که ارزش اقلام ترازنامه یا اقلام زیرخط ترازنامه بانک را در نتیجه نوسانات نامطلوب نرخ یا قیمت بازار مثل نرخ سود، نرخ برابری ارزها، قیمت سهام، درج اعتباری اوراق بهادار و قیمت کالاهای اساسی تحت تأثیر قرار داده و منجر به ایجاد زیان در درآمدها، کاهش ارزش سپرده‌ها و سرمایه بانک شود. (خلیل ارجمندی و سیاح، ۱۳۹۲)

## تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۶۱

سپرده‌ها کاهش می‌یابد. این کاهش ارزش واقعی سپرده‌ها که ناشی از تغییرات قیمت‌ها که خود مصداقی از ریسک بازار است را ریسک نقدینگی بازار یا ریسک نقدینگی ناشی از ریسک بازار می‌گویند. بین ریسک نقدینگی وجوه و ریسک بازار، اثر متقابل قوی وجود دارد به خصوص زمانی که بانک با بحران نقدینگی مواجه است. نکته قابل توجه این است که شوک نقدینگی وجوه باعث فروش دارایی‌ها و کاهش قیمت آن می‌شود.

برخی از نظریه‌پردازان دلیل وقوع ریسک نقدینگی را تلاش بانک‌ها جهت افزایش سودآوری می‌دانند. بر اساس این نظریه، بانک‌ها جهت افزایش سودآوری، دارایی نقد کمتر نگهداری کرده و سعی می‌کنند در سبد دارایی بیشتر دارایی‌های با درجه نقدشوندگی اندک نظیر تسهیلات اعطایی نگهداری کنند. این موضوع می‌تواند ریسک نقدینگی وجوه را افزایش می‌دهد. بر این اساس برانامیر<sup>۱</sup> بیان می‌کند، در این نوع ریسک نقدینگی، دو چرخه همزمان با هم اتفاق می‌افتد: چرخه سود<sup>۲</sup> و چرخه زیان<sup>۳</sup>. چرخه زیان می‌تواند ناشی از وقوع شوک نقدینگی در یک بانک بنا به هر دلیلی باشد. بنابراین بانک‌هایی که با کمبود نقدینگی مواجه هستند، سعی می‌کنند دارایی خود را بفروشند حتی اگر مجبور شوند به قیمت کمتر از ارزش دارایی آن را بفروشند. فروش دارایی‌ها باعث کاهش قیمت دارایی‌ها خواهد شد.

چرخه سود، چرخه زیان را تشدید می‌کند. همانطور که سود افزایش می‌یابد، سرمایه‌گذار مجبور است که دارایی بیشتری بفروشد تا بتواند نسبت اهرمی (نسبت بدهی به دارایی) را کاهش دهد. بنابراین مکانیسم ریسک نقدینگی در صورت کمبود نقدینگی، سرمایه‌گذار را مجبور می‌کند تا سبد دارایی خود را تعدیل کند، در نتیجه افزایش سود و زیان به طور همزمان باعث کاهش شدید نقدینگی شده و ریسک نقدینگی رخ می‌دهد.

دیدگاه دیگر بیان می‌کند، ریسک نقدینگی عدم توانایی بانک در تأمین وجوه برای اعطای تسهیلات یا پرداخت به موقع دیون خود نظیر سپرده‌ها است. بر اساس این دیدگاه

- 
1. Brunnermeier, (2009)
  2. Margin Spiral
  3. Loss Spiral

۶۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

ازدینسر و ازیلدریم<sup>۱</sup> بیان می‌کنند، بانک‌ها، سپرده‌ها را دریافت می‌کنند و آنها را در دارایی‌های بلندمدت و کمتر نقدشونده مانند تسهیلات سرمایه‌گذاری می‌کنند. I به همین دلیل بانک‌ها نسبت به شوک‌های نقدینگی که از طرف بدهی آغاز می‌شود، حساس هستند. اگر بانک‌ها با برداشت ناگهانی سپرده مواجه شوند، ممکن است مجبور شوند دارایی‌های کمتر نقدشونده را به نقد تبدیل کنند. این موضوع مستلزم از دست دادن ارزش دارایی است و کمبود نقدینگی ممکن است به یک بحران بدهی تبدیل شود. در دهه اخیر بسیاری از بانک‌ها نه تنها به دلیل کاهش سود بلکه به دلیل مشکل نقدینگی ورشکست شدند.

راچت<sup>۲</sup> سه عامل را در ایجاد ریسک نقدینگی موثر می‌داند؛ در سمت بدهی، نسبت به ارزش خروج سپرده‌ها یا تجدیدنظر در بیش از حد ارزشیابی کردن وام‌های بین بانکی نااطمینانی وجود دارد به خصوص زمانی که بانک در معرض ورشکستگی قرار دارد یا با کمبود نقدینگی مواجه است. در طرف دارایی، نسبت به ارزش دارایی‌های جدید برای درخواست وام که بانک در آینده دریافت خواهد کرد، نااطمینانی وجود دارد. عملکرد خارج از ترازنامه مانند خطوط اعتباری و دیگر تعهدات و ابزارهای مشتقه نیز بانک را با ریسک نقدینگی مواجه می‌سازد.

والا و سس<sup>۳</sup> ریسک نقدینگی در شبکه بانکی را ناشی از قانون سرایت بحران نقدینگی یک بانک به بانک‌های دیگر می‌دانند. اولین نشانه بحران نقدینگی این است که یک بانک با کمبود نقدینگی در ترازنامه مواجه شود. در این صورت سعی می‌کند با مراجعه به بازار بین بانکی و استقراض از آن کمبود نقدینگی را پوشش دهد. به این ترتیب مخاطره انتخاب بد<sup>۴</sup> در بازار بین بانکی ایجاد شده و سایر بانک‌ها نیز در معرض ورشکستگی قرار می‌گیرند.

- 
1. Aspachs, O., Nier, E., Tiesset, M., (2005)
  2. Rochet, (2008)
  3. Valla, N., Saes-Escoriac, B., (2006)
  4. Adverse Selection

### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۶۳

عوامل دیگری نیز بر سرایت ورشکستگی یک بانک به سایر بانک‌ها موثر است و از آن جمله می‌توان به ظرفیت محدود بازار مالی جهت جذب دارایی‌های قابل فروش اشاره کرد که به دلیل ناکافی بودن ظرفیت، قیمت دارایی‌ها کاهش می‌یابد.

آسپچ و همکاران مکانیسم‌هایی را معرفی می‌کنند که بانک‌ها را در مقابل بحران نقدینگی حفاظت می‌کنند.<sup>۱</sup> اولین استراتژی مربوط به سمت دارایی بانک‌ها است. بانک‌ها برای پوشش سپرده‌ها، دارایی‌های نقد نگهداری می‌کنند. دارایی نقد موجود در صندوق، مطالبات از بانک مرکزی و سایر بانک‌ها، اوراق بهادار منتشر شده از سوی دولت و سایر ابزارهای مشتقه باعث کاهش احتمال بحران نقدینگی می‌شوند. دومین استراتژی مربوط به سمت بدهی ترازنامه بانک‌ها است. بانک‌ها می‌توانند از بازار بین بانکی استقراض کنند که این استراتژی بانک‌ها را با ریسک نقدینگی بازار مواجه می‌سازد. استراتژی سوم نیز مربوط به سمت بدهی ترازنامه است. در شرایط کمبود نقدینگی بانک‌ها، بانک مرکزی تزریق نقدینگی انجام داده و بانک‌ها می‌توانند از بانک مرکزی قرض کنند.

### ۳- مطالعات تجربی

مطالعات مختلف، نقش بانک مرکزی را در کاهش ریسک نقدینگی بانک‌ها از ابعاد مختلف بررسی کرده‌اند. برخی مطالعات نقش بانک مرکزی را از منظر تعیین نرخ سود سپرده و وام مدنظر قرار داده‌اند. از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعه مادالونی و پودرو (۲۰۱۳)<sup>۲</sup>، ماتینو (۲۰۱۲)<sup>۳</sup>، ولدوا (۲۰۱۱)<sup>۴</sup> و آگنور و آینایو (۲۰۱۰)<sup>۵</sup> اشاره کرد.

مادالونی و پودرو (۲۰۱۳) به بررسی اثر سیاست پولی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی کشورهای اروپایی در بحران بانکی سال ۲۰۰۸ پرداخته‌اند. تعیین نرخ بهره به عنوان سیاست پولی و نسبت تسهیلات به سپرده به عنوان شاخص نقدینگی و تغییرات آن به

- 
1. Aspachs, O., Nier, E., Tiesset, M., (2005)
  2. Maddaloni, Angela & Jose-luis Pevdro, (2013)
  3. Munteanu, (2012)
  4. Voldova, (2011)
  5. Agenor, Pierre-Richard; Aynaoui, Karim EL, (2010)

۶۴ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

عنوان ریسک نقدینگی استفاده شده است. نتایج حاکی از این است که اثر نرخ بهره بر ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بستگی به عمق ترازنامه بانک و سیاست‌های احتیاطی بانک‌ها دارد. به دلیل ارتباط متقابل سیاست پولی و سیاست‌های احتیاطی بانک‌ها، توجه به این مقوله در ایجاد ثبات در بانک‌ها ضروری است. در زمان رخداد بحران بانکی، اگر عمق ترازنامه بانک زیاد باشد و از نقدینگی لازم برای پاسخگویی به مشتریان برخوردار باشد، اعمال سیاست پولی انقباضی می‌تواند بر عرضه اعتبارات و کاهش ریسک نقدینگی اثرگذار باشد. هر چه بانک‌ها مقررات احتیاطی نظیر کفایت سرمایه و استانداردهای نقدینگی را رعایت کنند، تغییرات نرخ بهره اثر کمتری بر ترازنامه بانک خواهد داشت.

مانینو (۲۰۱۲) با استفاده از روش پانل در دوره زمانی ۲۰۰۲-۱۰ برای کشور رومانی و با انتخاب تعیین نرخ بهره به عنوان نقش بانک مرکزی و در نظر گرفتن نسبت وام به کل دارایی و نسبت دارایی نقد به سپرده فرار به عنوان شاخص‌های نقدینگی، عواملی که مؤثر بر ریسک نقدینگی بانک است را شناسایی کرده است. از عوامل مؤثر بر ریسک نقدینگی، نرخ بهره به عنوان نقش بانک مرکزی، شاخص ثبات بانکی (Z-Score)، کفایت سرمایه، نسبت درآمد به هزینه بانک و از متغیرهای کلان می‌توان به رشد اقتصادی، تورم و شاخص بیکاری اشاره کرد. افزایش نرخ بهره باعث افزایش نقدینگی بانک به دلیل افزایش جذب سپرده و در نتیجه کاهش ریسک نقدینگی بانک ناشی از افزایش منابع بانک می‌شود.

در مقاله ولدوا (۲۰۱۱) اثر عوامل مؤثر بر بانک‌های یونان در دوره زمانی ۲۰۰۱-۹ با استفاده از روش پانل دیتا محاسبه شده است. نسبت‌های دارایی نقد به سپرده فرار، وام به کل دارایی، وام به کل سپرده به عنوان شاخص‌های ریسک نقدینگی در نظر گرفته شده‌اند. بر اساس یافته‌های این مقاله، رابطه کفایت سرمایه، نرخ بهره بازار بین بانکی و فعالیت بازار بین بانکی و نقدینگی بانک مثبت بوده و نسبت مطالبات غیرجاری به وام، نرخ تورم و ادوار تجاری اثر منفی بر نقدینگی بانک دارند. رابطه بین اندازه بانک و نقدینگی مبهم است.

همچنین یافته‌های این مقاله نشان می‌دهد، هر چه نرخ بهره بازار بین بانکی بیشتر باشد، بانک‌ها نقدینگی بیشتری نگهداری می‌کنند تا بتوانند به بازار بین بانکی قرض دهند. علاوه



### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۶۵

بر این، بانک‌هایی که نقدینگی بیشتری دارند در بازار بین بانکی نیز فعالیت بیشتری دارند به همین دلیل رابطه بین بازار بین بانکی و نقدینگی مثبت است. نسبت مطالبات غیر جاری به وام بیانگر رویکرد ریسک‌پذیرانه بانک است که هر چه این نسبت بیشتر باشد، بانک نقدینگی کمتری نگهداری می‌کند. تعیین نرخ بهره به عنوان نقش بانک مرکزی در نظر گرفته شده است که هزینه فرصت نگهداری نقدینگی است و اعمال سیاست پولی انقباضی از سوی بانک مرکزی باعث می‌شود که بانک‌ها کمتر نقدینگی نگهداری و بیشتر وام ارائه کنند و به این ترتیب سودآوری آنها نیز افزایش می‌یابد. رکود اقتصادی باعث می‌شود که بانک‌ها کمتر وام پردازند که متعاقب آن ریسک نقدینگی بانک ناشی از کاهش وام به سپرده کاهش یابد.

آگنور و آینایو (۲۰۱۰) اثر بخشی سیاست‌های بانک مرکزی را بر کاهش ریسک نقدینگی و مازاد نقدینگی بانک در مدلی که نقص در بازار اعتبارات وجود دارد، بررسی می‌کنند. این دو بیان می‌کنند، تقاضا برای مازاد ذخایر نزد بانک مرکزی به سیاست‌های احتیاطی و هزینه فرصت نگهداری نقدینگی بستگی دارد. ممکن است بانک مرکزی جهت کاهش نرخ تورم از سیاست پولی انقباضی استفاده کند. زمانی که بانک مرکزی سیاست پولی انقباضی اعمال می‌کند و به تبع آن، نرخ بهره سپرده افزایش می‌یابد، بانک‌ها ترجیح می‌دهند برای پوشش هزینه بهره‌ای، عرضه اعتبارات را افزایش دهند تا با افزایش درآمد بهره‌ای، بتوانند هزینه بهره‌ای را پوشش دهند. این موضوع به دلیل نیاز بیشتر به سپرده جهت تأمین مالی اعتبارات، باعث کاهش مازاد ذخایر بانک‌ها نزد بانک مرکزی می‌شود. بنابراین در چنین موردی، کاهش ذخایر مازاد نزد بانک مرکزی و افزایش عرضه اعتبارات به دلیل نقش بانک‌ها در خلق نقدینگی در جامعه باعث افزایش تورم شده و سیاست انقباضی بانک مرکزی برای کاهش تورم بی‌نتیجه می‌ماند.

دسته‌ای دیگر از مطالعات، نقش بانک مرکزی در کاهش ریسک نقدینگی از منظر تریق نقدینگی از سوی بانک مرکزی را بررسی کرده است. از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعه فراکسس و همکاران (۲۰۰۹)، ساور (۲۰۰۷) و رنگیام و همکاران (۲۰۰۴) اشاره کرد.

۶۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

ساور (۲۰۰۷)<sup>۱</sup> در تحقیق خود اثر تزریق نقدینگی توسط بانک مرکزی را بر ریسک نقدینگی بانک‌ها بررسی کرده است. در مواجهه با بحران نقدینگی، بانک مرکزی با جانشینی بین تزریق نقدینگی و ریسک ثبات قیمت مواجه می‌شود. اگر بانک با ریسک نقدینگی مواجه نباشد و سیاست تزریق نقدینگی بانک مرکزی جهت افزایش قدرت اعتباری بانک‌ها باشد، این موضوع باعث می‌شود، بانک‌ها تمرکز خود را از مدیریت نقدینگی بردارند و در دوره‌های آتی با افزایش ریسک نقدینگی مواجه شوند، اما در صورتی که بانک‌ها با کمبود نقدینگی مواجه باشند، تزریق نقدینگی می‌تواند مانع ایجاد بحران نقدینگی و حفظ قدرت اعتباری بانک‌ها شود.

فراکسس و همکاران (۲۰۰۹)<sup>۲</sup> در مقاله خود اثربخشی بازار بین بانکی در تخصیص منابع و سیاست بهینه بانک مرکزی را در عکس‌العمل به شوک نقدینگی بررسی کرده‌اند. نتایج حاکی از این است که در مواجهه با بحران نقدینگی بانک‌ها سعی می‌کنند از بازار بین بانکی نقدینگی مورد نیاز خود را تأمین کنند. بهترین سیاستی که بانک مرکزی می‌تواند در این شرایط اتخاذ کند کاهش نرخ بهره بازار بین بانکی است. علاوه بر آن از طریق تزریق نقدینگی می‌تواند بحران نقدینگی را کاهش دهد. همچنین در شرایطی که بانک‌ها با بحران نقدینگی مواجه هستند، کاهش نرخ سود سپرده باعث کاهش ثبات بانکی و افزایش احتمال هجوم بانکی و ورشکستگی بانکی می‌شود.

رنگبام و همکاران (۲۰۰۴)<sup>۳</sup> به تحلیل ریسک نقدینگی برای کشور فنلاند در دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳ پرداخته‌اند که بر اساس آن ریسک نقدینگی برداشت سپرده از بانک تعریف شده است. برای برآورد احتمال رخداد ریسک نقدینگی از روش بهینه‌یابی استفاده شده و نرخ ذخیره قانونی به عنوان سیاست پولی و میزان تزریق نقدینگی توسط بانک مرکزی به عنوان مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر این احتمال در نظر گرفته شده‌اند. وقتی بانک‌ها با برداشت ناگهانی سپرده مواجه می‌شوند، بانک مرکزی برای ممانعت از ایجاد

1. Saur, (2007)

2. Freixas, Xavier; Antoine Martin and David Skeie, (2009)

3. Ringbom, Staffan; Oz shy & Rune Stenbacka, (2004)

#### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۶۷

بحران در شبکه بانکی، نرخ ذخیره قانونی را کاهش می‌دهد و سعی می‌کند با تزریق نقدینگی، نقدینگی مورد نیاز بانک‌ها را فراهم آورد. همچنین دسترسی بانک‌ها به بازار بین بانکی باعث می‌شود به دلیل اینکه در صورت نیاز به نقدینگی می‌توانند از یکدیگر استقراض کنند، نیاز کمتری برای نگهداری نقدینگی داشته باشند. بنابراین هر چه بازار بین بانکی گسترده‌تر باشد و بانک‌ها راحت‌تر بتوانند به منابع بازار بین بانکی دسترسی داشته باشند، کمتر دچار ریسک نقدینگی می‌شوند.

#### ۴- بررسی نسبت‌های نقدینگی در شبکه بانکی کشور

اگر چه نسبت‌های نقدینگی تحت تأثیر تعاریف مختلف از دارایی‌های نقد، در نهایت طیف متنوعی از اعداد و ارقام را تشکیل می‌دهد اما در اغلب کشورها مفهوم نقد و دارایی‌های نقدینه، معادل دارایی نقد و دارایی‌هایی که سریع و بدون تحمل زیان قابل تبدیل به نقد است را شامل می‌شود.

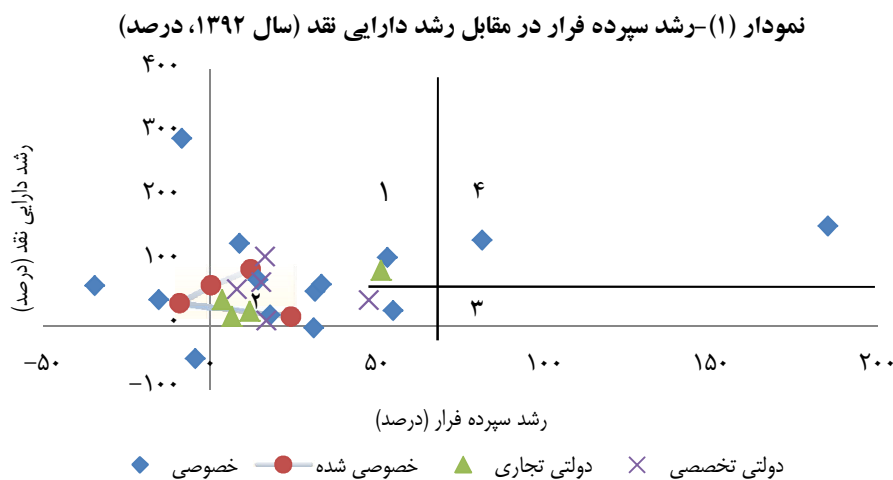
بانک‌ها معمولاً در شرایطی که تأمین مالی وجوه مورد نیاز خود در بازارهای سپرده‌گیری، اعم از مشتریان خود یا در بازارهای بین بانکی را از دست می‌دهند و با عدم تطابق سررسید دارایی‌ها و بدهی‌ها مواجه می‌شوند، مستعد ریسک‌های نقدینگی می‌شوند. متداول‌ترین شاخص‌ها در زمینه محاسبه کیفیت نقدینگی بانک‌ها، نسبت مقاومت بانک در شرایط بحران نقدینگی، پوشش نوسانات و نسبت بدهی پرنوسان است.

قبل از بررسی نسبت‌های نقدینگی، ابتدا وضعیت کلی گروه‌های مختلف بانکی (خصوصی، خصوصی شده، دولتی تجاری و دولتی تخصصی) از نظر سهم از بازار و دو متغیر مهم و اثرگذار بر کیفیت نقدینگی مورد بررسی قرار گرفته، سپس ابتدا وضعیت شبکه بانکی کشور در ۸ سال اخیر و وضعیت کنونی گروه‌های مختلف بانکی در شاخص‌های مختلف کیفیت نقدینگی بررسی تحلیل می‌شوند.

با توجه به نمودار (۱) بانک‌هایی که در ناحیه یک و دو قرار گرفته‌اند، دارای رشد سپرده فرار کمتر از متوسط شبکه بانکی و بانک‌هایی که در ناحیه یک و سه قرار گرفته‌اند،

### ۶۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

دارای رشد دارایی نقد بیش از متوسط شبکه بانکی هستند. بانک‌هایی که در ناحیه یک قرار دارند، اگر چه دارای رشد هزینه بهره‌ای کمتر از شبکه بانکی خواهند بود، اما به دلیل نگهداری دارایی نقد بیش از متوسط شبکه بانکی، ممکن است با کاهش سود در دوره‌های آتی مواجه شوند. بانک‌هایی که در ناحیه سه و چهار قرار گرفته‌اند به دلیل اینکه از رشد سپرده فرار بیش از متوسط شبکه بانکی برخوردار هستند، در مقایسه با سایر بانک‌ها در دوره‌های آتی با ریسک نقدینگی بیشتری برخوردار خواهند بود. همچنین بانک‌هایی که در ناحیه سه قرار دارند، با وجود اینکه از رشد سپرده فرار بیش از متوسط شبکه بانکی برخوردار هستند، اما دارایی نقد لازم برای پوشش این نوع سپرده‌ها را ندارند.



همانطور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود بانک‌های خصوصی و دولتی تجاری با کاهش سهم از بازار در دارایی، تسهیلات و سپرده و بانک‌های خصوصی شده و دولتی تخصصی با افزایش سهم از بازار در این ارقام در سال ۱۳۹۲ مواجه شده‌اند. اگر چه سهم بانک‌های خصوصی و دولتی تجاری در مقایسه با سایر گروه‌های بانکی در سال ۱۳۹۲ کاهش یافته است، اما همچنان در شبکه بانکی سهمی بیش از سایر گروه‌های بانکی دارند، اما کاهش سهم در دوره‌های آتی قدرت رقابت آنها را کاهش خواهد داد.

## تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۶۹

جدول (۱) - سهم از بازار بانک‌ها (سال ۱۳۹۲، درصد)

سهم از بازار	دارایی		تسهیلات		حقوق صاحبان سهام		سپرده	مطالبات معوق
	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۱		
انواع بانک‌ها	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۱
خصوصی	۱۷	۱۹	۱۶	۱۸	۲۲	۲۳	۱۹.۶	۲۷.۸
خصوصی شده	۱۹/۳	۱۹/۱	۲۳	۲۳	۱۷/۹	۱۸/۳	۱۲/۷	۱۵/۷
دولتی تجاری	۳۲/۸	۳۴/۳	۳۲/۷	۳۲/۷	۲۹/۳	۳۰/۱	۳۷/۴	۲۷/۶
دولتی تخصصی	۳۰/۵	۲۷/۶	۲۶/۱	۲۸/۳	۳۰/۳	۲۸/۴	۳۰/۳	۲۸/۹

همچنین بانک‌های خصوصی و دولتی تجاری همانطور که با کاهش سهم از بازار در تسهیلات اعطایی همراه بوده‌اند، کاهش سهم از بازار در مطالبات غیرجاری را نیز تجربه کرده‌اند. اگر چه این رخداد ریسک اعتباری این گروه از بانک‌ها را در مقایسه با سایر گروه‌های بانکی کاهش داده است، اما در دوره‌های آتی انتظار کاهش سود را برای این دو گروه خواهیم داشت.

## ۴-۱- نسبت‌های مقاومت بانک در شرایط بحران نقدینگی

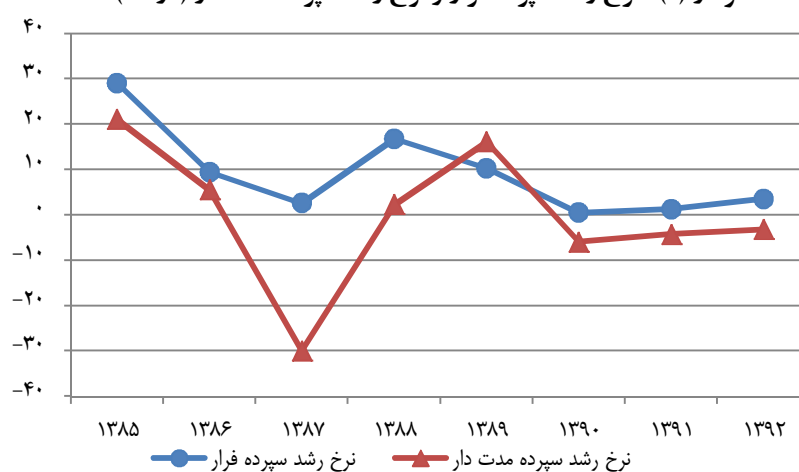
مدیریت نقدینگی بانک از جمله عوامل اثرگذار بر مقاومت بانک در شرایط بحران نقدینگی است. از جمله شاخص‌های مقاومت بانک‌ها می‌توان به نسبت دارایی‌های نقد به کل سپرده و نسبت ماندگاری سپرده اشاره کرد. دارایی نقد در این مقاله شامل نقد موجود در صندوق، مطالبات از شبکه بانکی و اوراق مشارکت است. نسبت ماندگاری سپرده نیز حاصل تقسیم سپرده سرمایه‌گذاری به سپرده فرار است. سپرده فرار حاصل مجموع سپرده جاری و قرض الحسنه است.

نسبت دارایی‌های نقد به کل سپرده نشان‌دهنده آن است که در مقابل خروج چه میزانی از سپرده‌های بانک، دارایی‌هایی با درجه نقدشوندگی بالا وجود دارد. بالا بودن این نسبت حاکی از توان بانک جهت جایگزینی وجوه نقد قابل دسترس در زمان خروج سپرده‌ها در

## ۷۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

رابطه بحرانی است. بدیهی است که هر چه مقدار کمی این نسبت پایین تر باشد، قابلیت انعطاف پذیری بانک در تأمین منابع لازم و بهنگام تر خواهد بود. در نتیجه بانک مجبور خواهد شد جهت مقابله با شکاف نقدینگی حاصل از خروج سپرده‌ها در شرایط بحرانی متحمل زیان‌های آشکار شود. نسبت ماندگاری سپرده نیز نشان می‌دهد بانک در مقابل هر واحد سپرده فرار به چه میزان سپرده سرمایه‌گذاری جذب کرده است.

نمودار (۲) - نرخ رشد سپرده فرار و نرخ رشد سپرده مدت‌دار (درصد)

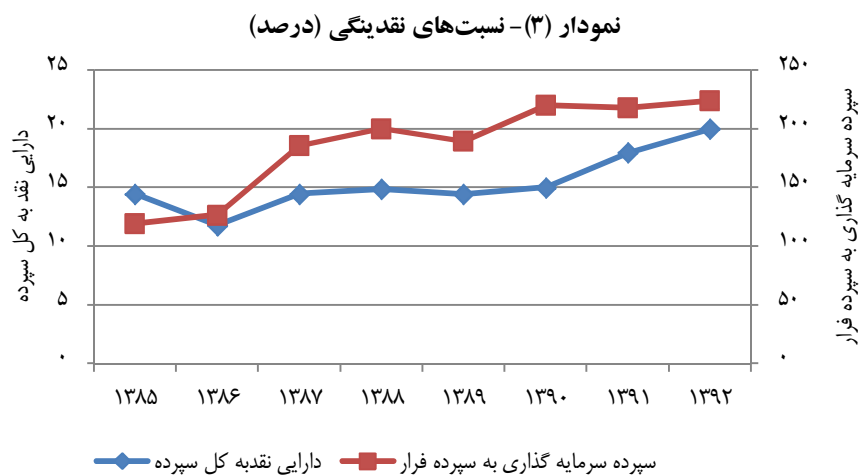


منبع: صورت مالی بانک‌های ایران، مؤسسه عالی بانکداری ایران (۹۲-۱۳۸۵) و محاسبات محقق

براساس نمودار (۲)، بانک‌ها در سال‌های اخیر با رشد منفی در سپرده سرمایه‌گذاری و رشد مثبت در سپرده فرار مواجه بوده‌اند. منابع ارزان‌قیمت در مقایسه با منابع گران‌قیمت پایدار کمی‌تری دارند. ناپایداری به مفهوم تأثیرپذیری سریع سپرده‌ها در مقابل شوک‌های اقتصادی است. به عنوان مثال، سپرده‌گذار با فرض وجود احتمال تورم بالا و در پی آن کاهش ارزش پول، مبادرت به تبدیل مبالغ نقدی به دارایی‌های ضد تورمی همچون زمین، طلا، ارز و ... می‌کند، از این رو سپرده‌های ارزان‌قیمت به راحتی از بانک خارج می‌شوند. در نتیجه بانک‌ها مجبور خواهند شد جهت مقابله با شکاف نقدینگی حاصل از خروج سپرده‌ها در شرایط بحرانی

### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۷۱

متحمل زیان شوند. تغییر رویکرد بانک‌ها از منابع پایدار به منابع ارزان قیمت، آنها را در دوره‌های آتی با کسری نقدینگی و افزایش ریسک نقدینگی مواجه خواهد ساخت. از طرف دیگر، منابع گران قیمت (سپرده‌های پایدار) به این دلیل که فرد سپرده‌گذار با برخی از محدودیت‌های هنگام خروج سپرده مواجه می‌شود، همچون پرداخت سود دریافتی بیش از سپرده‌های کوتاه مدت، زمانبر بودن و مواردی از این قبیل، باعث عدم انگیزه لازم در فرد سپرده‌گذار برای خروج مبالغ و عکس‌العمل سریع در برابر شوک‌های اقتصادی می‌شود. اگرچه وجود منابع پایدار برای بانک دارای هزینه بهره‌ای است، اما به دلیل اهمیتی که در کاهش ریسک نقدینگی دارد، دارای اهمیت است.



منبع: صورت مالی بانک‌های ایران، مؤسسه عالی بانکداری ایران (۹۲-۱۳۸۵) و محاسبات محقق

مطابق نمودار (۳)، تغییر رویکرد بانک‌ها از سپرده سرمایه‌گذاری به سپرده فرار باعث کاهش ماندگاری سپرده شده است. کاهش ماندگاری سپرده در بانک‌ها اگرچه هزینه بهره‌ای را کاهش می‌دهد اما باعث کاهش منابع پایدار و بلندمدت می‌شود که نتیجه آن افزایش ریسک نقدینگی است که اثر منفی بر سلامت بانکی خواهد داشت. محور سمت راست سپرده سرمایه‌گذاری به سپرده فرار را نشان می‌دهد.

## ۷۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

در دوره‌هایی که بانک‌ها با کاهش نسبت دارایی نقد به کل سپرده مواجه شده‌اند، این کاهش ناشی از کاهش سپرده‌گیری از بازار بین بانکی بوده است که نتیجه آن از دست دادن بازار بین بانکی و افزایش ریسک نقدینگی است که در نهایت اثر منفی بر سلامت بانکی خواهد داشت. اما در سال‌های اخیر به دلیل رونق بازار بین بانکی و تغییر رویکرد بانک‌ها از دارایی ریسکی (اعتبارات اعطایی) به سمت دارایی‌های با ریسک کمتر (اوراق مشارکت و سرمایه‌گذاری) دارایی نقد به کل سپرده به دلیل افزایش دارایی نقد، روند افزایشی داشته است.

براساس اطلاعات جدول (۲)، بانک‌های با ماهیت دولتی دارای نسبت دارایی‌های نقد به کل سپرده بیشتری در مقایسه با بانک‌های با ماهیت خصوصی هستند، اما روند آن در گروه‌های مختلف بانکی کاهشی بوده است.

بانک‌های دولتی در سال ۱۳۹۲ با روند کاهش مطالبات از شبکه بانکی همراه بوده‌اند به طوری که رشد مطالبات از شبکه بانکی در بانک‌های دولتی تجاری و تخصصی به ترتیب برابر منفی ۳/۶ و منفی ۳/۹ درصد بوده است. به همین دلیل با رشد منفی به ترتیب ۹ و ۲/۲ درصد در دارایی‌های نقدشونده در سال ۱۳۹۲ مواجه شده‌اند. در مقابل بانک‌های خصوصی کشور با رشد مثبت در رشد مطالبات از شبکه بانکی همراه بوده‌اند به طوری که رشد مطالبات از شبکه بانکی در بانک‌های خصوصی و تخصصی شده به ترتیب برابر با ۴۱ و ۲۱ درصد بوده است.

به نظر می‌رسد در بازار بین بانکی، بانک‌های خصوصی و بانک‌های دولتی به ترتیب وام‌دهنده و وام‌گیرنده هستند. نسبت ماندگاری سپرده نیز در بانک‌های با مالکیت مختلف روند صعودی داشته، اما در بانک‌های خصوصی بیش از سایر بانک‌ها بوده است به طوری که رشد سپرده مدت‌دار در بانک‌های خصوصی، خصوصی‌شده، دولتی تجاری و دولتی تخصصی به ترتیب برابر با ۴۶، ۳۹، ۳۷ و ۱۸ درصد بوده است، این در حالی است که رشد سپرده فرار نیز در این گروه‌های بانکی برابر با ۱۵، ۷۴، ۳۰ و ۹ درصد بوده است.



### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۷۳

در بانک‌های خصوصی و دولتی تجاری رشد سپرده مدت‌دار بیش از رشد سپرده فرار بوده است به طوری که این گروه از بانک‌ها در مقایسه با سایر گروه‌های بانکی با کمبود نقدینگی کمتری در دوره‌های آتی مواجه خواهند بود.

جدول (۲) - نسبت‌های مقاومت بانک‌ها در گروه‌های مختلف بانکی

نسبت دارایی‌های نقد به کل سپرده (درصد)		نسبت ماندگاری سپرده (واحد)		
۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۲	
۲۳/۵	۱۸/۷	۱۷۰۶/۴	۱۷۶۳/۹	خصوصی
۱۴/۲	۱۷/۲	۱۵۱/۴	۲۰۳/۹	خصوصی شده
۲۶/۱	۲۰/۶	۱۲۳/۱	۱۴۷/۳	مالکیت دولتی تجاری
۲۵/۳	۲۳/۳	۱۰۹/۱	۱۴۰/۷	دولتی تخصصی

### ۴-۲- نسبت پوشش نوسانات و نسبت بدهی پر نوسان

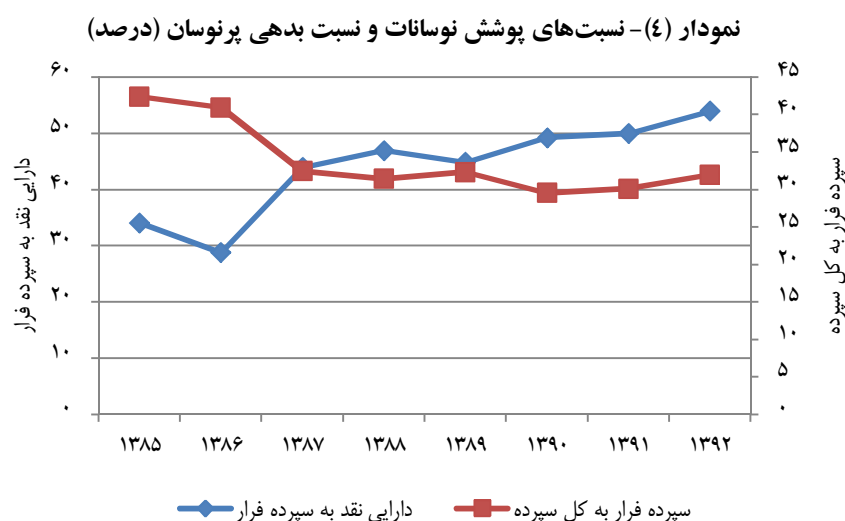
نسبت پوشش نوسانات به صورت نسبت دارایی‌های نقد به سپرده فرار تعریف شده است. این نسبت نشان می‌دهد چه سهمی از مجموع سپرده‌های فرار بانک بدون صرف زمان و هزینه فقط از محل وجوه نقد موجود قابل پرداخت است.

سپرده‌های فرار، سپرده‌هایی هستند که از ثبات کافی برخوردار نیستند و سپرده‌های دیداری، سپرده‌های پس‌انداز را شامل می‌شوند. این نسبت توان تأمین نقدینگی بانک را جهت پاسخگویی به برداشت از سپرده‌های فرار نشان می‌دهد. دارایی نقد در این گزارش شامل نقد موجود در صندوق، مطالبات از شبکه بانکی و اوراق مشارکت است.

انواعی از سپرده‌ها مانند سپرده‌های دیداری و سپرده‌های پس‌انداز کوتاه‌مدت، همواره تحت عنوان بدهی‌های فرار طبقه بندی می‌شوند، از این رو نگهداری سطح مناسبی از دارایی‌ها با درجه نقد شوندگی بالا در شرایط عادی جهت جایگزینی وجوه نقد قابل دسترس در مقابل خروج سپرده‌های فرار، لازم و ضروری است.

#### ۷۴ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

نسبت سپرده‌های فرار سهم این سپرده‌ها از مجموع سپرده‌ها را نشان می‌دهد. این نسبت معیاری از ترکیب و کیفیت سپرده‌های (بدهی‌های) بانک از نظر نزدیکی به نقد شدن است. نسبت سپرده فرار به کل سپرده به عنوان نسبت بدهی پر نوسان در نظر گرفته شده است. براساس نمودار (۴)، تا سال ۱۳۹۰ روند نسبت سپرده فرار به کل سپرده کاهش و پس از آن افزایشی بوده است (محور سمت راست، نسبت سپرده فرار به کل سپرده). همچنین نسبت دارایی نقد به سپرده فرار نیز در حال افزایش است.



منبع: صورت مالی بانک‌های ایران، مؤسسه عالی بانکداری ایران (۱۳۸۵-۱۳۹۲) و محاسبات محقق

بانک‌های کشور در عین حال که در سال‌های اخیر با افزایش سپرده فرار و کاهش نسبت پوشش نوسانات مواجه بوده‌اند، نسبت دارایی درآمدزا (تسهیلات اعطایی، نمودار (۵)) را نیز افزایش داده‌اند. در واقع دارای تعهدات کوتاه‌مدتی هستند که به دارایی‌های بلندمدت اختصاص یافته است و در نتیجه به دلیل عدم تطابق سررسید دارایی‌ها و بدهی‌ها ممکن است در دوره‌های آتی با افزایش ریسک نقدینگی مواجه شوند. همچنین از دارایی نقد لازم برای پوشش سپرده فرار و بدهی کوتاه‌مدت برخوردار نبوده و در نتیجه در دوره‌های

### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۷۵

آتی با افزایش ریسک نقدینگی مواجه خواهند شد. در واقع عدم موفقیت شبکه بانکی کشور در مدیریت نقدینگی آنها را با ریسک نقدینگی مواجه می‌سازد.

مطابق اطلاعات جدول (۳)، بانک‌های خصوصی در همه شاخص‌های مورد بررسی دارای مقدار شاخص بیشتر از شبکه بانکی بوده‌اند. اگرچه روند این شاخص‌ها برای این گروه بانکی نزولی بوده است، اما این نزول مربوط به کاهش رشد دارایی درآمدزا از ۸۴ درصد در سال ۱۳۹۱ به ۳۴ درصد در سال ۱۳۹۲ بوده است.

جدول (۳) - نسبت پوشش نوسانات، پوشش بدهی کوتاه‌مدت، نسبت بدهی پرنوسان در گروه‌های بانکی

		پوشش بدهی کوتاه‌مدت		پوشش نوسانات		
		نسبت بدهی پرنوسان				
		۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۲	
	خصوصی	۱۴/۲	۵/۱	۶/۲	۲۸۵/۲	۲۹۶/۷
	خصوصی شده	۳۷/۷	۲/۹	۲/۳	۴۸/۷	۳۹/۷
مالکیت	دولتی تجاری	۵۵/۲	۳/۷	۳/۱	۳۴/۵	۳۹/۲
	دولتی تخصصی	۴۸/۷	۱/۳	۱/۳	۶۰/۶	۵۷/۱

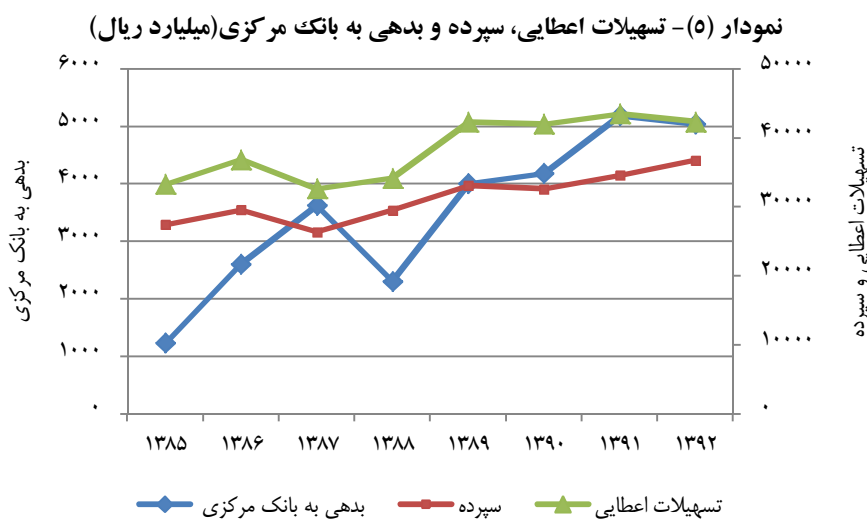
در میان دارایی‌های درآمدزا، مطالبات از شبکه بانکی و اوراق مشارکت ضمن داشتن رشد مثبت با کاهش رشد نیز مواجه شده‌اند. این گروه از بانک‌ها در سال ۱۳۹۲ با افزایش رشد تسهیلات اعطایی همراه بوده و سبد دارایی خود را ریسکی‌تر کرده‌اند.

بانک‌های دولتی در سال ۱۳۹۲ در مقایسه با سال ۱۳۹۱ هم با کاهش نسبت دارایی درآمدزا و هم با کاهش بدهی پرنوسان همراه بوده‌اند. اگرچه کاهش بدهی پرنوسان به نوعی می‌تواند باعث کاهش ریسک نقدینگی بانک شود اما کاهش دارایی درآمدزا، بانک را در دوره‌های آتی با کاهش سود مواجه خواهد ساخت. همان‌طور که در بخش سودآوری مشاهده شد، بانک‌های دولتی و تخصصی تقریباً با کاهش اندکی حاشیه سود در دوره مورد بررسی مواجه بوده‌اند.

بنابراین آنچه ارائه شد، بانک‌های خصوصی شده در مجموع با کاهش نسبت دارایی درآمدزا در سال ۱۳۹۲ مواجه بوده‌اند که با توجه به افزایش بدهی پرنوسان می‌توان گفت که به طور کلی بانک‌های خصوصی شده در مدیریت نقدینگی با مشکل مواجه شده‌اند. بین

## ۷۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

بانک‌های خصوصی شده، تنها بانک تجارت علاوه بر کاهش نسبت دارایی درآمدها، با کاهش نسبت بدهی پرنوسان همراه بوده است. جهت گیری کلی سیاستگذار در چند سال گذشته (به خصوص در سال‌های ۸۹-۱۳۸۵) بر کاهش نرخ سود بانکی و افزایش عرضه تسهیلات بانکی متمرکز بوده است. کاهش نرخ سود بانکی با وجود نرخ‌های تورم بالا، نرخ‌های سود منفی و در نتیجه بروز سرکوب مالی شدید در این سال‌ها را به همراه داشته است. همچنین فشار به بانک‌ها برای افزایش عرضه تسهیلات بانکی زمینه عدم تعادل منابع مصارف بانک‌ها و در نهایت افزایش اضافه برداشت بانک‌ها از منابع بانک مرکزی را فراهم آورده است. مضاف بر این، پیگیری برخی اهداف توسعه‌ای و تأمین مالی این طرح‌ها از محل منابع بانکی در عمل به افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی و رشد پایه پولی و نقدینگی کشور از این محل منجر شده که به همراه سایر عوامل توضیح‌دهنده سهم بسزایی در افزایش نرخ تورم در این سال‌ها داشته است (محور سمت راست سپرده و تسهیلات).



منبع: صورت مالی بانک‌های ایران، مؤسسه عالی بانکداری ایران (۱۳۸۵-۱۳۹۲) و محاسبات محقق

### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۷۷

با توجه به نمودار (۵)، در برخی دوره‌هایی که سپرده بانکی با افزایش مواجه شده است، بدهی به بانک مرکزی کاهش داشته است. به عبارت دیگر، کمبود منابع بانک‌ها از محل بدهی به بانک مرکزی جبران شده است، اما همسویی آن در دوره ۸۷ تا ۸۸ ناشی از افزایش رشد اقتصادی و افزایش تقاضا برای اعتبارات و در نتیجه افزایش تقاضای بانک‌ها برای جذب منابع در این دوره بوده است.

#### ۵- تصریح مدل

در این بخش سعی شده است با استفاده از آمار ترازنامه و سود و زیان بانک‌ها<sup>۱</sup> در دوره ۹۲-۱۳۸۵ و همچنین متغیرهای کلان<sup>۲</sup> مؤثر بر ریسک نقدینگی بانک، یک مدل برای ریسک نقدینگی طراحی شود. در این مقاله، همچون مطالعات فراکسس و همکاران (۲۰۰۹)، ساور (۲۰۰۷) و رنگبام و همکاران (۲۰۰۴)، تزریق نقدینگی از سوی بانک مرکزی و همچون مطالعات مادالونی و پیدرو (۲۰۱۳)، ماتینو (۲۰۱۲) و وداوا (۲۰۱۱) نرخ بهره سپرده به عنوان نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک نقدینگی استفاده شد.

مدل مدنظر این مقاله به روش پانل لاجیت تخمین زده شده است، زیرا تحلیل لاجیت به جای پیش‌بینی اینکه رویداد واقع می‌شود یا نه، احتمال وقوع رویداد را پیش‌بینی می‌کند. به این طریق متغیر وابسته می‌تواند دامنه‌ای از مقادیر بین صفر و یک را دربر گیرد.

۱. از پایگاه داده‌ای موسسه عالی بانکداری استفاده شده است و بانک‌های مورد بررسی عبارت هستند از: اقتصاد نوین، انصار، پارسیان، پاسارگاد، آینده، دی، سامان، سرمایه، سینا، شهر، کارآفرین، ایران زمین، حکمت ایرانیان، قوامین، گردشگری، تجارت، صادرات، ملت، رفاه کارگران، سپه، ملی، پست بانک، قرض‌الحسنه مهر، صنعت و معدن، کشاورزی، مسکن، توسعه صادرات و توسعه تعاون.

۲. نماگرهای اقتصادی ۹۲-۱۳۸۵.

۷۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

برای اینکه روابط متغیرهای مستقل و متغیر وابسته بین صفر و یک محدود شود، تحلیل از رابطه مفروض بین این متغیرها که شبیه منحنی S است، استفاده می‌کند. در سطوح پایین متغیر مستقل، احتمال به صفر نزدیک می‌شود و هر چه مقادیر متغیرهای مستقل افزایش می‌یابد، پس از آنکه شیب شروع به کاهش کند، در هر سطحی از متغیرهای مستقل، احتمال به یک نزدیک می‌شود، اما هیچگاه از یک بیشتر نخواهد شد.<sup>۱</sup> متغیرهای مورد استفاده در جدول (۴) بیان شده است.

جدول (۴) - متغیرهای مورد استفاده در مدل

نماد اختصاری	متغیرهای کلان و بانکی
Inf	نرخ تورم
Roe	شاخص سودآوری
Ca	سلامت بانکی (کفایت سرمایه)
Npl	سلامت بانکی (ریسک پذیری بانک)
Dc	بدهی به بانک مرکزی
Dc*dnpl	حاصل ضرب متغیر مجازی ریسک پذیری بانک در بدهی به بانک مرکزی
Rd	نرخ سود سپرده

بر اساس نظریاتی که در بند دوم مقاله بیان شد، بانک‌ها برای افزایش سودآوری، منابع خود را به دارایی‌های بلندمدت نظیر تسهیلات اعطایی اختصاص می‌دهند. وقوع این رخداد از دوجنبه می‌تواند ریسک نقدینگی بانک را افزایش دهد؛ از یک طرف منابع کوتاه‌مدت به مصارف بلندمدت اختصاص یافته که ممکن است هنگام برداشت سپرده، منابع کافی در دسترس نباشد و از طرف دیگر، بخشی از نقدینگی بانک از محل بازپرداخت تسهیلات اعطایی، تأمین می‌شود، بنابراین عدم بازپرداخت به موقع تسهیلات، بانک را با کمبود نقدینگی مواجه خواهد ساخت. نتیجه این کمبود نقدینگی، استقرار از بانک مرکزی در چارچوب بدهی به بانک مرکزی خواهد بود.

1. Invalid Source Specified

### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۷۹

انتظار بر این است، بانک‌هایی که با افزایش نسبت مطالبات غیرجاری به مطالبات جاری (Npl) بالاتری برخوردارند، مجبور به استقراض بیشتر از بانک مرکزی شوند. برای آزمون این فرضیه از حاصلضرب متغیر مجازی ریسک‌پذیری بانک در بدهی به بانک مرکزی استفاده شده است. متغیر مجازی ریسک‌پذیری بانک، عدد یک می‌گیرد اگر بانک مورد نظر با افزایش Npl مواجه شده باشد و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد. انتظار بر این است که متغیر  $De*dnpl$  رابطه منفی با ریسک نقدینگی داشته باشد. به این مفهوم که اگر ریسک‌پذیری بانک بیشتر باشد و تزریق نقدینگی از سوی بانک مرکزی صورت پذیرد، ریسک نقدینگی بانک کمتر خواهد بود.

بر اساس ادبیات موجود در مورد نقدینگی بانک، نسبت دارایی‌های نقد به سپرده فرار به عنوان شاخصی است که وضعیت نقدینگی بانک را نشان داده و بیانگر آن است که در مقابل خروج چه میزانی از سپرده‌های بانک، دارایی‌هایی با درجه نقدشوندگی بالا وجود دارد. بنابراین متغیر وابسته به این صورت تعریف شده است که اگر در یک سال نسبت دارایی نقد به سپرده فرار دارای رشد منفی باشد، متغیر وابسته عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر اتخاذ می‌کند. برای انتخاب متغیرهای مستقل نیز سعی شده است از مطالعات تجربی سایر کشورها و واقعیت شبکه بانکی کشور استفاده شود.

مدل طراحی شده به صورت کلی مطابق معادله (۱) است:

$$y_{it} = \sum_{j=1}^k \beta_j (macro_j)_{it} + \sum_{l=1}^n \alpha_l (bank_l)_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{If } y_{it} < 0, \quad y_{it} = 1$$

$$\text{If } y_{it} > 0, \quad y_{it} = 0$$
(۱)

که در این معادله  $y_{it}$  بیانگر متغیر وابسته (در این مقاله ریسک نقدینگی)،  $macro$  متغیرهای کلان،  $bank$  متغیرهای بانکی،  $\beta$  ضریب متغیرهای کلان و  $\alpha$  ضریب متغیرهای بانکی است.

۸۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

قبل از برآورد مدل، برای جلوگیری از کاذب (ساختگی) بودن رگرسیون برآوردی، ابتدا آزمون ریشه واحد برای بررسی مانایی و یا نامانایی متغیرهای مدل انجام می‌شود. به همین منظور از آزمون ایم، پسران و شین استفاده شد.

جدول (۵) - آزمون ریشه واحد متغیرهای مورد استفاده در مدل

متغیرهای کلان و بانکی	وضعیت	سطح متغیر	تفاضل مرتبه اول
نرخ تورم	با عرض از مبدأ	۶/۸ - *	
شاخص سودآوری	با عرض از مبدأ	۲/۱ - **	
سلامت بانکی (کفایت سرمایه)	بدون عرض از مبدأ و روند	۳/۸ - *	
سلامت بانکی (ریسک پذیری بانک)	بدون عرض از مبدأ و روند	۰/۸	۳/۲ - **
بدهی به بانک مرکزی	بدون عرض از مبدأ و روند	۱/۹	۶/۱ - **
نرخ سود سپرده	با عرض از مبدأ	۳/۸ - ***	

براساس اطلاعات جدول (۵)، نرخ تورم و شاخص کفایت سرمایه در سطح معنی‌داری یک درصد، شاخص‌های سودآوری، ریسک‌پذیری بانک و بدهی به بانک مرکزی در سطح معنی‌داری ۵ درصد و نرخ سود سپرده در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد مانا هستند. در این میان متغیرهای ریسک‌پذیری بانک و بدهی به بانک مرکزی در سطح نامانا بوده و دارای ریشه واحد هستند. با وجود اینکه اکثر متغیرها مانا هستند، اما به دلیل وجود دو متغیر نامانا، باید از همجمع بودن<sup>۱</sup> متغیرهای مدل اطمینان حاصل شود، زیرا در صورت همجمع نبودن متغیرهای مدل، رابطه به دست آمده بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل مدل جعلی و ساختگی خواهد بود.

در این مطالعه، برای اطمینان از همجمع بودن متغیرها، از آزمون همجمعی پانل دیتای پدرونی<sup>۲</sup> (۱۹۹۹ و ۲۰۰۴) استفاده می‌شود. پدرونی آماره‌های متعددی را بر اساس پسماندهای رگرسیون همجمعی انگل و گرنجر (۱۹۸۷) ارائه کرده است. آزمون‌های

1. Cointegration
2. Pedroni Panel Cointegration Test



### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۸۱

پیشنهاد شده توسط وی طوری هستند که ناهمگنی‌های موجود بین مقاطع را در نظر می‌گیرند. نتایج آزمون همجمعی پانل پدرونی در جدول (۶) بیان شده است.

جدول (۶) - نتایج آزمون همجمعی پانل پدرونی

بانک‌های کوچک		بانک‌های بزرگ		شبکه بانکی		
Group	Panel	Group	Panel	Group	Panel	
.....	*-۷	.....	*-۵/۵	.....	*-۷/۷۹	Variance Ratio
* ۲۲/۱	* ۱۵/۶	* ۱۹	* ۱۲/۸	* ۲۰/۹	* ۱۷/۵	Rho Statistic
*-۲۲/۲۵	*-۱۰/۵	* ۲۵/۵	*-۱۹/۱	*-۲۴	*-۱۵/۱	PP Statistic
* ۲/۵	۰/۰۲۳	* ۵/۷	*-۴	*-۱/۷۱	*-۱/۸	ADF Statistic

علامت ستاره در جدول (۶) بیانگر رد شدن فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود همجمعی در سطح معناداری ۵ درصد است و می‌توان وجود رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل را نتیجه گرفت، بنابراین رابطه بلندمدت بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته وجود داشته و مدل قابل برآورد است.

با استفاده از نرم‌افزار Stata، یک مدل پانل لاجیت برآورد شده و آزمون‌های مورد نیاز انجام می‌شود. با توجه به اینکه اندازه بانک در نیاز بانک به نقدینگی و مواجه شدن آن با ریسک نقدینگی اثرگذار است، بنابراین در این مقاله سعی شده است، ضمن برآورد مدل برای شبکه بانکی کشور، مدل مورد نظر برای بانک‌های بزرگ و کوچک به صورت مجزا تخمین زده شود.

در این مقاله منظور از بانک‌های بزرگ، بانک‌هایی هستند که سهم بیش از ۵ درصدی را در دارایی شبکه بانکی کشور دارند و بانک‌های کوچک بانک‌هایی در نظر گرفته شده‌اند که سهم آنها در دارایی شبکه بانکی کشور از ۵ درصد کمتر است.

مدل‌های مورد مطالعه را می‌توان به صورت Pooled یا Panel تخمین زد. بنابراین برای تشخیص این امر از آزمون F لیمر استفاده می‌شود. فرض صفر این آزمون، تخمین مدل به صورت Pooled است.

## ۸۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

نتایج آزمون حاکی از آن است که می‌توان فرضیه صفر را رد کرده و مدل را به صورت پانل دیتا تخمین زد. اکنون باید تعیین شود که کدام روش (اثرات ثابت یا اثرات تصادفی) برای تخمین Panel مناسب است. برای این کار نیز از آزمون هاسمن (۱۹۸۰)<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. در آزمون هاسمن فرضیه صفر به معنای این است که بین جزء اخلاص معادله و متغیرهای توضیحی هیچ ارتباطی وجود ندارد و در واقع مستقل از یکدیگر هستند. این در حالی است که فرضیه مقابل به این معنی است که بین جزء اخلاص و متغیرهای توضیحی همبستگی وجود دارد. با توجه به اینکه هنگام وجود همبستگی بین جزء اخلاص و متغیرهای توضیحی، ضرایب تورش دار و ناسازگار می‌شوند، در صورت رد فرضیه صفر بهتر است از روش اثرات ثابت استفاده شود.

آماره آزمون هاسمن بیان می‌کند که باید روش برآورد اثرات تصادفی رد شده و مدل به صورت اثرات ثابت برآورد شود. نتایج در جدول (۷) بیان شده است. اعداد بیرون و داخل پرانتز به ترتیب مقدار آماره آزمون و Prob مربوط به آن را نشان می‌دهد.

جدول (۷) - آزمون لیمر و هاسمن

شبکه بانکی	بانک‌های بزرگ	بانک‌های کوچک	
۴/۴۵ (۰/۰۰۰)	۴/۵۶ (۰/۰۰۰)	۴/۵۲ (۰/۰۰۰)	آماره F لیمر
۱۱۰/۱۶ (۰/۰۰۰)	۱۶۱/۹ (۰/۰۰۰)	۱۰۵/۶ (۰/۰۰۰)	آماره هاسمن

از جمله جداول آماری مهم مورد بررسی، تحلیل پویایی‌های همزمان متغیرهای مورد بررسی در این مقاله است که در آن به ارزیابی تأثیرات همزمان و پویایی موجود بین متغیرها پرداخته می‌شود. دو شاخص کفایت سرمایه و نسبت مانده مطالبات غیر جاری به تسهیلات اعطایی به عنوان شاخص‌هایی که سلامت بانکی را نشان می‌دهند وارد مدل شده‌اند. در جدول (۶) همبستگی بین متغیرهای مورد نظر این مقاله بیان شده است.

همانطور که مشاهده می‌شود، همچون نتایج مطالعه مادالونی و پیدرو (۲۰۱۳) رابطه بین شاخص کفایت سرمایه (ca) و احتمال رخداد ریسک نقدینگی منفی است. سرمایه مناسب

1. Hausman, (1980)

### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۸۳

و کافی یکی از شرایط لازم برای حفظ سلامت نظام بانکی است. هر یک از بانک‌ها و مؤسسات اعتباری برای تضمین ثبات و پایداری فعالیت‌های خود باید همواره نسبت مناسبی را میان سرمایه و ریسک موجود در دارایی‌های خود برقرار کنند. کارکرد اصلی این نسبت حمایت بانک در برابر زیان‌های غیرمنتظره است. در واقع سرمایه رکن مهمی از پشتوانه مالی هر بانک است که بانک را قادر می‌سازد، هنگام رویارویی با مشکلات اقتصادی، توانایی بازپرداخت بدهی خود را داشته باشد. به دلیل حفاظتی که این نسبت در برابر زیان‌های وارده به بانک ایجاد می‌کند، حفظ و نگهداری سرمایه کافی و متناسب با مخاطرات موجود برای بانک دارای اهمیت ویژه‌ای است و نقش مهمی در کاهش احتمال رخداد ریسک نقدینگی دارد.

نسبت مانده مطالبات غیر جاری به تسهیلات اعطایی (npl) به عنوان شاخص ریسک‌پذیری بانک که شاخصی از سلامت بانکی نیز است، در نظر گرفته شده است. همچون نتایج حاصل از مطالعه واداو (۲۰۱۱) رابطه بین ریسک‌پذیری و احتمال رخداد ریسک نقدینگی مثبت است. منابع بانک هم سپرده‌ها و هم بازگشت تسهیلات اعطایی است. گردش صحیح و سریع منابع و مصارف بانک‌ها بیانگر سلامت سیستم بانکی و کارایی روش‌های اجرایی آن است. به این منظور تأمین و تجهیز منابع مالی، چگونگی مصرف منابع جذب شده و نحوه بازگشت مجدد آنها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. عدم بازگشت به موقع تسهیلات اعطایی، علاوه بر مواجه کردن بانک با ریسک اعتباری با ریسک نقدینگی نیز مواجه می‌کند، زیرا به دلیل بلوکه شدن منابع بانک در اقتصاد، بانک نه تنها از منابع کافی برای تأمین مالی اعتبارات برخوردار نخواهد بود، بلکه برای پاسخگویی به برداشت سپرده از سوی مشتریان نیز منابع کافی نخواهد داشت.

۸۴ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

جدول (۸) - همبستگی<sup>۱</sup> همزمان بین انواع متغیرهای مورد استفاده در مقاله

Rd	Roe	npl	Dc*dnpl	Dc	Inf	ca	Depend	
							۱	Depend
						۱	-۰/۵۴	Ca
					۱	-۰/۰۳۵	۰/۳۲	Inf
				۱	۰/۳۹۲	-۰/۱	-۰/۴۱	Dc
			۱	۰/۰۷	۰/۰۳	-۰/۲۱	-۰/۲	Dc*dnpl
		۱	۰/۰۸	۰/۶۹	۰/۳۵۹	-۰/۱۷	۰/۳۹	Npl
	۱	-۰/۱۲	-۰/۰۹	-۰/۶	-۰/۰۰۱	۰/۰۳	۰/۰۸	Roe
۱	۰/۰۰۰۱	-۰/۰۳	۰/۵	۰/۰۳	۰/۳	۰/۲	-۰/۸	Rd

یکی از شاخص‌هایی که می‌تواند نقش بانک مرکزی را در کاهش احتمال رخداد ریسک نقدینگی نشان دهد، بدهی به بانک مرکزی (dc) است. همانطور که مشاهده می‌شود، همچون نتایج مطالعات فراکسس و همکاران (۲۰۰۹) و ساور (۲۰۰۷) بدهی به بانک مرکزی منفی است.

بدهی به بانک مرکزی معمولاً به عنوان منابع مالی موقت و ناپایدار تلقی می‌شود. دلایل قابل قبول برای اتکا به تأمین وجوه از بانک مرکزی، عبارت است از موقتی و یا فصلی بودن این وام‌ها یا رفع احتیاجات نقدی بانک و ایجاد آمادگی برای مقابله با برداشت‌های عمده و غیرمنتظره سپرده‌گذاران بانک است، بنابراین تزریق به موقع آن می‌تواند، احتمال رخداد ریسک نقدینگی را کاهش دهد.

شاخص دیگری که می‌تواند نقش بانک مرکزی را در کاهش احتمال رخداد ریسک نقدینگی نشان دهد، نرخ سود سپرده (rd) است. همانطور که مشاهده می‌شود رابطه منفی بین نرخ سود سپرده و احتمال ریسک نقدینگی وجود دارد. کاهش نرخ سود سپرده در سال‌های ۸۹-۱۳۸۵ با وجود افزایش آن در دوره ۹۲-۱۳۹۰ به دلیل افزایش ارزش دارایی‌هایی نظیر طلا و ارز باعث شده است که سپرده‌های سرمایه‌گذاری از بانک‌ها خارج

1. Corrolation

### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۸۵

و در دارایی‌های سودآور و زود بازده سرمایه‌گذاری شود. بنابراین همچون نتیجه مطالعه مانتینو (۲۰۱۲) رابطه بین نرخ سود سپرده و احتمال رخداد ریسک نقدینگی مثبت است. در صورت عدم افزایش نرخ سود سپرده و متعادل کردن آن متناسب با افزایش قیمت‌ها می‌توان انتظار خروج سپرده‌ها و افزایش ریسک نقدینگی در بانک‌ها را داشت.

بازده سرمایه (roe) پرکاربردترین نسبت مربوط به سودآوری بانک‌ها است. همانطور که مشاهده می‌شود، رابطه مثبت بین سودآوری بانک‌ها و احتمال رخداد ریسک نقدینگی وجود دارد. بازده سرمایه معیار مستقیمی از بازده سهامداران است. این نسبت کاملاً تحت تأثیر ساختار سرمایه بانک است. این نسبت نشان می‌دهد به ازای هر واحد سرمایه چند واحد سود خالص کسب شده است. بانک‌ها برای به دست آوردن سود بیشتر، سعی می‌کنند، تسهیلات بیشتری ارائه دهند، این موضوع به دلیل عدم تطابق سررسید دارایی‌ها و بدهی‌ها بانک‌ها را با ریسک نقدینگی مواجه می‌سازد.

نتایج حاصل از بررسی مدل در جدول (۹) بیان شده است. اعداد داخل پرانتز و بیرون از پرانتز به ترتیب ضریب متغیرها و Prob است.

نسبت کفایت سرمایه (Ca)<sup>۱</sup> به صورت درصدی از تقسیم حقوق صاحبان سهام بر خالص کل دارایی‌ها حاصل شده است. رابطه منفی بین این نسبت و احتمال ریسک نقدینگی وجود دارد؛ هر قدر این نسبت بیشتر باشد، نشان‌دهنده وجود ثبات بیشتر در سیستم بانکی است. در بانک‌های کوچک به دلیل نوظهور بودن و حجم اندک دارایی، نسبت کفایت سرمایه اثر بزرگ‌تری بر پوشش ریسک نقدینگی دارد. افزایش حقوق صاحبان سهام بانک‌ها که با اجرای افزایش سرمایه، وضع اندوخته‌های قانونی و احتیاطی و انباشت سودهای تقسیم نشده رشد یافته است، می‌تواند موجب بهبود نسبت کفایت سرمایه و توسعه فعالیت بانک‌ها شود. این نسبت، معیاری برای سنجش قدرت مالی بانک‌ها است و هر قدر بالاتر باشد، وضع مالی بانک مستحکم‌تر است، زیرا سهم بیشتر منابع از محل حقوق

۱. احمدیان، (۱۳۹۲).

۸۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

صاحبان سرمایه تأمین می‌شود و در زمان بحران‌های مالی این بانک‌ها کمتر در معرض ورشکستگی هستند.

جدول (۹) - نقش بانک مرکزی در کاهش ریسک نقدینگی

بانک‌های کوچک	بانک‌های بزرگ	شبکه بانکی	Gcf
-۲/۰۶	-۰/۰۳۵	-۰/۰۷۳	Ca
(۰/۰۰۱)	(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۴)	
۰/۸۵	۰/۰۲۲	۰/۰۶۳	Inf
(۰/۰۰۲)	(۰/۱)	(۰/۰۰۴)	
-۰/۳۲	-۰/۹۵	-۰/۰۱۲	Dc
(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۲)	(۰/۱۸۸)	
-۰/۷۹	-۱/۱۷	-۰/۵۵	Dc*dnpl
(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۰۵)	(۰/۰۰۷)	
۰/۱۳	۰/۲۳	۱/۲	Npl
(۰/۰۰۱)	(۰/۰۱)	(۰/۱۱)	
۱/۸۰	۰/۸	۱/۰۰۱	Roe
(۰/۰۰۰۵)	(۰/۰۵)	(۰/۰۰۷)	
۰/۹۲	۰/۵	۰/۸	Rd
(۰/۰۰۶)	(۰/۱۲)	(۰/۰۵)	
۰/۶۸	۰/۸۲	۰/۷۰	R <sup>r</sup>

تورم (inf) از جمله شاخص‌های نشان‌دهنده بی‌ثباتی اقتصادی بوده و باعث کاهش نرخ بهره واقعی سپرده می‌شود. همانطور که در سال‌های اخیر شاهد بوده‌ایم، نرخ بهره سپرده از یک سو به دلیل اهتمام دولت مبنی بر کاهش سود و از سوی دیگر به دلیل افزایش نرخ تورم کاهش یافته است. این موضوع به نوعی به خروج سپرده‌ها از سیستم بانکی و انتقال آن به بخش‌های زود بازده و با سودآوری بالاتر نظیر بخش مسکن شده است. بنابراین افزایش تورم می‌تواند احتمال رخداد ریسک نقدینگی به دلیل برداشت سپرده‌ها از بانک‌ها و کاهش منابع بانک‌ها را افزایش دهد.

### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۸۷

با توجه به اثر مثبت تورم بر بازدهی سایر دارایی‌های جایگزین سپرده، اثر آن بر احتمال رخداد ریسک نقدینگی مثبت است. اثر این شاخص در بانک‌های کوچک بزرگ‌تر از بانک‌های بزرگ است. بانک‌های کوچک به دلیل عمر اندکی که دارند، بیشتر تحت تأثیر بی‌ثباتی اقتصاد کلان دچار بی‌ثباتی می‌شوند.

براساس اطلاعات جدول (۹)، ضریب نسبت مطالبات غیر جاری به کل تسهیلات (npl) مثبت و بزرگ‌تر از یک درصد است. وجود مطالبات غیر جاری از یک طرف منابع درگیر در بخش اعتباری را راکد و بلااستفاده کرده است و از سوی دیگر فرصت استفاده سایر مشتریان از منابع بانک را گرفته و در نتیجه سودآوری بانک کاهش می‌یابد.

همچنین بخشی از منابع بانک‌ها از محل وصول مطالبات و تسهیلات اعطایی است. در صورتی که مطالبات معوق افزایش یابد، منابع بانک از محل وصول مطالبات کاهش یافته و ریسک نقدینگی بانک افزایش می‌یابد. ضریب این متغیر در بانک‌های بزرگ به دلیل داشتن نسبت مطالبات غیر جاری بیشتر، بزرگ‌تر از بانک‌های کوچک است. به عبارت دیگر، بانک‌های بزرگ در مقایسه با بانک‌های کوچک بیشتر در معرض ریسک اعتباری و به تبع آن ریسک نقدینگی قرار دارند.

بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) معیاری از توان سودآوری بانک و همچنین توان بانک در جذب سرمایه جدید و تأمین مالی است. رابطه بین سودآوری بانک و ریسک نقدینگی مثبت و بیش از یک درصد است. بانک‌ها برای افزایش سودآوری، سعی می‌کنند، عرضه اعتبارات را افزایش دهند، به این ترتیب منابع به دارایی‌هایی با سررسید بلندمدت اختصاص می‌یابد. این موضوع باعث می‌شود، از دو جنبه بانک در مخاطره ریسک نقدینگی قرار گیرد؛ اول به دلیل عدم تطابق سررسید دارایی‌ها و بدهی‌ها و دوم به دلیل وجود پدیده مطالبات معوق و بلوکه شدن منابع در اقتصاد. بنابراین تلاش بانک برای افزایش سودآوری بانک را با مخاطره افزایش ریسک نقدینگی مواجه می‌سازد. بانک‌های بزرگ کشور در مقایسه با بانک‌های کوچک از سودآوری کمتری برخوردار هستند،

۸۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

بنابراین همانطور که مشاهده می‌شود، ضریب این شاخص برای بانک‌های بزرگ کمتر از بانک‌های کوچک است.

استقراض از بانک مرکزی (dc) در مواقعی صورت می‌گیرد که بانک‌ها وضعیت ذخایر روزانه خود را به درستی پیش‌بینی نکرده و برای جبران این نقیصه و تأمین موقت منابع مالی بانک، ناچار به اخذ وام از بانک مرکزی می‌شوند. اتکای زیاد یک بانک به تأمین از طریق بانک مرکزی نشان می‌دهد که بانک‌ها با ریسک بالای تأمین وجوه مواجه هستند، اما بانک مرکزی جهت حمایت از بانک‌ها برای ممانعت از رخداد ریسک نقدینگی سعی می‌کند، هنگام کمبود منابع بانک‌ها، تزریق نقدینگی انجام دهد. علاوه بر این هر چه ریسک‌پذیری یک بانک بیشتر باشد، تزریق نقدینگی بیشتر باعث کاهش احتمال رخداد ریسک نقدینگی می‌شود (dc\*dnpl)، بنابراین رابطه بین این دو متغیر و احتمال رخداد ریسک نقدینگی منفی است.

بانک‌های بزرگ بیش از بانک‌های کوچک به دلیل اینکه سهم از بازار بیشتری در مقایسه با بانک‌های کوچک در تسهیلات اعطایی دارند، از این رو بیش از سایر بانک‌ها برای تأمین مالی تسهیلات اعطایی، نیاز به نقدینگی دارند به همین دلیل دارای ضرایب بیش از بانک‌های کوچک هستند.

#### ۴- نتیجه‌گیری

نقدینگی، توانایی بانک را در اصلاح و کاهش بدهی‌ها و توانایی‌اش در افزایش دارایی‌ها را نشان می‌دهد. یک بانک زمانی دارای نقدینگی کافی است که بتواند وجوه کافی هم از طریق افزایش بدهی‌ها و هم از طریق تبدیل دارایی‌های نقد به وجوه نقد به سرعت و با یک هزینه قابل قبول به دست آورد و بحران نقدینگی ممکن است زمانی در بانک به وجود آید که بانک در وضعیتی قرار گیرد که ذخیره‌های دارایی نقدش را مورد استفاده قرار دهد و قادر نباشد بدهی‌های سررسید شده‌اش را جایگزین کند. پایه این موقعیت آن است که بانک مجبور می‌شود دارایی‌های با نقدینگی کمتر را به قیمت پایین بفروشد.



### تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۸۹

دانستن موقعیت بانک، بانکداران را قادر می‌سازد تا نیازهای نقدینگی را تحلیل کنند و محدودیت‌های مهم را تشخیص دهند و خطوط مورد نظر برای تأمین مالی را فراهم آورند. در این مقاله با توجه به ادبیات نظری و تجربی موجود، نسبت دارایی نقد به سپرده فرار به عنوان شاخص نقدینگی و رشد منفی آن به عنوان شاخص ریسک نقدینگی در نظر گرفته شد. همانطور که تشریح شد، احتمال رخداد ریسک نقدینگی تحت تأثیر عوامل مختلفی است و بانک مرکزی از طریق تزریق نقدینگی و تعیین نرخ سود سپرده می‌تواند در کنترل ریسک نقدینگی نقش داشته باشد. تزریق نقدینگی از یک سو می‌تواند در صورت کمبود منابع بانک‌ها، احتمال رخداد ریسک نقدینگی را در بانک‌ها کاهش دهد، اما از سوی دیگر به دلیل اثر بر پایه پولی می‌تواند اثر تورمی بر اقتصاد داشته باشد.

با توجه به شرایط تورمی در اقتصاد کشور که منجر به منفی شدن سود سپرده واقعی می‌شود، همچنین به دلیل رونق بازارهای جایگزین سپرده نظیر سکه، ارز و طلا، بانک‌ها در سال‌های اخیر با کاهش رشد سپرده مواجه شده‌اند.

براساس آنچه بیان شد، با وجود رابطه منفی بین بدهی به بانک مرکزی و احتمال رخداد ریسک نقدینگی، اما اثر آن اندک است.

یکی از منابع بانک، وصول مطالبات و تسهیلات اعطایی است. افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها ناشی از افزایش مطالبات غیرجاری، باعث کاهش منابع بانک‌ها و افزایش احتمال رخداد ریسک نقدینگی بانک می‌شود. همچنین سود بانک‌ها منبع دیگری برای تأمین مالی بانک‌ها فراهم می‌کند. بانک‌ها نیز در این راستا سعی می‌کنند، شاخص‌های سودآوری نظیر بازده حقوق صاحبان سهام را بهبود ببخشند. این امر مستلزم افزایش تسهیلات اعطایی و افزایش رویکرد ریسک‌پذیرانه بانک‌ها است. بنابراین بانک با افزایش مانده مطالبات غیرجاری، بخشی از منابع خود را از دست می‌دهد و در معرض ریسک نقدینگی ناشی از افزایش ریسک اعتباری قرار می‌گیرد.

۹۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

برای کاهش احتمال رخداد ریسک نقدینگی پیشنهاد می‌شود:

- بانک‌ها هنگام کاهش منابع مجبور به استقراض از بانک مرکزی می‌شوند، اگر چه نرخ جریمه بدهی به بانک مرکزی بیش از نرخ بهره سپرده و وام است، اما بهتر است برای کاهش مراجعه بانک‌ها به بانک مرکزی و تشویق بانک‌ها به مدیریت منابع و مصارف، بانک مرکزی برای بدهی به بانک مرکزی سقفی را تعیین کند که بانک‌ها ملزم به رعایت آن شوند.

- بهتر است بانک مرکزی سیاست‌های احتیاطی در مورد مدیریت ریسک نقدینگی تدوین کرده و بانک‌ها را ملزم به رعایت آنها کند.

- برای عبور از بحران نقدینگی، حفظ اندوخته‌ها و دارایی‌های نقد به اندازه کافی لازم است. نقدینگی کافی مانند زیرساختی است که جلوی نوسانات و زیان‌های غیرمنتظره را می‌گیرد. بانک‌ها همچنین در تأمین مالی باید تنوع بکار ببرند و از ابزارها و بازارهای مختلف استفاده کنند.

- موقعیت سرمایه بانک می‌تواند روی توانایی بانک در به دست آوردن نقدینگی کافی در شرایط بحرانی تأثیر داشته باشد. بانک‌ها باید کفایت سرمایه لازم را برای تضمین نقدینگی داشته باشند. در این شرایط است که نقش بانک مرکزی پررنگ‌تر می‌شود و لازم است بانک مرکزی نظارت دقیقی در این زمینه داشته باشد.

- ریسک نقدینگی باید به عنوان بخشی از فرآیند مدیریت ریسک گسترده و یکپارچه‌ای محسوب شود که ریسک بازار و ریسک اعتباری را نیز دربر می‌گیرد. مدیریت ریسک نقدینگی باید با دید پویا بررسی شود. تلاش برای افزایش بیشتر سرمایه نمی‌تواند پاسخ درستی به مسائل تأمین مالی باشد. آنچه در این رابطه مهم است، اندازه‌گیری و نظارت بر ریسک نقدینگی به طور مستمر برای بهبود ترازنامه است.

## تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۹۱

### منابع

#### الف - فارسی

احمدیان، اعظم (۱۳۹۲)، *ارزیابی ثبات و سلامت بانکی در سال‌های ۹۱-۱۳۹۰*، پژوهشکده پولی و بانک.

صورت مالی بانک‌های ایران، موسسه عالی بانکداری ایران، ۹۲-۱۳۸۵  
خلیل ارجمندی، غلامرضا و سجاد سیاح (۱۳۹۱)، *مدیریت ریسک در نظام بانکداری (مفاهیم، اصول و رویکردها)*، چاپ اول ۱۳۹۲، انتشارات کاوا.  
نماگرهای اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۹۲-۱۳۸۵.

#### ب - انگلیسی

Agenor, P. and K. Aynaoui (2010), "Excess Liquidity, Bank Pricing Rules and Monetary Policy", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 34, PP. 923-933.

Allen, F. and D. Gale (1998), "Optimal Financial Crisis", *Journal of Finance*, Vol. 53, No. 4, PP. 84-1245.

Ariffin, N. M. (2012), "Liquidity Risk Management and Financial Performance in Malaysia: Empirical Evidence from Islamic Banks", *Arab International Journal of Social Science*, Vol. 1, No. 2, PP. 68-75.

Aspachs, O., E. Nier and M. Tiesset (2005). "Liquidity, Banking Regulation and the Macroeconomy: Evidence on Bank Liquidity Holdings from a Panel of UK-resident Banks". Bank for International Settlements.

Basel Committee on Banking Supervision (2014), "International Framework for Liquidity Risk Measurement", Standards and Monitoring. Bank for International Settlement.

Brunnermeier, M. K. (2009), "Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007-2008", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 23, PP. 77-100.

۹۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، زمستان ۱۳۹۴

- Crockett, A. (2008), "Market Liquidity and Financial Stability". *Banque de France Financial Stability Review*, No. 11, PP. 13-17.
- Drehmann, M. and K. Nikolau (2009), "Funding liquidity risk, Definition and Measurement", European Central Bank, No. 1024.
- Freixas, X., M. Antoine and S. David (2009), "Bank Liquidity, Interbank Markets, and Monetary Policy", Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, No. 371.
- Maddaloni, A. and P. Jose-luis (2013), "Monetary policy, Macroprudential Policy, and Banking Stability: Evidence from the Euro Area", "International Journal of Central Banking", Vol. 9, No. 1, PP. 121-169.
- Munteanu, I. (2012), "Bank Liquidity and its Determinants in Romania", *Procedia Economics and Finance*, No. 3, PP. 993-998.
- Orlowski, L. T. (2008), "Stages of the 2007/2008 Global Financial Crisis: Is there a Wandering Asset-price Bubble?", KIWE Economic Discussion Paper, No. 2008-43, PP. 1-41.
- Pedroni, P. (2004), "Panel Cointegration, Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests, with an Application to the PPP Hypothesis", *Econometric Theory*, Vol. 20, PP. 597-625.
- Pedroni, P. (1999), "Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels", *Advances in Econometrics*, No. 57, PP. 1361-1401.
- Prelipcean, G. and M. Boscoiau (2008), "Some Aspects Regarding the Dynamic Correlation Between Different Types of Strategic Investments in Romania After Integration", International Conference on Mathematics & Computers in Business and Economics, PP. 162-166. Bucharest, Romania.
- Ringbom, S., S. Oz and S. Rune (2004), "Optimal Liquidity Management and Bail-Out Policy in the Banking Industry", *Journal of Banking & Finance*, No. 28, PP. 1319-1335.

تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک... ۹۳

- Rochet, J. (2008), "Liquidity Regulation and the Lender of Last Resort", *Banque de France Financial Stability Review- Special Issue on Liquidity*. No. 11.
- Sauer, S. (2007), "Liquidity Risk and Monetary Policy", Munich Discussion Paper, Vol. 27.
- Valla, N. and B. Saes-Escoriac (2006), "Bank Liquidity and Financial Stability". *Banque de France .Financial Stability Review*, No. 9.
- Voldova, P. (2011), "Liquidity of Czech Commercial Banks and its Determinants", *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences* ,Vol. 5, Issue. 6, PP. 1060-1067.