

## تأثیر هم‌زمان ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر ثبات بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

هادی رادفر

دکتری دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب (نویسنده مسئول)

hadi.radfar@yahoo.com

مهشید شاهچرا

استادیار گروه بانکداری پژوهشکده پولی و بانکی

mahshidshahchera@yahoo.com

بهناز صبوری

استادیار، مجتمع دانشگاهی علوم انسانی ولیعصر (عج)

behnazsaboori@yahoo.com

با توجه به نقش بانک‌ها در بازارهای مالی و در نتیجه اقتصاد هر کشور، شناسایی عوامل مؤثر بر ثبات و عملکرد مالی بانک‌ها و نیز میزان تأثیر هر عامل اهمیت خاصی دارد، زیرا ثبات و بهبود عملکرد بانک‌ها باعث افزایش سودآوری آن‌ها و همچنین افزایش سطح رفاه عمومی جامعه نیز خواهد شد. در این میان ثبات سیستم بانکداری به عنوان هسته اصلی حوزه پولی - مالی نیاز به توجه ویژه دارد. لذا در دو دهه اخیر ثبات مالی به عنوان یکی از اهداف اصلی نظام اقتصادی مورد توجه بسیاری از سیاست‌گذاران و اندیشمندان واقع شده است. مقاله حاضر به بررسی اثرات هم‌زمان ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر ثبات بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. جامعه آماری داده‌های سالانه مربوط به بانک‌های پذیرش شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۵ است. جهت تخمین مدل از روش پانل دیتای پویا استفاده شده است. نتایج تخمین مدل نشان می‌دهد که تأثیر هم‌زمان متغیرهای ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر شاخص ثبات بانکی منفی و معنادار است و تأثیر متغیرهای اندازه بانک و نسبت سرمایه بر شاخص ثبات بانکی مثبت و معنادار است. از این رو توجه بیش از پیش به ثبات بانکی و مدیریت ریسک در بانک‌ها می‌تواند راهکارهای مؤثری را در بازارهای پولی و مالی ایجاد کند.

طبقه‌بندی: JEL: H26, H25, C23.

واژگان کلیدی: ثبات بانکی، اندازه بانک، ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری.

## ۱. مقدمه

صنعت بانکداری یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد کشور محسوب می‌شود که می‌تواند با سامان‌دهی و مدیریت مناسب منابع و مصارف خود زمینه‌های رشد و شکوفایی اقتصاد را فراهم آورد. به توجه به ارتباط عملکرد نظام بانکی با بخش‌های کلان اقتصادی کشور هرگونه بی‌ثباتی و بحران در آن می‌تواند موجب نوسان و اختلال در متغیرهای کلان اقتصادی به‌ویژه تولید شود. لذا تأکید بر نقش واسطه‌گری مالی آن، بررسی و اطمینان از ثبات و سلامت نظام بانکی دارای اهمیت است. به طور کلی برای بررسی و اطمینان از ثبات و سلامت نظام بانکی از شاخص‌های ثبات و سلامت بانکی استفاده می‌شود. از نظر مفهومی یک شاخص سلامت بانکی می‌تواند از یک تعریف، استاندارد معین و یا نرّم بانکی (مبتنی بر تجربه حرفه‌ای، متوسط صنعت و غیره) و یا ترکیبی از این‌ها مشتق شود، ضمن اینکه خاصیت پذیرش همگانی (از سوی محافل علمی، بانکی و حرفه‌ای) را با خود به همراه داشته باشد (دارستانی، ۱۳۹۵).

عملکرد بانک‌ها در بروز و نیز سرعت انتشار بحران اخیر در اقتصاد آمریکا و سرایت آن به اقتصاد سایر کشورها نقش بسزایی ایفا کرده است. به طور کلی با آنکه ذات حرفه بانکداری به علت ویژگی‌های خاص خود همواره مستعد دریافت انواع ناپایداری‌ها از جمله بحران‌ها است، لیکن از عوامل ساختاری فضای مالی بانک‌ها که موجبات ایجاد بحران‌های مالی - بانکی را فراهم می‌آورند می‌توان به جهش اعتبارات یا وام‌دهی بی‌قاعده (توسعه سریع میزان اعتبار در کوتاه‌مدت) عدم تطابق دارایی و بدهی و ناتوانی سیستم بانکی در پرداخت دیون ناشی از ضعف در مدیریت نقدینگی اشاره کرد. همچنین بروز علائم و نشانه‌هایی مبنی بر حجم نامتعارف نقدینگی خلق شده در بازار به‌ویژه در بانک‌ها می‌تواند نشانگر پیدایش و بروز بحرانی بالقوه در سیستم مالی قلمداد شود. در بحران اخیر بی‌توجهی بانک‌ها و مؤسسات مالی به میزان اعتبار و توانایی وام‌گیرندگان به دنبال کاهش قابل توجه نرخ بهره بانکی و افزایش شدید تقاضای مسکن به عنوان منشأ بروز بحران تلقی می‌شود. ثبات بانکی از منظرهای مختلف در بانکداری باید مورد توجه قرار گیرد. ثبات بانکی می‌تواند بیانگر ساختار منابع بانکی و تأمین مالی دارایی‌های بانکی

باشد. مطابق با ادبیات سلامت و ثبات بانکی سرمایه پایه می‌تواند به بانک‌ها برای جبران زیان‌های مالی کمک کرد و سرمایه به عنوان عامل کاهنده انتقال شوک‌ها و کاهش ریسک فرآیند وام‌دهی بانک‌هاست. از طرف دیگر، افزایش هزینه‌های منابع به کاهش سودآوری بانک‌ها منجر می‌شود که در نتیجه آن سرمایه بانک کاهش یافته و بانک‌ها در این حالت باید فرصت‌های سودآور وام‌دهی را در نظر داشته باشند که آن نیز به افزایش نرخ بهره منجر خواهد شد (شاهچرا و جوزدانی، ۱۳۹۵). افزایش نرخ بهره در بانک‌ها برای جلوگیری از کاهش سرمایه‌های بانک در آینده است (ون، دن هوول، ۲۰۱۲<sup>۱</sup>). عامل دیگر مؤثر بر ثبات بانکی ریسک نقدینگی است. مدیریت ریسک نقدینگی یا توانایی افزایش وجوه و انجام به‌موقع تعهداتی که سررسید آن‌ها فرا می‌رسد قطعاً لازمه ادامه حیات بانک‌ها است؛ بنابراین مدیریت نقدینگی از اهم اموری است که توسط بانک‌ها انجام می‌شود. مدیریت مناسب نقدینگی می‌تواند از احتمال مشکلات جدی بانک بکاهد. در واقع با توجه به اینکه کمبود نقدینگی در یک بانک می‌تواند پیامدهای گسترده سیستمی داشته باشد باید مورد توجه ویژه تجزیه و تحلیل بانک‌ها باشد. از این رو، تجزیه و تحلیل نقدینگی نه فقط مدیریت بانک را ملزم می‌کند وضعیت نقدینگی بانک را به طور مستمر ارزیابی کند بلکه وی را وادار می‌کند که بررسی کند تأمین نیازهای نقد تحت سناریوهای متفاوت از جمله در شرایط نامطلوب همچون شرایط بی‌ثباتی بانکی، چگونه امکان‌پذیر است.

در یک دهه اخیر چالش‌های فرا روی نظام بانکی کشور به همراه افزایش مطالبات معوق و کمبود نقدینگی در حال تبدیل شدن به یک چالش ملی است. به طور مشخص در سال‌های اخیر شبکه بانکی کشور از یک سو با افزایش سپرده فرار و بدهی کوتاه‌مدت روبه‌رو و از سوی دیگر با افزایش دارایی‌های درآمدها مواجه شده است. این در حالی است که بانک‌ها دارایی‌های نقدشونده کافی برای پاسخگویی به برداشت آن‌ها را ندارد. به بیان دیگر 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. علاوه بر آن در سال‌های اخیر به واسطه چالش‌های اشاره شده به دنبال هر سرمایه‌گذاری و اعطای وام مواجهه بانک‌ها و مؤسسات مالی با ریسک‌های اعتباری ناشی از عدم بازپرداخت وام‌ها یا سپرده‌ها به شدت افزایش یافته است.

با توجه به توضیحات یاد شده مقاله حاضر به بررسی تخمین مدل ثبات بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است و به این منظور تأثیر هم‌زمان متغیرهای ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری را بر روی ثبات بانک‌های منتخب بررسی می‌کند. این مقاله در شش بخش اصلی بیان می‌شود که پس از بیان مقدمه در بخش بعدی به بیان ادبیات موضوع پرداخته شده و در بخش سوم پیشینه تحقیق و در بخش چهارم روش تحقیق به همراه متغیرهای مدل ارائه می‌شود. بخش پنجم و ششم نیز به برآورد مدل و نتیجه‌گیری می‌پردازد.

## ۲. تأثیر ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر ثبات بانکی

یکی از ابزارهای لازم و مؤثر برای توسعه اقتصادی کشور، وجود نظام بانکی کارآمد است، بانک‌هایی که علاوه بر عملکرد قابل قبول، دارای ثبات نیز باشند. بانک‌ها نبض فعالیت‌های مالی هستند و وضعیت حاکم بر آن‌ها می‌تواند تأثیر فراوانی بر سایر بخش‌های اقتصادی یک جامعه داشته باشد. بانک‌ها با سازمان‌دهی و هدایت دریافت‌ها و پرداخت‌ها، مبادله‌های تجاری و بازرگانی را تسهیل کرده و موجب گسترش بازارها و رشد و شکوفایی اقتصادی می‌شوند (ابویسانی، ۱۳۸۳).

طی دو دهه گذشته، سیستم بانکی در سراسر دنیا تغییرات چشمگیری در محیط فعالیت خود داشته است و عوامل خارجی و داخلی متعددی بر شاخص ثبات و عملکرد سیستم بانکی تأثیرگذار بوده‌اند. با وجود این، برخلاف تمامی تغییرات، سیستم بانکی همچنان میدان‌دار اصلی تأمین مالی فعالیت‌های اقتصادی در بسیاری از کشورها است و نقش اصلی در انتقال منابع از پس‌اندازکنندگان

به واحدهای سرمایه‌گذاری ایفا می‌کند. هافمن<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) یادآوری می‌کند، یک سیستم بانکی سالم و سودآور، به گونه بهتری می‌تواند در مقابل شوک‌ها مقاومت کرده و نقش پررنگ‌تری در پایداری و ثبات سیستم مالی ایفا کند. از این رو، واضح است تبیین عوامل مؤثر بر عملکرد مالی سیستم بانکی و همچنین ثبات سیستم‌های مالی، از جمله زمینه‌های مورد بررسی پژوهشگرانی همچون آتاناسگلو، بریسیمیز و دلیز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵ بوده است.

مطالعات متعددی درباره عوامل مؤثر بر عملکرد مالی سیستم بانکی و شاخص ثبات بانکی انجام شده که از آن دسته می‌توان به مطالعات شرت<sup>۳</sup> (۱۹۷۹)، بورکه<sup>۴</sup> (۱۹۸۹)، مولینکس و تورنتون<sup>۵</sup> (۱۹۹۲)، دمیرگوک کونت و هوایزینگا<sup>۶</sup> (۲۰۰۰)، مولینکس و ویلسون<sup>۷</sup> (۲۰۰۴)، تونی اوهموبی<sup>۸</sup> (۲۰۰۸)، آتاناسگلو، دنیز و استیکوراز<sup>۹</sup> (۲۰۰۶) اشاره کرد. شایان ذکر است که تأکید فراوان بر تبیین عوامل مؤثر بر ثبات و عملکرد مالی سیستم بانکی به این دلیل است که سیستم مالی در بسیاری از کشورها، بانک محور است (بارال<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۵).

بانک وجوه سپرده‌گذاران را دریافت می‌کند و بخشی را به متقاضیان تسهیلات می‌دهد، ضمن اینکه بانک با این خطر مواجه می‌شود که بعضی از گیرندگان تسهیلات مایل و قادر به بازپرداخت نیستند. هرگونه قصور در بازپراخت معادل با کاهش ارزش سرمایه بانک است و برای آنکه بانک قادر به پرداخت دیون خود باشد، باید این کاهش سرمایه از محل عواید سایر تسهیلات پرداخت شده به مشتریان جبران کند؛ بنابراین، هر چه عدم بازپرداخت تسهیلات توسط مشتریان بیشتر باشد، بانک باید برای حفظ بقای خود حاشیه سود (تفاوت نرخ‌های دریافتی و پرداختی) را افزایش دهد

1. Hoffmann, P

2. Athanasoglou, P., Brissimis, S. & Delis, D

3. Shurt

4. Borke

5. Molyneux & Torenton

6. Cont & Hoayzinga

7. Gadad, Molyneux & willson

8. Toni

9. Athanasoglou, P., Delis M. & Staikouras

10. Baral, K. J.

که این امر در صورت وجود رقابت باعث کاهش قدرت رقابتی بانک می‌شود و خلاف مقررات است. چنانچه مداخلات مستقیمی در جهت تعیین نرخ از سوی مقامات بانکی اعمال شود، وجود اوراق رهنی قابل فروش، تنوع فعالیت بانک و تنوع اعتبارات می‌تواند ریسک اعتباری را به مقدار زیادی کاهش دهد. ریسک بسیار بالا، برای تعداد معدودی از مشتریان چه در مورد سپرده‌ها و چه در مورد وام‌ها و تسهیلات، می‌تواند موجب بی‌ثباتی در بانک و کاهش سودآوری آن شود (نیک-پی، ۱۳۸۵).

مطالعه میلر و نولاس (۱۹۹۷)<sup>۱</sup> نیز بر رابطه منفی معناداری بین ریسک اعتباری و عملکرد سیستم بانکی تأکید دارد. رابطه منفی یادشده به این دلیل ایجاد شده است که افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها، منجر به بالا رفتن سطح ذخایر مشکوک‌الوصول بانک‌ها و به تبع آن افزایش هزینه‌های بانک‌ها می‌شود؛ از این رو با افزایش سطح ریسک اعتباری، کارایی بانک‌ها کاهش می‌یابد. دوکا و مک لاگین<sup>۲</sup> بیان می‌دارند عامل اصلی تأثیرگذار بر عملکرد بانک‌ها، تغییرات سطح ریسک اعتباری است. همچنین بورک<sup>۳</sup> نشان داد ریسک اعتباری از مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار بر عملکرد بانک‌ها است. با آنکه ریسک اعتباری بر کلیه شرکت‌ها تأثیرگذار است اما تأثیر آن بر بانک‌ها به مراتب بیشتر است؛ زیرا مواردی مانند انباشت وام‌های غیر جاری، منجر به تأثیر فراوانی بر سودآوری مؤسسه‌ها می‌شود (کرفت و جانکوف<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵).

اتخاذ تدابیر پیشگیرانه برای مقابله با ریسک‌های سیستماتیک در بخش مالی و ایجاد استحکام در مؤسسات مالی برای کاهش هزینه بحران‌های مالی، عناصر اصلی بسته سیاستی ثبات مالی هستند. ثبات مالی نیز مانند سلامت معمولاً با ضد آن تعریف می‌شود. همان‌گونه که گفته می‌شود انسان سالم انسانی است که هیچ بیماری در حال حاضر سلامت وی را تهدید نکرده و به طور بالقوه در معرض ابتلای به یک بیماری جدی قرار ندارد؛ ثبات مالی نیز به وضعی گفته می‌شود که

1. Miller & noulas

2. Duca, J. & McLaughlin, M.

3. Bourke, P

4. Kraft & Jankov

بحران‌های مالی سیستماتیک ثبات اقتصاد کلان را تهدید نکند. بانک‌ها کانون اصلی ثبات مالی را تشکیل می‌دهند. بحث ریسک و مدیریت آن در تعابیر مالی و بانکی همواره مورد توجه قرار گرفته است. لذا با توجه به تغییرات مداوم در عوامل محیطی و سیستم‌های اقتصادی هر روز ریسک‌های متفاوتی بر ساختار مالی بانک‌ها تأثیر می‌گذارد در این میان نظام بانکداری در ایران با عنایت به ویژگی‌های خاص خود با ریسک‌هایی روبه‌رو است که شناسایی و مدیریت انواع آن بسیار مهم است، به طوری که می‌تواند به طراحی روش‌ها، استانداردها، آموزش‌ها و سیستم‌هایی برای کنترل، کاهش و پیشگیری از رخدادهای نامطلوبی که اثر تخریبی بر حیات بانک‌ها دارد، منجر شود (شکوهی فرد، ۱۳۹۵).

ایجاد بحران در سیستم بانکداری به دلیل وابستگی شدید سایر بخش‌ها به آن برای تجهیز منابع سرمایه‌ای، به سرعت قابل تسری به بخش‌های واقعی اقتصاد خواهد بود؛ بنابراین ضرورت آن احساس می‌شود که به شناسایی عوامل تأثیرگذار بر ثبات بانک‌ها پرداخته شود. مطالعات اقتصادی اخیر بیشتر به سمت شناسایی عواملی که ثبات بانک‌ها را متأثر می‌سازند متمایل شده است که یکی از این موارد ریسک‌های بانکی است. اهمیت ریسک منجر به افزایش اهمیت مدیریت ریسک برای بنگاه‌های مالی همچون بانک‌ها شده است. به علاوه، تجربه‌های تلخ بعضی کشورها مانند کشورهای آسیای جنوب شرقی یا حتی کشورهای غربی منجر به توجه بیشتر مدیران و قانون‌گذاران به این مقوله شده است. بی‌ثباتی سیاسی و اقتصادی در جهان مانند ظهور فن‌آوری اطلاعات و ایجاد تغییرات سریع در محیط بانک‌ها ریسک بنگاه‌های مالی را دو چندان کرده به گونه‌ای که این عوامل منجر به اهمیت یافتن بیشتر مدیریت ریسک و جلب توجه محققان به این حیطه شده است. انجام شایسته هر یک از وظایف مدیریت ریسک نیاز به ابزارهای قوی و علمی دارد. بانک‌ها با اشکال مختلف ریسک روبه‌رو هستند که از میان آن‌ها چهار نوع ریسک اعتباری، ریسک عملیاتی، ریسک بازار و ریسک نقدینگی بیشترین لطمه‌ها را بر پیکر بانک‌ها وارد می‌کنند. ریسک اعتباری به این دلیل در نهاد‌های پولی و اعتباری حائز اهمیت و حساسیت است که منابع به کار گرفته شده برای تخصیص، در حقیقت بدهی نهاد پولی به سهام‌داران، مردم و

بانک‌هاست که به جریان نیفتادن آن می‌تواند اعتباردهی و قدرت تأدیه بدهی نهاد پولی را تضعیف کند؛ به‌ویژه آنکه در ترازنامه نهاد پولی تسهیلات اعتباری به عنوان مطالبات مؤجل و سپرده‌های اشخاص به عنوان دیون آتی تلقی می‌شوند. به این معنی که وصول مطالبات به دفعات مختلف غیرممکن، ولی تأدیه و پرداخت دیون (سپرده‌ها) در هر مرحله الزامی است، در غیر این صورت نهاد پولی با ورشکستگی مواجه می‌شود (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۱).

روش‌های جذب منابع روش‌ها و فرآیندهای پیچیده‌ای هستند که برای مدیریت نقدینگی به کار می‌روند و اندازه و پیچیدگی بانک در آن اثرگذار است. علاوه بر آن شیوه یا محل تأمین مالی (منابع داخلی یا خارجی) بر ساختار و هزینه‌های بانک اثرگذار است که همه این موارد انتخاب بانک‌ها برای تأمین مالی را تحت تأثیر قرار خواهند داد. به عبارتی نقدینگی توانایی بانک را در اصلاح و کاهش بدهی و توانایی‌اش در افزایش دارایی را نشان می‌دهد. یک بانک زمانی نقدینگی کافی دارد که بتواند وجوه کافی را هم از طریق افزایش بدهی‌ها و هم از طریق تبدیل دارایی‌های غیر نقد به وجوه نقد، به سرعت و با هزینه قابل قبولی به دست آورد. اگر بانک‌ها از این طریق نتوانند پاسخگوی نیازهای نقدینگی مشتریان خود باشند از طریق بازار بین‌بانکی و یا بانک مرکزی این نیازها را برطرف خواهند کرد. تأمین مالی از محل بانک مرکزی در وهله اول برای اقتصاد و همچنین برای بانک هزینه‌های مضاعفی دارد که در شرایط بحرانی بیش از پیش نمایان می‌شود؛ بنابراین در شرایطی که بانک از محل افزایش بدهی یا تبدیل دارایی غیر نقد به نقد نتواند منابع مالی مورد نیاز را تأمین کنند، بازار بین‌بانکی جایگزین مناسب و مطلوبی برای تأمین نقدینگی خواهد بود. در این مقاله با توجه به ضرورت و اهمیت هر دو ریسک اعتباری و نقدینگی تأثیرات هم‌زمان این دو ریسک در ثبات بانکی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### ۳. پیشینه تحقیق

کبیر حسن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری و ثبات در بانک‌های اسلامی و متعارف بیان داشتند که با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری هم‌زمان، بر روی یک مجموعه جامع از سازمان‌های کشورهای همکارای اسلامی انتخاب شده برای دوره ۲۰۰۷-۲۰۱۵، ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی رابطه منفی دارد. قیمی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان اثرات خطرات نقدینگی و ریسک اعتباری بر ثبات بانکی بیان داشتند که بحران مالی جهانی موجب ایجاد یک سری از شکست‌های بیشتر بانک‌های متداول شده است. این مطالعه به بررسی منابع اصلی شکنندگی بانکی می‌پردازد. آن‌ها از یک نمونه از ۴۹ بانک در منطقه منا<sup>۳</sup> در طول دوره ۲۰۰۶-۲۰۱۳ استفاده کردند تا رابطه بین ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی و تأثیر آن بر ثبات بانک را بررسی کنند. نتایج نشان می‌دهد که ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی رابطه معکوس اقتصادی را معنی‌دار نمی‌دانند. با وجود این، هر دو خطر به طور جداگانه بر ثبات بانک تأثیر می‌گذارند و تعامل آن‌ها موجب بی‌ثباتی بانک می‌شود. این یافته‌ها مدیران بانک را با درک بیشتر در مورد ریسک بانک‌ها و به عنوان پایه‌ای برای تلاش‌های نظارتی اخیر به منظور تقویت مدیریت ریسک مشترک نقدینگی و خطرات اعتباری به کار می‌گیرد.

بزرگ اصل و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان تأثیر ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر پایداری مالی در صنعت بانک‌داری ایران، رهیافت رگرسیون چندک بیان داشتند که با توجه به عدم اتفاق نظر در رابطه بین ریسک‌های مالی در بانک‌ها بالاخص در ریسک اعتباری و نقدینگی این تحقیق به بررسی رابطه توأمان این دو ریسک و تأثیر آن‌ها بر پایداری مالی در صنعت بانک‌داری در ایران در طی دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ به روش پانل دیتا پرداخته است. بر این اساس برای بررسی تأثیر ریسک‌های نقدینگی و اعتباری بر پایداری مالی از روش رگرسیون چندک

1. M. KabirHassan, AshrafKhan, AndreaPaltrinieri (2019)

2. Ameni Ghenimi, Hasna Chaibi, Mohamed Ali Brahim Omri (2017)

3. MENA

(کوانتیل) استفاده شده است. نتایج بررسی نشان دهنده تأثیر منفی و معنی‌دار این دو ریسک بر پایداری مالی در اکثر دهک‌های مورد بررسی است به طوری که با افزایش در پایداری مالی تأثیر این دو ریسک بر پایداری کاهش می‌یابد. به بیان دیگر بانک‌هایی که در دهک‌های بالای توزیع پایداری قرار دارند تأثیرپذیری کمتری از ریسک‌های اعتباری و نقدینگی دارند. آیدمیر و گولوغلو<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان تعیین ریسک اعتبار و نقدینگی در طول دوره‌های تجاری برای بانک‌ها بیان داشتند که به طور کلی، ریسک اعتبار در توضیح توزیع بانکی مهم‌تر از خطرات نقدینگی است. با این حال، تأثیرات آن‌ها بر گسترش در دوره‌های تجاری متفاوت است. به طور خاص، در حالی که ریسک نقدینگی تأثیر قابل توجهی بر گسترش در طول رکود دارد، ریسک اعتباری تأثیر بیشتری در رشد رونق اقتصادی دارد. این یافته‌ها با اقدامات اخیر سیاست‌های مقامات نظارتی در ترکیه سازگار است.

ذالگی دارستانی (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های شبکه بانکی ایران در بازه زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ عوامل مؤثر بر ثبات در شبکه بانکی را تجزیه و تحلیل قرار کرده است. در این مقاله شاخص Z-score و اجزای تشکیل دهنده آن به عنوان متغیرهای وابسته در نظر گرفته شده‌اند. با توجه به نتایج به دست آمده، وام‌دهی بانک‌ها بر ثبات بانکی تأثیر داشته که این تأثیر منفی و معنادار بوده است. با وجود مطالبات معوق در بانک‌ها، میزان وام‌دهی در کشور و مطالبات معوق بر ثبات بانکی تأثیر منفی دارد. نسبت بازدهی سرمایه به عنوان متغیر سودآوری بر ثبات بانکی در شبکه بانکی کشور تأثیر گذاشته و ضریب مثبت و معناداری دارد.

از آنجا که ثبات اقتصادی کشورها مدیون ثبات مالی آن‌هاست و ثبات مالی بانک‌ها به عنوان هسته اصلی فعالیت‌های پولی و مالی مطرح است، شایگانی و آرانی (۱۳۹۰) تلاش کردند تا علاوه بر ارزیابی ثبات مالی سیستم بانکی کشور ایران، عوامل مؤثر بر آن را نیز بررسی کنند. یافته‌های آن‌ها با فرض اسلامی بودن سیستم بانکی ایران، مؤید آن است که اولاً همه بانک‌های ایران در

1. ResulAydemir, BulentGuloglu (2017)

دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۴ درجه ثبات مالی کمی داشتند؛ ثانیاً، عوامل مؤثر بر درجه ثبات مالی کل سیستم بانکی، بانک‌های تجاری و بانک‌های دولتی یکسان نیستند؛ ثالثاً، از میان متغیرهای کلان، رشد تولید ناخالص حقیقی، سبب افزایش ثبات مالی و تنزل ارزش پول ملی، موجب کاهش ثبات مالی بانک‌ها شده‌اند. در بین متغیرهای مالی، افزایش نسبت وام به دارایی بانک‌ها، بیشترین اثر را بر کاهش ثبات مالی بانک‌ها داشته است. همچنین بانک‌های تجاری بیشتر از بانک‌های دولتی از نسبت‌های مالی متأثر می‌شوند.

گردیچه و پردل (۱۳۹۵) به بررسی عوامل ایجاد مطالبات معوق بانک‌ها به عنوان یکی از شاخص‌های ریسک بانک (ریسک اعتباری) پرداختند. برای این منظور یک مدل داده‌های تابلویی پویا شامل ۱۲ بانک کشور را برای دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۹۴ استفاده کردند. نتایج مطالعات آن‌ها نشان داد که کارایی عملیاتی، رفتار احتیاطی و نوع مالکیت بانک‌ها، متغیرهای تعیین‌کننده و معنادار در توضیح رفتار مطالبات معوق در نظام بانکی ایران هستند. همچنین وضعیت اقتصاد کلان تأثیر معناداری بر مطالبات معوق بر جای گذاشته است. البته در مدل ایشان میان شاخص تمرکز و رشد مطالبات معوق ارتباطی منفی اما غیرمعنادار مشاهده شده است. عرب مازار و روئین تن (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری مشتریان بانکی، مطالعه موردی بانک کشاورزی»، اطلاعات کیفی و مالی یک نمونه تصادفی ۲۰۰ تایی از شرکت‌هایی که در سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۸۹ از شعب بانک کشاورزی استان تهران تسهیلات اعتباری دریافت کرده‌اند را بررسی کرده‌اند. آن‌ها در پژوهش خود ۳۶ متغیر کیفی و مالی را شناسایی کرده، سپس با استفاده از تحلیل لاجیت در نهایت ۱۷ متغیر که اثر معناداری بر ریسک اعتباری و تفکیک بین دو گروه از مشتریان خوش حساب و بدحساب داشتند، انتخاب و مدل نهایی را به وسیله آن‌ها برآزش کرده‌اند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد مدل لاجیت در برآورد عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری از توان بالایی برخوردار است.

لطیفی (۱۳۸۹) در پژوهش خود با عنوان «بررسی ارتباط بین شاخص‌های ریسک اعتباری و بازپرداخت به‌موقع تعهدات مشتریان بانک صادرات» شاخص‌های ریسک اعتباری که بیشترین

همبستگی با بازپرداخت تعهدات مشتریان را دارد تعیین کرده و مدلی طراحی کرده که بر اساس آن عددی به عنوان شاخص اعتباری وام‌گیرنده در تصمیمات اعتباردهی تعیین شده است. در این خصوص از گزارش‌های اطلاعات اعتباری و مالی ۱۰۰ مورد از شرکت‌های تولیدی که از تسهیلات فروش اقساطی بانک صادرات در سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۲ بهره‌مند شده‌اند، استفاده کرده است؛ به طوری که با به‌کارگیری تحلیل‌های چند متغیره فرضیه وجود ارتباط معنادار بین شاخص‌های ریسک اعتباری و انجام تعهدات مشتریان، مورد تأیید قرار گرفته و در کنار آن مدلی تحت تابع ممیز برای اندازه‌گیری وضعیت اعتباری شرکت‌های تولیدی، مشتریان بانک صادرات ارائه شده است.

فلاح شمس و تهرانی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با عنوان «طراحی و تبیین مدل ریسک اعتباری در نظام بانکی کشور»، کارایی مدل‌های احتمالی خطی، لجستیک و شبکه‌های عصبی مصنوعی را برای پیش‌بینی ریسک اعتباری مشتریان نظام بانکی کشور مورد بررسی قرار داده‌اند. متغیرهای پیش‌بینی‌کننده در این مدل‌ها، نسبت‌های مالی وام‌گیرندگان بوده که ارتباط معناداری آن‌ها با ریسک اعتباری با استفاده از آزمون‌های آماری مناسب تأیید شده است. با استفاده از داده‌های مالی و اعتباری ۳۱۶ نفر از مشتریان حقوقی بانک‌های کشور مدل‌های یاد شده طراحی و مورد آزمون کارایی قرار گرفتند. نتیجه‌های به دست آمده بیانگر آن است که ارتباط بین متغیرها در مدل پیش‌بینی ریسک اعتباری به صورت خطی نبوده و تابع‌های نمایی و سیگموئید مناسب‌ترین مدل‌های پیش‌بینی ریسک اعتباری محسوب می‌شوند و بیشترین کارایی برای پیش‌بینی ریسک اعتباری به ترتیب مربوط به شبکه‌های عصبی مصنوعی و مدل لجستیک است.

#### ۴. روش تحقیق

آمار به کاررفته در این پژوهش از صورت‌های مالی تفصیلی سیستم بانکی در ایران منتشر شده در وب‌سایت بانک و سایت کدال سازمان بورس اوراق بهادار و داده‌های ماهانه بانک مرکزی استخراج شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با توجه به ماهیت داده‌ها با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی داده‌های ترکیبی و در نرم‌افزار Eviwes صورت گرفته است. بر این اساس داده‌های

بانک و برای دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۶ مورد بررسی قرار گرفته است. برای تخمین مدل تحقیق از روش برآورد گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) استفاده شده است. در مدل‌هایی که متغیر وابسته با وقفه سمت راست معادله وجود دارد، به منظور تخمین معادله از مدل تلفیقی پویا استفاده می‌شود. یکی از منافع و کاربردهای داده‌های تلفیقی درک بهتر پویایی مدل توسط محقق است. روابط پویا با حضور متغیرهای وابسته وقفه‌دار در میان متغیرهای توضیحی مدل‌سازی می‌شود.

جهت بررسی نقش هم‌زمان ریسک‌های اعتباری و نقدینگی بر ثبات بانکی با الهام از مقاله

قنیمی<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) از الگوی رگرسیونی زیر استفاده شده است:

$$Z - score_{it} = \beta_1 + (\beta_2 LR_{it} * CR_{it}) + \beta_3 Size_{it} + \beta_4 CAR_{it} + \beta_5 Inflation + \varepsilon_{it}$$

در این مدل، شاخص ثبات بانکی (Z-score) که متغیر وابسته بوده و این شاخص به صورت رابطه زیر نشان داده می‌شود.

$$Z = \frac{k + \mu}{\delta}$$

K: همان نسبت سرمایه به دارایی است که از تقسیم سرمایه نقدی به مجموع دارایی‌های مالی بانک به دست می‌آید.

l: نسبت بازدهی به دارایی‌های بانک است.

δ: انحراف معیار بازدهی دارایی به عنوان تقریبی برای دفعات تغییر بازده (ریسک بازده) است. ریسک نقدینگی (LR<sup>۲</sup>): از تقسیم کل سپرده به دارایی‌ها به دست می‌آید و ریسک اعتباری (CR<sup>۳</sup>) از تقسیم تسهیلات غیر جاری به کل تسهیلات بانکی به دست می‌آید. تسهیلات غیر جاری شامل وام‌های سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول است.

اندازه بانک (Size) نیز یکی دیگر از متغیرهای ساختاری اثرگذار بر سودآوری بانک‌ها است. ارتباط اندازه بانک با سودآوری بدین لحاظ است که بانک‌های بزرگ‌تر در مقایسه با بانک‌های

1. Ghenimi A., Chaibi H., Omri M.
2. Liquidity risk
3. Credit risk

کوچک‌تر (در صورتی که در مقیاس بهینه اقتصادی خود عمل کنند)، به لحاظ داشتن فرصت‌های بیشتر در موقعیت بهتری قرار داشته و سودآوری آن‌ها بیشتر است. علاوه بر این، اندازه بانک از جمله عوامل مهم و اثرگذار بر سود خالص حاشیه‌ای نیز هست. این نسبت لگاریتم کل دارایی‌ها در هر بانک است. نسبت سرمایه (CAR) برای ارزیابی موقعیت سرمایه بانک‌ها معمولاً از نسبت سرمایه استفاده می‌شود که از تقسیم سرمایه بر کل دارایی‌ها به دست می‌آید. ترکیب بهینه سرمایه بانک در رسیدن به اهدافی چون سودآوری، نقدینگی، ریسک‌پذیری و به طور کلی پیشبرد عملیات یک بانک، عاملی تعیین‌کننده است. از این رو، بانک‌ها در مسیر رسیدن به سود که هدف اصلی در جهت رسیدن به اهداف سهام‌داران است، ناگزیرند ترکیب بهینه سرمایه را تعیین کنند و همواره در نظر داشته باشند که سرمایه عامل مهمی در جذب زیان ناشی از عملیات بانک است. متغیر اقتصادی تاثیرگذار بر شبکه بانکی متغیر تورم در نظر گرفته شده است که در مدل می‌تواند به عنوان متغیر کنترلی هم لحاظ شود.

همچنین، از آنجا که مدل مزبور در سطح شبکه بانکی کشور برآورد می‌شود و نیز به دلیل محدودیت سری زمانی مورد استفاده، مدل فوق که به روش داده‌های تابلویی پویا تخمین زده خواهد شد، می‌تواند از نظر اقتصادسنجی به بهترین نتایج منتهی شود. روش مورد استفاده در این تحقیق، روش گشتاور تعمیم یافته است که یکی از روش‌های برآورد پارامترهای مدل در رهیافت داده‌های تابلویی پویا بوده و قابل استفاده برای داده‌های سری زمانی، مقطعی و داده‌های تابلویی است. برای رفع همبستگی متغیر با وقفه و سایر متغیرهای توضیحی از ماتریس ابزارها استفاده می‌شود. در این روش، تخمین زن GMM دو مرحله‌ای ارائه شده است زیرا بین بانک‌های کشور اطلاعات آماری محدود بوده و دوره زمانی کوتاه است. در این تخمین برای بررسی معتبر بودن ماتریس ابزارها از آزمون سارگان استفاده شده است. در این آزمون فرضیه صفر حاکی از عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلاص است. برای تخمین مدل در این تحقیق ابتدا پایایی متغیرهای رگرسیون مورد آزمون قرار گرفته، سپس به بررسی هم‌انباشتگی میان متغیرها پرداخته و با استفاده

از آزمون‌های تشخیصی تخمین بهینه مدل انتخاب و در نهایت با استفاده از روش پانل دیتای پویا در مدل ثبات بانکی مورد بررسی و تخمین قرار می‌گیرد.

جدول ۱. آزمون ریشه واحد برای متغیرهای الگو

Variables	LLC (لوین لین چو)		نتیجه فرضیه آزمون	سطح پایایی
	آماره محاسبه شده (سطح احتمال)			
CR ریسک اعتباری	-۳/۸۶ (۰/۰۰۰۱)		رد پذیرش فرضیه اولیه	تأیید مانایی
LR ریسک نقدینگی	-۱۵/۱۲ (۰/۰۰۰۰)		رد پذیرش فرضیه اولیه	تأیید مانایی
SIZE اندازه بانک	-۸/۴۲ (۰/۰۰۰۰)		رد پذیرش فرضیه اولیه	تأیید مانایی
ZSCORE شاخص ثبات بانکی	-۳/۵۸ (۰/۰۰۰۲)		رد پذیرش فرضیه اولیه	تأیید مانایی
CAR نسبت سرمایه	۴/۲۴ (۰/۰۰۰۰)		رد پذیرش فرضیه اولیه	تأیید مانایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق

قبل از انجام آزمون هم‌انباشتگی پانلی جهت تعیین رابطه بلندمدت بین شاخص‌های اصلی مطالعه باید آزمون ریشه واحد برای جلوگیری از بروز مشکل رگرسیون کاذب برای متغیرها انجام پذیرد. نوشتارهای اقتصادسنجی و ریشه واحد بیانگر آن است که آزمون ریشه واحد مبتنی بر داده‌های پانل نسبت به آزمون ریشه واحد سری زمانی دارای قدرت و صحت بیشتری است. در این مقاله از آزمون لوین لین چو استفاده می‌شود که نتایج حاصل در جدول (۱) است.

محاسبات انجام شده برای آزمون مانایی برای متغیرهای رگرسیون تحقیق نشان از این واقعیت دارد که تمام متغیرها مانا هستند (زیرا فرض اولیه مبنی بر عدم مانایی برایشان رد می‌شود (به دلیل اینکه احتمال محاسباتی کمتر از ۰,۰۵ است.)) در ادامه برای تأیید وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای الگو به انجام آزمون هم‌انباشتگی پرداخته می‌شود. در صورت کشف رابطه هم‌انباشتگی

بین متغیرهای الگو، می‌توان به تخمین‌های کارایی از عوامل الگو دست‌یافت که در این حالت به‌رغم وجود سری‌های زمانی ناپایا، مشکل رگرسیون جعلی را نخواهیم داشت و معادله تخمین زده شده، معادله تعادلی بلندمدت خواهد بود. نتایج آزمون هم‌جمع‌ی پانل (آزمون هم‌انباشتگی پدرونی) در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون هم‌انباشتگی پانلی

Alternative hypothesis: common AR coeffs. (within-dimension)		
	Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	-۳/۲۸۴۹۸۸	۰/۰۰۰۱
Panel rho-Statistic	-۲/۴۷۱۹۷۷	۰/۰۰۹۳
Panel PP-Statistic	-۵/۰۲۹۴۲۸	۰/۰۰۰۰
Panel ADF-Statistic	-۲/۷۶۳۱۴۹	۰/۰۰۲۹

  

Alternative hypothesis: individual AR coeffs. (between-dimension)		
	Statistic	Prob.
Group rho-Statistic	-۳/۵۹۴۶۶۹	۰/۰۰۰۰
Group PP-Statistic	-۱۵/۰۳۸۲۹	۰/۰۰۰۰
Group ADF-Statistic	-۵/۴۰۰۱۲۰	۰/۰۰۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

ملاحظه می‌شود که طبق نتایج جدول (۲) برای بانک‌های منتخب تحقیق و با توجه به پایین بودن سطح معنی‌داری از ۰,۰۵، فرض صفر مبنی بر نبودن رابطه هم‌انباشتگی میان متغیرها قابل رد است و نتیجه آزمون هم‌جمع‌ی پانل برای متغیرها گواهی می‌دهد که متغیرها در بلندمدت هم‌انباشته بوده و رابطه بلندمدت بین آن‌ها وجود دارد.

جدول ۳. نتیجه آزمون لیمر

نوع آزمون	آماره آزمون	درجه آزادی	ارزش احتمال
آزمون F	۲/۵۱۴۵۰۸	(۷/۵۲)	۰/۰۲۶۴
آزمون کای دو	۱۸/۶۵۸۷۶۸	۷	۰/۰۰۹۳

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همچنین همان‌طور که آماره فیشر نشان می‌دهد فرضیه صفر را می‌توان رد کرد و تخمین داده‌های تلفیقی می‌بایست با استفاده از تکنیک داده‌های پنل دیتا صورت پذیرد.

## ۵. برآورد مدل

با توجه به انجام آزمون‌های قبل از برآورد (آزمون پایایی و آزمون هم‌جمعی) همچنین آزمون‌های تشخیصی (لیمر) حال با انتخاب مدل بهینه برای ثبات بانکی، جهت آزمون فرضیه‌های تحقیق تخمین مدل صورت می‌پذیرد.

جدول ۴. تخمین مدل ثبات بانکی

SCORE-Dependent Variable: Z			
متغیر	تخمین (۱)	تخمین (۲)	تخمین (۳)
z-score (-1)	۰/۵۹۳ (۱/۹۶)	۰/۹۵۶ (۴/۱۸)	۱/۰۱۲ (۴/۱۲)
LR ریسک نقدینگی	-۰/۷۹۱۵ (-۱/۶۵)	---	---
CR ریسک اعتباری	-۱/۷۵ (-۱/۹۵)	---	---
SIZE اندازه بانک	۱/۰۶۷ (۲/۶۳)	۱/۴۷۲ (۱/۹۸)	---
LR*CR	---	-۲/۰۷۴ (۲/۳۸)	---
LR*CR*size	---	---	-۱/۸۸ (-۲/۰۳)
CAR نسبت سرمایه	۱/۰۳۲ (۱/۷۷)	۱/۲۴۵ (۱/۸۵)	۲/۰۱۱ (۱/۷۹)
Inflation	-۰/۰۲۲۹ (-۱/۶۳)	-۰/۰۲۹۲ (-۱/۷۷)	۰/۰۳۴۵ (-۱/۹۳)
R-squared ضریب تعیین	۰/۷۱	۰/۷۳	۰/۶۶
Sargan Test	۱۳/۵۹	۱۳/۲۹	۱۲/۴۸
Prob(Sargan) احتمال آماره سارگان	۰/۴۰۲	۰/۵۱	۰/۳۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌گونه که مشاهده می‌شود مقدار آماره آزمون سارگان در تمام تصریح‌ها از  $P < 0.5$  VALUE است که نتیجه می‌دهد بین ماتریس ابزارها و اجزای اختلال هیچ‌گونه همبستگی وجود ندارد؛ بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که ابزارهای مورد استفاده در تمامی تصریح‌ها اعتبار لازم را برای تخمین مناسب دارند. با توجه به ضرایب به دست آمده در هر تصریح مدل می‌توان به مثبت و معنادار بودن ارتباط میان متغیر وقفه‌دار ثبات بانکی و متغیر وابسته مدل (ثبات بانکی) پی برد. به بیان بهتر افزایش ثبات بانکی در دوره قبل تأثیر مثبت و مستقیمی بر ثبات بانکی در دوره فعلی داشته است. توجیه این رابطه را می‌توان در عملکرد مدیریت نظام بانکی در حوزه ثبات و سیاست‌گذاری بانکی دانست.

همچنین، در مدل ثبات بانکی ابتدا در تخمین (۱) متغیر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی به صورت جداگانه در مدل وارد شده و در ستون سوم و تخمین (۲) در جدول تأثیر هم‌زمان ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی نشان داده شده است. در این تخمین‌ها با معنی‌داری بالا متغیر هم‌زمان ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی تأثیر منفی بر ثبات بانکی دارد و این موضوع بیانگر آن است که با افزایش و هم‌افزایی ریسک‌های موجود در بانکداری ثبات بانکی کاهش می‌یابد. در تخمین (۳) نیز در مدل ارائه شده تأثیر هم‌زمان ریسک‌های اعتباری و نقدینگی به همراه اندازه بانک‌ها که نقش مهمی در شبکه بانکی دارد لحاظ شده است. از این رو با وجود معنی‌داری این متغیر در مدل و علامت منفی آن نیز می‌توان بیان کرد که بانک‌های بزرگ‌تر در شبکه بانکی کشور به همراه ریسک‌های بیشتر اعتباری و نقدینگی بی‌ثباتی بیشتری را برای بازارهای پولی و مالی کشور ایجاد می‌کنند. تورم به عنوان متغیر اقتصادی دارای تأثیر منفی بر بانک‌ها بوده که معنی‌داری این متغیر نیز در شرایط کنونی کشور قابل توجه بوده و نوسانات اقتصادی را بر بانک‌ها تحمیل می‌کند.

مطابق نتیجه مدل ثبات بانکی، می‌توان بیان داشت که تأثیر هم‌زمان متغیرهای ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر شاخص ثبات بانکی منفی و معنادار است و تأثیر متغیرهای اندازه بانک و نسبت سرمایه بر شاخص ثبات بانکی مثبت و معنادار است.

## ۶. جمع‌بندی

بانک‌ها با استفاده از مدیریت دارایی و بدهی برای کاهش ریسک نقدینگی می‌توانند ارزیابی جریان‌های نقدی ناشی از بدهی‌ها را انجام دهند. بانک‌ها باید در وهله اول رفتار بدهی‌هایش را در شرایط عادی تجاری بررسی کرده و همچنین با استفاده از روش‌های تنوع‌سازی در بدهی‌ها منجر به کاهش ریسک نقدینگی بانک شود.

مدیریت دارایی‌ها و بدهی‌ها روند ارزیابی ریسک نقدینگی و به‌کارگیری آن‌ها در سیستم تأمین و تخصیص منابع بانکی را به خوبی انجام داده از این رو می‌توان با تأکید بر نتایج کمیته دارایی و بدهی شرایط مناسب‌تری را برای کنترل ریسک در بانک‌ها ایجاد کرد.

برای کاهش ریسک نقدینگی، کاهش جریان‌های بازپرداخت وام و نیز درخواست‌های جدید وام را با کنترل ریسک اعتباری و شناسایی مشتریان همراه ساخته و از این رو با همبستگی بیشتر در کنترل ریسک گام‌های مؤثری را برداشت. دارایی‌های استهلاک‌پذیر، نسبت به دارایی‌های استهلاک‌ناپذیر، جریان‌های نقد بیشتری را قبل از سررسید ایجاد می‌کنند. برنامه‌ای را که با افزایش نگهداری وام‌های استهلاک‌پذیر و در مقابل کاهش وام‌های استهلاک‌ناپذیر همراه است، می‌توان به عنوان یک برنامه بهبود نقدینگی در نظر گرفت. مطابق نتیجه مدل ثبات بانکی، می‌توان بیان داشت که تأثیر هم‌زمان متغیرهای ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر شاخص ثبات بانکی منفی و معنادار است و تأثیر متغیرهای اندازه بانک و نسبت سرمایه بر شاخص ثبات بانکی مثبت و معنادار است. از این رو توجه بیش از پیش به ریسک‌های بانکی و اثرات هم‌زمان آن بسیار اهمیت دارد.

با توجه به تأثیر حجم مطالبات معوق در بروز مشکلات نقدینگی و بحران مالی و ورشکستگی بانک‌ها پیشنهاد می‌شود که بانک‌ها تنها پس از اعتبارسنجی مشتریان و الزام شدیدی‌تر به اخذ وثیقه از آنان به اعطای تسهیلات سرمایه‌گذاری اقدام کنند.

پیشنهاد می‌شود بانک‌ها در اعطای تسهیلات به مشتریان با دقت و حساسیت بیشتری عمل کرده و به مواردی چون سابقه اعتباری ایشان و اخذ تضامین مناسب توجه کنند. اعطای تسهیلات

بالا (افزایش ریسک نقدینگی) و عدم بازگشت به موقع به اصل و فرم وام‌ها (افزایش ریسک اعتباری) کاهش سودآوری بانک‌ها را به دنبال خواهد داشت. پیشنهاد پژوهشی این است که عملکرد ثبات بانکی در تحقیقات آتی با شاخص بهره‌وری و کارایی ارزیابی شود.

کارایی ریسک در بانک‌ها تحت تأثیر نرخ رشد اقتصادی است؛ به عبارت دیگر، کارآمدی ریسک، دارای عملکرد موافق چرخه‌ای است در حالی که این امر در رهنمودهای ارائه شده توسط کمیته بال نادیده گرفته شده و در واقع توجهی به این عامل مهم در الزامات کفایت سرمایه‌ای کمیته بال دیده نمی‌شود؛ بنابراین لحاظ کردن این متغیرها در تدوین ثبات بانکی، می‌تواند موجبات کارایی بیشتر را فراهم آورد.

الزامات نقدینگی راهکارهای مؤثری در زمینه سیاست‌گذاری پولی ارائه می‌کند و با تأکید بر کیفیت دارایی‌های نقد و نگهداری دارایی‌ها به بانک مرکزی برای پیشبرد سیاست‌های پولی خود راه‌گشا است. در این صورت بانک مرکزی هم با نظارت بر بانک‌ها و نقدینگی آن‌ها و هم با توجه به ارتباطات میان بازار بین بانکی و بانک‌ها در زمینه تأمین مالی اقدامات مؤثری را در جهت ثبات پولی و مالی برقرار می‌کند. بانک مرکزی همچنین با مدیریت ریسک اعتباری در بانک‌ها می‌تواند راهکارهای کاهش مطالبات معوق را ایجاد کرده و از این طریق در جهت بهبود بازارهای پولی و مالی گام بردارد.

## منابع

- ابریشمی، حمید (۱۳۷۲). *مبانی اقتصادسنجی (جلد دوم)*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. چاپ اول.
- اکبری، فضل‌اله (۱۳۷۸). *تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی*. تهران: انتشارات مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حساب‌رسی. سازمان حساب‌رسی تهران. چاپ ۱۸.
- امیدی‌نژاد، محمد (۱۳۸۸). *گزارش عملکرد نظام بانکی کشور*. مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران. چاپ اول.

- بزرگ اصل، موسی؛ برزیده، فرخ و محمدتقی صمدی (۱۳۹۷). «تأثیر ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر پایداری مالی در صنعت بانک داری ایران. رهیافت رگرسیون چندک». مجله دانش مالی تحلیل اوراق بهادار. دوره ۱۱. شماره ۳۸. صص ۱-۱۳.
- جلالی نائینی، احمدرضا؛ ساسان گهر، پرویز و نوشین اسدی پور (۱۳۸۵). «بررسی نقش و اهمیت نظارت بر مبتنی بر ریسک در نظام بانکی و مقایسه آن با نظارت تطبیقی». مجموعه مقالات مفدهمین همایش بانکداری اسلامی.
- خلیلی عراقی، مریم (۱۳۸۹). «مدیریت ریسک اعتباری با به کارگیری مدل‌های تصمیم‌گیری». پژوهشنامه اقتصادی.
- دستباز، هادی (۱۳۸۳). «بررسی اعتبار و تصمیم‌گیری». ترجمه پری میرزائی. فصلنامه صنعت بیمه.
- ذالیگی دارستانی، حسام (۱۳۹۳). «عوامل مؤثر بر ثبات در شبکه بانکی ایران». مجله علمی پژوهشی پژوهش‌های پولی-بانکی. شماره ۲۰. صص ۳۰۷-۳۲۷.
- شایگانی، بیتا و مصعب عبداللهی آرنانی (۱۳۹۰). «بررسی ثبات در بخش بانکی اقتصاد ایران». مجله جستارهای اقتصادی. شماره ۱۶. صص ۱۴۷-۱۶۸.
- شاهچرا، مهشید و نسیم جوزدانی (۱۳۹۵). «تنوع‌پذیری درآمدها و سودآوری در شبکه بانکی کشور». فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی. دوره ۴. شماره ۱۴. صص ۳۳-۵۲.
- شیرانی، پرویز (۱۳۸۲). مقدمه‌ای بر اصول پرسشگری و جمع‌آوری اطلاعات آماری. انتشارات سروش. چاپ ۲.
- شیرین‌بخش، شمس‌اله و زهرا حسن‌خونساری (۱۳۸۴). کاربرد Eviews در اقتصادسنجی. انتشارات پژوهشکده امور اقتصادی. چاپ ۲.
- کردبچه، حمید و لیلا پردل نوش‌آبادی (۱۳۹۰). «تبیین عوامل مؤثر بر مطالبات معوق در صنعت بانکداری ایران». پژوهش‌های اقتصادی ایران. سال شانزدهم. شماره ۴۹.
- فلاح شمس‌لیلستانی، میرفیض و رضا تهرانی (۱۳۸۴). «طراحی و تبیین مدل ریسک اعتباری در نظام بانکی کشور». ویژه‌نامه حسابداری، علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز. شماره ۲. دوره ۲۲. صص ۴۵-۶۰.

- عرب‌مازار، عباس و پونه روئین تن (۱۳۸۸). «ریسک اعتباری مشتریان بانکی مطالعه موردی بانک کشاورزی»، دو فصلنامه علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی.
- عرب‌مازار، عباس (۱۳۶۹). اقتصادسنجی عمومی. انتشارات کویر.
- عربانی، بهاره (۱۳۸۹). «رتبه‌بندی ریسک اعتباری مشتریان حقوقی بانک‌ها به روش تحلیل فراگیر داده‌ها». پایان‌نامه. دانشگاه بوعلی سینا. دانشکده ادبیات و علوم انسانی گروه اقتصاد.
- کلانتری، خلیل (۱۳۸۲). پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی اقتصادی با استفاده از نرم‌افزار SPSS. نشر شریف. چاپ اول.
- لطیفی، معصومه (۱۳۸۹). «بررسی ارتباط بین شاخص‌های ریسک اعتباری و بازپرداخت به موقع تعهدات مشتریان بانک ملت». پایان‌نامه. دانشگاه الزهرا (س).
- منصوری، علی و عادل آذر (۱۳۹۳). «طراحی و تبیین مدل کارآمد تخصیص تسهیلات بانکی رویکرد شبکه‌های عصبی، رگرسیون لجستیک و خطی». مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی.
- Abiola, Idowu, and Awoyemi Samuel Olausi (2014), "The impact of credit risk management on the commercial banks performance in Nigeria." *International Journal of Management and Sustainability*, Vol. 3(5), PP. 295-306.
- Aburime, T. (2008), "Determinants of bank profitability: company-level evidence from Nigeria", Available at SSRN 1106825.
- Akmal M. & Muhammad S. (2008), "Technical Efficiency of the Banking Sector in Pakistan", *SBP Research Bulletin*, Vol. 4, No. 1.
- Allen, L. & Saunders A. (2004), "Incorporating systematic influences into risk measurements: a survey of the literature", *Journal of Financial Services Research*, Vol. 26 (2), PP. 40-61.
- Ameni Ghenimi, Hasna Chaibi, Mohamed Ali Brahim Omri (2017). "The effects of liquidity risk and credit risk on bank stability: Evidence from the MENA region", *Borsa \_Istanbul Review*, Vol. 11.
- Athanasoglou, P. Brissimis, S. & Delis, D. (2005), "Bank specific, industry specific & macroeconomic determinants of bank profitability", *Bank of Greece Working Paper*, Vol. 25, PP. 21-25.
- Athanasoglou, P., Delis M. & Staikouras, C. (2006), "Determinants of banking profitability in the south eastern European region", *Bank of Greece Working Paper*, Vol. 47, PP. 53-84.
- Baral, K. J. (2005), "Health checkup of commercial banks in the framework of CAMEL: a case study of joint venture banks in Nepal", *The Journal of Nepalese Business Studies*, Vol. 1(2), PP. 231-241.
- Bourke, P. (1989), "Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America & Australia", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 13, PP. 32-87.

- Carvalho, Oscar, and Carolina Pagliacci.** (2016). "Macroeconomic shocks, bank stability and the housing market in Venezuela", *Emerging Markets Review*, Vol. 26, PP. 174-196.
- Castro, Vitor** (2013), "Macroeconomic Determinants of the Credit Risk in the Banking System: The Case of the GIPSI", *Journal of Economic Modelling*, Vol. 31, PP. 672-683.
- Cooper, M. Jackson W. & Patterson G.** (2003), "Evidence of predictability in the cross-section of bank stock returns", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 27, PP. 214-245.
- Da S., Marcos S., Divino, Jose A.** (2013), "The Role of Banking Regulation in an Economy under Credit Risk and Liquidity Shock", *Journal of North American*.
- Demirguc-kunt, A. & Huizinga, A.** (1998), "Determinants of commercial banks interest margins and profitability: some international evidence", *World Bank Economic Review*, Vol 13, PP. 332-345.
- Duca, J. & McLaughlin, M.** (1990), "Developments affecting the profitability of commercial banks", *Federal Reserve Bulletin*, Vol. 90, PP. 25-35.
- Espinoza, R.A. & Prasad, A.** (2010), "Nonperforming loans in the GCC banking system and their macroeconomic effects", *IMF Working Paper*, Vol. 10, PP. 224-241.
- Flamini, V., McDonald A. & Schumacher B.** (2009), "The determinants of commercial bank profitability in Sub-Saharan Africa", *IMF Working Paper*, Vol. 4, PP. 63-78.
- Goddard, J. Molyneux, P. & Wilson, P.** (2004), "Dynamics of growth and profitability in banking", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol 36, PP. 1060- 1090.
- Gordy, Michael** (2003), "A Risk-Factor Model Foundation for Ratings Financial Based Bank Capital Rules", *Journal of Financial Intermediation*, Vol 12(3), PP. 199-232.
- Hoffmann, P.** (2011), "Determinants of the profitability of the US banking industry", *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 2, PP. 22-45.
- Kosmidou, K.** (2008), "The determinant of banks' profit in Greece during the period of EU financial integration", *Journal of Managerial Finance*, Vol. 34(3), PP. 417-428.
- Kraft, Evan, and Ljubinko Jankov** (2005), "Does speed kill? Lending booms and their consequences in Croatia", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 29.1, PP. 105-121.
- Miller, S. & Noulas, A.** (1997), "Portfolio mix and large-bank profitability in the USA", *Journal of Applied Economics*, Vol. 29, PP. 231-261.
- Molyneux, Philip, and John Thornton.** (1992). "Determinants of European bank profitability", *Journal of banking & Finance*, Vol. 16.6, PP. 1173-1178.
- M. Kabir Hassan, Ashraf Khan, Andrea Paltrinieri** (2019), "Liquidity risk, credit risk and stability in Islamic and conventional banks", *Research in International Business and Finance*, Vol. 48, PP. 17-31.
- Ramlall, I.** (2009), "Bank specific, industry specific and macroeconomic determinants of profitability in Taiwanese banking system: under panel data

estimation", *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol. 34, PP. 75-84.

**Resul Aydemir, Bulent Guloglu** (2017), "How do banks determine their spreads under credit and liquidity risks during business cycles?", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol. 46, PP. 147-157.

**Rostam Kolaei, S A.** (2007), "Fuzzy Decision Model to Evaluate a Bank Loan in the Management of Electronic Banking", Master thesis, University of Shahid Beheshti,.

**Sabzevari, H.** (2005), Credit Scoring Models to Estimate and Compare the Logit and AHP (Case study: Legal customers).

**Said, R. & Tumin, M.** (2011), "Performance and financial ratios of commercial banks in Malaysia and China", *International Review of Business Research Papers*, Vol. 7(2), PP. 251-264.

**Samuel, Olawale Luqman** (2015), "The effect of credit risk on the performance of commercial banks in Nigeria", *African Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 4.1, PP. 29-52.

**Saunders A. & Allen L** (2002), *Credit Risk Measurement*, Second Edition, New York: John Wiley and Sons.

**Singh, Sultan** (2015), "Appraisal of Credit Risk Identification Process of Selected Public and Private Sector Banks", *Asia Pacific Journal Of Marketing and Management Review*, Vol. 3.10.

**Van Greuning, Hennie & Brajovic Bratonovic, Sonja** (2012), *Analyzing Banking Risk*, The World Bank.

## فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی