

ارتباط ثبات مالی و تمرکز در نظام بانکداری ایران

رافیک نظریان*، سیاوش گلزاریان پور**، مسعود مرادپور***

تاریخ پذیرش
۱۳۹۵/۱۲/۲۲

تاریخ دریافت
۱۳۹۴/۱۱/۱۲

چکیده

این مقاله به بررسی ارتباط ثبات مالی و عوامل کلان اقتصادی (مانند نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و تورم و ریسک نرخ ارز) و تمرکز بانکی در سیستم بانکداری ایران برای سال های ۱۳۹۳-۱۳۸۵ می پردازد. در این مطالعه از شاخص هرفیندال - هیرشمن دوگان برای اندازه گیری تمرکز بانکی و از نسبت مطالبات معوق بعنوان معیار معکوس اندازه گیری ثبات مالی و از نرخ تورم، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، نرخ سود تسهیلات بانکی و سهم بازار تسهیلات بعنوان عوامل کلان اقتصادی استفاده شده است. به منظور مطالعه رابطه تمرکز بانکی و عوامل کلان اقتصادی و ثبات مالی از الگو داده های تابلویی پویای متوازن با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش مؤید تاثیر معنادار متغیرهای تمرکز بانکی، نرخ تورم، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ سود تسهیلات و سهم بازار تسهیلات بر نسبت مطالبات معوق و در نتیجه ثبات مالی بانکها است.

کلید واژه ها: تمرکز، شاخص هرفیندال - هیرشمن دوگان، مطالبات معوق، عوامل کلان اقتصادی، الگوی داده های تابلویی پویا.

طبقه بندی JEL: E44, E47, G21, G32.

* استادیار گروه اقتصاد نظری و صنعتی دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز،
raf.nazariyan@iauctb.ac.ir
** استادیار موسسه عالی آموزش بانکداری ایران، (نویسنده مسئول)،
s.golzarian@ibi.ac.ir
*** کارشناس ارشد بانکداری، بانک ملی ایران،
masoudmoradpoor@yahoo.com

۱- مقدمه

بخش مالی به دلیل ارتباط عمیق با بخش حقیقی اقتصاد و نقش مهمی که در تأمین مالی این بخش ایفا می‌نماید دارای اهمیت بسیار زیادی است. تا آنجا که وقوع هر بحران در این بخش قابلیت سرایت سریع به سایر بخش‌ها را دارد. بی‌ثباتی در صنعت بانکداری می‌تواند از طریق اختلال بازار وام‌دهی و مکانیسم پرداخت و هم‌چنین کاهش دسترسی به اعتبار و رسوب سپرده‌ها به سایر بخش‌های اقتصادی انتقال یابد.

در سال‌های اخیر مطالبات معوق بعنوان یکی از چالش برانگیزترین موضوعات پیش روی بانک‌ها تبدیل شده است. بطوری که افزایش نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات بانک‌ها بیانگر کاهش کیفیت دارایی‌های بانک و به تبع آن بی‌ثباتی‌های مالی احتمالی آتی در سیستم بانکداری است.

تمرکز یکی از ابعاد مهم و شاید مهمترین متغیر ساختاری بازار است. تمرکز بازار، وضعیتی است که در آن صنعت یا بازار به وسیله تعداد کمی از فعالان پیشرو یا بزرگ که در آن صنعت فعال هستند کنترل می‌شود. بسیاری از محققان در کارهای تجربی خود از این متغیر برای شناسایی ساختار بازار استفاده می‌نمایند.

از دیگر شاخص‌های مهم در بخش بانکداری عامل ثبات نظام بانکداری است. که به میزان پایداری نظام بانکی در مقابل شوک‌ها مانند تغییرات متغیرهای اقتصاد کلان (مانند تورم و تولید ناخالص داخلی)، فاکتورهای توسعه اقتصادی و تمرکز بخش بانکداری اطلاق می‌شود. بدلیل وجود عوامل متعدد موثر بر ثبات مالی، تحقیقاتی که در این حوزه صورت پذیرفته نیز به همان نسبت گسترش یافته است. در سال‌های اخیر ادبیات جدیدی در زمینه تاثیر تمرکز و رقابت بر ثبات مالی بانک‌ها مطرح شده و در حال گسترش است. علیرغم مطالعات وسیع انجام شده درباره رابطه بین تمرکز و ثبات، بسیاری از جنبه‌های این رابطه بدلیل وجود عوامل متعدد هنوز ناشناخته مانده است.

این پژوهش درصدد بررسی ارتباط تمرکز بانکی و عوامل کلان اقتصادی و ثبات

مالی بانکی در سیستم بانکداری ایران است و از متغیرهای تمرکز ثانویه (دوگان) بعنوان شاخص تمرکز و نسبت مطالبات معوق (نسبت مجموع مطالبات معوق، سررسید گذشته و مشکوک الوصول به کل وام‌های بانک) بعنوان شاخص معکوس ثبات مالی و ریسک نرخ ارز، تورم، نرخ سود تسهیلات بانکی و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بعنوان عوامل کلان اقتصاد استفاده شده است.

سازماندهی مقاله به ترتیب زیر است: در ابتدا به مبانی نظری و تجربی پرداخته می‌شود سپس نحوه گردآوری و روش تحلیل داده‌ها توضیح داده می‌شود. بخش چهارم این پژوهش به تصریح الگو اختصاص دارد. در بخش پنجم پژوهش، به برآورد الگو پرداخته می‌شود و بخش‌های پایانی به تجزیه و تحلیل نتایج و ارائه پیشنهادات اختصاص می‌یابد.

۲- ادبیات نظری و پیشینه تحقیق

۲-۱ مبانی نظری

رقابت

ساختار بازار یا به عبارتی نحوه‌ی سازماندهی واحدهای تولیدی در یک صنعت خاص از جمله مضامینی است که طیف گسترده‌ای از شرایط حاکم در صنعت (از انحصار کامل تا رقابت کامل) را در بر می‌گیرد. در واقع، می‌توان با شناسایی ساختار یک صنعت (همچون صنعت بانکداری) از طریق محاسبه‌ی شدت تمرکز، به درجه‌ی نقصان رقابت در آن بازار پی برد (پژویان و شفیع‌ی، ۱۳۸۷).

امروزه بانک‌های دولتی با ورود بانک‌های خصوصی برای کاهش هزینه‌های خود توجه بیشتری به رقابت در عرصه بانکداری دارند. همچنین سعی می‌کنند به ارائه خدمات متنوع‌تری بپردازند. از سوی دیگر بانک‌های خصوصی پیشرو در ارائه خدمات جدید بانکی بوده‌اند که این موضوع باعث شده است تا تعدادی از بانک‌های دولتی به پیروی از آن‌ها خدمات مشابه ارائه کنند. می‌توان گفت بخش اعظم افزایش رقابت در شبکه بانکی کشور با ورود بانک‌های خصوصی از همین ناحیه است.

تمرکز

تمرکز یکی از جنبه‌ها و ابعاد مهم ساختار بازارو شاید مهمترین متغیر ساختاری است. بسیاری از محققان در کارهای تجربی خود از این متغیر برای شناسایی ساختار بازار استفاده می‌نمایند. تحلیل تمرکز بازار زمینه مناسب برای درک بهتر ارتباط عناصر ساختاری و عملکردی بازار را فراهم می‌آورد و با بررسی بازارها از این دیدگاه می‌توان علل بروز رفتارهای رقابتی و غیررقابتی را تشخیص داد. علت وجود قدرت بازاری نزد یک یا چند بنگاه برتر را در بسیاری موارد با مطالعه تمرکز بازار و نکات ظریف و پیچیده مرتبط با آن می‌توان دریافت.

همراه با اوج گیری رفتارهای غیررقابتی در کشورهای پیشرفته صنعتی و بویژه در ایالات متحده و کنترل بازارها بوسیله تعداد محدودی از بنگاه‌ها و اعمال قدرت انحصاری از طرف آن‌ها، ضرورت اندازه‌گیری قدرت بازاری اعمال شده در چنین بازارهایی بیشتر حس گردید و لذا اقتصاددانان درصدد برآمدند تا به ترتیبی آن را اندازه‌گیری نمایند و روش‌های مختلفی برای این کار پیش‌بینی شد. یکی از روش‌های عملی برای اندازه‌گیری قدرت بازاری بر مفهوم "تمرکز بازار" استوار است و اصطلاحاً به شاخص تمرکز معروف است. اکثر محققین در مطالعات خود پیرامون ارتباط ساختار بازار و عملکرد بازار از این شاخص استفاده می‌نمایند (جعفری اسکندری و همکاران، ۱۳۹۲).

شاخص‌های اندازه‌گیری تمرکز

برای اندازه‌گیری تمرکز در یک بازار، ابتدا باید سه نکته مشخص باشد:

الف: تعیین حدود بازار مورد بررسی: یعنی براساس یک روش قابل قبول، بنگاه‌های مختلف در بازارهای مختلف تقسیم بندی شوند.

ب: انتخاب متغیری که برحسب آن اندازه بنگاه‌ها و بازار ارزیابی شود.

ج: انتخاب شاخص آماری برای اندازه‌گیری میزان تمرکز. شاخص تمرکز باید اطلاعاتی راجع به تعداد بنگاه‌ها و نحوه توزیع بازار بین آن‌ها ارائه دهد و در واقع، در قالب یک عدد معین تصویر کاملی از ساختار بازار ارائه دهد.

شاخص‌های اندازه‌گیری تمرکز این‌امکان را فراهم می‌کند که اطلاعات مربوط به تعداد بنگاه‌ها و نحوه توزیع بازار بین آن‌ها در یک عدد خلاصه شود. تمرکز را می‌توان به صورت کلی و در سطح اقتصاد یا صنعت یا در سطح بازارهای انفرادی نیز محاسبه کرد (عیسی زاده و همکاران، ۱۳۹۰).

برای اندازه‌گیری تمرکز بازار، معمولاً از متغیرهایی مثل ارزش تولید، فروش، اشتغال و دارائی استفاده می‌شود. (در صنعت بانکداری برای اندازه‌گیری تمرکز بازار از متغیرهایی مثل میزان سپرده‌ها، میزان وام‌ها و... استفاده می‌شود).

در یک تقسیم بندی کلی دو نوع معیار تمرکز را می‌توان شناسایی نمود: معیارهای مطلق و معیارهای نابرابری.

معیارهای مطلق که هم به تعداد بنگاه‌ها و هم به نابرابری اندازه آن‌ها توجه دارند عبارتند از: معکوس تعداد بنگاه‌ها، نسبت تمرکز بنگاه‌های برتر، شاخص هرفیندال هیرشمن، هانا و کی و آنتروپی.

معیارهای نابرابری فقط به اندازه بنگاه‌ها توجه دارند و عبارتند از ضریب جینی، ضریب تغییرات، شاخص پاپاندرو و واریانس لگاریتم اندازه بنگاه (جیلی و همکاران، ۱۳۹۱). شاخصی که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است شاخص هرفیندال - هیرشمن دوگان است که در ادامه به تشریح آن پرداخته خواهد شد.

شاخص هرفیندال - هیرشمن

یکی از شاخص‌های مهم و کاربردی برای بیان مفهوم تمرکز شاخص هرفیندال - هیرشمن است. این شاخص از اطلاعات تمام بنگاه‌های صنعت استفاده می‌نماید و برای به دست آوردن این شاخص از مجموع مربع سهم اندازه‌های (تولید، فروش، نیروی کار) تمام بنگاه‌ها (بانک‌ها) در صنعت یا بازار استفاده می‌شود. در واقع، این شاخص به هر بنگاه به اندازه سهم آن در بازار وزن می‌دهد (علی رازینی و همکاران، ۱۳۸۸).

شاخص هرفیندال- هیرشمن را هرفیندال^۱ (۱۹۵۹) برای رفع برخی نقایص شاخص‌های نسبت تمرکز و معکوس تعداد بنگاه‌ها پیشنهاد کرد. شاخص هرفیندال هیرشمن، چگونگی توزیع اندازه بازار بین بنگاه‌های موجود و نوع ساختار بازار را بهتر از نسبت تمرکز مشخص می‌سازد. در این شاخص، برخلاف شاخص تمرکز، از اطلاعات همه بنگاه‌ها برای محاسبه درجه تمرکز استفاده می‌شود. شاخص هرفیندال - هیرشمن با فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (1)$$

در این فرمول، n تعداد بنگاه‌های موجود در بازار و S سهم بنگاه‌ها از کل اندازه بازار است. اگر تعداد بی‌شماری بنگاه با اندازه‌های نسبی یکسان در بازار باشند، شاخص هرفیندال بسیار کوچک و نزدیک به صفر خواهد بود و اگر تعداد کمی بنگاه با اندازه‌های نسبی نابرابر در بازار وجود داشته باشند، این شاخص نزدیک به یک خواهد بود.

شاخص هرفیندال (برخلاف شاخص تمرکز)، به سهم هر بنگاه در بازار، وزنی معادل مجذور آن می‌دهد. بدین ترتیب، مشخص است که بنگاه‌های بزرگ‌تر، اهمیت بیشتری در ساختن شاخص هرفیندال و در نتیجه اندازه‌گیری درجه تمرکز بازار دارد. برای طبقه بندی بازار، شاخص هرفیندال - هیرشمن در دهه ۸۰ توسط کمیسیون فدرال تجارت آمریکا^۲ مورد استفاده قرار گرفت. بازاری که شاخص آن کمتر از ۱۰۰۰ باشد بازار رقابتی محسوب می‌شود. لیکن بازار با شاخص بیش از ۱۸۰۰ بازار غیر رقابتی به حساب می‌آید (جلیلی و همکاران، ۱۳۹۱).

شاخص هرفیندال هیرشمن دوگان

شاخص هرفیندال - هیرشمن دوگان از یک دیدگاه متفاوت استفاده می‌کند که با توجه

^۱. Herfindal

^۲. FTC (Federal Trade Commission)

به شاخص سنتی هرفیندال - هیرشمن گسترش یافته است. شاخص هرفیندال - هیرشمن دوگان براساس درصدی از $d = 1 - k/n$ که کسری از بانک‌هایی است که سهمی در بازار بانکی ندارد تعریف می‌شود.

در این رابطه $k = 1/HHI_x$ است. بنابراین:

$$d = 1 - 1/n \text{ HHI}_x$$

که n تعداد بانکها و HHI شاخص هرفیندال - هیرشمن مجموعه مورد بررسی است. شاخص هرفیندال - هیرشمن دوگان (d) زمانی که HHI افزایش می‌یابد زیاد می‌شود. بنابراین d یک تابع صعودی از HHI است. زمانی که HHI کمترین مقدار خود یعنی $1/n$ را دارد d به کمترین مقدار حد خود یعنی صفر می‌رسد. در این حالت بازار متمرکز نیست. از سوی دیگر حداکثر مقدار d زمانی اتفاق می‌افتد که HHI به حداکثر مقدار خود یعنی ۱ برسد. (چانگ و همکاران، ۲۰۰۸)

ثبات مالی

در طول ۲۵ سال گذشته، قریب به ۶۹ بحران بانکی در کشورهای در حال توسعه و کشورهای نوظهور در عرصه اقتصادی (آسیای شرقی و جنوب شرقی) به وجود آمده که هزینه‌های سنگینی را بر بدنه اقتصادی این کشورها تحمیل کرده است. ثبات کم یا بی‌ثباتی سیستم بانکی و ورشکستگی بانکها، کاهش شدید عرضه منابع مالی تامین کننده سرمایه، اعتبارات و وام‌های بانکی، فشار بر بنگاه‌ها و خانوارها برای تعدیل ترازهای مالی خود، کاهش اعتماد مشتریان بانک به پس انداز در بانکها (به عبارتی کاهش حجم پس انداز) و در نهایت کاهش حجم تولید، درآمد و ثروت را به دنبال دارد. از این رو، بررسی ثبات مالی بانکی و عوامل موثر بر آن در اقتصاد هر کشور یا منطقه (چه توسعه یافته و چه در حال توسعه) برای کمک به کاهش هزینه‌های یادشده و به طریق اولی، بهبود رشد و توسعه اقتصادی در داخل کشور از اهمیت زیادی برخوردار است. تجربه‌های اقتصادی، به ویژه در دو دهه گذشته تاکنون موید آن است که ثبات

اقتصادی کشورها، مدیون ثبات مالی آنهاست. در این میان، ثبات مالی بانکها بعنوان هسته اصلی فعالیت‌های پولی و مالی، از اهمیت بسیاری برخوردار است.

براساس گفته بسیاری از اقتصاددانان حوزه پولی و بانکی از جمله گودهارت^۱، بحران‌های مالی غالباً بر معضلات و بی‌ثباتی‌های مالی در بانکها متمرکزند. به نظر دیویس (۲۰۰۱) ثبات مالی شرایطی است که در آن بحران مالی وجود نداشته باشد. بحران مالی، خود پیامد اتفاق‌ها و ریسک به وجود آمده از وقایعی است که به جریان تخصیص سرمایه یا واسطه‌گری اعتبارات ضربه می‌زند. شواهد تجربی تایید می‌کنند که ثبات مالی سیستم بانکی متأثر از متغیرهای کلان اقتصادی و متغیرهای مالی است. در بیشتر تحقیقات اثر متغیرهایی مانند متغیر رشد اقتصاد، تورم، درآمد ملی، نرخ ارز، تراز پرداخت‌ها به عنوان متغیرهای کلان در نظر گرفته شده‌اند (شایگانی و عبدالهی آرانی، ۱۳۹۰).

از شاخص‌های مهم در بخش بانکداری عامل ثبات نظام بانکداری است که به میزان پایداری نظام بانکداری در مقابل شوک متغیرهای اقتصاد کلان (مانند تورم و تولید ناخالص داخلی)، فاکتورهای توسعه اقتصادی و تمرکز بخش بانکداری اطلاق می‌شود. (شاهچرا و اربابیان، ۱۳۹۲).

ثبات در یک نظام مالی زمانی اتفاق می‌افتد که ۳ شرط زیر حاصل شود: ۱- توانایی تخصیص منابع مالی به شکل کارا وجود داشته باشد. ۲- مدیریت مناسب در زمینه تخمین قیمت‌گذاری، تخصیص مدیریت مخاطرات صورت گیرد. ۳- توانایی اجرای شرایط فوق حتی در صورت بروز بحران‌های خارجی وجود داشته باشد. (شاهچرا و اربابیان، ۱۳۹۲).

ثبات مالی نیز مانند سلامت، معمولاً با ضد آن تعریف می‌شود. همانگونه که گفته می‌شود انسان سالم، انسانی است که هیچ بیماری در حال حاضر سلامت وی را تهدید نکرده و به طور بالقوه نیز در معرض ابتلای به یک بیماری جدی قرار ندارد؛ ثبات مالی نیز به وضعی گفته می‌شود که بحران‌های مالی سیستماتیک، ثبات اقتصاد کلان را تهدید ننماید.

¹. Goodhart

بحران مالی به یک تغییر ناگهانی و سریع در همه یا اکثر شاخص‌های مالی -شامل نرخ‌های بهره کوتاه مدت و قیمت دارایی‌ها (اوراق بهادار، سهام، مستغلات، زمین)- و ورشکستگی و سقوط موسسات مالی اطلاق می‌شود. در حالی که رونق یا حساب بر حسب هجوم پول به سوی دارایی‌های حقیقی یا مالی شناسایی می‌شود، که بر انتظار استمرار در افزایش قیمت دارایی‌ها مبتنی است، بحران مالی بر حسب خروج ناگهانی دارایی‌ها از بخش مالی به سوی پول شناسایی می‌شود. این رفتار بر عکس حالت اول، مبتنی بر این باور است که قیمت دارایی‌ها رو به زوال است (نیلی، ۱۳۸۴)

معیارهای اندازه‌گیری ثبات مالی

در مطالعات مربوط به تمرکز و ثبات، معیارهای مختلفی برای سنجش ثبات مالی بانک در نظر گرفته شده است. برخی از مطالعات بر ریسک فردی بانک تمرکز می‌کنند تا ثبات شبکه بانکی را اندازه بگیرند. اگرچه سیاستمداران بیشتر نگران بحران‌های مالی سیستماتیک هستند، اما ریسک انفرادی بانک نیز می‌تواند نگران کننده باشد، چون بحران‌های بانکی سیستماتیک مختلف با بحران‌های فردی بانک شروع می‌شوند (اثر سرایت)^۱.

بطور ویژه ناتوانی بانک‌های بزرگ می‌تواند پیامدهای بزرگی را برای سیستم مالی بعنوان بحران وام‌دهی سطح کل کشور داشته باشد. دو معیار متداول مورد استفاده از شکنندگی انفرادی^۲ بانک وجود دارند که هر دوی آن‌ها احتمال وقوع آشفتگی^۳ بانک را اندازه می‌گیرند:

نسبت مطالبات معوق (NPL)

در برخی از مطالعات تجربی، محققان از نسبت مطالبات معوق بعنوان شاخص انفرادی

¹. Contagion
². Fragility
³. Distress

ریسک بانکاستفاده می کنند. این نسبت بعنوان نسبت حجم مطالبات معوق به کل وام‌های یک بانک تعریف می شود.

برخلاف شاخص Z که ریسک کلی بانک را اندازه می گیرد این نسبت نشان دهنده ریسک اعتباری یا ریسک پرتفوی وام است.

شاخص Z

این شاخص یک معیار معکوس از ریسک کلی بانک و نشان دهنده سودآوری یا عدم اعسار بانک است. این معیار، سود آوری، اهرم و نوسانات بازده را در یک شاخص واحد به شکل زیر ترکیب می کند:

$$Z_i = \frac{(ROA_i + E/TA_i)}{\sigma(ROA_i)} \quad (2)$$

که در آن E/TA نسبت سرمایه به مجموع دارائی‌ها یا نسبت سرمایه‌گذاری و ROA نرخ بازده دارائی‌ها و $\sigma(ROA_i)$ انحراف معیار بازده دارائی‌ها در طول دوره مورد مطالعه است. این شاخص با سودآوری و اهرم یا سطح سرمایه‌گذاری افزایش یافته و با نوسانات بازده یا درآمدهایی ثابت کاهش می یابد.

بنابراین مقدار بیشتر این شاخص نشان دهنده خصوصیت ریسک کمتر برای بانک و ثبات بانکی بیشتر است (کوکابای^۱، ۲۰۰۹).

ارتباط بین ثبات و تمرکز

در دهه‌های اخیر مبحث ارتباط بین تمرکز و ثبات در میان اقتصاددانان و سیاستگذاران مالی، ادبیات وسیعی را در این رشته از اقتصاد بوجود آورده است. دیدگاه‌های متفاوت و متضادی درباره رابطه بین رقابت و ثبات مطرح شده است که هر کدام از استدلال‌های متفاوتی بهره می‌برند. هر یک از این نظریه‌ها از درجه‌ای از پشتوانه و حمایت تجربی در ادبیات اقتصادی برخوردارند.

¹. Kokabay

تحلیل ارتباط بین ثبات و تمرکز بیشتر از یک ارتباط ساده را شامل می‌شود و ممکن است به شرایط اقتصادی خاصی وابسته باشد. برخی از پژوهشگران استدلال می‌کنند که بخش‌های بانکی با تمرکز کمتر، بیشتر مستعد بحران مالی هستند و برخی دیگر بر این باورند که ساختار بانکداری متمرکزتر، شکنندگی بخش بانکداری را بالاتر می‌برد. چانگ و همکاران^۱ (۲۰۰۸)، بک و همکاران^۲ (۲۰۰۶) دو فرضیه متناقض راجع به تمرکز - ثبات مطرح کرده‌اند: ۱- فرضیه تمرکز - ثبات ۲- فرضیه تمرکز - شکنندگی.

طبق فرضیه اول نظام بانکی با بانک‌های کوچک و سطح تمرکز پایین بیشتر از سیستم‌های بانکداری متمرکز با تعداد بانک‌های بزرگ محدود تمایل به بحران مالی دارد. فرضیه دوم استدلال می‌کند سیستم‌های بانکی متمرکزتر شکننده‌تر هستند. اما گروهی دیگر از پژوهشگران فرضیه سوم مبنی بر عدم ارتباط تمرکز - ثبات مطرح نموده‌اند. طبق این فرضیه آنالیز ارتباط تمرکز - ثبات بیشتر از یک مبادله ساده را شامل می‌شود و بستگی به شرایط خاص اقتصادی و فرضیات پژوهش‌دارد (چانگ و همکاران، ۲۰۰۸).

آلن و گال^۳ (۲۰۰۴، ۲۰۰۰)، چانگ و همکاران (۲۰۰۸) نشان دادند ساختار بانکی با تمرکز کمتر و تعداد بانک‌های بیشتر استعداد بیشتری برای ابتلا به بحران مالی دارند. در چارچوب این نظریه صنعت بانکداری متمرکز تر می‌تواند باعث قدرت بازاری بیشتر بانک‌ها و سودآوری آن‌ها شود. سودآوری بیشتر باعث انگیزه کمتر بانک‌ها برای عملیات ریسکی تر شده و به دنبال آن موجب مطالبات معوق کمتر می‌شود (فرضیه تمرکز - ثبات).

در رویکردی مخالف بوید و گیانی^۴ (۲۰۰۵)، بوید و دی نیکولو^۵ (۲۰۰۵) در تحلیل‌های نظری خود نشان دادند که تمرکز بیشتر صنعت و قدرت بازاری بیشتر

^۱. Chang et al

^۲. Beck et al

^۳. Allen and Gale

^۴. Boyd and Gianni

^۵. Boyd and Denicolo

بانک‌ها به مطالبه بیشتر نرخ بهره منجر شده که این نیز باعث می‌شود بنگاه‌های وام‌گیرنده به سمت عملیات ریسکی‌تر رفته و این خود به ریسک اعتباری و مطالبات معوق بیشتر بانک‌ها منجر می‌شود (فرضیه تمرکز - شکنندگی).

تمام این فرضیه‌ها به طور وسیع مورد آزمون قرار گرفته‌اند اما گواه قاطعی جهت برتری یک فرضیه بر سایر فرضیه‌ها وجود ندارد. بیشتر محققان گواه عملی بر رابطه تمرکز - ثبات ارائه داده‌اند. نتایج عملی نشان می‌دهد سیستم‌های بانکی متمرکزتر سطح ثبات مالی بالایی دارند (چانگ و همکاران، ۲۰۰۸).

در زیر دو دیدگاه غالب در مورد ارتباط تمرکز و ثبات مالی مختصراً تشریح می‌گردد:

دیدگاه تمرکز - ثبات

دیدگاه متداول و متعارف در ادبیات بانکداری این است که رقابت اثر زیان‌باری بر ثبات بانک‌ها دارد که گاه منجر به نتایج نامطلوب به شکل ورشکستگی بانک‌ها می‌شود. در مقابل تمرکز و در نتیجه قدرت بازار ثبات بانکی را بهبود می‌بخشد. این دیدگاه تحت عنوان دیدگاه «تمرکز - ثبات» یا «رقابت - شکنندگی» شناخته می‌شود. این رابطه به مدت طولانی در ادبیات نظری، نظریه غالب بوده است و در میان سیاستگذاران و اقتصاددانان طرفداران زیادی داشته است. بدلیل نگرانی ناشی از آثار زیان‌بار رقابت بر ثبات، سیاستمداران عموماً تلاش می‌کنند تا از ورود بیش از حد بانک‌ها به بازار خدمات مالی جلوگیری بعمل آورند (اجلائی، ۱۳۹۲).

دیدگاه تمرکز - شکنندگی

اخیراً دیدگاه جدیدی مطرح شده که بر اساس آن، تمرکز بیشتر منجر به بی‌ثباتی بانکی می‌شود یا به عبارت دیگر بی‌ثباتی مالی با کاهش درجه رقابت افزایش می‌یابد. این

نظریه در سال ۲۰۰۵ توسط بوید و دی نیکولو^۱ مطرح و به همین دلیل به نظریه BDN معروف شد. همچنین این نظریه به نظریه «رقابت - ثبات» و یا نظریه «انتقال ریسک» نیز شهرت دارد. لازم به ذکر است که در مقایسه با ادبیات «تمرکز - ثبات» مطالعاتی که رابطه منفی بین تمرکز و ثبات را نتیجه گرفته‌اند نسبتاً جدید و از نظر تعداد کم هستند (اجلائی، ۱۳۹۲).

بوید و دی نیکولو اثبات می‌کنند که استدلال استاندارد دیدگاه تمرکز - ثبات که بیان می‌دارد قدرت بازار موجب سودهای بالاتر و نتیجتاً ثبات بیشتر می‌شود ممکن است همیشه صادق نباشد بطوری که قدرت بازار و هزینه‌های استقراض بر رفتار سازمان تاثیر نمی‌گذارد و نرخ‌های بهره بالا که به وسیله بانک‌ها وضع می‌شوند فقط موجب تحمیل ریسک‌های بالاتر به سازمان‌ها جهت گرفتن وام می‌شود و این امر منجر به ریسک بالای سیستم بانکی می‌شود (چانگ و همکاران، ۲۰۰۸).

عدم وجود رابطه دقیق و مشخص بین ثبات مالی و رقابت

هیچکدام از مطالعات صورت گرفته در ادبیات رقابت و ثبات، ارتباط روشن مثبت یا منفی بین رقابت و ثبات پیدا نکرده‌اند. برخی نویسندگان استدلال می‌کنند که رابطه بین ساختار بازار و ریسک پذیری شبکه بانکی دقیق و مشخص نیست، بلکه رابطه‌ای چندوجهی و پیچیده است. جهت این رابطه به مسائل زیادی بستگی دارد و با توجه به تصریح الگوهای مختلف تغییر می‌کند (کوکابای، ۲۰۰۹).

آلن و گال (۲۰۰۴) انواع مختلفی از الگوهای رقابت و ثبات را در بخش بانکی ارزیابی کردند تا رابطه بالقوه‌ای که می‌تواند بین رقابت و ثبات مالی وجود داشته باشد را تشریح کنند. آن‌ها تاکید کردند که رابطه بین رقابت و ثبات، چند وجهی و پیچیده است. بنابراین دیدگاهی که طبق آن رابطه‌ای بین رقابت و ثبات وجود دارد، نمی‌تواند مسلط

¹. Boyd, J. H., De Nicolo, G.

باشد. الگوهای مختلف می‌توانند نتایج متفاوتی بدهند و طیف بسیار وسیعی از احتمالات وجود دارد.

۲-۲ پیشینه پژوهش

ادبیات تجربی وسیعی با هدف آزمون تاثیر ساختار شبکه بانکی بر ثبات آن و نیز روشن سازپیش‌بینی‌های نظری متضاد و مباحث سیاسی در رابطه با این موضوع در سالیان اخیر شکل گرفته است. مطالعات انجام شده شاخص‌های مختلفی از رقابت و ثبات مالی بانک را مورد استفاده قرار داده‌اند.

گاماگینتا و روخیم^۱ (۲۰۱۴) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تطبیقی ثبات مالی در بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف» با هدف بررسی ثبات مالی در بانکداری اسلامی کشور اندونزی و مقایسه تطبیقی آن با بانکداری متعارف، ثبات مالی بانک را با استفاده از شاخص Z بدست می‌آورد. با استفاده از آزمایش آماری پارامتریک این مطالعه نشان می‌دهد که سطح ثبات مالی بانک‌های اسلامی در مقایسه با بانکداری متعارف بطور معناداری متفاوت است. این پژوهش از داده‌های ۱۲ بانک اسلامی و ۷۱ بانک متعارف در کشور اندونزی برای سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۴ استفاده می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که بطور کلی بانکداری اسلامی درجه ثبات کمتری از بانکداری متعارف دارد. در دوره بحران ۲۰۰۸-۲۰۰۹ بانک‌های اسلامی و بانک‌های متعارف تمایل به داشتن درجه ثبات یکسانی دارند. نتیجه اینکه ثبات مالی بانک‌های کاملاً اسلامی از ثبات مالی بانک‌های تجاری اسلامی کمتر است.

ژائوکینگ و همکاران^۲ (۲۰۱۴) در پژوهشی با نام «رقابت و ثبات بانکی در آسیای کبیر» با استفاده از اطلاعات ۱۴ اقتصاد آسیا برای دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۳ به ارزیابی تاثیر رقابت بانکی - تمرکز - مقررات بر شکنندگی فردی بانک‌ها که بوسیله احتمال

^۱. Gamaginta and Rokhim

^۲. Xiaoqing et al

ورشکستگی و شاخص z-score بانک اندازه‌گیری می‌شود، پرداختند. نتایج بیان می‌دارد که تمرکز بالاتر باعث افزایش شکنندگی مالی شده و قدرت ارزش‌گذاری پایین سبب ریسک‌پذیری بانک پس از کنترل عوامل اقتصادکلان و ویژگی‌های بانک و عوامل صنعت می‌شود.

عبید و همکاران^۱ (۲۰۱۴) در پژوهش خود با نام «اقتصادکلان و ویژگی بانک، تعیین‌کننده مطالبات معوق در تونس؛ یک رویکرد داده‌های ترکیبی» با استفاده از روش داده‌های ترکیبی پویا و اطلاعات ۶ بانک تونس برای سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۰۳ به ارزیابی عوامل موثر بر مطالبات معوق این کشور پرداختند. هدف اصلی آن‌ها بررسی تاثیر بالقوه هر دوی عوامل اقتصادکلان و ویژگی بانک بر مطالبات معوق است. نتایج آن‌ها حاکی از آن است که نه تنها عوامل اقتصادکلان از قبیل تولید ناخالص داخلی، تورم و نرخ بهره بر مطالبات معوق تاثیر دارند، بلکه سوء مدیریت نیز بر آن تاثیر می‌گذارد.

جیمز و همکاران^۲ (۲۰۱۳) در مقاله‌ای با نام «بررسی تاثیر رقابت بانکی بر ثبات مالی در ۱۰ کشور آفریقایی» به بررسی رابطه ثبات مالی و رقابت بانکی ۱۰ کشور آفریقایی با استفاده از داده‌های دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۵ پرداخته‌اند. این مطالعه از روش گشتاورهای تعمیم یافته برای بررسی رابطه شاخص‌های ثبات مالی نظیر z-score و نسبت NPL و نسبت بازده به دارایی و شاخص‌های رقابت بانکی نظیر شاخص لرنر و هرفیندال - هیرشمن کل دارایی و هرفیندال - هیرشمن سپرده‌ها استفاده می‌کند. نتایج این مطالعه یک ارتباط پایدار مثبت بین قدرت بازار و ثبات مالی را نشان می‌دهد و به طور مبهم اظهار می‌دارد که طبق دیدگاه رقابت - شکنندگی یک رابطه جایگزینی بین رقابت بانکی و ثبات مالی وجود دارد

چانگ و همکاران^۳ در سال ۲۰۰۸ در پژوهش خود با نام «ارتباط ثبات مالی و تمرکز

¹. Abid et al

². James et al

³. E. J. Chang et al

در سیستم بانکی برزیل «به بررسی رابطه تمرکز و ثبات بانکی در سیستم بانکداری برزیل پرداختند. آن‌ها رابطه بین مطالبات معوق، عوامل کلان اقتصادی، ریسک سیستماتیک و تمرکز بانکی را برای شبکه بانکداری برزیل با استفاده از داده‌های نیمسال ترازنامه و صورت سود و زیان بانک‌های برزیلی برای سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۰ با استفاده از الگو داده‌های تابلویی پویا با اثرات ثابت به طور تجربی مورد آزمون قرارداداند. داده‌ها نشان داد که سیستم‌های بانکی متمرکزتر می‌توانند ثبات مالی را بهبود ببخشند. برگر و همکاران^۱ (۲۰۰۸) در پژوهش خود با نام «رقابت بانکی و ثبات مالی» با استفاده از اطلاعات scopeBank در مورد ۸۲۳۵ بانک از ۲۳ کشور توسعه‌یافته دیدگاه‌های مختلف در مورد رابطه بین رقابت و ثبات را برای دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۹۹ با استفاده از شاخص لرنر و هرفیندال - هیرشمن مورد آزمون قرارداداند. نتایج آن‌ها نشان داد طبق نظریه سنتی رقابت - شکنندگی بانک‌های دارای درجه قدرت بازار بالا، سطح ریسک کلی کمتری دارند. با این حال با توجه به فرضیه رقابت-ثبات نیز دریافتند که قدرت بازار، ریسک وام را در این کشورها افزایش می‌دهد.

زارعی (۱۳۹۲) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر اندازه رقابت بر ثبات مالی در صنعت بانکی کشورهای عضو منا» تأثیر شدت رقابت بر ثبات مالی در کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (منا) را در فاصله سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۵ بررسی می‌کند. به این منظور از الگوی داده‌های تابلویی پویا و برآوردگر گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) برای ارزیابی رابطه رقابت و ثبات مالی استفاده نموده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا تأثیر رقابت بر ثبات مالی معنادار نیست، علاوه بر این شرایط اقتصادی منطقه نقش مهمی در تعیین ثبات بانک‌های منطقه منا دارد.

شاهچرا و اربابیان در پژوهشی در سال ۱۳۹۲ با موضوع «بررسی ارتباط بین تمرکز

^۱. Berger et al

و ثبات مالی در سیستم بانکداری ایران « ضمن بررسی ادبیات نظری تمرکز و ثبات و معرفی متغیرهای مؤثر بر ثبات بانکی با استفاده از داده‌های ۱۷ بانک دولتی و خصوصی با ره‌یافت داده‌های تابلویی پویا (روش گشتاورهای تعمیم یافته) به بررسی رابطه بین تمرکز و ثبات صنعت بانکداری پرداختند. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که عامل تمرکز ساختار بانکداری دارای تأثیر مثبت معناداری بر ثبات مالی است.

شایگانی و عبدالهی آرانی (۱۳۹۰) در پژوهش خود با عنوان « بررسی ثبات در بخش بانکی اقتصاد ایران » به ارزیابی ثبات مالی سیستم بانکی ایران به تفکیک بانک‌های خصوصی و دولتی و عوامل مؤثر بر آن پرداختند. نتایج این پژوهش که از معیار Z برای سنجش ثبات مالی استفاده شده است موید آن است که ثبات مالی همه بانک‌های ایرانی در طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۰ در سطح پایینی است و عوامل مؤثر بر ثبات بانک‌های دولتی و خصوصی متفاوت می‌باشند.

۳ - داده‌ها و روش تحلیل

برای گردآوری اطلاعات، روش‌های متعددی وجود دارد که با توجه به نوع و ماهیت مساله باید یک یا چند روش را برای کسب اطلاعات برگزید. در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای و با مراجعه به صورت‌های مالی بانک‌ها و گزارش عملکرد بانک‌ها منتشر شده توسط موسسه عالی بانکداری و بانک سری زمانی در تارنمای بانک مرکزی ایران و نشریات منتشر شده توسط بانک مرکزی ج.ا.ا استفاده شده است.

مطالعه پیش‌رو نمونه‌ای مشتمل بر ۱۸ بانک تجاری و تخصصی متشکل از ۷ بانک دولتی شامل بانک‌های ملی ایران، توسعه صادرات ایران، سپه، پست بانک، کشاورزی و مسکن و صنعت و معدن و ۳ بانک مشمول اصل ۴۴ قانون اساسی شامل بانک‌های ملت، تجارت و صادرات و ۸ بانک خصوصی شامل بانک‌های رفاه، کارآفرین، سامان، پارسیان، اقتصاد نوین، پاسارگاد، سرمایه، سینا و در فاصله سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۸۵ مورد

استفاده قرار داده است و با استفاده از الگو داده‌های تابلویی متوازن و با روش گشتاورهای تعمیم یافته و بوسیله نرم‌افزار Eviews به بررسی رابطه بین تمرکز ثبات مالی و عوامل کلان اقتصادی می‌پردازد.

۴- تصریح الگو

در این پژوهش از نسبت مطالبات معوق بعنوان شاخص ریسک اعتباری و یک معیار معکوس از ثبات مالی^۱ بانکی استفاده می‌شود. این نسبت از طریق تقسیم مجموع مطالبات معوق و سررسید گذشته و مشکوک الوصول هر بانک بر مجموع تسهیلات آن بانک بدست می‌آید. مطالبات معوق هر سال در مطالبات معوق سال بعد تاثیر دارد زیرا احتمال زیادی وجود دارد که بنگاه‌ها و افراد دارای مطالبات معوق در سالهای بعد نیز از پرداخت اقساط خود ناتوان باشند. از آنجا که مطالبات بعد از گذشت دو، شش و هجده ماه به ترتیب به مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول تبدیل می‌شوند نشان دهنده پویایی مطالبات معوق است، بنابراین به منظور کنترل اثرات پایداری متغیر وابسته از متغیر وابسته NPL با یک سال وقفه بعنوان متغیر توضیحی استفاده می‌شود.

همچنین برای سنجش تمرکز از شاخص HHI-DUAL استفاده می‌شود و از نسبت تسهیلات هر بانک به کل تسهیلات شبکه بانکی کشور به عنوان سهم بازار بانک استفاده خواهد شد. براساس مبانی نظری و تجربی در کوتاه مدت بانک‌های بزرگتر با تعداد شعب بیشتر بدلیل توانایی بیشتر در تنوع بخشی پرتفوی تسهیلات و همچنین استفاده از ابزارهای اعتبارسنجی جهت شناسایی و گزینش مشتریان، مطالبات خود را کاهش میدهند. ولی در بلند مدت بدلیل اینکه این گونه بانک‌ها علاقمندی بیشتری به پرداخت تسهیلات و تسهیل در شرایط پرداخت آن‌ها نشان می‌دهند ریسک اعتباری خود را افزایش داده لذا در بلند مدت مطالبات معوق آن‌ها افزایش می‌یابد.

¹. Stability

رشد تولید ناخالص داخلی نشان دهنده وضعیت رکود و رونق اقتصادی ادوار تجاری است. در مواقع رکود مشکل بازپرداخت وام‌ها افزایش می‌یابد. در دوران رونق با افزایش تولید ملی، خانوارها و بنگاه‌ها از جریان درآمدی و توان مالی کافی برای تامین جریان بازپرداخت دیون و تعهدات خود برخوردارند پس حجم مطالبات معوق محدود است اما در افق زمانی طولانی‌تر چنین رابطه‌ای ضعیف شده به تدریج در جهت معکوس عمل می‌کند. با تداوم رونق اقتصادی و شتاب رشد تولید ملی بانک‌ها به سبب برخورداری از شرایط خوب ترازنامه‌ای و خوش‌بینی نسبت به آینده و هم‌چنین فشارهای رقابت بین‌بانکی، استانداردهای پرداخت اعتبار را آسان گرفته و غربالگری ضعیف‌تری را انجام داده و به سمت پرداخت اعتبارات به وام‌گیرندگان کم کیفیت تر می‌روند. پس هنگامی که رکود آغاز می‌شود حجم مطالبات معوق به سرعت افزایش می‌یابد.

شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی یکی از انواع شاخص‌های قیمت است که معیار سنجش تغییرات قیمت مقدار ثابت و معینی از کالاها و خدمات مصرفی خانوارهای شهرنشین است. از درصد رشد این شاخص بعنوان نرخ تورم استفاده می‌شود. بر اساس مبانی نظری، افزایش در نرخ تورم باعث کاهش نرخ بهره حقیقی می‌شود که به افزایش مطالبات معوق منجر خواهد شد.

از نسبت سود دریافتی بابت تسهیلات پرداختی هر بانک به میانگین تسهیلات (ابتدا و انتهای سال) آن بانک بعنوان شاخص نرخ سود تسهیلات بانکی استفاده می‌شود. مبانی نظری مربوط به متغیر نرخ سود تسهیلات در دو حالت قابل بحث است. از طرفی با افزایش نرخ سود تسهیلات با توجه به اثر فیشر با در نظر گرفتن ثبات سایر شرایط اقتصادی از جمله نرخ تورم، نرخ بهره حقیقی افزایش یافته و مطالبات معوق کاهش می‌یابد. از طرف دیگر در صورتی که افزایش نرخ سود تسهیلات بدلیل افزایش هزینه دریافت وام توسط بنگاه‌ها موجب افزایش در نرخ تورم شود و نرخ بهره حقیقی کاهش یابد مطالبات معوق افزایش می‌یابد.

ریسک نرخ ارز از ریسک‌های زیر مجموعه ریسک بازار است که بدلیل نوسانات نرخ ارز روی می‌دهد. از راه‌های محاسبه آن محاسبه از طریق انحراف معیار است. اما در این پژوهش بدلیل اینکه نرخ ارز در طول دوره سیر فزاینده داشته است و انحراف معیار نمی‌تواند تفاوت بین دوره‌ها را منعکس نماید، از ضریب تغییرات استفاده می‌شود. به منظور محاسبه ضریب تغییرات، از تقسیم انحراف معیار سالانه نرخ ارز بر میانگین نرخ ارز برای هر سال استفاده می‌شود. یعنی:

$$CV = \frac{\delta}{\mu} * 100 \quad (3)$$

از لحاظ مبانی نظری از یک طرف با افزایش ریسک نرخ ارز بدلیل اختلال در فعالیت‌های اقتصادی جامعه و تاثیر منفی بر سودآوری شرکت‌های فعال در زمینه تجارت خارجی، بنگاه‌ها در بازپرداخت تسهیلات با مشکل مواجه می‌شوند بنابراین مطالبات معوق افزایش می‌یابد. از طرف دیگر، افراد ارزهای معامله شده در بازار را به امید دریافت سود بیشتر در آینده (فعالیت سوداگرانه) در بخش‌های تولیدی به کار نبرند بنابراین بدهی‌های خود را پرداخت نمی‌نمایند و مطالبات معوق افزایش می‌یابد.

نوع مالکیت هر بانک به عنوان یکی از ویژگی‌های بانک شناخته می‌شود. از آنجا که تعدادی از وام‌های پرداختی در سیستم بانکی ایران وام‌های تبصره‌ای (دولتی) است. این متغیر بعنوان یک متغیر مجازی^۱ برای کنترل ویژگی هر بانک به کار می‌رود. مقدار این متغیر برای بانک‌های دولتی و بانک‌های مشمول اصل ۴۴ قانون اساسی برابر با ۱ و برای بانک‌های خصوصی برابر با صفر است.

بنابراین بر اساس مبانی نظری و تجربی الگوی کلی اقتصادی این پژوهش به شکل زیر است:

$$NPL_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 NPL_{i,t-1} + \beta_2 M\ SHARE_t + \beta_3 CONCENT + \beta_4 INF_t + \beta_5 INTEREST_t + \beta_6 GDPG_t + \beta_7 EX\ RISK_t + \beta_8 STATE_{i,t} + \epsilon_i \quad (4)$$

^۱. Dummy

که در آن:

$NPL_{i,t}$: نسبت مطالبات معوق به مجموع تسهیلات بانک i در زمان t
 $M\ SHARE_{i,t}$: سهم بازار بانک در بازار وام که از نسبت تسهیلات هر بانک به کل تسهیلات جامعه آماری در زمان t بدست می‌آید.
 $CONCENT$: میزان تمرکز بازار بر مبنای معیار $HHI-DUAL$ (تمرکز ثانویه) در زمان t
 INF_{t} : درصد رشد شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی در زمان t بعنوان میزان نرخ تورم
 $INTEREST_{t}$: شاخص نرخ سود تسهیلات هر بانک در زمان t
 GDP_{t} : نرخ رشد تولید ناخالص داخلی پایه (۱۳۷۶) در زمان t
 $EX\ RISK_{t}$: ریسک نرخ ارز در زمان t
 $STATE_{i,t}$: متغیر مجازی نوع مالکیت بانک i در زمان t
 است.

۵- برآورد الگو

در این پژوهش الگوی داده‌های تابلویی مورد استفاده قرار می‌گیرد که هر دو عامل مقطع (بانک) و زمان را در خود دارد. داده‌های تابلویی مجموعه بسیار غنی از اطلاعات را برای تحلیل نتایج فراهم می‌آورند. استفاده از داده‌های تابلویی در پژوهش‌ها علاوه بر افزایش حجم نمونه، امکان کنترل ویژگی‌های هر بانک را فراهم می‌کند. مزیت دیگر استفاده از داده‌های تابلویی این است که آن‌ها اغلب به ما اجازه مطالعه درباره تاثیروقفه‌ها را می‌دهند چرا که انتظار می‌رود بسیاری از سیاستهای اقتصادی تاثیر خود را بعد از سپری شدن چند دوره زمانی نشان دهند.

از آنجا که تعداد بانک‌های جامعه آماری در طول دوره مورد مطالعه ثابت است از روش داده‌های تابلویی متوازن (پانل دیتای متوازن) استفاده می‌شود. همچنین با توجه

به چسبندگی متغیر وابسته به دوره قبل از روش داده‌های تابلویی پویا استفاده می‌گردد. بنابراین روش مورد استفاده در این پژوهش الگو داده‌های تابلویی پویای متوازن است.

۵-۱ الگوی داده‌هایی تابلویی پویا^۱

هنگامی که در الگو داده‌های تلفیقی، متغیر وابسته به صورت وقفه در طرف راست ظاهر می‌شود دیگر برآوردهای OLS سازگار نیست (هیشائو^۲، آرانوو باند^۳ و بالتاجی، ۱۹۹۵) و باید به روش‌های برآورد دو مرحله‌ای 2SLS (اندرسون و هیشائو^۴) یا گشتاورهای تعمیم یافته GMM آرانوو و باند (۱۹۹۱) متوسل شد. به گفته ماتیس و سوستر^۵، برآورد 2SLS ممکن است به دلیل مشکل در انتخاب ابزارها، واریانس‌های بزرگ برای ضرایب بدست دهد و برآوردها از لحاظ آماری معنی دار نباشد. بنابراین روش GMM^۶ توسط آرانوو و باند برای حل این مشکل پیشنهاد شده است. این تخمین زن از طریق کاهش تورش نمونه، پایداری تخمین را افزایش می‌دهد.

الگوی داده‌های تابلویی پویای خطی را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p \rho_j y_{it-j} + X'_{it} \beta + \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

که در آن:

y_{it} : متغیر وابسته

X_{it} : ماتریس k برداری از رگرورها

ε_{it} : جزء خطا

β : بردار ضریب رگرورها

δ_i : تاثیرات ویژه مقطعی (تصادفی یا ثابت) و

¹. Dynamic panel model

². Hsiao

³. Arrelano and Bonad

⁴. Anderson and Hsiao

⁵. Matyas sevestre

⁶. Generalized method of moments

$I=1,2,\dots,M$ مقاطع مختلف الگو که در زمان های $t=1,2,\dots,T$ مشاهده شده‌اند را نشان می‌دهد.

برای تخمین الگو به وسیله ی این روش لازم است ابتدا متغیر های ابزاری به کار رفته در الگو مشخص شوند. سازگاری تخمین زنده GMM به معبر بودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می‌تواند به وسیله دو آزمون تصریح شده توسط آرلانو و باند (۱۹۹۱)، آرلانو و بوور^۱ (۱۹۹۵) و بلوندل و باند^۲ (۱۹۹۸) آزمون شود. اولی آزمون سارجن^۳ از محدودیت های از پیش تعیین شده است که معبر بودن ابزارها را آزمون می‌کند. دومی آماره M_2 است که وجود همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطای تفاضلی مرتبه اول را آزمون می‌کند. عدم رد فرضیه صفر هر دو آزمون شواهدی را دال بر فرض عدم همبستگی سریالی و معبر بودن ابزارها فراهم می‌کند. تخمین زنده GMM سازگار است اگر همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطا از معادله تفاضلی مرتبه اول وجود نداشته باشد. (فقه مجیدی و ابراهیمی، ۱۳۹۳)

۵-۲ برآورد الگو با استفاده از روش GMM پویا:

با توجه به الگوی معرفی شده در پژوهش، به منظور تخمین الگوی این پژوهش از روش GMM پویا استفاده شد و انتخاب متغیرهای ابزاری به سبک آرلانو و باند است. پس از حذف متغیرهای بی معنی، تخمین دوباره انجام شد که نتایج مربوطه به شرح جدول (۱) ارائه می‌شود.

^۱. Arellano and Bover
^۲. Blundell and Bond
^۳. Sargan test

جدول ۱: نتایج تخمین الگو براساس روش GMM

متغیر	الگو (۱)			الگو (۲)		
	ضریب	مقدار آماره t	ارزش احتمال	ضریب	مقدار آماره t	ارزش احتمال
Npl(-۱)	+۰/۶۷۳	(۳/۵۶۳)	۰/۰۰۰۶	+۰/۵۴۶	(۴/۱۶۱)	۰/۰۰۰۱
Cpl(-۱)	+۰/۰۰۲	(۷/۷۷۴)	۰/۰۰۰۰	+۰/۰۰۲	(۵/۳۸۴)	۰/۰۰۰۰
GDPG(-۱)	+۰/۰۰۱	(۲/۶۷۸)	۰/۰۰۰۸	+۰/۰۰۴	(۳/۱۷۹)	۰/۰۰۰۲
CONCENT(-۱)	-۰/۲۲۴	(-۲/۰۱۹)	۰/۰۰۴۶	-۰/۱۵۰	(-۲/۲۲۷)	۰/۰۰۲۸
MSHARE(-۱)	+۱/۴۹۸	(۱/۹۹۷)	۰/۰۰۴۸۵	+۳/۱۱۴	(۳/۵۵۹)	۰/۰۰۰۶
INTEREST(-۱)	۰/۰۰۹	(۴/۳۸۵)	۰/۰۰۰۰	+۰/۰۰۷	(۳/۴۳۳)	۰/۰۰۰۹
EX RISK(-۱)	-۰/۰۸۰	(-۱/۶۰۱)	۰/۱۱۰	—	—	—
STATE	-۰/۲۸۳	(-۵۲۹)	۰/۵۹۷	—	—	—
مقدار آماره مربوط به آزمون ها						
مقدار آماره آزمون sargan	۱۱/۶۵	۰/۳۰۹	۱۲/۲۲	۰/۴۲۷		
AR(۱)	-۲۴۶	۰/۸۰۵	-۰/۸۶۴	۰/۳۸۷		
AR(۲)	-۲۱۰	۰/۸۳۲	-۱/۷۲۲	۰/۰۸۵		
F-STATISTIC	۹/۷۹۱		۱۴/۱۷			
R ^۲	۰/۷۵۸					

منبع: یافته‌های پژوهش

۵-۳ آزمون سارجن

سازگاری تخمین‌زننده GMM به معنبر بودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می‌تواند به وسیله دو آزمون تصریح شده توسط آرلانو و باند (۱۹۹۱)، آرلانو و بوور (۱۹۹۵) و بلوندل و باند (۱۹۹۸) آزمون شود. اولی آزمون سارجناز محدودیت های از پیش تعیین شده است که معتبر بودن ابزارها را آزمون می‌کند. دومی آماره M_2 است که وجود همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطای تفاضلی مرتبه اول را آزمون می‌کند. عدم رد فرضیه صفر هر دو آزمون شواهدی را دال بر فرض عدم همبستگی سریالی و معتبر بودن ابزارها فراهم می‌کند. تخمین‌زننده GMM سازگار است اگر همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطا از معادله تفاضلی مرتبه اول وجود نداشته باشد.

با کمک نتایج جدول فوق علاوه بر معناداری ضرایب می‌توان آزمون سارجنا نیز انجام داد. آماره Z و احتمال مربوطه حاکی از عدم رد فرضیه صفر و به عبارت دیگر معتبر بودن ابزارهای بکار رفته در هر دو الگو است.

۵-۴ آزمون همبستگی سریالی آرلانو و باند:

این آزمون که فقط مختص روش تفاضلی است وجود همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطای تفاضلی مرتبه اول را آزمون می‌کند. عدم رد فرضیه صفر آزمون شواهدی را دال بر فرض عدم همبستگی سریالی و معتبر بودن ابزارها فراهم می‌کند. تخمین‌زننده GMM سازگار است اگر همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطا از معادله تفاضلی مرتبه اول وجود نداشته باشد. با توجه به نتایج جدول شماره ۱ در الگو نهایی، فرضیه صفر آزمون همبستگی سریالی که در آن جملات خطا در رگرسیون تفاضلی مرتبه اول همبستگی سریالی مرتبه دوم را نشان نمی‌دهند را نمی‌توان رد کرد.

۶- تجزیه و تحلیل نتایج:

بر اساس نتایج برآورد الگوی رگرسیونی پژوهش، متغیر باوقفه نسبت مطالبات معوق بیشترین تاثیر را بر مطالبات معوق هر سال و در نتیجه کاهش ثبات مالی دارد. در الگو مذکور افزایش یک درصدی نسبت مطالبات معوق با وقفه، باعث افزایش ۰/۵۴ درصدی در نسبت مطالبات معوق می‌شود. این امر از جنبه نظری و تجربی موردانتظار است. زیرا از طرفی به احتمال زیاد بنگاه‌های ناتوان در بازپرداخت بدهی‌های سال قبل در پرداخت بدهی‌های سال جدید نیز ناتوان هستند و از طرف دیگر طبق دستورالعمل مطالبات معوق بانک مرکزی که به کلیه بانک‌ها ابلاغ گردیده است، مطالبات بانک‌ها پس از گذشت ۶، ۲ و ۱۸ ماه به سرفصل‌های سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول منتقل می‌گردند. همچنین نتایج پژوهش‌بیانگر برقراری فرضیه تمرکز - ثبات در سیستم بانکداری ایران است (با توجه به علامت منفی ضریب متغیر تمرکز).

تاثیر متغیرهای نرخ تورم، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، سهم بازار بانک و نرخ سودتسهیلات بر نسبت مطالبات معوق در این پژوهشمورد بررسی قرار گرفت. افزایش در هر کدام از متغیرهای فوق بعنوان عوامل کلان اقتصادی موجب افزایش در نسبت مطالبات معوق و در نتیجه کاهش ثبات مالی می‌شود. بر اساس مبانی نظری، افزایش در نرخ تورم باعث کاهش نرخ بهره حقیقی می‌شود که به افزایش مطالبات معوق منجر خواهد شد. در دوران رونق با افزایش تولید ملی، خانوارها و بنگاه‌ها از جریان درآمدی و توان مالی کافی برای تامین جریان بازپرداخت دیون و تعهدات خود برخوردار هستند. بنابراین حجم مطالبات معوق محدود است. اما در افق زمانی طولانی تر چنین رابطه‌ای ضعیف شده به تدریج در جهت معکوس عمل می‌کند.

با توجه به نتایج بدست آمده از تخمین الگو، با افزایش ۱ درصدی نرخ رشد تولید ناخالص داخلی نسبت مطالبات معوق به اندازه ۰/۴ درصد افزایش می‌یابد. در این مورد اینگونه می‌توان استدلال نمود که با تداوم رونق اقتصادی و شتاب رشد تولید ملی

بانک‌ها به سبب برخورداری از شرایط خوب ترانزنامه ای و خوش بینی نسبت به آینده و هم چنین فشارهای رقابت بین بانکی، استانداردهای پرداخت اعتبار را آسان گرفته و غربالگری ضعیف تری را انجام داده به سمت پرداخت اعتبارات به وام گیرندگان کم کیفیت‌تر می روند.

بر اساس مبانی نظری و تجربی، سهم بازار بیشتر بانک در تسهیلات اعطایی، در کوتاه‌مدت موجب کاهش نسبت مطالبات معوق می‌گردد. زیرا بانک‌های بزرگتر نسبت به بانک‌های کوچک استراتژی‌های مدیریت ریسک بهتری دارند. اما برخی مطالعات نشان داده‌اند که رابطه مثبت بین مطالبات معوق و اندازه بانک وجود دارد که دلیل این امر به دشواری کنترل و نظارت در بانک‌های بزرگتر و تسهیل در پرداخت اعتبار در بلندمدت باز می‌گردد. با توجه به نتایج تخمین الگو، افزایش ۱ درصدی در سهم بازار بانک‌ها در تسهیلات موجب افزایش ۳/۱ درصدی در نسبت مطالبات معوق می‌شود.

افزایش در نرخ سود تسهیلات بانکی چنانچه با در نظر گرفتن ثبات سایر عوامل از جمله تورم باشد، موجب افزایش نرخ بهره حقیقی و کاهش نسبت مطالبات معوق می‌شود. اما اگر با افزایش نرخ سود تسهیلات نرخ تورم هم بدلیل افزایش هزینه تامین مالی بنگاه‌ها افزایش یابد موجب افزایش در نسبت مطالبات معوق می‌شود. با توجه به شرایط اقتصادی ایران در دوره مورد بررسی که تورم در حال افزایش است افزایش نرخ سود تسهیلات باعث افزایش نسبت مطالبات معوق به اندازه ۰/۸ درصد گردیده است.

بر اساس مبانی نظری و تجربی با افزایش ریسک نرخ ارز، بدلیل اختلال در فعالیت‌های اقتصادی نسبت مطالبات معوق افزایش می‌یابد. اما در الگوی برآوردی اول (الگو اول) این پژوهش این مساله با شرایط خاص کشور ایران مورد تایید قرار نگرفت (با توجه به بی معنی بودن و علامت منفی ضریب متغیر).

از لحاظ مبانی نظری و تجربی انتظار می‌رود متغیر مجازی مالکیت رابطه مستقیم با نسبت مطالبات معوق داشته باشد، یعنی بانک‌های دولتی در مقایسه با بانک‌های خصوصی

نسبت مطالبات معوق بیشتری داشته باشند (مالکیت دولتی بانکها باعث زیان وام بیشتری می شود اما دور از انتظار نخواهد بود اگر مالکیت دولتی باعث عملکرد بهتر بانکها در مدیریت ریسک اعتباری شود) که خود می تواند بدلیل تسهیلات تکلیفی بانکهای دولتی که اکثرا با شرایط بسیار آسان برای پرداخت مواجه هستند و هم چنین قدرت مانور بانکهای خصوصی با توجه به امکانات بیشتر برای وصول مطالبات باشد. اما ضریب این متغیر از لحاظ آماری معنادار نشده است.

۷ - نتیجه گیری و پیشنهادات

با توجه به نتایج بدست آمده از تخمین الگو رگرسیونی پژوهشکه مؤید تاثیر متغیرهای معرفی شده از جمله شاخص تمرکز، نرخ تورم، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ سود تسهیلات و سهم بازار تسهیلات بر نسبت مطالبات معوق و در نتیجه ثبات مالی بانکی در اقتصاد ایران است. پیشنهاد می گردد سیاستگذاران و بانکداران در پی برنامه ریزی برای کنترل و مدیریت این متغیرها باشند تا بتوان از این طریق نسبت مطالبات معوق را کاهش و در نتیجه ثبات مالی را افزایش داد. از جمله توجه ویژه به متغیرهای نرخ تورم و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و ایجاد شرایط با ثبات اقتصادی در این زمینه می تواند بسیار تاثیرگذار باشد، زیرا این دو متغیر دارای نوسان زیادی در دوره مورد مطالعه بوده و بر وضع اقتصادی تاثیرگذار هستند. لذا از این طریق بر متغیر با وقفه مطالبات معوق که بر نسبت مطالبات معوق سال جاری تاثیر زیادی دارد تاثیر می گذارند.

با توجه به تاثیر زیاد متغیر سهم بازار بر نسبت مطالبات معوق بانکی پیشنهاد می گردد بانک مرکزی و سایر مراجع نظارتی با کنترل مداوم و دقیق حد مجاز پرداخت تسهیلات بانکها (که در حال حاضر ۷۵ تا ۸۰ درصد منابع بانکی پس از کسر سپرده قانونی است) و تحکیم آئین نامه های نظارتی مربوطه بتوانند تاثیر این متغیر را بر ثبات

مالی کنترل نمایند.

در ارتباط با تحقیقات آتی نظر به اینکه بخش‌های مختلف اقتصادی دارای تاثیرات متفاوتی بر نسبت مطالبات معوق می‌باشند، مطالعه به تفکیک بخش‌های مختلف اقتصادی به صورت جداگانه برای بانک‌های دولتی و خصوصی می‌تواند نتایج دقیق‌تری برای مطالبات معوق به همراه داشته باشد. لذا محققین می‌توانند با در نظر گرفتن ۵ بخش اقتصادی موجود در کشور، به بررسی ارتباط تمرکز و عوامل کلان اقتصادی و ثبات مالی بپردازند.

منابع

- Ajlaifi, M. (2013). Investigating the relationship between Concentration and Financial Stability of Banks in Iran. MA Thesis on reshte, Iran Banking Institute (In Persian).
- Jafari Eskandari, M., Javanshir, H., Rhmani, M. & Fayazi, A.(2013). Monopoly, Competition and Concentration in Iran Industrial Markets 1386-1389. The Second National Conference on Industrial Engineering and Systems, Tehran, Iran (In Persian).
- Jalili kamjou, P., Farahani Gudarzi, Y. & Ebadi, M. (2012). The analysis of causality between Bank Concentration and Economic Growth; Iran case study. Annual Meeting of Monetary and Foreign Exchange Policies, Tehran, Iran, (In Persian).
- Shayegani, B. & Abdollahi, M. (2011). Investigating Stability in Bank section of Iran Economy. *Journal of Iran Economic Essays*, (16), (In Persian).
- Shahchera, M. & Arbabian, S. (2013). Investigating the Relationship between Concentration and Financial Stability of Banks in Iran. The First - National Conference of Monetary Management and Banking, Tehran, Iran (In Persian).
- Razini, E. & Soori, A. (2007). The Effect of Merging, Concentration and Credit Risk on the Banking Industry's Performance 1380-1384. *Quarterly Journal of New Economy and Trade*, (10-11), 154-186 (In Persian).
- Isa Zade, S. and Shaeri, Z. (1390). Market Structure and Efficiency of the

- Banking System: Case Study of the Middle East and North Africa. *Quarterly Journal of Economic Science*, 12, 63-84, (In Persian).
- Nili, F. (1384). Introduction to Financial stability. *Ravand quarterly*, (45). (In Persian)
 - Abid, L.M. & Sonia, G. (2014). Macroeconomic and Bank-Specific Determinants of Household's Non-Performing Loans in Tunisia: a Dynamic Panel Data. *Procedia Economics and Finance*, 13, 58–68.
 - Alegria, C & Schaeck .K.(2008). On Measuring Concentration in Banking Systems. *Finance Research Letters*, 5, 59-67.
 - Allen, F. & Gale, D. (2004). Competition and Financial Stability, *Journal of Money, Credit and Banking*, 36, 453-480.
 - Beck, T., Demirguc, A. & Ross, L. (2006). Bank Concentration, Competition, and Crises: First Results. *Journal of Banking and Finance*, 30, 1581–1603.
 - Berger, A.N., Leora .F.K. & Rima, T. (2008). Bank Competition and Financial Stability. *Journal of Financ Serv Res*, 35, 99-118.
 - Bikker, J.A & Katharina, H. (2002). Competition, Concentration and their Relationship: An Empirical Analysis of the Banking Industry. *Journal of Banking & Finance*, 26, 2191–2214.
 - Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge University Press.
 - Cipollini. A & Franco, F. (2008). The Impact of Bank Concentration on Financial Distress: the Case of the European Banking System. EMFI Working Paper No. 2.
 - Chang, E.J., Guerra, S.M., Lima, E.J.A. & Tabak. B.M. (2008). The Stability–Concentration Relationship in the Brazilian Banking System. *International Financial Markets, Inst. and Money*, 18, 388–397.
 - Gamaginta, & Rokhim, R. (2014). The Stability Comparison between Islamic Banks and Conventional Banks: Evidence in Indonesia. 8th International Conference on Islamic Economics and Finance.
 - James,CH., Gwatidzo, T. & Miracle, N. (2013). Investigating The Effect Of Bank Competition On Financial Stability in Ten African Countries. *International Business & Economics Research Journal*, 12(7), 755-768.
 - Haneef, Sh., Riaz, T., Ramazan. M., Alirana, M., Ishag, M. & Karim, Y. (2012). Impact of Risk Management on Non-Performing Loans and Profitability of Banking Sector of Pakistan. *International Journal of*

Business and Social Science, 3(7), 307-315.

- Khemraj, T. & Sukrishnalall, P. (2009). The Determinants of Non-performing Loans: an Econometric Case Study of Guyana. <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/53128>
- Mirzaei, A., Guy, L. & Tomoe, M. (2011). Does Market Structure Matter on Banks' Profitability and Stability, Emerging versus Advanced Economies. *Journal of Banking & Finance*, 37(8), 2920-2937.
- Selvi, A.K. (2009). Bank Competition and Banking System Stability: Evidence from Turkey. Unpublished M.D. thesis: Middle East Technical University.
- Soedarmono, W., Machrouh, F. & Tarazi, A. (2011). Bank Market Power, Economic Growth and Financial Stability: Evidence from Asian Banks. *Journal of Asian Economics*, 22, 460-470.