سی‌وسومین همایش بانکداری اسلامی: علل ناترازی بانک‌ها و راه‌های برون‌رفت از آن- هدایت اعتباری و رشد بدون تورم
۷ و ۸ شهریور ماه ۱۴۰۲، صص. ۲۶۳-۲۸۷

بررسی اثر تمرکز تسهیلات بر اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها
(مطالعه موردی بانک‌های خصوصی شبکه بانکی کشور)

احمد بهاروندی[۱]
هادی حیدری[۲]
راضیه پاپی بالاگریوه[۳]
راضیه کریم‌الهی[۴]

چکیده

براساس اطلاق قابل استنباط از محتوای آیه ۷ سوره مبارکه حشر، می‌توان گفت شارع مقدس دنبال بازتخصیص منابع است به‌گونه‌ای که تمامی آحاد جامعه از آن بهره‌مند شوند. به‌عبارت دیگر، منابع بانکی در دست عده معدودی جابه‌جا نشود. با توجه به پیشرفت اقتصاد و ایجاد نهادهای مالی به‌عنوان متولی بازتوزیع منابع، برای دستیابی به نزدیک‌ترین و بهترین استنباط از نظر نحوه بازتخصیص منابع مطابق آیه شریفه، شبکه بانکی باید به‌نحوی عمل کند که منابع در دست عده خاصی متمرکز نشود و فرصت استفاده از منابع موجود در اختیار تمامی متقاضیان تسهیلات قرار گیرد، افرادی که به‌دنبال سرمایه‌گذاری و ایجاد ارزش افزوده در اقتصاد هستند. اعطای تسهیلات کلان به مشتریان معدود و عدم گردش منابع بانک‌ها، به قفل شدن منابع اعتباری در دست عده‌ای خاص منجر می‌شود که در صورت بالا بودن میزان تسهیلات، امکان نکول و زیان انتظاری سنگینی وجود دارد. این مسأله منجر می‌شود منابع در زمان‌های پیش‌بینی شده به بانک بازنگردد و در نتیجه، شکاف بین رشد دارایی و بدهی بانک گسترش یابد که این مسأله به افزایش اختلال در رشد ترازنامه بانک منتهی خواهد شد. پژوهش حاضر با ارایه سنجه‌ای متفاوت براساس نوع عقد تسهیلات در دو گروه عقود مشارکتی و غیرمشارکتی (مبادله‌ای)، که تقریبی از عدم گردش منابع بانک و بلوکه شدن آن توسط برخی از مشتریان خاص است، به بررسی رابطه بین تمرکز پرتفوی اعتباری در بانک‌ها و اختلال در رشد ترازنامه در ۱۲ بانک کشور در بازه زمانی شهریور ۱۳۹۷ تا خرداد ۱۴۰۲ می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد که افزایش تمرکز اعتباری (به‌معنای بلوکه شدن منابع بانک در دست مشتریان خاص) به افزایش اختلال در رشد ترازنامه طی یک تا دو فصل آتی منجر می‌شود.

واژه‌های کلیدی: تمرکز اعتباری، اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها، داده‌های پنل

JEL: G21, C23

---

[۱] مدیرعامل بانک کارآفرین a.baharvandi@karafarinbank.ir

[۲] مدیر ریسک و مطالعات اقتصادی بانک کارآفرین، (نویسنده مسئول)؛ h.heidari@karafarinbank.ir

[۳] کارشناس ریسک و مطالعات اقتصادی بانک کارآفرین r.papi@karafarinbank.ir

[۴] کارشناس ریسک و مطالعات اقتصادی بانک کارآفرین r.karimelahi@karafarinbank.ir

«مَا أَفَاءَ اللَّهُ عَلَىٰ رَسُولِهِ مِنْ أَهْلِ الْقُرَىٰ فَلِلَّهِ وَلِلرَّسُولِ وَلِذِي الْقُرْبَىٰ وَالْيَتَامَىٰ وَالْمَسَاكِينِ وَابْنِ السَّبِيلِ كَيْ لَا يَكُونَ دُولَةً بَيْنَ الْأَغْنِيَاءِ مِنْكُمْ ۚ وَمَا آتَاكُمُ الرَّسُولُ فَخُذُوهُ وَمَا نَهَاكُمْ عَنْهُ فَانْتَهُوا ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۖ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ»

«آنچه خدا از اموال کافران دیار به رسول خود غنیمت داد، متعلق به خدا و رسول و خویشاوندان رسول و یتیمان و فقیران و در راه ماندگان است. این حکم برای آن است که غنایم، دولت توانگران را نیفزاید و شما آنچه رسولِ حق دستور دهد، بگیرید و هر چه نهی کند واگذارید و از خدا بترسید که عقاب خدا بسیار سخت است.»

(سوره حشر، آیه ۷)

مقدمه

یکی از مهم‌ترین الزامات نزدیک شدن به عدالت در هر جامعه، جلوگیری از دست به‌دست شدن ثروت در بین عده‌ای خاص است. آموزه‌های دین مبین اسلام از همان ابتدا تأکید بسیاری بر گردش ثروت در بین قشرهای مختلف جامعه و انتقال رفاه به تمامی مردم داشته است. براساس آیه ۷ سوره مبارکه حشر، تأکید خداوند مبنی بر گردش مال بین همه قشرهای جامعه و دست به‌دست نشدن آن بین ثروتمندان، به صراحت بیان شده است. این آیه و تأکید مورد استفاده درخصوص تقسیم غنایم و اموال، برعهده حاکم، خلیفه و بیت‌المال بوده است. اما با گذشت زمان و سازمان یافتگی جوامع و ظهور نهادهای مالی متمرکز، بخشی از وظیفه تجمیع و بازتخصیص منابع در جوامع عملاً از وظایف این نهادها به‌شمار می‌آید. بانک‌ها، مهم‌ترین نهاد مالی در این حوزه به‌شمار می‌روند.

هدف مطالعه حاضر، بررسی اثر تمرکز پرتفوی اعتباری بر اختلال در رشد ترازنامه با توجه به شواهد ارایه شده و اهمیت موضوع عدم قفل‌شدگی منابع در دست عده‌ای خاص و لزوم گردش اعتبار بین متقاضیان بیشتری است. به‌عبارت دقیق‌تر، در این مطالعه به‌دنبال پاسخ به این سؤالات هستیم:

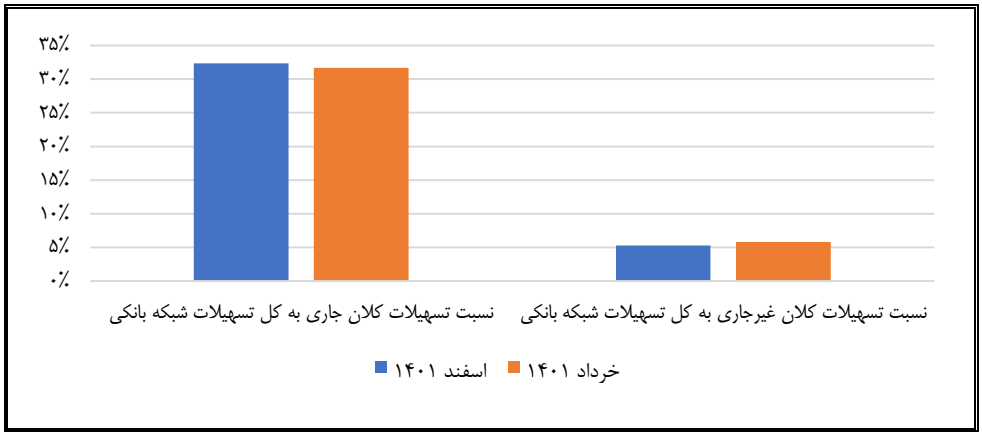
- چنانچه شبکه بانکی در اعطای تسهیلات و بازتوزیع منابع، نزدیک‌ترین حالت به اطلاق از آیه ۷ سوره مبارکه حشر را برگزیند و مطابق آن عمل کند، آیا این نحوه عملکرد بر بهبود ساختار ترازنامه و سلامت بانکی تأثیرگذار است؟
- و آیا عمل نکردن به این روش برای سیستم بانکی مشکل‌ساز خواهد بود؟

بانک‌ها از دیرباز به‌عنوان مرجع تجمیع منابع پولی و اعطای اعتبار شناخته شده‌اند. اعطای اعتبارات علاوه بر سودآوری برای بانک، یکی از مهم‌ترین عوامل رونق تولید هر کشور به‌شمار می‌رود. تمامی کسب‌وکارها در هر سطح از بلوغ، نیاز به دسترسی بهنگام به منابع مالی دارند. در عین حال، تعداد متقاضیان اعتبار در سطح کشور، بسیار بیشتر از آن است که با توجه به محدودیت منابع موجود، تمام نیاز متقاضیان پوشش داده شود. در این وضعیت، گردش سریع منابع بین متقاضیان مختلف اهمیت

بسزایی در روان‌سازی تولید در کشور دارد. لیکن، برگشت منابع به بانک‌ها برای اعطای مجدد همواره از جانب نکول تسهیلات‌گیرندگان پیشین مورد تهدید قرار می‌گیرد. این مسأله زمانی بحرانی می‌شود که عده محدودی از تسهیلات‌گیرندگان، سهم بزرگی از اعتبارات موجود را تحت اختیار خود بگیرند و مکرراً در بازپرداخت آن، تقاضای استمهال کنند. در این حالت، برگشت منابع به ترازنامه بانک کاهش می‌یابد و در نتیجه، ترازنامه بانک دچار اختلال می‌شود. بدین‌صورت که منابع پیش‌بینی شده در زمان مورد انتظار به بانک بازنمی‌گردد و بانک را با بحران نقدینگی مواجه می‌سازد و در رشد متوازن دارایی و بدهی در ترازنامه بانک اختلال ایجاد خواهد شد. هنگامی که منابع یک بانک در تعدادی تسهیلات قفل شود و امکان بازیابی آن‌ها به‌سادگی وجود نداشته باشد، در عمل این منابع از دسترس بانک خارج شده و امکان تخصیص آن‌ها به تسهیلات جدید یا شرکت‌های کوچک و متوسطی که برای فعالیت خود نیازمند تأمین مالی هستند، وجود نخواهد داشت. در چنین وضعیتی، بخشی از اقتصاد با چالش تأمین مالی روبه‌رو خواهد بود.

شکل شماره (۱)، سهم تسهیلات کلان جاری و غیرجاری از کل تسهیلات شبکه بانکی کشور را در دو ماه خرداد و اسفند ۱۴۰۱ نشان می‌دهد. این شکل گویای آن است که در کل، حدود ۴۰ درصد از تسهیلات شبکه بانکی کشور را تسهیلات کلان جاری و غیرجاری تشکیل می‌دهد که نشان از تمرکز بالای تسهیلات در شبکه بانکی کشور دارد.

شکل شماره ۱: نسبت تسهیلات کلان جاری و غیرجاری به‌کل تسهیلات شبکه بانکی



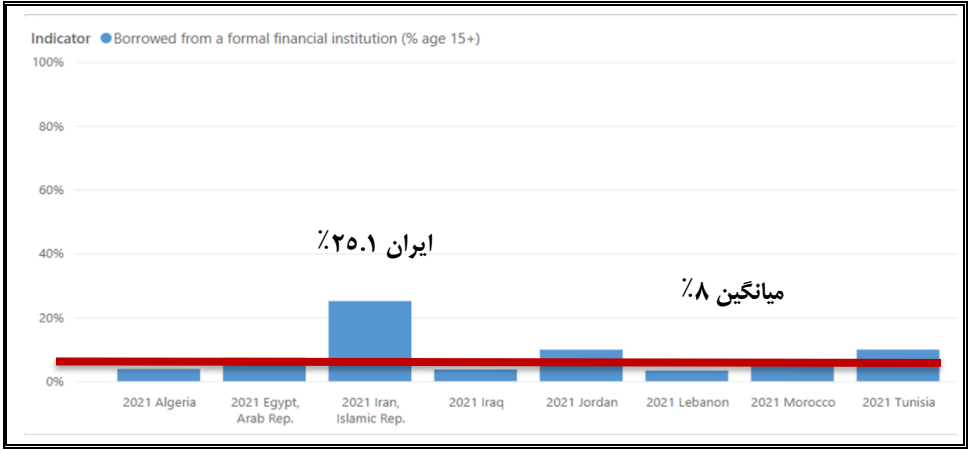
منبع: سایت بانک مرکزی ج.ا.ا.

تمرکز اعتباری و امهال مکرر تسهیلات در بانک، مسأله‌ای است که عموماً در ادبیات به‌عنوان یکی از عوامل افزاینده ریسک نام برده می‌شود. این پدیده به پیامدهای نامطلوب زیر منجر می‌شود:

- قفل شدن منابع بانک در دست مشتریان معدود
- افزایش ریسک تمرکز اعتباری
- کاهش فرصت دسترسی سایر متقاضیان به منابع
- فاصله گرفتن از بازتوزیع منصفانه منابع مالی در شبکه بانکی
- احتمال اختلال در تعادل نقدینگی در شبکه بانکی کشور
- احتمال اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها

در این وضعیت، دور از ذهن نخواهد بود که دسترسی آحاد جامعه به خدمات بانکی و مالی، محدودتر خواهد گشت. شکل شماره (۲)، میزان دسترسی به خدمات مالی[1] را در کشورهای با سطح درآمد پایین منتخب و شکل شماره (۳)، همین متغیر را در مورد کشورهای پیشرفته با سطح درآمد بالا نشان می‌دهد. براساس این دو شکل، گرچه در مقایسه با کشورهای با سطح درآمد پایین منتخب، کشور ایران از وضعیت نسبتاً مناسبی برخودار است، اما همچنان تا سطح کشورهای پیشرفته با سطح درآمد بالا فاصله زیادی دارد.

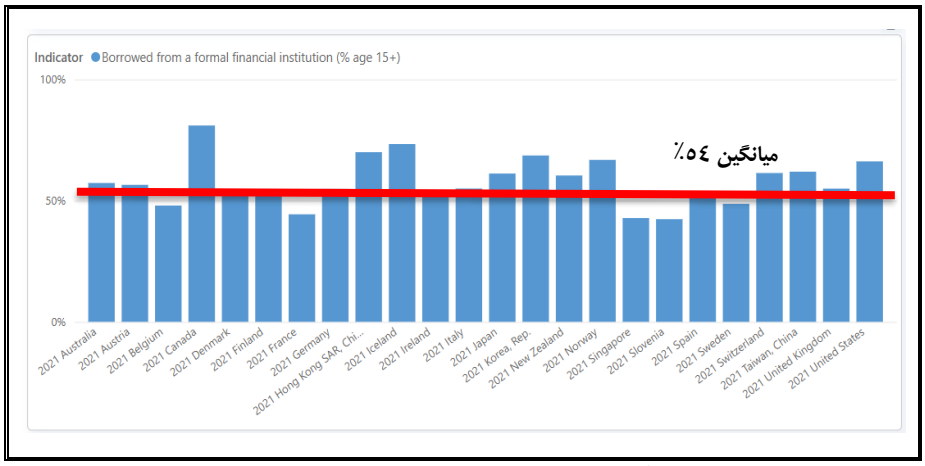
شکل شماره ۲: میزان دسترسی مالی در کشورهای با سطح درآمد پایین حوزه خلیج فارس



https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex/Data

[1] Financial Inclusion

شکل شماره ۳: میزان دسترسی مالی در کشورهای پیشرفته با سطح درآمد بالا

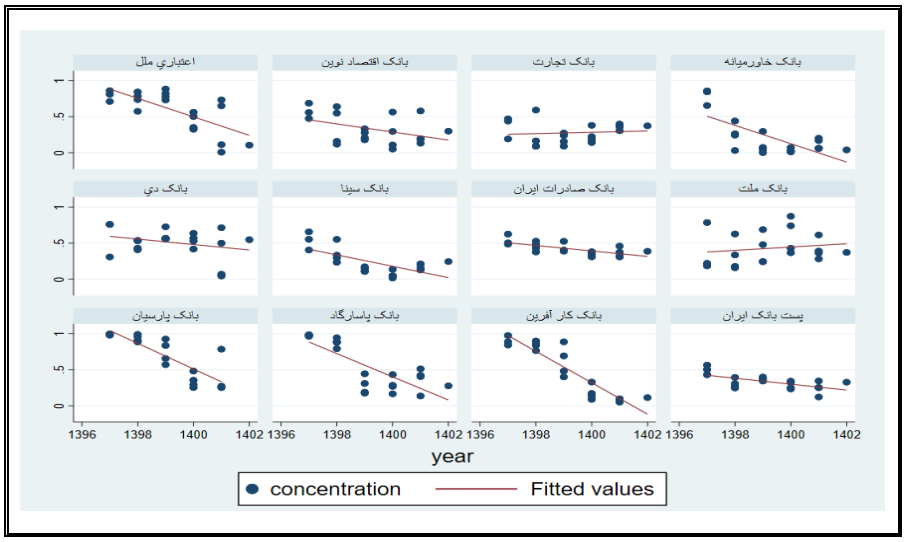


https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex/Data

در شکل شماره (۴)، روند تمرکز تسهیلاتی در بانک‌های مورد بررسی به‌صورت فصلی قابل مشاهده است. تمرکز تسهیلات به‌عنوان نسبت تسهیلات غیرقسطی به کل تسهیلات در هر فصل برای هر بانک در نظر گرفته شده و در محور عمودی قرار دارد. با توجه به این شکل، مشاهده می‌شود که تقریباً در تمامی بانک‌ها، تمرکز تسهیلات در حال کاهش است. صرف‌نظر از مطالعات علمی، می‌توان دلایل زیر را برای کاهش تمرکز تسهیلاتی در بانک‌ها عنوان کرد:

- مشکلات و چالش‌های حقوقی که توسط تسهیلات غیرقسطی برای بانک‌ها ایجاد می‌شد.
- ابلاغ بخشنامه عقد مرابحه به شبکه بانکی کشور (در سال ۱۳۹۰ و اصلاحیه آن ۱۳۹۴): اضافه شدن عقد مرابحه به سبد عقود قابل ارایه توسط شبکه بانکی کشور
- مشکلات به‌وجود آمده درخصوص نحوه شناسایی سود تسهیلات مشارکتی مطابق دستورالعمل‌ها
- مشکلات و چالش‌های عملیاتی اجرای واقعی عقود مشارکتی

شکل شماره ٤: روند تمرکز تسهیلات در بانک‌های مورد بررسی از شهریور ۱۳۹۷ تا خرداد ۱۴۰۲



برای شناسایی تمرکز تسهیلات بانکی در انواع قراردادهای موجود، در این پژوهش، متغیر تسهیلات غیرقسطی به‌عنوان متغیر تقریب در نظر گرفته می‌شود. تسهیلات غیرقسطی معمولاً در اختیار مشتریان کلان بانک‌هاست. از دیگر سو، مبلغ این دسته از تسهیلات نیز قابل توجه است و علاوه بر آن با توجه به مشاهدات تجربی، احتمال برگشت این نوع از تسهیلات کمتر از سایر انواع تسهیلات است و در عمل، این دسته از تسهیلات در سررسید، با تسهیلات دیگر جایگزین شده و به نوعی امهال می‌شود. باید دقت کرد که طبق دستورالعمل اجرایی بانک مرکزی از نحوه امهال مطالبات مؤسسات اعتباری[1]، این مسأله، هم در عقود مشارکتی (با بازده انتظاری یا متغیر) و هم غیرمشارکتی یا مبادله‌ای (با بازده معین) پیش‌بینی شده است. بنابراین، متغیر تسهیلات غیرقسطی عبارت است از: مجموع تسهیلات مضاربه، مشارکت مدنی، خرید دِین، بدهکاران بابت اعتبارات اسنادی و ضمانت‌نامه‌ها، تسهیلات ارزی و سلف.

چنین تفسیری از اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها، برای نخستین‌بار در ادبیات بانکداری کشور صورت می‌پذیرد و این نقطه افتراق مطالعه حاضر با پژوهش‌های گذشته در ادبیات داخلی است. از دیگر سو، در بین مطالعات خارجی نیز پژوهش حاضر برای نخستین‌بار تأثیر معیاری از ریسک تمرکز اعتباری در بانک را روی تقریبی از اختلال در رشد ترازنامه بانک بررسی می‌کند. نقطه اشتراک این مطالعه با

[1] به اصلاحیه دستورالعمل اجرایی نحوه امهال مطالبات مؤسسات اعتباری مهرماه ۱۳۹۹ بانک مرکزی ج.ا.ا. مراجعه کنید.

سایر مطالعات آن است که در این مطالعه نیز اثر نامطلوبی از افزایش تمرکز اعتباری روی عملیات بانک مشاهده می‌شود.

بر این اساس، پژوهش حاضر اقدام به مطالعه تمرکز در تسهیلات شبکه بانکی کشور می‌کند. ساختار این پژوهش به‌شکل زیر است:

در قسمت اول، مبانی نظری و پیشینه موضوع پژوهش در مطالعات قبلی شرح داده می‌شود. قسمت دوم، روش مورد استفاده برای سنجش اثر تمرکز و داده‌های مورد استفاده را توضیح می‌دهد. قسمت سوم، به بیان نتایج می‌پردازد و قسمت چهارم، به‌شرح نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

الزامات داخلی و بین‌المللی

با توجه به اهمیت موضوع تمرکز تسهیلات، از منظر قانونی در این زمینه الزامات داخلی و بین‌المللی وجود دارد که برخی از آن‌ها به‌شرح زیر است.

الزامات داخلی بانک مرکزی

- بخشنامه مورخ ۱۳۹۸/۰۶/۲۶: تأکید بر لزوم نحوه امهال تسهیلات در هر طبقه غیرجاری
- بخشنامه تسهیلات و تعهدات کلان: در مورد حد فردی و حد جمعی تسهیلات و تعهدات کلان
- تبصره ۱۶ قانون بودجه سال ۱۴۰۲: افشای اطلاعات تسهیلات جاری و غیرجاری کلان

الزامات بین‌المللی دستورالعمل توافقنامه بازل III

- تمرکز اکسپوژر (Large Exposure) و اعمال سقف برحسب سرمایه لایه یک
- تأکید بر تمرکززدایی تسهیلات اعطایی. (Granularity)

مرور مطالعات مرتبط در ادبیات بانکداری اسلامی

منابع متعددی از احادیث و آیات در دین مبین اسلام در ارتباط با عدالت مالی در جامعه و جلوگیری از ثروت‌اندوزی و وسعت یافتن شکاف بین طبقات فقیر و غنی جامعه وجود دارد. احکامی نظیر خمس و زکات و تأکیدهای متعدد بر اهدای صدقات و نظایر آن نیز در همین راستا قابل تعبیر است.

در ادبیات بانکداری اسلامی بدون ربا، از منظر بازده (سودآوری) قراردادها، عقود به انواع:

۱- مشارکتی (با بازده انتظاری یا متغیر)،
۲- مبادله‌ای (با بازده معین)،
۳- قرض‌الحسنه و
۴- سرمایه‌گذاری مستقیم تقسیم می‌شود.[۱]

عمده پژوهش‌های اسلامی به بررسی تأثیرات و مقایسه این عقود در بانکداری اسلامی پرداخته‌اند. برای نمونه، طاهرپور و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی اثر توزیع تسهیلات به تفکیک مشارکتی و مبادله‌ای طی ۱۳۹۴-۱۳۶۳ بر روی رشد اقتصادی می‌پردازند و بیان می‌کنند از آنجا که نرخ‌های بهره عقود مبادله‌ای کمتر از عقود مشارکتی و دوره بازپرداخت آن‌ها طولانی‌تر است و از طرفی، این عقود بیشتر در فعالیت های مولد مورد استفاده قرار می‌گیرند، توزیع تسهیلات به نفع این عقود، اثر مثبت بر روی رشد اقتصادی دارد. در مقابل، عاقلی و عصاری (۱۳۹۵) بیان می‌کنند که عقود مشارکتی در مبادله بین ریسک و بازده می‌توانند در قبال ریسک بیشتر، بازده بیشتری هم به‌بار آورند و بازده بیشتر مشوق تولید بیشتر و جذب بیشتر نیروی کار است. آن‌ها نتیجه تحلیل‌ها براساس شواهد آماری ایران را بر علیت از سرانه تسهیلات مشارکتی به درآمد سرانه عنوان می‌کنند و اثر این تسهیلات را بر رشد و در نتیجه بر اشتغال، مثبت می‌دانند. بنابراین، نتیجه می‌گیرند که تأکید بر این نوع عقود در زمینه تأسیس و راه‌اندازی واحدهای جدید یا تکمیل و توسعه واحدهای صنعتی و خدماتی موجود موجب افزایش طیف مختلف محصولات و در نتیجه، موجب تقویت طرف عرضه اقتصاد و کمک به‌توسعه اقتصاد کشور خواهد بود.

اکبرزاده (۱۳۹۲) نشان می‌دهد که طی دهه ۱۳۸۰ و اواسط دهه ۱۳۹۰، سهم عقود مشارکتی از کل تسهیلات به‌طور پیوسته افزایشی بوده است. (از ۲۱.۲ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۴۹.۶ درصد در شهریور ۱۳۹۵) اما با توجه به آمارهای بانک مرکزی، سهم آن تا پایان سال ۱۴۰۱ تا حدود ۱۹ درصد کاهش یافته است. به‌همین دلیل، دهقان منشادی (۱۴۰۱) بیان می‌کند که مشکلات اساسی در اجرای این عقود وجود دارد که سبب شده بانک مرکزی نیز توصیه کند تا سیستم بانکی به عقود غیرمشارکتی معطوف شود. براساس یافته‌های بهاروندی و احمدی (۱۳۸۹)، به‌دلیل بالا بودن هزینه نظارت این نوع تسهیلات، مؤسسات مالی در اجرای صحیح عقود مشارکتی دچار مشکل می‌شوند و ممکن است به سود مورد انتظار دست نیابند. به‌علاوه، موسویان (۱۳۸۴) فقط قراردادهای مبادله‌ای را با ماهیت بانک‌های تجاری و با اهداف و سلیقه‌های متقاضیان تسهیلات بانکی سازگار می‌داند و نتیجه می‌گیرد

[۱] برای مطالعه بیشتر در مورد ماهیت و تفاوت این عقود (از بُعد اجتماعی، اقتصادی و حقوقی) مراجعه کنید به: (اکبرزاده: ۱۳۹۲)

الزام بانک یا مشتریان به سایر قراردادها باعث اتلاف منابع بانک‌های تجاری و صوری شدن قراردادها می‌شود. وی، همچنین بیان می‌کند مطالعه کاربردی قراردادهای مبادله‌ای نشان می‌دهد که این گروه از قراردادها به‌تنهایی برای تأمین صددرصد نیازهای متقاضیان تسهیلات بانک‌های تجاری کافی است. گروهی از پژوهش‌ها به اصلاح روند اجرایی کردن عقود مشارکتی تأکید دارند. برای نمونه، میثمی و همکاران (۱۳۹۱) در تأمین مالی خرد اسلامی، استفاده از عقود را با رویکرد مرحله‌ای تحلیل می‌کنند. به این صورت که در مرحله اول با استفاده از عقود مبادله‌ای، مشتریان رتبه‌بندی و در مرحله بعد، برای دریافت تسهیلات مشارکتی ارزیابی می‌شوند. بهاروندی و احمدی در مقاله دیگری به راهکار حل مشکل خطر اخلاقی در عقود مشارکتی می‌پردازند. طیف وسیعی از پژوهش‌های اسلامی به موضوع عقود مبادله‌ای و مشارکتی از جنبه‌های متعددی پرداخته‌اند که مرور کامل آن‌ها در اینجا میسر نیست.

مرور مطالعات مرتبط در سایر حوزه‌های ادبیات بانکداری

از جنبه فنی، منابع و مطالعات علمی لاتین بر این مسأله تأکید دارند که تمرکز در ریسک اعتباری را می‌توان یکی از عوامل مؤثر و پیچیده بر ریسک اعتباری و در نهایت، مدیریت ساختار ترازنامه یک بانک دانست. از آنجا که فعالیت اصلی یک بانک به‌عنوان واسطه‌گر مالی، تجمیع منابع مالی و بازتخصیص آن به مصارف مختلف در قالب محصولات اعتباری است، نکول هر یک از این محصولات می‌تواند بانک را با چالش مواجه کند. در این میان، برای سطح مشخصی از پرتفوی اعتباری، هر اندازه تعداد دریافت‌کنندگان اعتبار کمتر و مبلغ اعتبار هر یک بالاتر باشد، ریسک نکول بیشتری برای بانک ایجاد خواهد شد. از سوی دیگر، تجمیع منابع بانک در میان عده محدودی از دریافت‌کنندگان تسهیلات، به کاهش دسترسی سایر متقاضیان تسهیلات (که عموماً شرکت‌های متوسط و کوچک هستند) به منابع مالی منجر خواهد شد. به‌همین دلیل، توجه مطالعات علمی و نهادهای قانونگذار بانکی از مدت‌ها قبل به‌خوبی معطوف به‌این مسئله است.

کمیته بازل به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مراجع مقرراتی بانکی، در چهارچوب بازل ۲، دو منبع عمده برای تمرکز در پرتفوی اعتباری در نظر می‌گیرد: تمرکز اسمی که به‌معنای تمرکز بیش از حد منابع اعتباری در بین چند مورد خاص از دریافت‌کنندگان اعتبار است. و تمرکز جغرافیایی یا صنعت که به‌معنای عدم گستردگی متوازن پرتفوی اعتباری در مناطق جغرافیایی یا صنایع متنوع است. شایان ذکر است که این سند از محاسبات مربوط به تمرکز پرتفوی اعتباری سخنی به‌میان نمی‌آورد.

در نسخه چهارم بازل (۲۰۲۳) اشاره می‌شود که بانک‌ها باید کنترل‌ها، سیستم‌ها و سیاست‌های داخلی مؤثری برای شناسایی، اندازه‌گیری، پایش و کنترل تمرکز در ریسک‌های اعتباری خود داشته باشند و به‌طور صریح حدود تمرکز ریسک اعتباری خود را در ارزیابی کفایت سرمایه تحت رکن ۲[1] در نظر بگیرند. این سیاست‌ها باید اشکال مختلف تمرکز ریسک اعتباری را پوشش دهند که بانک ممکن است در معرض آن‌ها قرار بگیرد. اشکال مختلف شامل موارد زیر هستند:

۱- اکسپوژرهای قابل‌توجه به یک طرف قرارداد منفرد یا یک گروه از طرف‌های قرارداد مرتبط. در بسیاری از موارد، ناظران یک حد آستانه برای اکسپوژرهای از این دست تعیین می‌کنند.

۲- اکسپوژرهای اعتباری به طرف‌های قرارداد در یک بخش اقتصادی یکسان یا منطقه جغرافیایی یکسان.

۳- اکسپوژرهای اعتباری به طرف‌های قراردادی که عملکرد مالی آن‌ها به فعالیت یا نهاده‌های یکسان وابسته است.

با وجود اهمیت تمرکز در پرتفوی اعتباری، چهارچوب کمّی رکن اول از بازل ۲، هیچ‌گونه محاسبه‌ای در مورد ریسک تمرکز در نظر نمی‌گیرد. زیرا در محاسبات این چهارچوب فرض می‌شود که اولاً، پرتفوی اعتباری به‌صورت نامتناهی ریزدانگی مطلوبی دارد و ثانیاً، تنها یک عامل ریسک، ریسک اعتباری تمامی تسهیلات را در پرتفوی اعتباری تحت تأثیر قرار می‌دهد. در حالی که این فروض به کم‌گویی در برآوردهای سرمایه الزامی[2] بانک‌ها منجر می‌شود.

براساس مطالعات منتشر شده توسط بازل (۲۰۰۶)، وجود ریسک تمرکز، فروض مدل تک‌عاملی ریسک را تهدید می‌کند و از آنجا که این فروض مبنای محاسبات سرمایه‌ای در مدل رتبه‌بندی داخلی معیار در چهارچوب بازل ۲ هستند، این مسئله به‌نادرستی محاسبات منجر خواهد شد. به‌طور دقیق‌تر، تمرکز اسمی به کاهش ریزدانگی مطلوب پرتفوی در قیاس با مدل منجر می‌شود، در حالی که تمرکز بخشی به ایجاد ریسک از ناحیه بیشتر از یک عامل منجر می‌شود.

در پی نکات مشاهده شده در ارتباط با فروض نسخه اصلی بازل ۲ در مورد ریسک تمرکز، الحاقات آتی این سند و نیز مطالعات بعدی، پیشنهادهایی برای مدل سنجش عملی ریسک تمرکز ارایه کردند. تمرکز اصلی این مطالعات عموماً بر تخمین سرمایه الزامی یا ارزش در معرض خطر (VaR)[3] افزوده‌ای است که بر اثر نقض این فروض، به بانک تحمیل می‌شوند. طبق محاسبات بازل (۲۰۰۶)،

[1] Pillar 2
[2] Required Capital
[3] Value at Risk

چنانچه بالاترین تمرکز مجاز تحت قوانین اتحادیه اروپا را در نظر بگیریم، ارزش در معرض ریسک محاسبه شده برای چنین پرتفویی حدود ۱۳ تا ۲۱ درصد بیشتر از پرتفویی است که کاملاً مشابه این پرتفوی بوده و صرفاً از نظر تمرکز، در سطح کامل ریزدانگی قرار دارد.

برای نمونه، مطالعات تجربی دالمن و ماشلین (۲۰۰۷) نیز مدل تخمین ارزش در معرض خطر را به‌صورت مدل چندعاملی و تابعی از احتمال نکول و اندازه اکسپوژر در نظر می‌گیرند، به‌گونه‌ای که هر بخش اقتصادی، عوامل مخصوص خودش را دارد و وابستگی‌های بین قرض‌گیرندگان مختلف براساس تأثیرپذیری آن‌ها از صنعت خودشان و نیز همبستگی بین عوامل بخش‌های اقتصادی آن‌ها سنجیده می‌شود. سپس، با استفاده از داده‌های اعتباری ثبت شده توسط بانک‌های اروپایی و در نظر گرفتن پرتفوی تجمیعی ۲۲۲۴ بانک آلمانی در سپتامبر ۲۰۰۴ به‌عنوان پرتفوی معیار، نشان می‌دهند که با افزایش تمرکز صنعتی، سرمایه الزامی بانک‌ها افزایش می‌یابد.

یکی از اصلی‌ترین اصلاحات مطرح شده، مدل تعدیل ریزدانگی (GA)[1] است که در راستای در نظر گرفتن ریسک تمرکز، سرمایه الزامی بانک را با عددی تعدیل می‌کند که (GA) نامیده می‌شود. عدد (GA) به‌صورت تفاوت بین زیان غیرمنتظره پرتفوی واقعی با یک پرتفوی بی‌نهایت ریزدانه با مشخصات ریسک مشابه محاسبه می‌شود و این تفاوت به‌عنوان اثر تمرکز در نظر گرفته می‌شود. مدل اصلاح شده (GA) که توسط لوتکه‌بومرت و گوردی (۲۰۰۹) ارایه شده، گسترشی از روش‌شناسی پیشنهادی بیان شده در مقاله مشاوره‌ای دوم بازل ۲ است که مدلی ساده و در عین حال قابل اجرا برای تخمین اثر ریسک متنوع‌سازی نشده خاص[2] بر روی ارزش در معرض خطر ارایه می‌کند. پرسش مهم در این رویکرد این است که افزودن یک وام مجزا به پرتفوی اعتباری تا چه میزان سرمایه مورد نیاز را افزایش می‌دهد؟ جودیس و دیگران (۲۰۰۹) به محاسبه عملی مدل لوتکه‌بومرت و گوردی (۲۰۰۹) با استفاده از داده‌های بانک اروپای شرقی و تغییر در میزان سرمایه مورد نیاز آن می‌پردازند. مطالعات تجربی تخمین (GA) نیز نشان می‌دهد که یک رابطه خطی قوی بین شاخص هرفیندال و (GA) وجود دارد.

علاوه بر تعدیل نسبت‌های بازل، روش‌های دیگری نیز در مطالعات به‌منظور سنجش تمرکز استفاده شده‌اند. بونتی و دیگران (۲۰۰۶) با روش مدلسازی پرتفوی اعتباری به کمک مدل‌های چندعاملی و سپس مطالعه آن در سناریوهای مختلف بحران[3]، اثر سناریوی بحران بر ارزش در معرض ریسک پرتفوی اعتباری را به‌عنوان معیاری از تمرکز در نظر می‌گیرند. در این مقاله، دو دسته بحران در نظر گرفته می‌شود:

[1] Granularity Adjustment
[2] Undiversified Idiosyncratic Risk
[3] Stress Scenarios

۱- بحران اقتصادی یا شوک‌های بازار
۲- سناریوهای بدترین حالت در پرتفوی.

سپس، با استفاده از مدل پرتفوی اعتباری دویچه بانک، آزمون تنش مورد نظر خود را انجام می‌دهند و زیان انتظاری و ارزش در معرض خطر را تحت وضعیت استرس محاسبه و ادعا می‌کنند که روش مورد استفاده آن‌ها، قادر به تشخیص تمرکز در صنایع مجزا ولی به‌شدت همبسته است.

در روش متداول دیگری، تاباک و دیگران (۲۰۱۱) با در نظر گرفتن ۹۶ بانک برزیلی در بازه زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹، به بررسی ارتباط بین تمرکز پرتفوی اعتباری و عملکرد و ریسک بانک می‌پردازند. این مقاله با استفاده از مدل‌های پنل نشان می‌دهد که چنانچه شاخص هیرفیندال-هیرشمن[۱] (HHI) را به‌عنوان معیاری از تمرکز پرتفوی اعتباری در نظر بگیریم، افزایش این شاخص (و در نتیجه افزایش تمرکز)، به بهبود عملکرد بانک (با متغیرهای بازده سرمایه و بازده دارایی) منجر می‌شود. پژوهشگران این اثر را این‌طور توجیه می‌کنند که کاهش تمرکز و گسترش دامنه پرتفوی اعتباری به صنایع مختلف، به افزایش هزینه‌های نظارت منجر می‌شود، چرا که بانک در تمامی صنایع دارای نیروی ناظر متخصص نیست و محدود کردن پرتفوی اعتباری به چند صنعت که بانک در آن‌ها شناخت کامل دارد، به بهبود عملکرد منجر می‌شود. این مقاله همچنین، متغیر نسبت تسهیلات غیرجاری را به‌عنوان معیاری از ریسک استفاده می‌کند و نشان می‌دهد که با افزایش شاخص (HHI)، این نسبت نیز کاهش می‌یابد.

کاربرد شاخص‌هایی از قبیل (HHI) در سنجش تمرکز در بین مطالعات کاملاً متداول است. کالابرس و پرو (۲۰۱۲) در مطالعه خود به جمع‌بندی روش‌های عملی سنجش تمرکز پرتفوی اعتباری می‌پردازند و ۵ مورد از معیارهای سنجش تمرکز را که از نظریات رفاه، انحصار و اطلاعات اقتباس شده‌اند مورد مقایسه قرار می‌دهند. این معیارها عبارتند از:

۱- ضریب جینی[۲]
۲- شاخص هانا-کای[۳]
۳- شاخص تمرکز هرفیندال هیرشمن[۴] (HHI)
۴- شاخص هال-تیدمن[۵]

[1] Herfindal-Hirshman Index
[2] Gini Index
[3] Hannah-Kay Index
[4] Herfindahl-Hirschman Index
[5] Hall-Tiedmann

۵- شاخص انتروپی تیل[1]

در ادامه، با استفاده از داده‌های یک بانک ایتالیایی در سال ۲۰۰۶، این پنج شاخص به‌صورت عددی آزمایش می‌شوند و نشان داده می‌شود که فقط شاخص (HHI) قادر به برآورده‌سازی تمامی ویژگی‌های مورد انتظار یک شاخص مطلوب برای سنجش تمرکز است.

جیندال و دیگران (۲۰۱۷) با اشاره به اهمیت مدیریت سرمایه به‌کار گرفته شده برای ادامه حیات بانک‌ها، بر نقش مدیریت دریافتنی‌ها در این حوزه تأکید می‌کنند و بیان می‌دارند که یک راهکار تأثیرگذار در مدیریت دریافتنی‌ها، کاهش تمرکز و افزایش تنوع مشتریان دریافت‌کننده اعتبار است. این پژوهش با هدف سنجش اثر تمرکز در پرتفوی اعتباری بر روی سودآوری بانک‌ها، نسبت گردش بدهکاران را به‌عنوان تخمینی از تمرکز پرتفوی اعتباری در نظر می‌گیرد و اثر تغییرات آن را روی نسبت بازده سرمایه به‌کار گرفته شده به‌عنوان تخمینی از سودآوری بانک‌های هند در بازه زمانی ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۶ مطالعه می‌کند و نشان می‌دهد که هر قدر نسبت گردش بدهکاران یک بانک بیشتر باشد، سودآوری آن افزایش می‌یابد. در این مقاله، متغیرهای نسبت جاری، نسبت گردش دارایی‌های ثابت، نرخ رشد بانک، اندازه بانک، نسبت بدهی و سهم دارایی ثابت از کل دارایی‌های بانک نیز به‌عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته می‌شوند.

در ادامه مطالعات با روش (GA)، نوکالا (۲۰۲۲) تأکید می‌کند که اثر انباشت اعتبارات بزرگ بر روی ریسک پرتفوی اعتباری، به ساختار اولیه پرتفوی بستگی دارد. در مورد اعتبارات بزرگ، هیچ نتیجه متقنی در مورد جهت و اندازه تغییرات ریسک پرتفوی وجود ندارد. این پژوهش، تمرکز خود را روی اثر افزودن اعتبارات بزرگ بر ریسک پرتفوی اعتباری می‌گذارد و با استفاده از داده‌های پرتفوی اعتباری ۱۰۸ مؤسسه اعتباری اروپایی در سال ۲۰۱۹، نشان می‌دهد که در مورد پرتفوهای کوچک‌تر، افزایش اندازه پرتفوی به کاهش شاخص (HHI) منجر می‌شود. در حالی که در مورد پرتفوهای بزرگ‌تر، انباشت اعتبارات بزرگ به افزایش این شاخص منجر می‌شود.

برایند اثر تمرکز بر عملکرد بانک‌ها در ادبیات مورد توافق، متقن نیست. نمونه‌های متعددی از پیامدهای مثبت و منفی تمرکز برای بانک‌ها در بین مطالعات موجود است. مطالعاتی نظیر جیندال و دیگران (۲۰۱۷) که اثر منفی را برای متنوع‌سازی بیان می‌کنند، از تأثیر کاهش تنوع پرتفوی اعتباری در افزایش احتمال نکول و تشدید بحران در صورت وقوع صحبت می‌کنند. از سوی دیگر، مطالعاتی وجود دارند که از تمرکز در پرتفوی اعتباری دفاع می‌کنند. هیبلن و هیبلن (۲۰۱۰) استدلال می‌کنند

[1] Theil Entropy Index

که جنبه مثبت اصلی تمرکز اعتباری برای یک بانک آن است که بانک، صاحبان بدهی خود را به‌خوبی می‌شناسد و بر وضعیت صنعت‌های فعالیت آن‌ها کاملاً اشراف دارد. این مزیت باعث می‌شود بتواند به‌خوبی وضعیت خاص هر شرکت را ارزیابی کند و با ترکیب این ارزیابی با وضعیت صنعت و اقتصاد کلان، به‌موقع متوجه تغییر اوضاع شود و توانایی بیشتری در تمایز اعطای اعتبارات کم‌خطر و پُرخطر داشته باشد. درمین (۲۰۱۵) نشان می‌دهد که کاهش ریسک نکول در نتیجه متنوع‌سازی ریسک اعتباری و در نتیجه، کاهش سرمایه الزامی تحت بازل ۳، به‌افزایش احتمال هجوم به بانک[1] منجر می‌شود. این اثر به‌دلیل وجود اطلاعات ناکامل روی ضررهای تسهیلات و توزیع کلی احتمال ضرر وام است، چرا که کاهش سرمایه الزامی به انتقال مکان هندسی آن دسته از ضررهای تسهیلات به ناحیه‌ای با احتمال بالاتر منجر خواهد شد که می‌توانند آغازگر یک هجوم به بانک باشند.

مشابه ادبیات ذکر شده، می‌توان سنجش اثر تمرکز و قفل‌شدگی تسهیلات بر متغیرهای گوناگون را به بانک‌های داخلی نیز تعمیم داد، چرا که سازوکارهای پیشین در مورد اثر تمرکز اعتباری، در بانک‌های داخلی نیز صادق است. افزایش تمرکز به افزایش ریسک نکول و خارج شدن منابع از دسترس بانک برای تخصیص مجدد و گردش مناسب اعتبارات منجر می‌شود. بدین‌منظور در پژوهش حاضر، اثر تمرکز در اعطای تسهیلات بر اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها بررسی می‌شود.

پیشبرد پژوهش حاضر در ادبیات از دو منظر قابل بررسی است. نخست، مقیاس سنجش تمرکز در این پژوهش، متناسب با وضعیت شبکه بانکی کشور تعریف شده و با سایر مقیاس‌های متداول در ادبیات که بیشتر جنبه عددی دارند، تفاوت دارد. و دوم، در این پژوهش برای نخستین‌بار اثر تمرکز بر روی معیاری از اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها بررسی می‌شود که این متغیر برخلاف سایر معیارهای سنجش عملکرد (نظیر بازده دارایی)، مشخصاً مختص صنعت بانکداری است.

روش‌شناسی پژوهش و داده‌ها

داده‌ها

این پژوهش با استفاده از داده‌های فصلی صورت‌های مالی و روش پنل‌دیتا به بررسی اثر تمرکز تسهیلات بر اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها برای ۱۲ بانک کشور می‌پردازد. نمونه مورد بررسی شامل بانک‌هایی است که صورت‌های مالی آن‌ها در سایت کدال وجود دارد و عبارتند از: بانک‌های تجارت، ملت، صادرات ایران، کارآفرین، خاورمیانه، اقتصاد نوین، پست‌بانک، سینا، پارسیان، پاسارگاد،

[1] Bank Run

دی و مؤسسه اعتباری ملل. داده‌های مورد استفاده از صورت‌های مالی فصلی بانک‌ها استخراج شده است. بدین‌ترتیب که تعداد دوره‌های مورد بررسی، ۲۰ فصل و از شهریور ۱۳۹۷ تا خرداد ۱۴۰۲ است.

با توجه به این نکته که در صورت‌های مالی بانک‌ها متغیری تحت عنوان اختلال در رشد ترازنامه و تمرکز وجود ندارد، بر اساس مفاهیم موجود به‌تعریف دو متغیر تقریب[1] برای این متغیرها می‌پردازیم. اختلال در رشد ترازنامه یک بانک معمولاً به حالت بیشتر بودن رشد بدهی‌های بانک نسبت به رشد دارایی‌های آن اطلاق می‌شود. با توجه به این تعریف، تقریب مورد استفاده در این پژوهش برای اختلال در رشد ترازنامه در بانک به‌صورت اختلاف رشد بدهی‌های بانک در یک دوره خاص و رشد دارایی‌های بانک در همان دوره در نظر گرفته می‌شود. هر اندازه میزان رشد بدهی‌های یک بانک، بیشتر از رشد دارایی‌های آن باشد، اختلال در رشد ترازنامه بانک بیشتر است و در پوشش بدهی‌های خود با استفاده از دارایی‌ها، با مشکل بیشتری مواجه است. با توجه به‌توضیحات ارایه‌شده، داده مورد استفاده این پژوهش به‌شرح زیر به‌دست آمده است. میزان رشد دارایی‌ها و بدهی‌های بانک‌های نمونه با استفاده از اطلاعات موجود در سامانه کدال برای بازه زمانی شهریورماه ۱۳۹۷ تا خردادماه ۱۴۰۲ به‌صورت فصلی محاسبه شده، سپس بر اساس اختلاف بین رشد بدهی‌ها و دارایی‌های هر بانک، متغیر اختلال در رشد ترازنامه آن محاسبه و ارایه شده است.

در مورد متغیر تمرکز تسهیلات در بانک نیز نظر به این‌که جزئیات داده‌های مربوط به تسهیلات بانک‌ها به‌طور عمومی قابل دست‌یابی نیست، نیاز به تعریف یک متغیر تقریب وجود دارد. بدین‌منظور، در این پژوهش نسبت تسهیلات غیرقسطی به کل تسهیلات هر بانک محاسبه شده و به‌عنوان تقریبی از تمرکز تسهیلات بانک در نظر گرفته می‌شود. انتخاب این متغیر به‌عنوان متغیر تقریب برای تمرکز تسهیلات بر این اساس صورت گرفته که به‌طور معمول، تسهیلات اعطایی به مشتریان کلان بانک‌ها از این نوع تسهیلات است. از دیگر سو، مبلغ این دسته از تسهیلات نیز قابل‌توجه است و علاوه بر آن، با توجه به مشاهدات تجربی، احتمال برگشت این نوع از تسهیلات کمتر از سایر انواع تسهیلات است. در عمل، معمولاً این دسته از تسهیلات در سررسید با تسهیلات دیگر جایگزین شده و به‌نوعی امهال می‌شوند. شایان ذکر است، تسهیلات غیرقسطی شامل تسهیلات مضاربه، مشارکت مدنی، خرید دِین، بدهکاران بابت اعتبارات اسنادی و ضمانت‌نامه‌ها، تسهیلات ارزی و سلف در نظر گرفته شده‌اند.

علاوه بر متغیرهای یاد شده، متغیرهای کنترلی مستقل مورد استفاده برای تخمین اثر تمرکز تسهیلات بر اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها به‌شرح زیر هستند:

[1] Proxy Variable

- **نسبت بازده دارایی‌ها:** به‌نظر می‌رسد این متغیر دارای اثر کاهشی بر اختلال در رشد ترازنامه بانک باشد. به‌بیان دیگر، انتظار می‌رود افزایش بازده دارایی یک بانک نشان از توانایی بیشتر آن بانک در مدیریت دارایی‌های خود باشد، از این‌رو، انتظار می‌رود این بانک اختلال در رشد ترازنامه کمتری را تجربه کند.
- **لگاریتم اقلام زیرخط:** این اقلام از سویی با توجه به فرصت‌هایی که برای کسب درآمد ایجاد می‌کنند، قادر به بهبود اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها هستند. اما از سوی دیگر، با در نظر گرفتن ریسک نکول و اندازه مبلغ این اقلام، توانایی افزایش اختلال در رشد ترازنامه را در بانک دارند. بنابراین، حضور این متغیر در مدل با توجه به اهمیت آن الزامی است.
- **نسبت بدهی‌ها به‌دارایی‌ها:** نسبت بدهی به دارایی نیز متغیر دیگری است که می‌تواند تأثیرات دوگانه بر اختلال در رشد ترازنامه بانک داشته باشد. از یک‌سو، با افزایش این نسبت، منابع بیشتری در اختیار بانک قرار گرفته و می‌تواند فرصت‌های کسب درآمد و گردش پول بیشتری فراهم آورد. از سوی دیگر، هر چه این نسبت –تا یک آستانه مشخص– بیشتر شود احتمال می‌رود بانک به جنگ نرخ وارد شده باشد و در پی تأثیرات این رقابت، ناسالم و ناتراز شود.
- **متغیر با وقفه یک و دو فصلی لگاریتم اقلام زیرخط و متغیر با وقفه یک و دو فصلی شاخص تمرکز:** عموماً اعطای متمرکز تسهیلات و همچنین افزایش مقدار اقلام زیرخط، دارای اثر آنی نیستند. برای نمونه، در مورد اقلام زیرخط، تا زمانی که این اقلام به بالای خط منتقل نشوند، مشکلی ایجاد نمی‌کنند. مشکل جدی، در هنگام انتقال این اقلام به بالای خط و نکول در پرداخت آن‌ها ایجاد می‌شود که نظر به بالا بودن مبلغ این اقلام، احتمال بروز مشکل در مدیریت آن‌ها برای بانک وجود دارد. چنین حالتی فقط زمانی رخ می‌دهد که سررسید این تعهدات، گذشته باشد. بنابراین، به‌طور منطقی باید این متغیر، با وقفه، بر اختلال در رشد ترازنامه بانک اثر بگذارد. استدلال مشابهی نیز در ارتباط با تمرکز در اعطای تسهیلات وجود دارد. اعطای تسهیلات کلان و متمرکز، به‌طور آنی موجب اختلال در رشد ترازنامه بانک نمی‌شود، بلکه پس از گذشت زمان و در پی عدم‌پرداخت این تسهیلات و کاهش سرعت گردش اعتبار، تأثیرات این متغیر نمایان می‌شود. بنابراین، لازم است وقفه‌های متغیر تمرکز در تسهیلات نیز در مدل وجود داشته باشد.

خلاصه آماری متغیرها

در جدول شماره (۱)، خلاصه آماری متغیرهای مورد استفاده، ارایه شده است. با توجه به این جدول، مشاهده می‌شود که به‌طور میانگین، ۴۲ درصد از تسهیلات پرداختی در بانک‌ها به تسهیلات غیرقسطی اختصاص یافته که شاهدی از وجود تمرکز بالا در بانک‌هاست. به‌طوری که حداکثر مقدار این متغیر ۹۹ درصد است و این عدد نشان‌دهنده آن است که حداقل در یک دوره، تمامی تسهیلات پرداختی به تسهیلات غیرقسطی اختصاص یافته است. شایان ذکر است، میزان این متغیر در سال‌های اخیر کاهش یافته و حداکثرِ مشاهده شده مربوط به سال‌های اولیه دوره مورد بررسی است. در مورد شاخص اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها، میانگین نزدیک به صفر است که نشان می‌دهد طبق صورت‌های مالی بانک‌ها، نوع ناترازی عموماً از نوع انجماد دارایی‌های بانک‌هاست، نه از نبود دارایی در مقابل بدهی. اما نکته قابل توجه این است که حداکثرِ مشاهده شده برای این شاخص ۶ درصد است. یعنی حداکثر اختلاف رشد بدهی‌ها و دارایی‌ها ۶ درصد بوده است. نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها دارای میانگین ۹۶ درصدی است و حداکثر این متغیر ۱.۴۶ درصد است. میانگین نرخ بازده دارایی‌ها در بانک‌های مورد بررسی بسیار پایین و در حدود ۰.۷ درصد است.

جدول شماره ۱: خلاصه آماری متغیرهای مورد استفاده

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	حداقل (کمترین اختلال)	حداکثر (بیشترین اختلال)
اختلال در رشد ترازنامه	۲۴۰	−۰.۰۰۳	۰.۰۳۵	−۰.۴۰۳	۰.۰۶۴
تمرکز	۲۳۸	۰.۴۱۸	۰.۲۶۷	۰.۰۰۲	۰.۹۹۸
بدهی به‌دارایی	۲۴۰	۰.۹۶۴	۰.۰۸۶	۰.۸۶۹	۱.۴۶۱
نرخ بازده دارایی‌ها	۲۴۰	۰.۰۰۷	۰.۰۴۳	−۰.۱۸۵	۰.۱۲۵

در مدل‌های پنل، تمرکز بر خواص جانبی تخمین‌زننده‌هاست که در آن، بُعد زمانی ثابت بوده و بُعد مقطعی به‌سمت بی‌نهایت میل می‌کند. با توجه به این‌که در این مقاله بُعد زمانی بزرگ‌تر از بُعد مقطعی است، برای به‌دست آوردن برآوردکننده‌های سازگار، آزمون‌های ریشه واحد و هم‌انباشتگی انجام شده و نتایج در جدول‌های شماره (۲) تا (۴) گزارش شده است. چنانچه نتایج آزمونِ ریشه واحد نشان‌دهنده وجود ریشه واحد برای متغیر مورد بررسی باشد، آنگاه می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که تغییرات متغیر در طول زمان به‌صورت اتفاقی بوده و نتایج تخمین ضرایب، قابلیت اتکا ندارد. بنابراین، لازم است

تبدیل‌های زمانی مانند لگاریتم یا تفاضل‌گیری در متغیر مورد نظر صورت پذیرد. برای بررسی وجود ریشه واحد در متغیر وابسته (شاخص اختلال در ترازنامه) و متغیر مستقل (شاخص تمرکز پرتفوی اعتباری)، که مهم‌ترین متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش هستند، از آزمون ریشه واحد پسران–شین و اسمیت استفاده می‌شود. نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیر تمرکز پرتفوی اعتباری در جدول شماره (۲) و نتایج برای متغیر شاخص اختلال در ترازنامه در جدول شماره (۳) قابل مشاهده است. با توجه به نتایج به‌دست آمده، هیچ‌یک از متغیرهای تمرکز پرتفوی اعتباری و اختلال در ترازنامه، دارای ریشه واحد نیستند. در ادامه، برای بررسی وجود یا عدم وجود رابطه پایدار بین متغیرها از آزمون هم‌انباشتگی کائو استفاده می‌شود. در این آزمون، وجود رابطه پایدار به‌معنای وجود یک ترکیب خطی از متغیرها مورد بررسی قرار می‌گیرد که در طول زمان پایدار است. نتایج این آزمون برای مدل مورد استفاده در این پژوهش در جدول شماره (۴) قابل مشاهده است. با توجه به نتایج به‌دست آمده، فرض صفر (عدم‌وجود هم‌انباشتگی) در سطح ۵ درصد رد می‌شود که به‌معنای وجود یک رابطه پایدار بین متغیرهاست و به این معنی است که می‌توان رابطه بین این متغیرها را مدلسازی کرد. یا به‌بیان دیگر، امکان تحلیل مدل مورد نظر وجود دارد.

جدول شماره ۲: نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیر متمرکز پرتفوی اعتباری

	Statistic	p-value
t-bar	-2.91	
t-tilde-bar	-2.31	
Z-t-tilde-bar	-4.1	0.000

توضیح: با توجه به نتایج آزمون ریشه واحد که از روش پسران– شین و اسمیت به‌دست آمده، متغیر تمرکز پرتفوی اعتباری دارای ریشه واحد نیست.

جدول شماره ۳: نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیر اختلال در رشد ترازنامه

	Statistic	p-value
t-bar	-4.88	
t-tilde-bar	-3.17	
Z-t-tilde-bar	-8.01	0.000

توضیح: با توجه به نتایج آزمون ریشه واحد که از روش پسران– شین و اسمیت به‌دست آمده، متغیر اختلال در رشد ترازنامه دارای ریشه واحد نیست.

جدول شماره ٤: نتایج آزمون هم‌انباشتگی کائو برای متغیرهای مورد استفاده در مدل

	statistic	p-value
Modified Dickey-Fuller t	-5.41	0.000
Dicky-Fuller t	-11.5	0.000
Augmented Dickey-Fuller t	-1.66	0.0484
Unadjusted modified Dickey-Fuller t	-8.74	0.000
Unadjusted Dickey-Fuller t	-12.34	0.000

توضیح: نتایج این آزمون بیان می‌کند که رابطه‌ای پایدار بین متغیرهای مورد بررسی وجود دارد و می‌توان این رابطه را مدلسازی کرد.

روش‌شناسی

در این مقاله برای تخمین اثر تمرکز تسهیلات بر اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها از مدل تأثیرات ثابت[1] استفاده می‌شود که یکی از روش‌های تخمین داده‌های پنل است. در مدل داده‌های پنل فرض می‌کنیم مشاهدات مربوط به (I) فرد (کشور، شرکت و...) در طول (T) دوره زمانی وجود دارد. برای نمونه، متغیر اقلام زیرخط برای هر بانک در هر دوره زمانی وجود دارد و از آنجا که این متغیر از هر بانک به بانک دیگر و از هر زمان به زمان دیگر تغییر می‌کند، برای نشان دادن این دو بُعد از اندیس‌های (i) و (t) استفاده می‌کنیم:

$$Y_{it}=\acute{X}_{it}\beta_{it}+\epsilon_{it} \qquad (۱)$$

که (Y_{it}) متغیر وابسته برای فرد یا واحد (i) و در زمان (t)، $(\acute{X}_{it})$ بردار متغیرهای توضیحی و (β_{it}) بردار ضرایب رگرسیون است که باید برآورد شوند. برای تخمین اثر تمرکز در اعطای تسهیلات بر اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها معادله (۱) به‌صورت معادله (۲) بازنویسی می‌شود:

$$y_{it}=\alpha+\beta_1 CO_{it}+\beta_2 ROA_{it}+\beta_3 LnOFB_{it}+\beta_4 DTA_{it}+\beta_5 DTA2_{it}+\beta_i X_{it}+\epsilon_{it} \qquad (۲)$$

در معادله (۲)، متغیر وابسته، شاخصی برای اختلال در رشد ترازنامه بانک و برابر با اختلاف میزان رشد بدهی و دارایی بانک در انتهای هر فصل از شهریور ۱۳۹۷ تا خرداد ۱۴۰۲ است. متغیر (CO) برابر

[1] Fixed Effects

است با شاخص تمرکز تسهیلات در بانک که از محاسبه نسبت تسهیلات غیرقسطی به کل تسهیلات اعطایی در فصل مورد بررسی به‌دست می‌آید. متغیر (ROA) بازده دارایی‌ها برای هر بانک در انتهای هر فصل است. متغیر (LnOFB) لگاریتم اقلام زیرخط برای هر بانک در انتهای هر فصل است. متغیر (DTA) نسبت بدهی به دارایی هر بانک را در انتهای هر فصل نشان می‌دهد. و متغیر (DTA2) مجذور آن است. سایر متغیرهای کنترلی عبارتند از: متغیر با وقفه یک و دو فصلی لگاریتم اقلام زیرخط و متغیر با وقفه یک تا سه فصلی تمرکز تسهیلات. متغیرهای مورد استفاده در مدل به‌صورت خلاصه در جدول شماره (۵) معرفی شده‌اند.

جدول شماره ۵: معرفی متغیرهای مدل

نام متغیر	توضیح متغیر
y_{it}	شاخص اختلال در رشد ترازنامه بانک و برابر با اختلاف میزان رشد بدهی و دارایی بانک
CO (Concentration)	شاخص تمرکز تسهیلات در بانک که برابر است با محاسبه نسبت تسهیلات غیرقسطی به کل تسهیلات اعطایی
ROA (Return On) Assets	بازده دارایی‌ها برای هر بانک
LnOFB (Off Balance Sheet)	لگاریتم اقلام زیرخط برای هر بانک
DTA (Debt to Assets)	نسبت بدهی به‌دارایی برای هر بانک
DTA2	متغیر مجذور نسبت بدهی به‌دارایی
X_{it}	سایر متغیرهای کنترلی که عبارتند از: متغیر با وقفه لگاریتم اقلام زیرخط و متغیر با وقفه تمرکز تسهیلات

برای تخمین این مدل از رگرسیون داده‌های پنل با تأثیرات ثابت استفاده می‌کنیم. علت انتخاب این مدل این است که هر بانک، ویژگی‌های منحصر به فردی دارد که معمولاً در کوتاه‌مدت تغییر نمی‌کند. اما در میان بانک‌های مختلف این ویژگی‌های منحصر به فرد، متفاوت است و بنابراین باید لحاظ شود. برای نمونه، ترکیب اعضای هیئت‌مدیره یا سیاست‌های کلی بانک در اعطای تسهیلات و نحوه برخورد بانک در وصول مطالبات، عواملی هستند که به‌طور مستقیم بر اختلال در رشد ترازنامه بانک اثر می‌گذارند و در میان بانک‌ها متفاوتند، اما معمولاً ساختار یک بانک در دوره کوتاه‌مدت (به‌خصوص در یک دوره چهار ساله که در این مقاله بررسی می‌شود) تغییر جدی نمی‌کند.

نتایج

نتایج تخمین اثر تمرکز در تسهیلات بر اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها با استفاده از مدل داده‌های پنل با تأثیرات ثابت در جدول شماره (۶) قابل مشاهده است. نتایج بیان می‌کنند که تمرکز در تسهیلات، دارای اثر آنی بر اختلال در رشد ترازنامه در بانک نیست. اما با توجه به متغیرهای با وقفه این متغیر، درمی‌یابیم که تمرکز در تسهیلات، با وقفه بر اختلال در رشد ترازنامه اثر می‌گذارد. به بیانی، هر چه تمرکز در تسهیلات اعطایی بیشتر باشد، اختلال در رشد ترازنامه بیشتر خواهد شد. البته، اثر آن با وقفه ظهور پیدا می‌کند. به‌طور دقیق‌تر، با افزایش تمرکز در تسهیلات، اختلال در رشد ترازنامه بانک در یک و دو فصل آتی افزایش می‌یابد. در واقع، افزایش تمرکز و افزایش سهم تسهیلات غیرقسطی در عقود مشارکتی و غیرمشارکتی بلافاصله موجب اختلال در رشد ترازنامه بانک نمی‌شود، بلکه طی زمان و پس از گذشت حداقل یک فصل این اثر مشاهده می‌شود. چرا که بانک لزوماً به محض اعطای این‌گونه تسهیلات با مشکل مواجه نمی‌شود، اما پس از گذشت زمان و با عدم بازگشت منابع و کاهش سرعت گردش اعتبار، تأثیرات منفیِ افزایش تمرکز بر بانک پدیدار می‌شود. بنابراین، شواهدی قوی برای تأیید فرضیه ابتدایی مشاهده می‌شود و می‌توان گفت در بانک‌های نمونه، وجود تمرکز یکی از علل بروز اختلال در رشد ترازنامه است. بنابراین، به‌منظور از بین بردن اختلال در رشد ترازنامه باید به‌سمت کاهش تمرکز در اعطای تسهیلات و افزایش سهم تسهیلات قسطی حرکت کرد. بدین‌ترتیب، منابع بانک در مدت زمان کمتری برمی‌گردد و گردش منابع افزایش خواهد یافت.

متغیرهای مستقل کنترلی مورد استفاده تماماً دارای اثر معنادار بر اختلال در رشد ترازنامه بانک هستند. ضریب نرخ بازده منفی است که بیان‌کننده اثر منفی این متغیر بر اختلال در رشد ترازنامه بانک است. با افزایش نرخ بازده دارایی‌ها، اختلال در رشد ترازنامه کاهش می‌یابد و این اثر در سطح ۱ درصد معنادار است. برای لگاریتم اقلام زیرخط اثری متفاوت مشاهده شد. با افزایش مقدار اقلام زیرخط، احتمال اختلال در رشد ترازنامه بانک افزایش می‌یابد که می‌توان آن را در قالب ریسک این اقلام در نقد شدن تعبیر کرد و می‌تواند بانک را با مشکل نقدینگی مواجه ساخته و موجب خروج منابع بانک شود. نسبت بدهی به دارایی نیز دارای اثری افزایشی بر اختلال در رشد ترازنامه است، اما این اثر تا یک حدِ بهینه افزایشی است و سپس کاهشی می‌شود. علت این موضوع احتمالاً به افزایش منابع در دسترس بانک برمی‌گردد. یعنی هر چه بانک بیشتر بتواند سپرده جمع‌آوری کند، فرصت‌های بهتری برای رشد در اختیار دارد. اما به این شرط که از یک حداقل، بیشتر بتواند سپرده جمع‌آوری کند. بنابراین،

تا قبل از رسیدن به این مقدار بهینه، هر چه نسبت دارایی به بدهی بانک افزایش یابد، اختلال در رشد ترازنامه نیز افزایش می‌یابد. اما پس از آن، با افزایش این نسبت، اختلال در رشد ترازنامه کاهش می‌یابد.

جدول شماره ٦: نتایج مدل اثر تمرکز در تسهیلات بر اختلال در رشد ترازنامه در بانک با استفاده از مدل تأثیرات ثابت

متغیر وابسته: شاخص اختلال در رشد ترازنامه بانک			
نام متغیرها	(۱) مدل تأثیرات ثابت	(۲) مدل تأثیرات تصادفی	(۳) مدل (between)
شاخص تمرکز	0.0134	0.001	0.326***
	(0.0115)	(0.025)	(0.034)
بازده دارایی‌ها	-0.665***	-0.445***	-0.250***
	(0.120)	(0.114)	(0.031)
لگاریتم اقلام زیرخط	0.0324**	0.035*	-0.129***
	(0.0111)	(0.029)	(0.023)
نسبت بدهی به دارایی	5.693***	1.246**	-0.935**
	(1.061)	(0.659)	(0.146)
مجذور نسبت بدهی به دارایی	-2.357***	-0.548	0.297***
	(0.445)	(0.029)	(0.067)
لگ اول لگاریتم اقلام زیرخط	-0.0225	-0.002	0.169***
	(0.0191)	(0.034)	(0.033)
لگ دوم لگاریتم اقلام زیرخط	-0.0233	-0.025	-0.039***
	(0.0195)	(0.026)	(0.009)
لگ اول شاخص تمرکز	0.0506*	0.051*	0.364***
	(0.0241)	(0.027)	(0.044)
لگ دوم شاخص تمرکز	0.0572*	-0.005	0.263***
	(0.0316)	(0.028)	(0.033)
عرض از مبدأ	-3.081***	-0.848***	-0.848***
	(0.729)	(0.367)	(0.367)
تعداد بانک‌ها R2	12	12	12
	0.747	0.357	0.357

اعداد داخل پرانتز، انحراف معیار هستند و ستاره‌ها، نشان‌دهنده سطح معناداری برحسب قاعده زیر هستند:

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

در ادامه، با استفاده از مدل‌های تأثیرات اتفاقی و مدل (between)، بارِ دیگر مدل مورد بررسی تخمین‌زده می‌شود. نتایج این دو مدل به‌ترتیب در ستون‌های (۲) و (۳) جدول شماره (۶) قابل مشاهده است. با توجه به ستون (۲) این جدول، مدل تأثیرات اتفاقی، نتایج حاصل از مدل تأثیرات ثابت را

تأیید می‌کند. اما نتایج حاصل از مدل (between) اندکی متفاوت است. با توجه به ستون (۳) جدول شماره (۶)، وجود تمرکز در پرتفوی اعتباری بلافاصله موجب افزایش اختلال در رشد ترازنامه می‌شود. سپس، در دوره (فصل) بعد آن را کاهش داده و مجدد در فصل‌های بعد، اختلال در ترازنامه را افزایش می‌دهد. همچنین، با افزایش لگاریتم اقلام زیرخط بلافاصله اختلال در رشد ترازنامه کاهش، اما در یک دوره بعد افزایش می‌یابد. در مورد نسبت بدهی به دارایی نیز نتایج متفاوتی مشاهده می‌شود. به این صورت که افزایش نسبت بدهی به دارایی تا یک حد بهینه موجب افزایش اختلال در ترازنامه شده و سپس آن را کاهش می‌دهد. به‌طور کلی، مدل (between) ایده اصلی پژوهش، یعنی افزایش اختلال در ترازنامه بر اثر افزایش تمرکز پرتفوی اعتباری را تأیید می‌کند، اما برای برخی از متغیرهای کنترلی نتایج متفاوتی مشاهده می‌شود.

نتایج بالا تأیید می‌کند که کاهش تمرکز تسهیلاتی موجب کاهش اختلال در رشد ترازنامه‌ای در شبکه بانکی است. به‌طور کلی، به‌منظور کاهش تمرکز در سبد تسهیلاتی بانک‌ها می‌توان از دو نوع متفاوت مقررات‌گذاری مهم استفاده کرد: مقررات احتیاطی خُرد و کلان. در حوزه مقررات احتیاطی کلان، نهادسازی مالی باید به‌گونه‌ای انجام شود که تأمین مالی تسهیلات کلان به بازار بدهی منتقل شود. در حوزه مقررات احتیاطی خُرد، بخشنامه‌های بانک مرکزی باید به‌گونه‌ای بازبینی شود که حدود اعتباری مشتریان بانک‌ها به‌منظور تأمین مالی پروژه‌ها در سامانه‌های برخط توسط بانک مرکزی پایش و بررسی شود. در این حالت، مقررات احتیاطی خُرد موجب گردش منابع بانک‌ها و در نتیجه، تأمین مالی شرکت‌های کوچک و متوسط خواهد شد. این مهم موجب تبلور اصول بانکداری اسلامی براساس قوانین عملیات بانکداری بدون ربا خواهد شد.

نتیجه‌گیری

در این تحقیق به‌بررسی اثر تمرکز تسهیلاتی بر اختلال در رشد ترازنامه در رشد دارایی‌ها و بدهی‌ها در نمونه‌ای شامل ۱۲ بانک ایرانی با استفاده از داده‌های پنل برای بازه زمانی شهریور ۱۳۹۷ تا خرداد ۱۴۰۲ و مدل تأثیرات ثابت پرداخته شد. نتایج نشان می‌دهد که با افزایش تمرکز، اختلال در رشد ترازنامه با وقفه یک و دو فصل در بانک‌ها افزایش می‌یابد، اما شواهدی برای تأثیر افزایش تمرکز بر اختلال در رشد ترازنامه در همان فصل مشاهده نشد.

با افزایش نرخ بازده دارایی‌ها، اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها کاهش می‌یابد، اما با افزایش لگاریتم اقلام زیرخط، اختلال در رشد ترازنامه در بانک‌ها افزایش می‌یابد. در مورد متغیر نسبت دارایی به

بدهی نیز نتایج مشابه متغیر لگاریتم اقلام زیرخط مشاهده شد، با این تفاوت که رفتار نسبت دارایی به بدهی تا یک سطح بهینه دارای اثر مثبت بر اختلال در رشد ترازنامه است و آن را افزایش می‌دهد. اما با افزایش این نسبت پس از حد بهینه اشاره شده، اثر آن معکوس شده و اختلال در رشد ترازنامه را کاهش می‌دهد. این نتایج نشان می‌دهند که به‌منظور ارتقای سلامت بانکی و کاهش اختلال در رشد ترازنامه بانک‌ها، ضروری است تمرکز در پرتفوی تسهیلاتی بانک‌های کشور کاهش یابد.

در این مقاله، اثر برخی دیگر از متغیرهای مهم مانند متغیرهای اقتصاد کلان شامل تورم، نرخ ارز و همچنین، برخی از متغیرهای کیفی مانند قوانین حقوقی که موجب افزایش نکول خودخواسته توسط مشتریان کلان بانک‌ها می‌شوند، لحاظ نشده است. این مهم می‌تواند یکی از اهداف مقالات آتی در این حوزه باشد.

منابع و مآخذ

۱- اکبرزاده، معین. (۱۳۹۲): «مقایسه تطبیقی عقود مبادله‌ای و مشارکتی و شناخت مشکلات و فواید کاربرد آن‌ها در نظام بانکداری اسلامی»، ***فصلنامه اقتصاد و بانکداری اسلامی***، شماره (۴ و ۵): ۱۹۸-۱۶۱.

۲- بهاروندی، احمد؛ احمدی حاجی‌آبادی، سیدروح‌الله. (۱۳۹۱): «خطر اخلاقی و ارایه الگوی کاربردی کاهش آن در عقود مشارکتی»، ***جستارهای اقتصادی***، بهار و تابستان ۱۳۹۱، شماره ۱۷: ۸۶-۵۹.

۳- دهقان منشادی، محمد. (۱۴۰۱): «چالش‌ها و موانع به‌کارگیری و اجرای عقود مشارکتی در نظام بانکی ایران و راهبردهای اصلاح و رفع آن‌ها»، ***اقتصاد و بانکداری اسلامی***، پاییز ۱۴۰۱، شماره ۴۰: ۴۲-۷.

۴- طاهرپور، جواد؛ محمدی، تیمور؛ فردی کلهرودی، رضا. (۱۳۹۸): «تأثیر توزیع تسهیلات بانکی بر رشد اقتصادی ایران؛ با تأکید بر عقود مشارکتی و مبادله‌ای»، ***مطالعات اقتصاد اسلامی***، سال دوازدهم، پاییز و زمستان ۱۳۹۸ شماره ۱ (پیاپی ۲۳): ۱۵۱-۱۷۶.

۵- عاقلی، لطفعلی؛ عصاری آرانی، عباس. (۱۳۹۵): «تحلیل مبادله ریسک و بازده تحت قراردادهای مبادله‌ای و مشارکتی و دلالت‌های اشتغالزایی آن‌ها»، ***گرده‌مایی بین‌المللی بانکداری و تأمین مالی اسلامی***: ۱۹۴-۱۷۵.

۶- موسویان، سیدعباس. (۱۳۸۴): «ارزیابی قراردادها و شیوه‌های اعطای تسهیلات در بانکداری بدون ربا»، ***فصلنامه اقتصاد اسلامی***، سال پنجم، شماره ۱۹.

۷- میسمی، حسین؛ حسن‌زاده، علی؛ شهیدی‌نسب، مصطفی. (۱۳۹۱): «رویکردی مرحله‌ای برای استفاده از عقود مشارکتی در تأمین مالی خرد اسلامی»، ***اندیشه مدیریت راهبردی***، سال ششم، پاییز و زمستان ۱۳۹۱ شماره ۲ (پیاپی ۱۲): ۶۲-۳۳.

1- Basel Committee on Banking Supervision. (2006b) "***Studies on Credit Risk Concentration***", Working Paper No. 15.

2- Basel Committee on Banking Supervision. (2023) "***The Basel Framework***".

3- Bonti, G., Kalkbrener, M., Lotz, C., & Stahl, G. (2006) Credit risk concentrations under stress. ***Journal of Credit Risk***, *2*(3), 115-136.

4- Duellmann, K., & Masschelein, N. (2007) A tractable model to measure sector concentration risk in credit portfolios. ***Journal of Financial Services Research***, *32*, 55-79.

5- Juodis, M., Valvonis, V., Berniûnas, R., & Beivydas, M. (2009) Measuring concentration risk in bank credit portfolios using granularity adjustment: practical aspects. ***Monetary Studies (Bank of Lithuania),*** *13*(1), 43-63.

6- Hibbeln, M., & Hibbeln, M. (2010) Concentration Risk in Credit Portfolios and Its Treatment under Basel II. *Risk Management in Credit Portfolios:* ***Concentration Risk and Basel II***, 57-72.

7- Tabak, B. M., Fazio, D. M., & Cajueiro, D. O. (2011) The effects of loan portfolio concentration on Brazilian banks' return and risk**.** ***Journal of Banking & Finance***, *35*(11), 3065-3076.

8- Skridulytė, R., & Freitakas, E. (2012) The Measurement of concentration risk in loan portfolios**.** ***Economics and Sociology***, 51-61.

9- Calabrese, R., & Porro, F. (2012) ***Single-name concentration risk in credit portfolios: a comparison of concentration indexes. University College Dublin Geary Institute***. Discussion Paper Series.

10-Jindal, D., Jain, S., & Vartika, K. (2017) Effect of receivables management on profitability: A study of commercial vehicle industry in India. ***Management***, *2*(2), 246-255.

11- Nokkala, J. (2022) Are large credit exposures a source of concentration risk? ***Bank i Kredyt***, *53*(4), 375-398.

12- Dermine, J. (2015) Basel III leverage ratio requirement and the probability of bank runs**.** ***Journal of Banking & Finance***, *53*, 266-277.

13- https://codal.ir/ReportList.aspx?search&LetterType=-1&AuditorRef=-1&PageNumber=1&Audited&NotAudited&IsNotAudited=false&Childs&Mains&Publisher=false&CompanyState=-1&Category=-1&CompanyType=-1&Consolidatable&Not Consolidatable.