

## تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم تمرکز بر شکنندگی بانکی (مورد مطالعه شبکه بانکی ایران)

مهشید شاهچرا\*

سیمین السادات میرهاشمی نایینی<sup>†</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۱۹

### چکیده

مطالعات موجود پیرامون ارتباط میان ساختار شبکه بانکی و ثبات مالی به دو رشته مجزا با نتایج کاملاً متفاوت تقسیم می‌شوند. این مطالعات بر این اساس طبقه‌بندی می‌شوند که اعتقاد دارند که تمرکز در شبکه بانکی اثر بی‌ثباتی دارد (فرضیه تمرکز-شکنندگی) یا در مقابل اثر ایجاد ثبات دارد (فرضیه تمرکز-ثبات). هدف مقاله، آزمون هر دو فرضیه (تمرکز-ثبات) و (تمرکز-شکنندگی) می‌باشد. بر این اساس و برای آزمون این دو فرضیه، نخست اثر مستقیم تمرکز در شبکه بانکی بر شکنندگی سیستم بانکی توسط یک مدل باینری آزمون می‌شود. این مدل در واقع به آزمون (تمرکز-شکنندگی) می‌پردازد. برای آزمون فرضیه (تمرکز-ثبات) وجود اثر غیرمستقیم با آزمون دو کانال انتقال تمرکز بر ثبات مالی در بانکداری یعنی کانال بازده دارایی‌ها و کانال نرخ بهره بررسی می‌شود. در این دو کانال تمرکز در بانکداری متغیر برون‌زای اصلی است و متغیر بازده دارایی‌ها و حاشیه سود متغیر وابسته هستند. در واقع نخست اثر تمرکز بر بازده دارایی‌ها و حاشیه خالص نرخ بهره برآورد می‌گردد، سپس با پیش‌بینی آن‌ها در مدل رگرسیونی مجزا تأثیر آن‌ها بر شکنندگی بانکی دوباره مورد آزمون قرار می‌گیرد. مطابق با نتایج به‌دست‌آمده، با در نظر گرفتن شاخص هرفیندال هرشمن نیز که برای اندازه‌گیری تمرکز بانکی لحاظ شده است، می‌توان نشان داد که فرضیه تمرکز-شکست در شبکه بانکی کشور برقرار است و در شبکه بانکی کشور ارتباط مثبت و معنی‌دار میان ورشکستگی و تمرکز بانکی وجود دارد. در این حالت در شبکه بانکی کشور مسئله شکنندگی بانک‌های بزرگ<sup>\*</sup> مطرح می‌شود.

واژه‌های کلیدی: شکنندگی بانکی، تمرکز بانکی، لاجیت پانل دیتا.

طبقه‌بندی JEL: E31, E3, C33

\* استادیار گروه بانکداری پژوهشکده پولی و بانکی؛ mahshidshahchera@yahoo.com

<sup>†</sup> دانشجوی دکتری اقتصاد شهید باهنر کرمان؛ siminmirhashemi@yahoo.com

<sup>\*</sup> Too Big To Fail

## ۱ مقدمه

شبکه بانکی بخشی مهمی از سیستم مالی است. در واقع سیستم مالی از دو بخش مجزا اما مرتبط تشکیل شده است: مؤسساتی که غربالگری و نظارت می‌کنند و ترازنامه دارند و بازارهایی که در آن قیمت تعیین می‌شود و منابع از طریق تجارت تخصیص می‌یابد. هر دو بخش برای هموارسازی و کارآمدی سیستم ضروری هستند. برای اینکه این سیستم پایدار باشد و حامی رشد باثبات، قوی و متعادل باشد؛ نیاز به مؤسسات و بازارهایی انعطاف‌پذیر است. در واقع هر دو بخش باید به گونه‌ای طراحی شوند که توانایی مقابله با فشارهای قابل توجه را داشته باشند و به فعالیت خود ادامه دهند (سچتی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵).

بحران مالی به وضعیتی اطلاق می‌شود که درصد قابل توجهی از ارزش برخی دارائی‌ها به صورت غیر منتظره از دست برود. سوابق تاریخی نشان می‌دهد که بسیاری از بحران‌های مالی ناشی از بحران در شبکه بانکی بوده که نهایتاً به رکود اقتصادی و بحران بیکاری منجر شده است. ثبات مالی عبارت نسبتاً جدیدی است که پس از وقوع بحران‌های مالی در آمریکای لاتین، آسیای جنوب شرقی، روسیه و ترکیه از اواخر دهه گذشته میلادی به میزان وسیع و فزاینده‌ای در مجامع سیاست‌گذاری و ادبیات اقتصادی مطرح شده است. 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 ثابت مالی هستند (ستوده‌نیا و عابدی، ۱۳۹۲).

تعریف دقیق و مشخصی در ارتباط با ثبات مالی وجود ندارد. به علت وابستگی متقابل و تعاملات پیچیده‌ای که مؤلفه‌های مختلف سیستم مالی با یکدیگر و با اقتصاد واقعی دارند، تعریف یا اندازه‌گیری ثبات مالی به سادگی ثبات قیمت نیست. این مسئله با در نظر گرفتن ابعاد زمانی و مقطعی چنین وابستگی‌هایی پیچیده‌تر می‌شود. بیش از دو دهه گذشته، محققانی از بانک‌های مرکزی و دیگر نهادهای مالی و دانشگاهی تلاش کردند شرایط ثبات مالی را با شاخص‌های متعددی از شکستگی سیستم مالی نشان دهند. در واقع بانک‌های مرکزی بیشماری توسط گزارشات ثبات مالی خود تلاش کردند با تمرکز بر تعداد اندکی از شاخص‌های کلیدی، ریسک‌های مرتبط با ثبات مالی را ارزیابی نمایند. علاوه بر این

<sup>1</sup> Cechetti

تلاش‌هایی در حال انجام است که یک معیار کل واحدی را ارائه دهد که بتواند درجه شکنندگی یا فشار مالی را نشان دهد (گادانز و جایارام<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).

ون هوس<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) بیش از چهارده تعریف در این ارتباط ارائه کرده که می‌توان آن‌ها را به دو طبقه دسته‌بندی کرد. طبقه نخست مربوط به زمانی است که بازیگران عرصه مالی خیلی در هم تنیده باشند، در این صورت ورشکستگی یک مؤسسه منجر به شکست عمومی سیستم بانکداری می‌شود (بحران سیستماتیک). طبقه دوم زمانی اتفاق می‌افتد که یک شوک تعداد زیادی از بازیگران عرصه مالی را تحت تأثیر قرار دهد و منجر به ورشکستگی‌های هم‌زمان شود به طوری که ثبات کل اقتصاد را خدشه‌دار کند.

با توجه به مطالبی که پیرامون اهمیت ثبات مالی و علی‌الخصوص ثبات بانکداری بیان گردید، مطالعه عوامل مؤثر بر ثبات مالی حائز اهمیت است. در واقع شناسایی عواملی که ثبات را بهبود می‌بخشد یا برعکس به ثبات مالی لطمه وارد می‌کنند به استقرار اقتصاد یک کشور در مسیر رشد و توسعه پایدار کمک شایانی می‌کند. بر این اساس در این مقاله به بررسی اثر یک متغیر مهم در بخش بانکداری یعنی تمرکز در بانکداری بر ثبات مالی پرداخته می‌شود. در مطالعات نظری در ارتباط با نوع رابطه تمرکز در بانکداری و ثبات مالی اجماع نظر وجود ندارد. یکی از ویژگی‌های مهم این مقاله که آن را از سایر مطالعات صورت گرفته پیرامون تمرکز متمایز می‌کند این است که اکثر مطالعات تجربی به آزمون اثر مستقیم تمرکز در بانکداری بر ثبات مالی می‌پردازند بدون اینکه اثر غیرمستقیم بالقوه را شناسایی کنند. اما در این مقاله نخست وجود اثر مستقیم آزمون می‌شود. سپس اثر غیرمستقیم شناسایی می‌شود.

بعد از بیان مسئله و کلیت کار تحقیق در مقدمه، در بخش بعدی مبانی نظری مربوط به تمرکز در بانکداری و رابطه آن با ثبات مالی بررسی می‌شود. در بخش سوم پیشینه تحقیق و در بخش چهارم روش‌شناسی یا متدولوژی ارائه می‌شود. در بخش پنجم این موضوع در بانکداری و اقتصاد کشور بررسی و آزمون‌های تجربی مربوطه صورت می‌گیرد. بخش پایانی مقاله به جمع‌بندی و ارائه پیشنهادات اختصاص دارد.

## ۲ مبانی نظری

ادبیات استاندارد سازمان‌های صنعتی تأکید می‌کند که رقابت خوب است و رقابت بیش‌تر بهتر است. از نقطه نظر ایستا، رقابت رفاه را افزایش می‌دهد چون رقابت قیمت‌ها را کاهش و مقدار

<sup>1</sup> Gadanez and Jayaram

<sup>2</sup> Vanhoose

عرضه شده توسط بازار را افزایش می‌دهد. از منظر پویا رقابت در صورتی استاندارد زندگی را افزایش می‌دهد که انگیزه شرکت‌ها برای نوآوری را افزایش دهد (آقیون<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۲). برخلاف این مطالب، اقتصاددانان و سیاست‌گذاران اعتقاد دارند رقابت در بخش بانکداری متفاوت است. وجود شکست‌های بازاری توضیح می‌دهد که چرا پارادیم استاندارد رقابت به طور مستقیم در بخش بانکداری کاربرد ندارد. اطلاعات نامتقارن، وجود اثرات جانبی شبکه و هزینه‌های ضمنی تعیین‌کننده ارتباطات در بازارهای مالی است. این اصطکاک‌های بازاری و موانع ورود توضیح می‌دهند که چرا سازوکار بازار در بازارهای مالی به خوبی دیگر بازارها عمل نمی‌کند. مدل‌های تئوریک در ارتباط با اثر رقابت و ازاین‌رو تمرکز در شبکه بانکی بر ثبات مالی شبکه بانکی پیش‌بینی‌های متناقضی کردند به‌طوری‌که به دو دسته کاملاً متفاوت تقسیم می‌شوند که در یک دسته فرض بر این است که افزایش رقابت و کاهش تمرکز در شبکه بانکی ثبات را افزایش می‌دهد و در دسته دیگر فرض بر این است که برعکس افزایش رقابت و کاهش تمرکز در شبکه بانکی ثبات را کاهش می‌دهد و منجر به شکنندگی شبکه بانکی می‌شود (دل، ۲۰۱۰<sup>۲</sup>). در این بخش به هر دو دسته از مطالعات پرداخته می‌شود.

## ۱.۲ دیدگاه تمرکز- ثبات

مطالعاتی که به حمایت از دیدگاه تمرکز- ثبات می‌پردازند متکی بر ۴ یافته عمده مربوط به تمرکز بانکی هستند. (۱) توانایی قابل توجه در افزایش ذخایر سرمایه (۲) ارزش ساختار<sup>۳</sup> (۳) توانایی قابل توجه در جیره‌بندی اعتبار (۴) نظارت و کنترل قابل توجه (پداگا سانچز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳). با توجه به اولین فرض بانک‌های بزرگ توانایی بیشتری در تحمل شوک‌های نقدینگی و بی‌ثباتی کلان اقتصادی دارند. برای اینکه با استفاده از مزایای ناشی از تمرکز بیش‌تر قادرند بهتر سود خود را افزایش دهند. بنابراین با تقویت ذخایر سرمایه، شکنندگی مالی کاهش می‌یابد (پداگا سانچز، ۲۰۱۳). در واقع، طرفداران نظریه تمرکز- ثبات نشان دادند که بانک‌های بزرگ‌تر در سیستم بانکداری متمرکز (انحصاری) سودهای خود را افزایش می‌دهند

<sup>1</sup> Aghion

<sup>2</sup> Doll

<sup>3</sup> Constituted value

<sup>4</sup> Pedauga Sanchez

فرگزاس و راجت<sup>۱</sup>، (۱۹۹۷) و بنابراین با تأمین سرمایه پشتیبان<sup>۲</sup> بالاتر که محافظ شوک‌های کلان اقتصادی خارجی و شوک‌های نقدینگی است، شکنندگی مالی کاهش می‌یابد (مچوس و وایوز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰؛ بوید<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۴).

آلن و گال<sup>۵</sup> (۲۰۰۴) در مطالعه نظری خود مدل‌های متفاوتی از تعادل عمومی را در نظر گرفتند و نشان دادند که در سیستم‌های مالی متمرکزتر بحران‌های مالی با احتمال کم‌تری رخ می‌دهند. بحث اصلی آن‌ها در ارتباط با پویایی‌های بلندمدت است. در واقع در غیاب رقابت، بانک‌ها با مدیریت مناسب ذخایر خود در واکنش به شرایط نامساعد، ظرفیت بالاتری در جذب تحلیل دارائی‌های خود دارند. پاروش<sup>۶</sup> (۱۹۹۵) و بنستون<sup>۷</sup> و همکاران (۱۹۹۵) این یافته‌ها را از لحاظ تجربی تأیید کردند. آن‌ها نشان دادند که افزایش قدرت بازاری پس از ادغام بانک‌ها به دلیل برخورداری از مزایای متنوع سازی منجر به برقراری ثبات بیشتر در بانک می‌شود. کریگ و سانتوس<sup>۸</sup> (۱۹۹۷) به نتایج مشابهی دست یافتند. آن‌ها به تجزیه و تحلیل ریسک و سودآوری پس از ادغام پرداختند و به این نتیجه رسیدند که تمرکز یک مکانیزم برقرارکننده ثبات است. در نهایت شک<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۰۶) با استفاده از داده‌های مقطعی ۳۸ کشور و استخراج آماره H پانزار-روز<sup>۱۰</sup> به این نتیجه رسیدند که رقابت احتمال بحران بانکداری را افزایش می‌دهد و در محیط‌های رقابتی‌تر طول دوره بحران بانکداری بیشتر است.

فرضیه ارزش ساختار به ارزش ناملموسی اشاره دارد که مربوط به شهرت قابل توجهی است که زمانی کسب می‌شود که یک بانک بزرگ تأسیس شود. فرض می‌شود که افزایش ارزش ساختار ناشی از افزایش قدرت بازاری، مدیریت بانک را از ریسک‌پذیری اضافی که ممکن است تهدیدی برای امتیازات آن‌ها باشد، دلسرد کند. زیرا زمانی که ارزش یک مؤسسه بیشتر است،

<sup>1</sup> Freixas and Rochet

<sup>2</sup> Capital buffer

<sup>3</sup> Matutes and Vives

<sup>4</sup> Boyd

<sup>5</sup> Allen and Gale

<sup>6</sup> Paroush

<sup>7</sup> Benston

<sup>8</sup> Craig and Santos

<sup>9</sup> Schaeck

<sup>10</sup> Panzar-Rosse

هزینه فرصت ورشکستگی بالاتر است به طوری که بانک‌ها را از پذیرش سرمایه‌گذاری‌هایی با ریسک بالا که سود آتی آن‌ها را به خطر می‌اندازد، باز می‌دارد. اما هم‌زمان برای افزایش کیفیت دارائی‌ها انگیزه ایجاد می‌کند. چان<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۸۶)، کیلی<sup>۲</sup> (۱۹۹۰) و پارک و پرستیانی<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) مطالعه خود پیرامون ارزش ساختار در بانکداری را با توجه به این فرض نظری انجام دادند که بانک‌ها ریسک پرتفوی دارائی خود را بر این اساس انتخاب می‌کنند که چگونه آن را به سپرده‌گذاران انتقال دهند (بک<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸). بنابراین در دنیایی که برای ماکزیمم سازی سودها همواره فشار رقابتی بیشتر می‌شود، انگیزه ریسک‌پذیری اضافی بانک‌ها افزایش می‌یابد و از این رو سیستم شکننده‌تر می‌شود (پداگا سانچز، ۲۰۱۳).

سایر فرضیه‌ها در حمایت از دیدگاه تمرکز-ثبات شامل صرفه‌های ناشی از مقیاس می‌شود که مربوط به زمانی است که بانک‌های بزرگ پرتفوی سرمایه‌گذاری خود را متنوع سازند. نویسندگانی همچون دایموند و دایویگ<sup>۵</sup> (۱۹۸۳)، بوید و پرسکات<sup>۶</sup> (۱۹۸۶) و بوت و ثاکور<sup>۷</sup> (۲۰۰۰) مشاهده کردند که مؤسسات بزرگ بهتر با فرایند «جیره‌بندی اعتبار» تطبیق می‌یابند. نخست به این علت که وام‌هایی که توسط این مؤسسات مدیریت می‌شوند حجم کمتری دارند اما کیفیت بالاتری دارند و آن‌ها قادر خواهند بود به طور قابل‌توجهی بازده سرمایه‌گذاری‌های خود را افزایش دهند. دوم این که این بانک‌ها خط‌مشی فنی بزرگتری دارند و بنابراین به طور کلی در نظارت بر اعطای وام از مزیت رقابتی برخوردارند. علاوه بر این، به این علت که این بانک‌ها معمولاً به فعالیت‌های برون‌مرزی دسترسی دارند، به لحاظ جغرافیایی می‌توانند ریسک سرمایه‌گذاری‌های خود را متنوع سازند و بنابراین می‌توانند موقعیت و قوام مالی خود را بهبود بخشند (مئون و ویل<sup>۸</sup>، ۲۰۰۵). فرضیه نهایی که از دیدگاه تمرکز-ثبات حمایت می‌کند این است که کنترل یک سیستم مالی متمرکز که بانک‌های خیلی بزرگ اندکی دارد، ساده‌تر از سیستم مالی کمتر متمرکز با بانک‌های کوچک خیلی زیاد است.

---

<sup>1</sup> Chan

<sup>2</sup> Keeley

<sup>3</sup> Park and Peristiani

<sup>4</sup> Beck

<sup>5</sup> Diamond and Dybvig

<sup>6</sup> Boyd and Prescott

<sup>7</sup> Boot and Thakor

<sup>8</sup> Meon and Weill

این بدین معنی است که از دیدگاه قانونی، نظارت بر این قبیل مؤسسات مالی اثربخش تر است و ریسک سرایت بهتر قابل کنترل است (آلن و گال<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴).

## ۲.۲ دیدگاه تمرکز-شکندگی

دیدگاه تمرکز-شکندگی عمدتاً بر ۴ فرضیه متفاوت متکی است: ۱) تشدید مسئله مخاطرات اخلاقی ۲) افزایش نرخ‌های بهره ۳) ناکارآمدی تنوع ریسک ۴) پیچیدگی فرایندها و تشکیلات پداگا سانچز، ۲۰۱۳).

فرضیه نخست نشان می‌دهد که در این بازارها مؤسسات از اثر «خیلی مهم قلمداد شدن برای ورشکستگی<sup>۲</sup>» رنج می‌برند (میشکین<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸). با توجه به این اثر، قانون‌گذاران تمایل دارند توسط شبکه امن حمایتی دولت، به بانک‌های بزرگ سوبسیدها و ضمانت‌های بزرگتری اعطا نمایند، به طوری که مدیران سرمایه‌گذاری را به ریسک‌پذیری‌های بزرگتر تشویق می‌کند. بنابراین مسئله مخاطرات اخلاقی را تشدید می‌کند (پداگا سانچز، ۲۰۱۳).

دوم اینکه استدلال می‌شود که افزایش بهره وام‌ها از جانب بانک‌ها در بازاری با تمرکز بیش‌تر که در آن مؤسسات مالی به‌صورت انحصاری فعالیت می‌کنند، برای جبران بازپرداخت‌های مورد نیاز وام، شرکت‌ها را به افزایش ریسک‌های سرمایه‌گذاری خود تحریک کند. مدل‌های تئوریکی بوید و نیکولو<sup>۴</sup> (۲۰۰۵ و ۲۰۰۶) پیش‌بینی می‌کنند زمانی که نرخ‌های بهره بالاترند، احتمال اینکه وام‌ها درآمدزایی نداشته باشند، بالاتر است. بنابراین ریسک نکول وام‌ها در این زمینه، احتمال ورشکستگی‌های بانکی را افزایش می‌یابد. کامینال و مچوس<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) نشان دادند اگر وام‌ها در معرض افزایش نااطمینانی باشند، درجه پایین‌تر رقابت در بانکداری منجر به کاهش جیره‌بندی اعتبارات، وام‌های بزرگتر و احتمال ورشکستگی بالاتر بانکی خواهد شد.

فرضیه سوم بیان می‌کند که بازارهای بیشتر متمرکز از درجه بزرگتری از «ناکارآمدی در تنوع ریسک» رنج می‌برند، به این دلیل که افزایش اندازه بانک‌ها پس از ادغام‌ها و مالکیت‌ها،

<sup>1</sup> Allen and Gale

<sup>2</sup> Too big to fail

<sup>3</sup> Mishkin

<sup>4</sup> Boyd and Nicolo

<sup>5</sup> Caminal and Matutes

به طور عمده منجر به کاهش کارایی اجرایی، کنترل داخلی کارای اندک و افزایش ریسک‌های عملیاتی ناشی از شکست‌های نظارتی شده است (کترلی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). در نهایت بحث «پیچیدگی سازمانی» (بک و همکاران، ۲۰۰۶) در حمایت از دیدگاه تمرکز-شکندگی ارائه می‌شود. مخصوصاً اینکه اندازه یک بانک با شفافیت رابطه معکوس دارد. اندازه بزرگتر به بانک این امکان را می‌دهد که با استفاده از ابزارهای مالی پیچیده، فعالیت‌ها و خطوط تجاری خود را میان بازارهای چندگانه جغرافیایی گسترش دهد. نظارت بر یک سازمان حقوقی پیچیده<sup>۲</sup> به علت ساختار آن، به مراتب سخت‌تر از یک بانک کوچک است.

### ۳ پیشینه تجربی

نخست مطالعاتی مرور می‌شوند که از دیدگاه تمرکز- ثبات حمایت می‌کنند. آلن و گال (۲۰۰۴) نشان دادند کاهش تمرکز در سیستم بانکی قدرت بازاری بانک را کاهش می‌دهد. از این رو بر ارزش خالص فعلی سودهای یک بانک (ارزش فرانسیزی<sup>۳</sup>) اثر می‌گذارد. این امر به بانک‌ها انگیزه می‌دهد تا در تلاش برای حفظ سطح سابق سود، سیاست‌های پرخطری (به عنوان مثال، افزایش ریسک اعتباری پرتفوی وام) را دنبال کنند (مارکوس<sup>۴</sup>، ۱۹۸۴؛ کیلی، ۱۹۹۰؛ دمستز، سیدنبرگ و استراهان<sup>۵</sup>، ۱۹۹۶؛ کارلتی و هارتمن<sup>۶</sup>، ۲۰۰۳). نهایتاً، سیاست‌های پرخطرتر احتمال وقوع بحران‌های بیش‌تر را در سیستم بانکی افزایش می‌دهند. بنابراین، این دسته از مطالعات، در حمایت از یک سیستم بانکداری متمرکزتری بحث می‌کنند که بانک‌ها را به تعقیب راهبردهای امن‌تر تشویق می‌کند با توجه به این احتمال که بانک‌ها از ارزش‌های فرانسیزی بالاتر خود<sup>۷</sup> محافظت می‌کنند (دیدگاه رقابت-شکندگی). علاوه بر این بحث دیگری که در حمایت از دیدگاه تمرکز- ثبات می‌شود بر این اساس است که زمانی که بانک‌های اندک با سهم‌های بازاری قابل توجه وجود داشته باشند؛ نظارت بر سیستم بانکی آسان‌تر است. برخی مطالعات به ارائه شواهد تجربی در حمایت از دیدگاه تمرکز- ثبات

<sup>1</sup> Cetorelli

<sup>2</sup> A complex corporate organisation

<sup>3</sup> franchise value

<sup>4</sup> Marcus

<sup>5</sup> Demsetz, Saidenberg, and Strahan

<sup>6</sup> Carletti and Hartmann

<sup>7</sup> their higher franchise values

پرداختند. بوردو<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۵) به مقایسه عملکرد سیستم بانکداری ایالات متحده آمریکا و کانادا در سال‌های ۱۹۲۰ تا ۱۹۸۰ پرداختند و به این نتیجه رسیدند که سیستم بانکداری در کانادا نسبت به سیستم بانکداری ایالات متحده ثبات سیستماتیک بیشتری دارد. در نهایت نتیجه گرفتند که ثبات سیستماتیک بیشتر در سیستم بانکداری کانادا به سبب درجه تمرکز بالاتر در سیستم بانکداری این کشور است. هوگارت<sup>۲</sup> و همکاران (۱۹۹۸) به مقایسه عملکرد بخش بانکداری انگلیس و آلمان برای دوره ۱۹۹۷-۱۹۶۵ پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که سیستم بانکداری آلمان کمتر رقابتی اما باثبات‌تر (با توجه به سودآوری انباشته بانکداری متغیر کمتر<sup>۳</sup>) و همچنین رقابتی‌تر و بی‌ثبات‌تر (با توجه به سودآوری بانکداری انباشته بی‌ثبات بیشتر<sup>۴</sup>) در سیستم بانکداری U است. در یک مطالعه جدیدتر بک و همکاران (۲۰۰۶) به آزمون اثر تمرکز در بازار بانکی بر احتمال وقوع یک بحران بانکی سیستماتیک با استفاده از داده‌های ۶۹ کشور در دوره ۱۹۹۷-۱۹۸۰ پرداختند. آن‌ها اعتقاد دارند بحران‌های بانکی سیستماتیک زمانی رخ می‌دهند که نسبت وام‌های غیر اجرایی کل به کل دارایی‌های سیستم بانکی بیش از ده درصد شود یا زمانی که دولت گام‌های غیرعادی بر دارد مانند زمانی که یک تعطیلی بانکی را اظهار نماید یا زمانی که بخش بزرگی از سیستم بانکی را ملی کند. آن‌ها یک مدل لاجیت برای مجموعه داده‌های تلفیقی برآورد کردند و به این نتیجه رسیدند که افزایش در تمرکز بانکداری منجر به شکنندگی بیش‌تر سیستم بانکی نمی‌شود. این نتیجه زمانی تقویت می‌شود که تغییر در ساختارهای بازار در اثر تغییر در سیاست‌های تنظیمی بانک و مؤسسات ملی در نظر گرفته شوند. هیمشوف و هود<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) تجزیه و تحلیل خود را با استفاده از داده‌های تابلویی و داده‌های ترازنامه‌های بانک‌های ۲۵ کشور اروپایی برای دوره ۲۰۰۵-۱۹۹۷ انجام دادند. آن‌ها از z-score (مجموع نسبت بازده به دارایی‌ها (ROA) و نسبت سرمایه به دارایی تقسیم بر انحراف معیار نسبت بازده به دارایی‌ها (σ (ROA)) به عنوان پراکسی ثبات بانکداری استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که تمرکز بازاری اثر منفی بر سلامت مالی بانک‌ها دارد. جیمنز<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه خود با

<sup>1</sup> Bordo

<sup>2</sup> Hoggarth

<sup>3</sup> less variable aggregated banking profitability

<sup>4</sup> the more volatile aggregated banking profitability

<sup>5</sup> Heimeshoff and Uhde

<sup>6</sup> Jimenez

استفاده از داده‌های بانک‌های اسپانیایی نشان دادند که رابطه مثبتی میان رقابت بانکی و ریسک سیستماتیک در بانکداری وجود دارد. آن‌ها برای رقابت بانکی از سهم بازاری ۵ تا از اولین وام‌دهنده‌های بازرگانی در هر ایالت استفاده کردند که با C5 نشان داده می‌شود. آن‌ها همچنین از شاخص HHI و شاخص لرنر به عنوان متغیر جایگزین رقابت بانکی استفاده کردند. جیمز و همکاران برای متغیر ریسک سیستماتیک بانکی از نسبت وام‌های غیراجرایی استفاده کردند. آن‌ها در تجزیه و تحلیل خود با استفاده از داده‌های تابلویی برخلاف مارتینز-میرا و ریپولو<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) شواهدی پیرامون ارتباط ممکن U شکل میان رقابت بانکی و ثبات پیدا نکردند. این بدین معنی است که زمانی که تعداد بانک‌ها افزایش یابد نخست احتمال ورشکستگی بانکی کاهش می‌یابد اما بعد از یک نقطه خاصی افزایش می‌یابد<sup>۲</sup>. مطالعه‌ای که بوید و نیکولو (۲۰۰۵) در ارتباط با دیدگاه تمرکز-ثبات انجام دادند نشان می‌دهد که افزایش در تمرکز بانکی منجر به افزایش نرخ‌های بهره‌ای می‌شود که در وام‌های تجاری مطالبه می‌شود و همین امر به سبب مخاطرات اخلاقی منجر به افزایش ریسک اعتباری وام‌گیرندگان می‌شود. افزایش در ورشکستگی‌های شرکت سبب بی‌ثباتی بزرگتر بانکی می‌شود. به علاوه، حامیان «تمرکز- شکستگی» عقیده دارند زمانی که تنها تعداد اندکی بانک وجود داشته باشند سیاستمداران نگرانی بیش‌تری بابت ورشکستگی‌های بانکی دارند. بنابراین بانک‌ها در سیستم‌های متمرکز تمایل دارند تا «بیش از حد مهم برای ورشکستگی»<sup>۳</sup> قلمداد شوند و این آغاز یک مسئله مخاطرات اخلاقی است که انگیزه‌های ریسک‌پذیری بانک را افزایش می‌دهد (میشکین، ۱۹۹۹). مطالعات بوید و همکاران (۲۰۰۶) و دی نیکلو و لوکونوا<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) به طور تجربی دیدگاه رقابت-ثبات را تأیید کردند. هر دو مطالعه از شاخص z-score به عنوان شاخص سلامت مالی بانک استفاده کردند. بوید و همکاران (۲۰۰۶) نخست حدود ۲۵۰۰ بانک کوچک و کشاورزی فعال در ایالات متحده را آزمون کردند سپس از روش داده‌های تابلویی برای نمونه‌ای شامل تقریباً ۲۷۰۰ بانک از ۱۳۴ کشور به جز کشورهای غربی استفاده کردند. آن‌ها هم اثرات ثابت کشور و هم اثرات ثابت شرکت را برای کنترل ناهمگنی‌های

<sup>1</sup> Martínez-Miera and Repullo

<sup>۲</sup> در مدل مارتینز-میرا و ریپولو (۲۰۰۷) زمانیکه نرخ‌های بهره افزایش می‌یابند، ورشکستگی‌ها افزایش می‌یابند (باتوجه به درجه بالاتر تمرکز بانکی). به هر حال، نویسندگان مشاهده کردند که همزمان، یک اثر نهایی وجود دارد که عواید بیشتری برای بانک از جانب آن وام‌گیرندگان خوش حسابی ایجاد می‌کند که نرخ بهره بالاتری پرداخت می‌کنند.

<sup>3</sup> too important to fail

<sup>4</sup> Nicoló and Loukoianova

غیرقابل مشاهده در نظر گرفتند. دی نیکلو و لوکونوا (۲۰۰۷) روش داده‌های تابلویی را برای نمونه‌ای مشتمل بر بیش از ده هزار مشاهده بانک-سال برای ۱۳۳ کشور غیرصنعتی در دوره ۱۹۹۳-۲۰۰۴ به کار بردند. آن‌ها به شواهدی پیرامون رابطه مثبت و قابل توجه میان تمرکز بانک و ریسک ورشکستگی بانک دست یافتند. این ارتباط مخصوصاً زمانی تقویت می‌شود که نوع مالکیت بانک در نظر گرفته شود مخصوصاً در مورد بانک‌های دولتی با سهم‌های بازاری قابل توجه.

مطالعه شک<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۶) به لحاظ تجربی از دیدگاه رقابت-ثبات حمایت بیشتری می‌کند. آن‌ها اثر ساختارهای بازار را بر ثبات سیستماتیک برای ۳۸ کشور و ۲۸ بحران بانکی سیستماتیک در دوره ۲۰۰۳-۱۹۸۰ آزمون کردند. تمرکز آن‌ها عمدتاً بر اثر پراکسی رقابت بانکی یعنی آماره H پانزار و رز<sup>۲</sup> بر بحران سیستماتیک بانکی بود. آن‌ها دوره‌های بحران را با استفاده از برنامه زمانبندی دمیرموکانت و دیتراگیاج<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) که بر مبنای تعدادی از معیارهاست شناسایی کردند معیارهایی مانند معیارهای اضطراری که توسط دولت ملی ارائه می‌شود، نسبت وام‌های غیراجرائی به دارائی‌های بیش از ده درصد و غیره. آن‌ها با استفاده از رگرسیون لاجیت برای داده‌های تلفیقی، شواهدی یافتند مبنی بر اینکه بازارهای بانکی بیش‌تر رقابتی کم‌تر در معرض ریسک‌های سیستماتیک هستند و این که بحران‌های سیستماتیک در شرایط رقابتی در زمان طولانی‌تری توسعه می‌یابند.

نهایتاً برگر و همکاران (۲۰۰۸) با استفاده از داده‌های تابلویی مربوط به ۸۲۳۵ بانک در ۲۳ کشور توسعه یافته نشان دادند که بانک‌هایی که قدرت بازاری بیش‌تری دارند، ریسک وام بالاتری دارند (آن‌ها در مطالعه خود از وام‌های غیراجرائی به عنوان تقریب ریسک وام استفاده کردند). در نهایت، یافته‌های تجربی آن‌ها نشان داد که افزایش در ریسک وام تا حدودی با نسبت‌های بالاتر دارائی خالص جبران می‌شود با توجه به اینکه نشان داده شد بانک‌هایی با درجه بالاتر قدرت بازاری در معرض ریسک کلی کم‌تری هستند (آن‌ها از شاخص z-score به عنوان تقریب این ریسک کلی استفاده کردند).

#### ۴ روش تحقیق

امروزه در بستر تحقیقاتی که متکی بر اطلاعات جمع‌آوری شده از موضوع مورد تحقیق می‌باشد، تجزیه و تحلیل اطلاعات از اصلی‌ترین و مهم‌ترین بخش‌های تحقیق محسوب

<sup>1</sup> Schaeck

<sup>2</sup> the Panzar and Ross H-Statistics

<sup>3</sup> Demirgüç-Kunt and Detragiache

می‌شود. تجزیه و تحلیل داده‌ها فرآیندی چندمرحله‌ای است که طی آن داده‌هایی که از طریق به کارگیری ابزارهای جمع‌آوری در نمونه آماری فراهم آمده‌اند، خلاصه، کدبندی، بسته‌بندی و در نهایت براساس روش‌های مرسوم هر حوزه علمی پردازش می‌شوند.

این پژوهش جهت پاسخ‌دهی به سؤالات تحقیق از عوامل درونی و بیرونی مؤثر بر بانکداری استفاده نموده است. داده‌های پژوهش مربوط به اعضای نمونه آماری است که بر مبنای اطلاعات و داده‌های سالانه در دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ انجام گرفته است. جامعه آماری شامل جامعه بانکی ایران می‌باشد و نمونه آماری پژوهش شامل ۲۵ بانک خصوصی و دولتی ایران می‌باشد که عبارتند از: بانک اقتصاد نوین، پارسیان، پاسارگاد، سامان، سرمایه، سینا، کارآفرین، انصار، ایران زمین، آینده، دی، شهر، مهر، پست بانک، سپه، ملی، صنعت و معدن، کشاورزی، مسکن، توسعه صادرات، توسعه تعاون، تجارت، رفاه کارگران، صادرات، ملت است. در این تحقیق به منظور گردآوری داده‌ها از صورت‌های مالی بانک‌ها شامل صورت و زیان و ترازنامه بانک‌ها استفاده شده است به طوری که جهت گردآوری اطلاعات و آمارهای مربوط به عملکرد بانک‌ها از گزارش عملکرد نظام بانکی که توسط پژوهشکده پولی و بانکی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران ارائه می‌شود، استفاده شده است. و آمارهای مربوط به نرخ تورم و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی از پایگاه‌های اطلاعاتی نظیر بانک مرکزی گردآوری شده است. به منظور گردآوری داده‌های بخش تئوریک و ادبیات موضوع تحقیق از روش کتابخانه‌ای (با سود بردن از ابزارهایی همچون کتاب‌ها، مقالات، پایان‌نامه‌ها و متون دیجیتالی) استفاده می‌شود.

هدف از این تحقیق تعیین ارتباط میان تمرکز بانکی و ثبات در شبکه بانکی می‌باشد. این ارتباط میان تمرکز و ثبات در شبکه بانکی دارای اثرات مستقیم و غیرمستقیم می‌باشد که با در نظر گرفتن این اثرات در ترازنامه بانک می‌توان به بررسی دقیق‌تری به این موضوع پرداخت. با در نظر گرفتن اثرات مستقیم و غیرمستقیم در این مقاله پیچیدگی بیشتری در مدل‌سازی‌ها در نظر گرفته شده است. در مطالعه ون هوس<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) ایجاد وجود بحران در شبکه بانکی را به دو صورت زیر بیان نموده است: حالت اول آنکه یک بحران سیستمیک هنگامی اتفاق می‌افتد که شکست یک بانک به کل سیستم بانک انتقال یابد و حالت دوم آنکه یک شوک اقتصادی و یا غیراقتصادی بر بازیگران مالی و غیرمالی تأثیر گذارد و شکست هم‌زمان هم در بازارهای مالی و هم در بازارهای غیرمالی رخ دهد.

<sup>1</sup> Van Hoose

در مطالعه لیون و والنسیا<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) بحران توسط یک متغیر دودویی<sup>۲</sup> ساده تعریف شده است که در زمان وقوع بحران در کشور و یا بانک  $i$  ام در زمان  $t$  متغیر مورد نظر یک بوده و در غیر این صورت صفر است. ابتدا در معادله زیر به بررسی اثرات مستقیم بر ورشکستگی بانکی پرداخته می‌شود:

$$SYScrisis_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 SYScrisis_{it-1} + \alpha_2 Concertation_{it} + \alpha_3 ROA_{it} + \alpha_4 NIM_{it} + \alpha_5 banking\ Variable_{it} + \alpha_6 Economic\ Variable_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

متغیر ورشکستگی بانکی (SYScrisis) در این مقاله براساس متغیر دودویی صفر و یک در نظر گرفته شده است. تعریف متغیر ورشکستگی بانکی مطابق با مطالعه کانت و دتراگیچ<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) استفاده شده است. در این مقاله درصد مطالبات معوق بالای ده درصد به عنوان شاخص ورشکستگی بانکی لحاظ شده است که می‌تواند مشکلات اساسی برای بانک‌ها ایجاد نماید.

متغیر تمرکز بانکی (Concertation) از شاخص هرفیندال هرشمن استفاده شده است. شاخص هرفیندال هرشمن (HHI) که به صورت مجموع مجذور سهام بازار در صنعت بانکداری از نظر کل دارایی‌ها است.  $ROA_{it}$  بازدهی دارایی‌های بانک  $i$  در زمان  $t$  است و به عنوان متغیر سودآوری استفاده می‌شود. یکی از شاخص‌های مهم سلامت مالی شرکت و کارایی مدیریت آن، توانایی شرکت در کسب سود قابل قبول و یا برگشتی راضی کننده سرمایه گذاری آن می باشد. همچنین  $NIM_{it}$  هم حاشیه سود بانک  $i$  در زمان  $t$  است.

مجموعه متغیرهای بانکی ( $banking\ Variable_{it}$ ) شامل نسبت سرمایه، نسبت وام به دارایی و نسبت سپرده به دارایی است.  $CAPITAL_{it}$  نسبت سرمایه به دارایی بانک  $i$  در زمان  $t$  است. سرمایه مناسب و کافی، یکی از شرایط لازم برای حفظ سلامت نظام بانکی است و هریک از بانک‌ها و مؤسسات اعتباری برای تضمین ثبات و پایداری فعالیت‌های خود، می باید همواره نسبت مناسبی را میان سرمایه و ریسک موجود در دارایی‌های خود برقرار نماید. همچنین  $LOAN_{it}$  نسبت وام به دارایی بانک  $i$  در زمان  $t$  است. نسبت وام به سپرده، به عنوان حدی که یک بانک قادر است برای حمایت از عملیات وام‌دهی، سپرده‌ها را تجهیز نماید، مشخص شده است و می‌تواند میزانی را که یک بانک از محل سپرده‌ها قادر به وام‌دهی است را مورد ارزیابی قرار دهد. نسبت سپرده به دارایی ( $Deposit_{it}$ ) نیز نسبت سپرده است

<sup>1</sup> Leaven and Valencia

<sup>2</sup> Binary

<sup>3</sup> Demirguc Kunt, Detragiache

که به عنوان دیگر متغیر بانکداری در مدل وارد شده است. به علاوه تورم به عنوان متغیر اقتصادی در نظر گرفته شده است.

تأثیرات غیرمستقیم با برآورد کانال‌های بازدهی دارایی‌ها (ROA) و حاشیه سود (NIM) از معادلات ۲ و ۳ و جایگزینی در معادله ۱ به دست خواهد آمد. باید در نظر داشت هریک از معادلات ۴ و ۵ مقادیر برآوردی بازدهی دارایی‌ها و حاشیه سود را به دست خواهند آورد. با جایگزینی این مقادیر در معادله اثر مستقیم مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

اثر غیرمستقیم از طریق کانال بازدهی دارایی‌ها می‌تواند بر ورشکستگی و ثبات بانکی تأثیر بگذارد. در بررسی می‌توان بیان نمود که در کانال بازدهی دارایی‌ها بانک‌ها در شبکه بانکی متمرکز قدرت انحصاری بیشتری دارند و درآمدهای بالاتری را کسب می‌نمایند و قدرت جذب شوک‌ها و بحران‌ها برای آنها بالاتر است. از این رو، تمرکز بر ثبات بانکی دارای اثرات مثبت داشته و با افزایش قدرت جذب ریسک‌ها و شوک‌های متعارف بانکی، ورشکستگی بانکی کاهش یافته و ثبات در شبکه بانکی افزایش می‌یابد.

اثر غیرمستقیم می‌تواند از طریق کانال حاشیه سود نیز بر ورشکستگی و ثبات بانکی تأثیر بگذارد که با متغیر حاشیه سود در مدل در نظر گرفته شده است. در این کانال بانک‌های بزرگ متمرکز نرخ‌های بهره بالاتری را برای جذب سود ارائه می‌دهند و مشتریان نیز با نرخ‌های بالاتر بهره ترجیحی ندارند که وام‌آخذ نمایند و از این طریق پرتفوی اعتباری و کیفیت وام‌دهی در بانک‌ها تحت تأثیر قرار گرفته و احتمال شکست بانکی افزایش می‌یابد. در این حالت افزایش تمرکز موجب افزایش شکست بانکی و بی‌ثباتی شده است.

در نظر گرفتن این دو کانال در مدل‌سازی و شکل‌گیری معادلات به دلیل تأثیر سودآوری بانک‌ها بر ثبات و یا ورشکستگی بانکی است. از این رو با در نظر گرفتن هریک از این دو کانال می‌توان دقیق‌تر به بررسی فرضیات شکست - تمرکز و یا ثبات - تمرکز پرداخت.

براساس مطالعات ماندوس و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) و آتانانگلو و همکاران (۲۰۰۸) و برچستر و همکاران (۲۰۱۲) دو کانال فوق از طریق معادلات زیر مورد بررسی قرار می‌گیرند.

<sup>1</sup> Maudos, Fernandez de Guvana (2004)

$$ROA_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 ROA_{i,t-1} + \beta_3 CONCertation_t \quad (2)$$

$$+ \beta_4 banking Variable_{it} + \beta_5 Economic Variable_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$NIM_{it} = \delta_1 + \delta_2 NIM_{it} + \delta_3 CONCertation_{it} \quad (3)$$

$$+ \delta_4 banking Variable_{it} + \delta_5 Economic Variable_{it} + \varepsilon_{it}$$

در این معادله از متغیرهای بانکی و اقتصادی تأثیرگذار بر کانال‌های مورد نظر استفاده شده است. نرخ تورم به عنوان شاخص اقتصادی تأثیرگذار بر این دو کانال در نظر گرفته شده است.

$$SYScrisis_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 SYScrisis_{i,t-1} + \alpha_3 CONCertation_{it} + \alpha_4 \widehat{ROA}_{it} \quad (4)$$

$$+ \alpha_5 banking Variable_{it} + \alpha_6 Economic Variable_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$SYScrisis_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 SYScrisis_{i,t-1} + \alpha_3 CONCertation_{it} + \alpha_4 \widehat{NIM}_{it} \quad (5)$$

$$+ \alpha_5 banking Variable_{it} + \alpha_6 Economic Variable_{it} + \varepsilon_{it}$$

پیش از برآورد مدل، لازم است مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده در تخمین‌ها، مورد آزمون قرار گیرد، زیرا مانایی متغیرها چه در مورد داده‌های سری زمانی و چه داده‌های تابلویی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. زمانی که مشاهدات سری زمانی در هر کدام از مقاطع زیاد باشد، می‌توان تحلیل مانایی را برای هر کدام از آن مقاطع را مورد بررسی قرار داد. اما قدرت آزمون ریشه واحد هنگامی که طول دوره داده‌ها کم باشد بسیار پایین است. در این پژوهش استفاده از آزمون ریشه واحد برای افزایش قدرت آزمون‌ها ضروری است. پیش از برآورد مدل تحقیق، لازم است مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده در تخمین‌ها، مورد آزمون قرار گیرد. از لحاظ تئوری آزمون‌های ریشه واحد سری‌های چندگانه هستند که برای ساختارهای اطلاعات پنل به کار رفته‌اند. در این آزمون‌ها روند بررسی مانایی همگی به غیر از روش هادری به یک صورت است و با رد فرض صفر عدم مانایی رد می‌شود و بیانگر مانایی متغیر است. بنابراین، با رد فرضیه صفر نامانایی یا ریشه واحد رد می‌شود و مانایی پذیرفته می‌شود که یا در سطح و یا با یک تفاضل و یا با دو تفاضل مانا می‌شود که برای تشخیص این قسمت به احتمال آن توجه می‌شود که بایستی از ۵ درصد کوچکتر باشد. نتایج در ۱ ارائه شده‌اند. نتایج جدول ۱ و بررسی مقادیر آماره‌های محاسبه شده و احتمال پذیرش آن‌ها نشان می‌دهد که تمامی مقادیر به غیر از نسبت سپرده به دارایی، تورم، نسبت وام به کل دارایی،

بازده سرمایه و اندازه‌ی بانک در سطح مانا شدند و متغیرهای ذکر شده با یک تفاضل مانا می‌شوند.

## جدول ۱

نتایج آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل

| Hadri                  |               | PP - Fisher<br>Chi-square |               | ADF - Fisher<br>Chi-square |               | Im, Pesaran<br>and shin |               | Levin, Lin &<br>Chut   |               | آزمون ریشه واحد                            |
|------------------------|---------------|---------------------------|---------------|----------------------------|---------------|-------------------------|---------------|------------------------|---------------|--------------------------------------------|
| آماره<br>محاسبه<br>شده | سطح<br>احتمال | آماره<br>محاسبه<br>شده    | سطح<br>احتمال | آماره<br>محاسبه<br>شده     | سطح<br>احتمال | آماره<br>محاسبه<br>شده  | سطح<br>احتمال | آماره<br>محاسبه<br>شده | سطح<br>احتمال |                                            |
| ۶/۷۷                   | ۰/۰۰۰         | ۶۴/۴۷                     | ۰/۰۸۲۰        | ۹۵/۷۵                      | ۰/۰۰۰۱        | -۳/۲۹                   | ۰/۰۰۰۵        | -۴/۵۲                  | ۰/۰۰۰۲        | شاخص ورشکستگی<br>بانکی (سطح)               |
| ۱۰/۵۸                  | ۰/۰۰۰         | ۹۸/۰۶                     | ۰/۰۲۵۵        | ۹۷/۹۷                      | ۰/۰۸۶۲        | -۳/۰۰۱                  | ۰/۰۲۲۷        | -۱۵/۱۷                 | ۰/۰۰۰         | نسبت سرمایه به<br>دارایی (سطح)             |
| ۶/۵۹                   | ۰/۰۰۰         | ۳۵۴/۶۹                    | ۰/۰۰۰         | ۷۶/۰۵۵۷                    | ۰/۰۶۳۶        | -۱/۳۳                   | ۰/۰۸۲         | -۸/۱۹                  | ۰/۰۰۰         | نسبت سپرده به<br>دارایی (تفاضل<br>مرتبه ۱) |
| ۱۱/۱۸                  | ۰/۰۰۰         | ۸۴/۸۴                     | ۰/۰۰۱۵        | ۶۸/۴۲                      | ۰/۰۴۲۷        | -۱/۶۱                   | ۰/۰۵۴         | -۱۲/۲۷                 | ۰/۰۰۰         | تورم<br>(تفاضل مرتبه ۱)                    |
| ۹/۳۶                   | ۰/۰۰۰         | ۱۷۸/۲                     | ۰/۰۰۰         | ۱۲۶/۰۵۱                    | ۰/۰۰۰         | -۶/۶۷                   | ۰/۰۰۰         | -۲۸/۶۹                 | ۰/۰۰۰         | نسبت وام به دارایی<br>(تفاضل مرتبه ۱)      |
| ۸/۹۵                   | ۰/۰۰۰         | ۴۵۸/۶۶                    | ۰/۰۰۰         | ۱۰۲/۵۸۶                    | ۰/۰۰۰         | -۲/۵۷۹۹                 | ۰/۰۰۰         | ۹/۵۸۸                  | ۰/۰۰۰         | شاخص تمرکز بانکی<br>(سطح)                  |
| ۸/۷۴۶                  | ۰/۰۰۰         | ۲۹۸/۴۲                    | ۰/۰۰۰         | ۵۰۴/۴۸                     | ۰/۰۰۰         | -۶/۲۱                   | ۰/۰۰۰         | -۱۳/۸۵                 | ۰/۰۰۰         | حاشیه سود<br>(تفاضل مرتبه ۱)               |
| ۱۰/۱۸                  | ۰/۰۰۰         | ۱۴۴/۰۲۸                   | ۰/۰۰۰         | ۹۰/۹۲                      | ۰/۰۰۳         | -۵/۳۲                   | ۰/۰۱          | -۱۱/۰۸                 | ۰/۰۰۰         | رشد اقتصادی<br>(سطح)                       |

منبع: یافته‌های تحقیق

## جدول ۲

برآورد مدل اثرات مستقیم و غیرمستقیم تمرکز بانکی بر ورشکستگی بانکی

|                                 | اثرات مستقیم        |                   |                    |                    | اثرات غیرمستقیم   |                    |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
|                                 | (۱)                 | (۲)               | (۳)                | (۴)                | (۱)               | (۲)                |
| ورشکستگی بانکی با یک وقفه تأخیر | ۰/۲۰۴<br>(۱۶/۷۴)    | ۰/۱۴۲<br>(۱۲/۹)   | ۰/۱۰۵۵<br>(۶/۷۷)   | ۰/۱۸۱<br>(۷/۷۱)    | ۰/۱۴۸<br>(۲۰/۱۱۸) | ۰/۱۴۳۶<br>(۳/۸)    |
| بازدهی دارایی‌ها                | -۲/۹۵<br>(-۱۳/۱)    | ---               | ---                | -۲/۸۵<br>(-۸/۹)    | -۵/۹۲<br>(-۱۴/۶)  | ---                |
| حاشیه سود                       | ---                 | -۰/۶۳<br>(-۱۴/۷)  | -۰/۶۸۷<br>(-۱۰/۱)  | ---                | ---               | -۰/۲۷۳۴<br>(-۱۷/۱) |
| تورم                            | ۰/۰۰۱۰۱<br>(۵/۷)    | ۰/۰۰۲۸<br>(۸/۳۲)  | ۰/۰۰۱۵۲۹<br>(۴/۰۵) | ۰/۰۰۱۰<br>(۵/۷)    | ۰/۰۰۳۲۹<br>(۱/۹۸) | ۰/۰۰۲۳۹<br>(۱۹/۳)  |
| نسبت هزینه                      | -۰/۳۳۵۴<br>(-۱۶/۵۲) | -۰/۲۶۲<br>(-۴/۰۷) | -۰/۱۶۷<br>(-۱/۷۴)  | -۰/۳۳۵<br>(-۱۶/۵۲) | -۰/۴۶<br>(-۱۴/۴)  | -۰/۱۰۷۹<br>(-۵/۳۳) |
| نسبت سپرده به دارایی            | -۰/۴۶۷<br>(-۳/۶۷)   | -۰/۱۸۵<br>(-۹/۷)  | -۰/۷۳۹<br>(-۵/۱)   | -۰/۴۶۷<br>(-۳/۶۷)  | ---               | -۰/۰۷۱۵<br>(-۶/۱۸) |
| نسبت سرمایه به دارایی           | ---                 | ---               | -۰/۳۶۵<br>(-۴/۸۳)  | ---                | ---               | ---                |
| شاخص تمرکز بانکی                | ۰/۱۳۰۲<br>(۱۹/۲)    | ۰/۰۷۷۳<br>(۱۱/۲)  | ۰/۰۸۳<br>(۶/۲)     | ۰/۱۳<br>(۱۹/۲۶)    | ---               | ---                |
| آماره سازگان (احتمال)           | ۱۸/۵۶<br>(۰/۴۱۹)    | ۱۷/۱۷<br>(۰/۳۱)   | ۱۵/۱<br>(۰/۳۶)     | ۱۸/۵<br>(۰/۴۲)     | ۱۹/۹<br>(۰/۴۶)    | ۱۷/۰۶۵<br>(۰/۴۴)   |

منبع: یافته‌های تحقیق

متغیر ورشکستگی بانکی با یک وقفه تأخیر برای به دست آوردن نتایج پویای مدل در نظر گرفته شده است. مطابق با نتایج به دست آمده، در تخمین‌های ۱ تا ۴ جدول ۲، ضریب مثبت و معنی‌دار نشانگر پویایی در مدل و ارتباط این متغیر با دوره قبل است. این متغیر چه در بررسی اثرات مستقیم و چه در اثرات غیرمستقیم دارای ضریب مثبت و معنی‌دار است. بازدهی دارایی‌ها نیز دارای تأثیر منفی و معنی‌دار است. از این رو این متغیر با تأثیر منفی بر ورشکستگی در بانک‌ها نشانگر آن است که با افزایش سودآوری در بانک‌ها احتمال ورشکستگی کاهش می‌یابد. بنابراین با وجود ارتباط منفی و معنی‌دار میان حاشیه سود و متغیر وابسته می‌توان نشان داد که در حاشیه سود نیز با افزایش سودآوری تأثیر منفی بر ورشکستگی دارد و ثبات بانکی را افزایش می‌دهد. از این رو با افزایش بازدهی دارایی‌ها و حاشیه سود

ورشکستگی کاهش می‌یابد. در شبکه بانکی کشور با توجه به عدم تنوع‌پذیری و عدم دریافت کارمزدهای بانکی در طیف وسیع مطابق با آنچه در سایر کشورها وجود دارد. دو کانال مورد بررسی کانال دارایی‌ها و کانال حاشیه سود تفاوت‌چندانی نداشته و تأثیرات یکسانی را از جهت افزایش سودآوری و ورشکستگی نشان می‌دهد.

تورم نیز مطابق با معادلات تخمین زده شده در مدل به‌عنوان یک متغیر اقتصادی در نظر گرفته شده است. این متغیر دارای ضریب مثبت و معنی‌دار بر ورشکستگی بانکی است. نسبت هزینه که نشانگر کارایی مدیریت بانک است دارای ضریب منفی و معنی‌دار بوده که نشان‌دهنده آن است که بانک‌ها با افزایش کارایی مدیریت و تعیین استراتژی‌های مناسب در مدل‌های کسب‌وکار بانکی و همچنین با استفاده از هزینه و درآمد مناسب و تخصیص منابع می‌توانند احتمال ورشکستگی را کاهش دهند.

نسبت سپرده به دارایی و نسبت سرمایه به دارایی که به‌عنوان متغیرهای بانکی در مدل وارد شده‌اند، دارای ضرایب منفی و معنی‌دار بوده و تأثیرات معکوس این نسبت‌ها بر ورشکستگی بانکی و احتمال بروز بحران را نشان می‌دهد. بنابراین با افزایش سپرده‌های بانکی و منابع مناسب مالی احتمال ورشکستگی بانکی کاهش یافته و با افزایش سرمایه در بانک‌ها نیز رویارویی آنها با ریسک‌های بانکی افزایش می‌یابد.

با در نظر گرفتن شاخص هرفیندال هرشمن نیز که برای اندازه‌گیری تمرکز بانکی لحاظ شده است، می‌توان نشان داد که فرضیه تمرکز-شکست در شبکه بانکی کشور برقرار است و در شبکه بانکی کشور ارتباط مثبت و معنی‌دار میان ورشکستگی و تمرکز بانکی وجود دارد. در این حالت در شبکه بانکی کشور مسئله شکنندگی بانک‌های بزرگ<sup>۱</sup> مطرح می‌شود.

بانک‌ها با وجود پشتیبانی و حمایت‌های بانک‌های مرکزی در محیط انحصاری و یا تمرکز بالا می‌توانند ریسک‌های بالاتری را در شبکه بانکی پذیرا باشند و این مسئله اغلب منجر به بروز مطالبات معوق بالا خواهد شد و این ریسک‌های بالاتر در شبکه بانکی به محیط اقتصاد کلان نیز انتقال می‌یابد و تأثیرات بسزایی بر فضای کسب‌وکار خواهد داشت. نتایج به‌دست‌آمده در شبکه بانکی کشور نشان می‌دهد که فرضیه شکست-تمرکز در ایران تأیید می‌شود.

با برآورد جداگانه متغیرهای بازدهی دارایی‌ها و حاشیه سود در معادله‌ای جداگانه و بررسی تأثیرات تمرکز بر این دو متغیر در شبکه بانکی کشور، نتایج نشان می‌دهد که تمرکز دارای تأثیرات مثبت و معنی‌دار بر این دو متغیر سودآوری است. پس از این تخمین، میزان

<sup>۱</sup> Too Big To Fail

برآوردهای متغیرهای سودآوری (بازدهی دارایی‌ها و حاشیه سود) محاسبه شده و در معادلات جداگانه اثرات آن‌ها بر ورشکستگی بررسی شده است. در این حالت به بررسی اثرات غیرمستقیم ورشکستگی و تمرکز پرداخته شده است.

در بررسی تأثیرات غیرمستقیم با برآورد دو متغیر سودآوری بازدهی دارایی‌ها و حاشیه سود، می‌توان در جدول (۲) نشان داد که بازدهی دارایی برآورد شده دارای تأثیر منفی بر ورشکستگی بانکی است. بنابراین با افزایش تمرکز و سودآوری بالاتر ورشکستگی در شبکه بانکی کاهش می‌یابد. بانک‌ها علی‌رغم سودآوری بالاتر توانسته‌اند احتمال ورشکستگی را کاهش دهند. در مورد شاخص حاشیه سود نیز اثرات منفی و معنی‌دار حاکم است و با افزایش سودآوری نیز احتمال ورشکستگی کاهش می‌یابد. باید توجه داشت که تفاوت چندان در شبکه بانکی کشور میان کانال‌های بازدهی دارایی‌ها و حاشیه سود وجود ندارد زیرا حاشیه سود بانک‌ها در شبکه بانکی کشور کمتر تحت تأثیر کارمزدها و تنوع‌بخشی درآمدها در بانک‌ها می‌باشد.

## ۵ جمع‌بندی

بانک‌ها در فضای رقابتی و انحصاری در اقتصاد کلان رفتارهای متفاوتی از خود نشان می‌دهند. باید توجه داشت که تمرکز و یا قدرت انحصاری بالا در شبکه بانکی کشور می‌تواند تأثیرات عمیقی بر عملکرد و پرتفوی بانک‌ها داشته باشد. درهم‌پیچیدگی‌های بانکی و قدرت بانک‌های بزرگتر در شبکه بانکی کشور و میزان نظارت بانک مرکزی بر فعالیت‌های بانکی می‌تواند تأثیرات بسزایی در بازارهای مالی داشته باشد. برای جلوگیری از بحران و ریسک‌های پیش روی شبکه بانکی باید بیش‌ازپیش توجه بر قدرت انحصاری بانک‌ها داشت. از این مباحث تمرکز و قدرت انحصاری در بانک‌ها و ثبات بانکی بسیار حائز اهمیت است.

در این تحقیق با بررسی ارتباط میان تمرکز بانکی و ورشکستگی سعی بر آن بود که بتوان اثرات مستقیم و غیرمستقیم تمرکز و ثبات و یا ورشکستگی بانکی مورد بررسی قرار گیرد. با در نظر گرفتن شاخص هرفیندال هرشمن نیز که برای اندازه‌گیری تمرکز بانکی لحاظ شده است، می‌توان نشان داد که فرضیه تمرکز-شکست در شبکه بانکی کشور برقرار است و در شبکه بانکی کشور ارتباط مثبت و معنی‌دار میان ورشکستگی و تمرکز بانکی وجود دارد. در این حالت در شبکه بانکی کشور مسئله شکنندگی بانک‌های بزرگ مطرح می‌شود.

بانک‌ها با وجود پشتیبانی و حمایت‌های بانک مرکزی در محیط انحصاری و یا تمرکز بالا می‌توانند ریسک‌های بالاتری را در شبکه بانکی پذیرا باشند و این مسئله اغلب منجر به بروز مطالبات معوق بالا خواهد شد و این ریسک‌های بالاتر در شبکه بانکی به محیط اقتصاد کلان

نیز انتقال می‌یابد و تأثیرات بسزایی بر فضای کسب‌وکار خواهد داشت. نتایج به‌دست‌آمده در شبکه بانکی کشور نشان می‌دهد که فرضیه شکست-تمرکز در ایران تأیید می‌شود. در بررسی تأثیرات غیرمستقیم با برآورد دو متغیر سودآوری بازدهی دارایی‌ها و حاشیه سود، این نتیجه دست یافته است که بازدهی دارایی برآورد شده دارای تأثیر منفی بر ورشکستگی بانکی است. بنابراین با افزایش تمرکز و سودآوری بالاتر ورشکستگی در شبکه بانکی کاهش می‌یابد. بانک‌ها علی‌رغم سودآوری بالاتر توانسته‌اند احتمال ورشکستگی را کاهش دهند. در مورد شاخص حاشیه سود نیز اثرات منفی و معنی‌دار حاکم است و با افزایش سودآوری نیز احتمال ورشکستگی کاهش می‌یابد.

### فهرست منابع

- ستوده‌نیا، س؛ عابدی، ف. (۱۳۹۲). تأثیر سیاست‌های پولی و مالی در تثبیت مالی ایران. فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، سال یکم، شماره سوم، ۱۱۵-۱۰۳.
- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., & Howitt, P. (2002). "Competition and innovation", *The Institute for Fiscal Studies, Working paper* 02/04.
- Allen, F., & Gale, D. (2004). Competition and Systemic Stability, *Journal of Money, Credit and Banking*, 36:3, 453-480.
- Beck, T. (2008), Bank competition and financial stability: friends or foes? *Policy research working paper*, 4656(June).
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A., & Levine, R. (2006). Bank Concentration, Competition, and Crises: First Results. *Journal of Banking and Finance*, 30:5, 1581-1603.
- Benston, G. J., Hunter, W. C., & Wall, L. D. (1995). Motivations for bank mergers and acquisitions: Enhancing the deposit insurance put option versus earning diversification, *Money, credit and banking*. 27(3), 777-788.
- Bordo, M., Redish, A., & Rockoff, H. (1995). A comparison of the United States and Canadian Banking Systems in the Twentieth Century: Stability vs. Efficiency, in: Bordo, M., Sylla, R. (Eds.), *Anglo-American Financial Systems: Institutions and Markets in the Twentieth Century*, *Irwin Professional Publishers*. New York, 11-40.

- Boyd, J. H., De Nicolo, G., & Smith, B. D. (2004), Crises in Competitive Versus Monopolistic Banking Systems, *Journal of Money, Credit and Banking*. 36:3, 487-506.
- Boyd, J. H., & Nicolo, G. d. (2005). the theory of bank risk taking and competition revisited, *The Journal of finance*. LX(3), 1329-1343.
- Boyd, J., De Nicolo, G., & Jalal, A. M. (2006). Bank Risk-Taking and Competition Revisited: New Theory and New Evidence, *IMF Working Paper* No. 06/297.
- Boyd, J. H., Prescott, E. C. (1986). Financial intermediary-Coalitions, *Journal of Economic theory*. 38, 211-232.
- Boot, A. W. A., & Thakor, A. V. (2000). Can relationship banking survive competition? *The Journal of Finance*. LV(2), 679-713.
- Caminal, R., Matutes, C. (2002). Market power and banking failures, *International Journal of Industrial Organization*. 20, 1341- 1361.
- Carletti, E., & Hartmann, P. (2003). Competition and Financial Stability: What's Special about Banking? In *Monetary History, Exchange Rates and Financial Markets: Essays in Honour of Charles Goodhart*, Vol. 2, edited by P. Mizen, Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Cecchetti, S. (2015). The Road to Financial Stability: Capital Regulation, Liquidity Regulation, and Resolution. *International Journal of Central Banking*. Vol. 11, No. 3, 127- 139.
- Cetorelli, N., Hirtle, B., Morgan, D., Peristiani, S., & Santos, J. (2007). Trends in financial market concentration and their implications for market stability, *Economic Policy Review*. (March), 33-51.
- Chan, Y, Greenbaum, S. I., & Thakor, A. V. (1986). Information reusability, competition and bank asset quality, *Journal of Bankin and Finance*. 10, 243-253.
- Craig, B., & Santos, J. C. (1997). The risk effects of bank acquisitions, *Economic review*. Q2 (1997), 25-35.
- Demirgüç-Kunt, A. & Detragiache, E. (2005). Cross-Country Empirical Studies of Systemic Bank Distress: A Survey, *IMF Working Paper* 05/96 (Washington: International Monetary Fund).

- Demsetz, R., Saidenberg, M. R., & Strahan, P. E. (1996). Banks with something to lose: The disciplinary role of franchise value. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*. 2, 1-14.
- De Nicoló, G. & Loukoianova, E. (2007). Bank Ownership, Market Structure and Risk, *IMF Working Paper* No. 07/215.
- Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank runs, deposit insurance and liquidity, *Journal of political economy*. 91(3), 401-419.
- Doll, M. (2010). Bank concentration, competition and financial stability. *Master thesis International Economics and Finance*. 1-69.
- Freixas, X., & Rochet, J. C. (1997). *Microeconomics of Banking*. MIT Press, Cambridge. MA.
- Gadanecz, B., & Jayaram, K. (2009). Measures of financial stability – a review, *IFC Bulletin*, 31, 365-380.
- Heimeshoff, U., & Uhde, A. (2008). Consolidation in Banking and Financial Stability in Europe, *mimeo*.
- Hoggarth, G., Milne, A., & Wood, G. (1998). Alternative Routes to Banking Stability: A Comparison of UK and German Banking Systems. *Bank of England Systemic Stability Review*. 5, 55-68.
- Jimenez, G., Lopez, J., & Saurina, J. (2007). How does competition impact bank risk taking? *working paper*, Banco de Espana.
- Keeley, M. C. (1990). Deposit insurance, risk and market power in banking, *The American economic review*. 80(5), 1183- 1200.
- Marcus, A. J. (1984). Deregulation and bank financial policy, *Journal of Banking and Finance*. 8, 557-565.
- Martínez-Miera, D. & Repullo, R. (2007). Does competition reduce the risk of bank failure? unpublished manuscript, CEMFI.
- Matutes, C., & Vives, X. (2000), Imperfect Competition, Risk Taking, and Regulation in Banking, *European Economic Review*. 44, 1-34.
- Meon, P. G., & Weill, L. (2005). Can mergers in Europe help banks hedge against macroeconomic risk? *Applied Financial Economics*. 15(5), 315-326.
- Mishkin, F. S. (1998). Financial consolidation: dangers and opportunities, *NBER Working Paper*, 6655.

- Park, S., & Peristiani, S. (2007). Are bank shareholders enemies of regulators or a potential source of market discipline? *Journal of banking and finance*. 31(8), 2493-2515.
- Paroush, J. (1995). The effect of merger and acquisition activity on the safety and soundness of a banking system, 10, 53-67.
- Pedauga Sanchez, L. E. (2013). Financial stability, bank competition and consolidation: source of asymmetry in the financial sector, Universidad de Granada, PhD thesis, 1-133.
- Schaeck K., Cihak, M., & Wolfe, S. (2006). Are More Competitive Banking Systems More Stable? *IMF Working Paper* No. 06/143, Washington D.C.
- VanHoose, D. (2011). Systemic Risks and Macroprudential Bank Regulation A Critical Appraisal. *Networks Financial Institute Policy Brief*. No. 2011-PB-04.

