

The Non-Linear Effects of Financial Inclusion on Financial Stability: A Case Study of Selected Countries in the MENA Region

Nilofar Khatami¹ | Hossein Sharifi Renani^{*2} | Bahar Hafezi³

¹. PhD Candidate in Economics, Isfahan Branch (Khorasgan), Islamic Azad University, Isfahan, Iran, Email: niloufarkhatami@yahoo.com, (ORCID: 0000-0001-9817-0929)

². Associate Professor of Economics, Isfahan Branch (Khorasgan), Islamic Azad University, Isfahan, Iran (Corresponding Author), Email: h.sharifi@khuisf.ac.ir, (ORCID: 0000-0002-5072-3616)

³. Associate Professor of Economics, Isfahan Branch (Khorasgan), Islamic Azad University, Isfahan, Iran, Email: b.hafezi@khuisf.ac.ir, (ORCID: 0000-0001-6752-6144)

Article Info.	ABSTRACT
Article type: Research Article	The role of banks in accumulating and allocating financial resources is possible and sustainable when banks have financial stability; especially when they face financial crises.
Article history: Received: 20-02-2024 Received in revised: 21-03-2024 Accepted: 04-10-2024 Published Online: 05-10-2024	One of the important and influencing factors on financial stability is the measure of financial inclusion. Previous studies focus more on the positive economic consequences of financial inclusion development and leave its potential negative impact. The main question in this research is whether the development of financial inclusion undermines financial stability or not. For this purpose, the data of 11 selected countries of MENA region from the period 2001 to 2022 were used by panel data method. The research results support the existence of an inverted U-shaped relationship between financial inclusion and financial stability. It was also observed that financial regulations had a moderating effect on the relationship between financial inclusion and financial stability. Based on these results, it is recommended that monetary and financial policymakers in the countries under review try to reach a proportionate level of financial inclusion and, while increasing financial stability, pay attention in predicting financial crises.
Keywords: Financial Crisis, Financial Inclusion, Financial Stability.	
JEL: G20, G10, N20.	

Cite this article: Khatami, N., Sharifi Renani, H., & Hafezi, B. (2023). The Non-Linear Effects of Financial Inclusion on Financial Stability: A Case Study of Selected Countries in the MENA Region, *Journal of Economics and Modelling*, 14 (3), 89-115. DOI: [10.48308/jem.2024.234842.1899](https://doi.org/10.48308/jem.2024.234842.1899)



تأثیرات غیرخطی شمول مالی بر ثبات مالی: مطالعه موردی کشورهای

منتخب منطقه منا^۱

نیلوفر خاتمی^۱ حسین شریفی رنانی^۲* | بهار حافظی^۴

^۱ دانشجوی دکتری رشته اقتصاد، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران، رایانامه: niloufarkhatami@yahoo.com (شناسه ارکید: 0000-0001-9817-0929)

^۲ دانشیار اقتصاد، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)، رایانامه: h.sharifi@khuisf.ac.ir (شناسه ارکید: 0000-0002-5072-3616)

^۴ استادیار اقتصاد، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران، رایانامه: b.hafezi@khuisf.ac.ir (شناسه ارکید: 0000-0001-6752-6144)

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	نقش انکارناپذیر بانکها در تجمیع و تخصیص منابع مالی زمانی امکان پذیر و پایدار است که بانکها از ثبات مالی برخوردار باشند؛ به ویژه زمانی که با بحرانهای مالی روبه‌رو می‌شوند. یکی از عوامل مهم و اثرگذار بر ثبات مالی، معیار شمول مالی است. مطالعات قبلی بیشتر به پیامدهای اقتصادی مثبت توسعه شمول مالی توجه می‌کنند و تأثیر منفی بالقوه آن را ناشناخته می‌گذارند. سوال اصلی در این تحقیق این است که آیا توسعه شمول مالی، ثبات مالی را تضعیف می‌کند یا خیر. برای این منظور از داده‌های ۱۱ کشور منتخب منطقه مناطی دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۲ به روش داده‌های تابلویی استفاده شد. نتایج تحقیق از وجود رابطه U شکل معکوس بین شمول مالی و ثبات مالی حمایت می‌کند. همچنین مشاهده شد مقررات مالی تأثیر تعدیل‌کننده بر رابطه بین شمول مالی و ثبات مالی در کشورهای مورد بررسی داشت. بر اساس این نتایج، توصیه می‌شود سیاست‌گذاران پولی و مالی در کشورهای مورد بررسی تلاش نمایند تا شمول مالی به یک سطح متناسب برسد و ضمن افزایش ثبات مالی، در پیش‌بینی بحرانهای مالی نقش آفرینی داشته باشد.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۱	
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۱	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۳	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴	
واژه‌های کلیدی: بحران مالی، ثبات مالی، شمول مالی.	
طبقه‌بندی JEL: G20, G10, N20	

استناد: خاتمی، نیلوفر؛ شریفی رنانی، حسین؛ حافظی، بهار (۱۴۰۲). تأثیرات غیرخطی شمول مالی بر ثبات مالی: مطالعه موردی کشورهای منتخب منطقه منا. *اقتصاد و الگوسازی*، ۱۴(۳)، ۸۹-۱۱۵. DOI: [10.48308/jem.2024.234842.1899](https://doi.org/10.48308/jem.2024.234842.1899)



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه شهید بهشتی.

^۱ مقاله حاضر برگرفته از رساله دوره دکتری تخصصی است.

۱. مقدمه

در چند سال گذشته، شمول مالی با ایجاد یک سیستم خدمات شمول مالی تثبیت شده و پوشش خدمات گسترده، دستاوردهای چشمگیری داشته است (زنگ و همکاران^۱، ۲۰۲۰). مؤسسات مالی غیررسمی که توسط شرکت‌های مختلف اعتبارات خرد نمایندگی می‌شوند، اولین ورود به این صنعت بودند. این مؤسسات مالی عمدتاً به روستائیان، بنگاه‌های کوچک و خرد و سایر گروه‌ها وام می‌دادند. پس از آن، مؤسسات مالی سنتی نیز بر حوزه شمول مالی متمرکز شده‌اند. جدا از بانک‌های تجاری شهری، بانک‌های تجاری روستایی و بانک‌های روستایی که عمدتاً به ساکنان روستایی و شرکت‌های کوچک و خرد خدمت می‌کنند، بانک‌های تجاری دولتی بزرگ و بانک‌های تجاری سهامی نیز در حدود سال ۲۰۱۷ بخش‌های شمول مالی را ایجاد کرده‌اند که هدفشان اجازه دادن هدایت بیشتر منابع مالی به سمت «کشاورزی، مناطق روستایی و کشاورزان» و بنگاه‌های کوچک و خرد بوده و در نهایت حمایت موثر از توسعه اقتصاد واقعی است.

لی^۲ (۲۰۱۵) بیان کرده است اگر شمول مالی ایمن و سالم توسعه یابد، می‌تواند رفاه اجتماعی را افزایش دهد، کارایی مالی و ثبات اجتماعی را بهبود بخشد و بر ثبات سیستم مالی تأثیر مثبت بگذارد. با این حال، ارائه غیر منطقی منابع مالی به "گروه‌های محروم خدمات مالی" ممکن است سیستم مالی را تضعیف کند، زیرا ارزیابی سوابق اعتباری این گروه‌ها دشوار است.

در سال ۲۰۱۹، چهارمین جلسه عمومی ۱۹مین کمیته مرکزی تنظیم مقررات بانکی و بیمه پیشنهاد بهبود سیستم مالی مدرن را به سیستمی که بسیار سازگار، رقابتی و فراگیر باشد و به طور موثر از خطرات مالی جلوگیری نماید، ارائه داد. در آگوست ۲۰۲۰، سخنگوی کمیسیون تنظیم مقررات بانکی و بیمه در مصاحبه‌ای اعلام کرد که با اصلاح

^۱. Zeng et al.

^۲. Li

و گشایش، توانمندسازی فناوری و مدیریت فشرده، موسسات مالی تلاش‌های دقیقی را برای تامین منابع مالی فراگیر و حفظ ریسک‌های اعتباری در یک چارچوب انجام خواهند داد.

مطالعات قبلی بیشتر به پیامدهای اقتصادی مثبت توسعه شمول مالی توجه می‌کنند و تأثیر منفی بالقوه آن را ناشناخته می‌گذارند در حالی که وجود اثرات منفی توسعه شمول مالی همانند انگیزه‌های بد، عدم قانون گذاری و نظارت مناسب و برخی موارد دیگر می‌تواند منجر به عدم تطابق سررسید، عدم تطابق نقدینگی و نوسانات بیش از حد قیمت دارایی‌ها و در نهایت به خطر انداختن ثبات مالی شود و بنابراین نباید مورد غفلت قرار گیرد. بر همین اساس، هدف این تحقیق بررسی احتمال وقوع بحران مالی بواسطه گسترش شمول مالی و پیامدهای منفی آن است. برای این منظور از اطلاعات ۱۱ کشور منتخب منطقه مناطی دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۲ به روش پانل دیتا و روش رگرسیون لاجیت استفاده می‌شود. در ادامه ساختار مقاله به این صورت است که ابتدا مبانی نظری تحقیق ارائه می‌شود. سپس روش تحقیق بیان می‌شود. پس از آن به تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده پرداخته شده و در نهایت جمع بندی و ارائه پیشنهادات ارائه می‌شود.

۲. مبانی نظری

۲-۱. پیامدهای مثبت توسعه شمول مالی بر ثبات مالی

در رابطه با پیامدهای مثبت توسعه شمول مالی بر ثبات مالی می‌توان به موارد بیان شده در ادامه اشاره داشت. اول، شمول مالی می‌تواند تخصیص منابع مالی را بهینه کند. ویژگی مهم شمول مالی «هزینه پایین، پوشش گسترده و پایداری» است. شمول مالی بر دسترسی و استفاده از خدمات مالی گروه‌هایی مانند بنگاه‌های کوچک و خرد و ساکنان روستایی تأکید می‌کند و بدین ترتیب امکان تخصیص منابع مالی برای عموم مردم،

کمک به دسترسی برابر به منابع افراد اقتصادی و دستیابی به رشد و انصاف اقتصادی را فراهم می‌کند (لوچنکو^۱، ۲۰۰۵؛ هانیگ و یانسن^۲، ۲۰۱۰؛ لی و هان^۳، ۲۰۱۹). علاوه بر این، شمول مالی به طور معناداری و منفی با نسبت‌های وام‌های غیرجاری و حق بیمه‌های ریسک بانک‌ها مرتبط است. به عبارت دیگر، درجه بالاتری از شمول مالی منجر به ثبات مالی بیشتر می‌شود.

دوم، شمول مالی به تنوع بخشیدن به ریسک‌ها کمک می‌کند. از یک طرف خدمات اولیه مانند افتتاح حساب، واریز و برداشت پول و پرداخت برای مصرف روزانه را ارائه می‌کند و سپس به تدریج به سمت خدمات اعتباری مانند وام می‌رود. برای افراد، شمول مالی پایگاه گسترده‌تری از سپرده‌گذاران و دریافت‌کنندگان وام بالقوه ایجاد می‌کند (مهروترا و یتمن^۴، ۲۰۱۵)، و افزایش سپرده‌ها توانایی بانک‌ها را برای مقاومت در برابر ریسک‌ها تقویت می‌کند (هانیگ و یانسن^۵، ۲۰۱۰). برای شرکت‌های کوچک و خرد، افزایش تعداد وام‌گیرندگان می‌تواند نسبت وام‌های غیرجاری و نرخ‌های پیش پرداخت مؤسسات مالی را کاهش دهد و در نتیجه ثبات مالی را افزایش دهد (مورگان و پونتینز^۶، ۲۰۱۴). از سوی دیگر، کاربران شمول مالی عمدتاً سپرده‌گذاران اندک هستند که تمایل به حفظ سپرده‌ها در طول بحران دارند. بنابراین، کشورهایی که پوشش گسترده‌تری از شمول مالی دارند، کاهش کمتری در سپرده‌ها در طول بحران مالی مشاهده می‌کنند و سیستم‌های مالی پایدارتری دارند (هان و ملکی^۷، ۲۰۱۳).

سوم، شمول مالی می‌تواند وابستگی متقاضیان سرمایه را به مؤسسات مالی غیررسمی کاهش دهد. تامین مالی غیررسمی در هدایت پول به شرکت‌های کوچک و

1. Levchenko

2. Hannig and Jansen

3. Li and Han

4. Mehrotra and Yetman

5. Hannig and Jansen

6. Morgan and Pontines

7. Han and Melecky

خرد، ساکنان روستایی و سایر گروه‌ها نقش دارد. با این حال، به دلیل مقررات ناکافی، موسسات مالی غیررسمی عمدتاً درگیر عملیات اهرمی، تبدیل سررسید/نقدینگی و انتقال ریسک اعتباری هستند که بدون تنظیم و نظارت مناسب، احتمالاً باعث ایجاد ریسک‌های سیستمی و آربیتراژ نظارتی می‌شود (هیئت ثبات مالی^۱، ۲۰۱۱). شمول مالی نوعی تامین مالی رسمی است که در سطح کلان ترویج می‌شود و می‌تواند اثر جایگزینی برای تامین مالی غیررسمی ایجاد کند. (جین^۲، ۱۹۹۹؛ جین و لی^۳، ۲۰۰۹). توسعه شمول مالی منجر به بهبود در دسترس بودن مالی، کاهش احتمال سرمایه‌گذاری افراد در موسسات مالی غیررسمی، کاهش عرضه مالی غیررسمی (یین و همکاران^۴، ۲۰۱۵)، و تحت فشار قرار دادن فضای بازار مالی غیررسمی است (یین و همکاران^۵، ۲۰۲۰). در نتیجه کاهش اتکا به موسسات مالی غیررسمی و افزایش ثبات سیستم مالی را در پی خواهد داشت.

۲-۲. پیامدهای منفی توسعه شمول مالی بر ثبات مالی

در رابطه با پیامدهای منفی توسعه شمول مالی بر ثبات مالی نیز می‌توان به موارد بیان شده در ادامه اشاره داشت. اول، ممکن است نوآوری بیش از حد در توسعه شمول مالی وجود داشته باشد. نوآوری فین‌تک توسعه شمول مالی را از طریق اثر ایجاد، اثر اطلاعات، و اثر فراگیر ترویج می‌کند (ژو و همکاران^۶، ۲۰۲۰)، مانند امور مالی اینترنتی با انگیزه‌های خوب (گونگ و وانگ^۷، ۲۰۱۸) و شمول مالی دیجیتال با استفاده از هوش مصنوعی (تانگ و همکاران^۸، ۲۰۲۰؛ گوو و همکاران^۹، ۲۰۲۰). با این حال، بدون تنظیم

1. Financial Stability Board

2. Jain

3. Jin and Li

4. Yin et al.

5. Yin et al.

6. Zhou et al.

7. Gong and Wang,

8. Tang et al.

و نظارت مناسب و به موقع، نوآوری فین تک با انگیزه‌های بد ممکن است اثرات نامطلوبی بر ثبات مالی ایجاد کند که منجر به عدم تطابق سررسید، عدم تطابق نقدینگی و نوسانات بیش از حد قیمت دارایی‌ها می‌شود (لیو و همکاران^۱، ۲۰۱۷). علاوه بر این، فقدان مقررات و نظارت نیز فرصت‌هایی را برای برخی موسسات شبه مالی ایجاد کرده است تا بدون مجوز فعالیت کنند و به نام «نوآوری مالی» محبوبیت پیدا کنند (هوانگ و هوانگ^۲، ۲۰۱۸؛ بوت و همکاران^۳، ۲۰۲۱؛ هیوا و هیوانگ^۴، ۲۰۲۱).

دوم، توسعه شمول مالی ممکن است باعث اعتبار بیش از حد شود. اعتبار بیش از حد به وضعیتی اطلاق می‌شود که وجوه اعطایی به وام گیرندگان بیش از نیاز واقعی آنها باشد. یکی از توضیحات احتمالی این است که موسسات مالی چندین بار به یک وام گیرنده خاص وام اعطا کرده اند تا عملکرد بهتری از شاخص‌های ارزیابی داشته باشند یا چندین موسسه مالی به یک وام گیرنده خاص وام داده اند. اعتبار بیش از حد دارای اثرات خارجی منفی آشکار است، و ممکن است منجر به یک دور باطل از کاهش مستمر شود که منجر به بی ثباتی سیستم مالی می‌شود (جیا و همکاران^۵، ۲۰۲۱). تحت هدایت سیاست‌های کلان، گروه‌هایی که خدمات مالی سنتی از آنها خودداری می‌کنند، تمایل دارند برای دریافت وام از مؤسسات مالی درخواست دهند. برای دستیابی به اهداف تأمین مالی فراگیر، مؤسسات مالی ممکن است وام‌های بیش از حد به گروه‌هایی با شرایط اعتباری مشکوک صادر کنند که معمولاً «مشتریان پایین تر»^۶ نامیده می‌شوند (فوس و همکاران^۷، ۲۰۱۰؛ لو و همکاران^۸، ۲۰۱۴). از منظر فردی، پوشش گسترده تر

⁹. Guo et al.

¹. Liu et al.

². Huang and Huang

³. Boot et al.

⁴. Hua and Huang

⁵. Jia et al.

⁶. Inferior Customers

⁷. Foos et al.

⁸. Lu et al.

شمول مالی تقاضای بیشتری برای اعتبار شخصی ایجاد کرده است (دمرگیک کانت و همکاران^۱، ۲۰۰۸)، اما اعتبار شخصی در معرض خطر گسترش بیش از حد است (مورگان و پونتینز^۲، ۲۰۱۴). انبساط اعتباری غیرمنطقی منجر به استقراض بیش از حد توسط افراد با توانایی ضعیف در بازپرداخت وام می‌شود که خطر سیستم مالی را افزایش می‌دهد و ثبات سیستم مالی را به چالش می‌کشد. از منظر نهادی، مؤسسات مالی خرد ستون فقرات توسعه شمول مالی هستند، اما دارای سرمایه محدود و نرخ‌های نکول بالا و نسبت وام‌های غیرجاری هستند. انباشت و اثر سرریز ریسک‌ها ممکن است بر ثبات سیستم مالی تأثیر منفی بگذارد. به طور خاص، اگر مؤسسات مالی همگی آستانه وام دهی خود را پایین بیاورند و به استقراض بیش از حد دامن بزنند، خطرات مالی ممکن است از افراد به صنایع سرایت کند و منجر به انباشته شدن ریسک‌های سیستمیک و بروز بحران‌های مالی شود (درهمان و همکاران^۳، ۲۰۱۰).

۲-۳. رابطه غیر خطی بین شمول مالی و ثبات مالی

از منظر کلان، شمول مالی با ترویج رشد اقتصادی، کاهش شکاف بین ثروتمندان و فقرا، و کمک به ثبات مالی، «تخریب خلاق» را تشویق می‌کند. از منظر خرد، توسعه بیش از حد شمول مالی ممکن است به رفتارهای فرصت طلبانه مانند سوء استفاده از وجوه و تأخیر عمدی پرداخت‌ها منجر شود و ثبات مالی را تضعیف کند. به عنوان مثال، وام دهی بیش از حد موسسات مالی خرد در هند به فقرا به طور مستقیم یا غیرمستقیم به بحران مالی خرد در آندرا پردیش، هند، در سال ۲۰۱۰ کمک کرد (گوش^۴، ۲۰۱۳). سودبرگ^۵ (۲۰۱۳) حتی معتقد بود که شیوع بحران مالی ۲۰۰۸ می‌تواند به وام گرفتن

1. Demirgüç-Kunt et al.

2. Morgan and Pontines

3. Drehmann et al.

4. Ghosh

5. Soederberg

بیش از حد از گروه‌هایی با سوابق اعتباری ضعیف نسبت داده شود. علاوه بر این، اثرات اجتماعی و اقتصادی توسعه شمول مالی در مناطق مختلف متفاوت است. به عنوان مثال، فو و هوانگ^۱ (۲۰۱۸) دریافتند که توسعه شمول مالی تقاضا برای تامین مالی رسمی مولد را در مناطق مرکزی و شرقی چین کاهش داده است، اما این تقاضا را در منطقه غربی چین افزایش داده است. بر همین اساس این ایده مطرح می‌شود که این مورد با رابطه U شکل معکوس بین شمول مالی و ثبات سیستم مالی مرتبط است. در تئوری، سطح متوسطی از توسعه مالی فراگیر یا «ارزش آستانه» وجود دارد. شمول مالی به ثبات مالی کمک می‌کند و زمانی که به مقدار آستانه نرسیده باشد، «مالی خوب»^۲ است. با این حال، هنگامی که از مقدار آستانه فراتر رود، تبدیل به «مالی بد»^۳ می‌شود که دارای وام دهی نامنظم و بیش از حد است، که بر ثبات مالی کلی تأثیر منفی می‌گذارد. بر این اساس، این فرضیه مطرح می‌شود که یک رابطه U شکل معکوس بین شمول مالی و ثبات سیستم مالی وجود دارد.

۴-۲. نقش مقررات مالی در تعدیل رابطه بین شمول مالی و ثبات مالی

این اعتقاد وجود دارد که مقررات کلان موثر می‌تواند خطرات سیستمی ناشی از توسعه شمول مالی را کاهش دهد. اولاً، تنظیم کلان مؤثر بیشتر در رویکردی از بالا به پایین (میانو و وانگ^۴، ۲۰۱۰) و با صدور دستورالعمل‌های سیاستی اجرا می‌شود. به عنوان مثال، مقامات نظارتی سیاست‌ها و مقرراتی را وضع می‌کنند، موانع ورود به صنعت را تعیین می‌کنند و به فعالیتهای برخی موسسات مالی غیررسمی پایان می‌دهند. دوم، تنظیم کلان مؤثر، تخصیص منابع را با فراهم کردن منابع مورد نیاز برای توسعه شمول مالی از طریق ابزارهای پولی مختلف، کمک به آنها در انجام عملیات مالی فراگیر و

¹. Fu and Huang

². Good Finance

³. Bad Finance

⁴. Miao and Wang

«ازدحام کردن» مؤسسات مالی غیررسمی پرخطر به مؤسسات مالی رسمی بهینه می‌کند. سوم، مقررات کلان موثر با نوآوری مالی در توسعه شمول مالی مقابله می‌کند. برای مثال، فناوری نظارتی حول بعد فناوری می‌تواند به سرعت شرایط عملیاتی مؤسسات مالی را نظارت کند، جوهر محصولات مالی و نوآوری خدمات را کشف کند و یک سیستم هشدار اولیه برای اهداف پیشگیرانه ایجاد کند (یانگ^۱، ۲۰۱۸).

به طور خلاصه، یک سیستم نظارتی کلان مؤثر در دو جنبه نقش دارد. اول، ریسک سیستمیک را کاهش می‌دهد. مقررات و نظارت مؤثر ریسک سیستمی را تضعیف می‌کند. دوم، نقطه عطف رابطه U شکل که ممکن است بین شمول مالی و ریسک‌های سیستمی وجود داشته باشد را به سمت راست حرکت می‌دهد و به تأثیر مثبت شمول مالی بر ثبات مالی بازی کامل می‌دهد. بنابراین، این فرضیه نیز مطرح است که تنظیم کلان مؤثر ریسک سیستمیک ناشی از توسعه شمول مالی را کاهش می‌دهد.

۵-۲. پیشینه تحقیق

در رابطه با تحقیقات انجام گرفته در مورد اثر شمول مالی بر ثبات مالی، می‌توان به موارد زیر اشاره داشت:

رحیم زاده و همکاران (۱۴۰۲) در تحقیقی به سنجش اثرات شمول مالی بر ثبات مالی در ایران و کشورهای منتخب اسلامی طی دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ به روش داده‌های تابلویی پرداخته‌اند. نتایج برآورد الگو با روش پانل دیتای پویا نشان می‌دهد که شمول مالی تأثیر مثبت و معناداری بر ثبات مالی دارد. به عبارت دیگر، هر اندازه تعداد دستگاه‌های خودپرداز، تعداد شعب بانکی و تعداد حساب‌های بانکی بیشتر باشد، دسترسی و تمایل افراد به استفاده از خدمات مالی تسهیل و بیشتر می‌شود. بدین ترتیب، میزان پس‌انداز و سپرده -گذاری افراد در بانک‌ها بیشتر می‌شود و این امر نرخ بازده داریی -ها و

^۱. Yang

توانایی مقابله بانک‌ها با بحران‌های مالی را افزایش می‌دهد و بر ثبات مالی آن‌ها تأثیر مثبت دارد.

اسماعیلیان و سفیدبخت (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی چگونگی ارتباط بین ساختار بازار بانک، شمول مالی و ثبات مالی برای کشورهای در حال توسعه طی دوره زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۹ به روش رگرسیون چندگانه پرداخته‌اند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که ثبات مالی بانک با اخذ وام از موسسه مالی هیچگونه رابطه‌ای ندارد اما با تمرکز و پس‌انداز در موسسه مالی ارتباط مستقیم و معنادار دارد.

بالونژاد نوری و فرهنگ (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط کیفیت حکمرانی و ثبات مالی با لحاظ نقش میانجی‌گری شمول مالی طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۴ برای کشورهای عضو آکو به روش بوت استرپ پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که شمول مالی و کیفیت حکمرانی، اثر مثبت و معناداری بر ثبات مالی داشته و اثر شمول مالی به عنوان متغیر میانجی در اثرگذاری حکمرانی بر ثبات مالی با آماره آزمون سوبل نیز تایید شده است.

موسوی و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر تغییر دستوری نرخ سود سپرده بر ثبات مالی بانکی ایران در شرایط تحریم پرداخته‌اند. متغیرهای اثر گذار بر ثبات مالی به دو گروه متغیرهای درون بانکی و برون بانکی تقسیم بندی شده و تخمین الگو بر اساس روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای طی سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۸۰ صورت گرفته است. نتایج تحقیق گویای آن است که افزایش نرخ سپرده‌ها در شرایط بروز تکانه‌های ارزی بر ثبات مالی کل بانک‌ها و بانک‌های خصوصی به طور مثبت موثر و بر بانک‌های دولتی بی‌اثر بوده است، ولی این سیاست به دلیل اثرگذاری تکانه‌های ارزی بر متغیرهای برون بانکی مانند تورم و افزایش هزینه‌های تامین مالی در اقتصاد خود از دلایل بروز افزایش مطالبات غیرجاری در نظام بانکی است.

آقایی و همکاران (۱۳۹۷)، در مطالعه‌ای به بررسی ثبات مالی و عملکرد اقتصادی:

مطالعه موردی کشورهای عضو اوپک طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۴ به روش پانل دیتا پرداخته اند. شاخص‌های مختلف ثبات مالی (شاخص‌های نهادی، شاخص‌های خرد و کلان و شاخص ساخته شده توسط مطالعه) و عملکرد اقتصادی (رشد تولید ناخالص داخلی سرانه، رشد هزینه مصرفی سرانه خانوار و رشد تشکیل سرمایه ی ناخالص ثابت) به منظور بررسی جنبه‌های مختلف آن در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته‌اند. با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه ثبات مالی تأثیر مثبت و معنادار بر عملکرد اقتصادی کشورهای عضو اوپک طی دوره مورد بررسی داشته است.

نظریان و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط ثبات مالی و تمرکز در نظام بانکداری ایران پرداخته اند. به منظور مطالعه رابطه تمرکز بانکی و عوامل کلان اقتصادی و ثبات مالی از الگوداده‌های تابلویی پویای متوازن با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته طی دوره ۲۰۰۱-۲۰۱۲ استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش مؤید تأثیر 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.

کیم اونه و همکاران^۱ (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط بین شمول مالی، سیاست پولی و ثبات مالی در ۵۸ کشور از جمله ۳۱ کشور با توسعه مالی بالا و ۲۷ کشور با توسعه مالی پایین از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۰ با استفاده از روش PVAR می‌پردازد. نتایج تابع واکنش تکانه نشان می‌دهد که در کشورها توسعه مالی پایین، در حالی که شمول مالی و ثبات مالی همبستگی مثبت دارند، با نرخ تورم و نرخ رشد عرضه پول همبستگی منفی دارند. در کشورها با توسعه مالی بالا، شمول مالی با نرخ تورم و نرخ رشد عرضه پول همبستگی مثبت دارد، در حالی که ثبات مالی با شمول مالی، نرخ تورم و نرخ رشد عرضه پول همبستگی منفی دارد.

^۱. Kim Oanh et al.

جونگ و همکاران^۱ (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به تحلیل نقش شمول مالی و سیاست پولی بر ثبات مالی در کشورهای جامعه توسعه آفریقای جنوبی پرداخته است و به ادبیات کمیاب با توجه به نقش آموزش در دوره ۲۰۰۵-۲۰۱۸ با استفاده از حداقل مربعات تعمیم‌یافته کمک می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که افزایش شمول مالی، رقابت پذیری در صنعت بانکداری، آموزش و کنترل تورم عوامل کلیدی برای تضمین ثبات مالی بانک‌ها هستند.

وانگ و لیو^۲ (۲۰۲۱) بررسی کرده اند که چگونه شمول مالی بر ثبات بانک‌ها در ۳۶ اقتصاد نوظهور با استفاده از داده‌های سطح بانکی از بیش از ۱۵۰۰ بانک تجاری بین سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۸ تأثیر می‌گذارد. شواهد ثابت نشان می‌دهد که توسعه شمول مالی ثبات بانک را افزایش می‌دهد. علاوه‌براین، پیوند بین شمول مالی و ثبات بانک نیز مشروط به چرخه تجاری، شرایط مالی، شدت دولتی و محیط سیاست است.

بر اساس مبانی نظری مطرح شده و همچنین مطالعات داخلی و خارجی انجام گرفته، نتیجه‌گیری می‌شود این مقاله به ادبیات موجود در جنبه‌های زیر کمک می‌کند و دارای نوآوری است: (۱) برخلاف مطالعات فعلی که توجه کمی به رابطه بین شمول مالی و ثبات مالی دارند، این مقاله با بررسی رابطه خطی بین شمول مالی و ثبات بانکی از رابطه غیر خطی بین شمول مالی و ریسک‌های سیستمی بحث می‌کند؛ و (۲) این مقاله از متغیرهایی مانند شاخص شمول مالی، نسبت کفایت سرمایه و قدرت بازار بانک برای پیش‌بینی احتمال وقوع یک بحران مالی در کشورهای عضو منطقه MENA استفاده می‌کند که می‌تواند مرجع تصمیم‌گیری برای تنظیم‌کننده‌های مالی باشد.

۳. روش تحقیق

به منظور بررسی اثرات غیر خطی شمول مالی بر ثبات مالی کشورهای، به تبعیت از هوا و

^۱. Jungo et al.

^۲. Wang and Luo

همکاران^۱ (۲۰۲۳)، از برآورد معادله رگرسیونی زیر استفاده می‌شود:

$$SRISK_{it} = c0 + c1 IFI_{it} + c2 IFI_{it}^2 + c3 CAR_{it} + c4 IFI * CAR + c5 MP_{it} + c6 LR_{it} + c7 LLP_{it} + c8 MQ_{it} + c9 GDPC_{it} + e_{it}$$

متغیر وابسته ثبات مالی (SRISK) است. ثبات مالی با شاخص ریسک سیستمیک (SRISK) که توسط آچاریا و همکاران^۲ (۲۰۱۲)، برونلس و انگل^۳ (۲۰۱۷) و آچاریا و همکاران (۲۰۱۷) پیشنهاد و بهبود یافته اندازه‌گیری می‌شود. SRISK به کمبود سرمایه مورد انتظار یک موسسه مالی در صورت بروز یک بحران مالی سیستمیک اشاره دارد. تغییرات در شاخص بازار سهام معمولاً برای پیش‌بینی این که آیا یک "بحران مالی سیستمی" رخ خواهد داد یا خیر، به کار می‌رود و زیان مورد انتظار سهام را کسری انتظاری حاشیه‌ای بلندمدت (LRMES) می‌نامند. SRISK به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$SRISK = k * Debt - (1 - k) * (1 - LRMES) * MV$$

که در آن k به نسبت کفایت سرمایه اشاره می‌کند، $Debt$ نشان دهنده نسبت ارزش دفتری بدهی‌های یک شرکت است، $LRMES$ کسری نهایی مورد انتظار بلندمدت است و MV نشان دهنده کل ارزش بازار سهام منتشر شده شرکت است. $LRMES = 1 - \exp(\log(1 - d) \times \beta)$ ، که در آن d آستانه ای است که قیمت بازار یک شرکت در عرض شش ماه کاهش می‌یابد، و β نشان دهنده بتای سهام است.

متغیر مستقل معیار شمول مالی (IFI) است. به گفته هوا و همکاران (۲۰۲۳)، شاخص شمول مالی به صورت نسبت تعداد خودپردازها به جمعیت می‌تواند به عنوان معیار مناسب از شمول مالی باشد که داده‌های آن نیز از سایت بانک جهانی استخراج می‌شود.

مقررات مالی (CAR): به منظور اندازه‌گیری شاخص مقررات مالی، از نسبت کفایت

1. Hua et al.

2. Acharya et al.

3. Brownlees and Engle

سرمایه بانکها استفاده شده است. این نسبت عامل کاهش دهنده ورود یک موسسه مالی در یک بحران مالی است. نسبت کفایت سرمایه به صورت نسبت سرمایه بانک به کل دارایی‌های موزون شده بر حسب ریسک تعریف و اندازه گیری می‌شود. شاخص مقررات مالی به عنوان متغیر تعدیل گر در الگو استفاده شده است.

با پیروی از مطالعات صورت گرفته توسط پترسن و راجان^۱ (۱۹۹۵)، بک و همکاران^۲ (۲۰۰۴)، هونوهان^۳ (۲۰۰۸)، کاربو-والورده و همکاران^۴ (۲۰۰۹)، چونگ و همکاران^۵ (۲۰۱۳)، رایان و همکاران^۶ (۲۰۱۴)، فانگ و همکاران^۷ (۲۰۱۴)، لائو و مارتینز پریا^۸ (۲۰۱۵)، متغیرهای کنترلی زیر معرفی می‌شود:

قدرت بازار (MP) رقابت بین بانکها در بازار را اندازه گیری می‌کند که بر اساس داده‌های شاخص لرنر منتشر شده توسط بانک جهانی (WDI) اندازه گیری می‌شود. ارزش بالاتر شاخص لرنر نشان دهنده رقابت ضعیف تر بین بانکها است. نسبت وام (LR) به صورت نسبت کل وامها به کل دارایی‌ها؛ ریسک نقدینگی بانک را کنترل می‌کند. کیفیت دارایی‌ها (LLP) ریسک پرتفوی وام بانک را کنترل می‌کند و به صورت مجموع ذخیره مطالبات عمومی و اختصاصی به کل وام بانکی تعریف و محاسبه می‌شود. علاوه بر این، از آنجایی که بانک‌هایی با قابلیت‌های مدیریتی قوی تر می‌توانند ریسک‌های بیشتری را متحمل شوند، کیفیت مدیریت یک بانک (MQ) نیز به عنوان متغیر کنترل معرفی می‌شود که به صورت نسبت مطالبات غیر جاری به کل تسهیلات اعطایی تعریف و محاسبه می‌شود. در نهایت، از آنجایی که توسعه اقتصادی معمولاً با توسعه شمول مالی همراه است، تولید ناخالص داخلی سرانه (GDP_C) نیز به عنوان متغیر کنترل در

1. Petersen and Rajan

2. Beck et al.

3. Honohan

4. Carbó-Valverde et al.

5. Chong et al.

6. Ryan et al.

7. Fang et al.

8. Love and Martínez Pería

نظر گرفته می‌شود.

داده‌های مربوط به متغیرهای تحقیق از پایگاه داده‌های بانک جهانی (WDI)، صندوق بین‌المللی پول (IMF) و در نهایت پایگاه داده‌های بانک اسکوپ (BankScope) گردآوری می‌شود. دوره زمانی تحقیق بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۲ است. نمونه آماری تحقیق نیز ۱۱ کشور منتخب عضو منا شامل آذربایجان، مصر، ایران، اردن، بحرین، عمان، قطر، عربستان، پاکستان، امارات و ترکیه است. دلیل انتخاب کشورهای منطقه منا این است که در حال حاضر، تأمین مالی در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) به یک عنصر مهم در برنامه ریزی‌های توسعه جوامع آن‌ها تبدیل شده و به عنوان عامل پیشرفت در چشم انداز مالی منطقه و تک تک کشورها به حساب می‌آید. در این رابطه، تأمین مالی از طریق فراهم نمودن نیازهای مالی مردم، زمینه‌های رشد تجاری را نیز ایجاد می‌کند. با این وجود این واقعیت، تجزیه و تحلیل‌های سیستماتیک کمی در رابطه ادبیات ساختار دارایی‌ها و بدهی‌ها و در نهایت ثبات مالی کشورهای منطقه وجود دارد، به طوری که با توجه به توسعه و پیشرفت بانکداری در منطقه منا طی سال‌های اخیر، بررسی عوامل موثر بر ثبات بانکی در این منطقه مهم و ضروری به نظر می‌رسد و بر همین اساس، در این تحقیق، کشورهای منطقه منا به عنوان نمونه آماری تحقیق انتخاب شده است. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز مبتنی بر روش داده‌های تابلویی است که کلیه تجزیه و تحلیل‌ها با کمک نرم ایویوز نسخه ۱۲ انجام می‌شود.

۴. نتایج تحقیق

آمار توصیفی متغیرهای تحقیق در جدول شماره (۱) ارائه شده است. جدول (۱) نتایج آمار توصیفی را نشان می‌دهد که متغیر وابسته آن شاخص ریسک سیستمی SRISK با میانگین ۰/۱۳۷ و انحراف معیار ۰/۱۹۴ است. همچنین مشاهده می‌شود که مقدار

میانگین و انحراف استاندارد متغیر شمول مالی IFI به ترتیب ۰/۲۰۴ و ۰/۲۱۵ است، که نشان می‌دهد شمول مالی در سطح پایینی در کشورهای مورد بررسی است. آمار و اطلاعات توصیفی سایر متغیرها نیز در جدول قابل مشاهده است.

جدول (۱). آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	GDPC	MQ	LLP	LR	MP	CAR	IFI2	IFI	SRISK
تغییر	رشد اقتصادی	کیفیت مدیریت	کیفیت دارایی‌ها	رقابت بانکی	رقابت بازار	نسبت کفایت سرمایه	توان دوم شمول مالی	شمول مالی	ثبات مالی
میانگین	۰.۱۱۵	۰.۴۶۶	۰.۰۹۷	۰.۱۶۷	۰.۳۶۰	۰.۶۴۰	۰.۴۰۰	۰.۲۰۴	۰.۱۳۷
میانه	۰.۱۷۰	۰.۴۵۰	۰.۰۳۰	۰.۱۱۰	۰.۳۱۰	۰.۰۴۰	۰.۲۰۰	۰.۱۵۰	۰.۱۰۳
ماکزیمم	۰.۱۸۰	۰.۹۷۰	۰.۳۱۰	۰.۵۶۰	۰.۵۳۰	۰.۱۰۰	۰.۹۳۰	۰.۴۷۰	۰.۴۵۳
مینیمم	-۰.۰۲۲	۰.۰۲۰	۰.۰۰۲	۰.۰۲۲	-۰.۰۳۰	۰.۰۰۰	۰.۰۱۰	۰.۱۱۰	۰.۰۵۰
انحراف معیار	۰.۴۱۲	۰.۲۲۲	۱.۱۴۹	۰.۱۲۱	۰.۰۸۸	۰.۰۱۹	۰.۲۳۸	۰.۲۱۵	۰.۱۹۴
چولگی	۰.۲۴۰	۰.۰۹۳	۲.۶۱۰	۲.۰۸۳	۱.۴۰۱	۰.۵۲۵	۰.۷۵۵	۰.۳۹۳	۱.۶۱۶
کشیدگی	۲.۴۹۵	۲.۲۹۴	۸.۶۵۰	۶.۵۳۴	۳.۸۳۵	۳.۳۹۴	۲.۰۹۷	۱.۸۳۸	۱۰.۱۱۹
تعداد مشاهدات	۲۴۲	۲۴۲	۲۴۲	۲۴۲	۲۴۲	۲۴۲	۲۴۲	۲۴۲	۲۴۲

منبع: یافته‌های پژوهش

برای آزمون مانایی متغیرها، از آزمون مانایی ایم، پسران و شین (ImPS) استفاده شده است. نتایج آزمون مانایی در جدول شماره (۲) آورده شده است.

جدول (۲). نتایج آزمون مانایی متغیرهای تحقیق

متغیر	نماد	ضریب	احتمال	نتیجه
ثبات مالی	SRISK	- ۵/۷۸۹	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
شمول مالی	IFI	- ۶/۴۴۷	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
توان دوم شمول مالی	IFI2	- ۶/۴۴۷	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
نسبت کفایت سرمایه	CAR	- ۲/۴۹۶	۰/۰۰۰۹	مانا در سطح
رقابت بازار	MP	- ۰/۵۸۸	۰/۲۷۸۰	نامانا

رقابت بازار با یک تفاضل	D(MP)	- ۳/۹۹۰	۰/۰۰۰۰	مانا با یک تفاضل
رقابت بانکی	LR	- ۱/۹۴۵	۰/۷۰۶۲	مانا در سطح
کیفیت دارایی‌ها	LLP	- ۰/۵۴۲	۰/۰۰۰۰	نامانا
کیفیت دارایی‌ها با یک تفاضل	D(LLP)	- ۵/۸۹۲	۰/۰۰۰۰	مانا با یک تفاضل
کیفیت مدیریت	MQ	- ۰/۶۸۳	۰/۲۴۷۱	نامانا
کیفیت مدیریت با یک تفاضل	D(MQ)	- ۶/۶۶۳	۰/۰۰۰۰	مانا با یک تفاضل
رشد اقتصادی	GDPC	- ۱۳/۸۷۳	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج ارائه شده در جدول مشاهده می‌شود که متغیرهای رقابت بازار (MP)، کیفیت دارایی‌ها (LLP) و کیفیت مدیریت (MQ) با یک مرتبه تفاضل گیری مانا شده اند در حالی که سایر متغیرهای تحقیق در سطح مانا هستند. به منظور بررسی هم‌انباشتگی متغیرها از آزمون کائو استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول شماره (۳) ارائه شده است.

جدول (۳). نتایج آزمون هم‌انباشتگی

معناداری	آماره آزمون	آزمون
۰/۰۰۰۰	-۴/۲۵۳	کائو

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، سطح احتمال محاسبه شده در آزمون کائو کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ بوده و در نتیجه وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای تحقیق رد نمی‌شود. در ادامه به برآورد الگوی تحقیق پرداخته می‌شود. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش و تخمین الگو، ابتدا آزمون F-لیمر جهت انتخاب یکی از روش‌های داده‌های تابلویی یا داده‌های ترکیبی انجام شده است.

جدول (۳). نتایج حاصل از آزمون F-لیمر

آزمون	آماره آزمون	معناداری	نتیجه
اف لیمر	۲/۲۹۷	۰/۰۱۳۹	داده‌های تابلویی

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج ارائه شده، مقدار احتمال معناداری آماره F-لیمر کوچکتر از ۰/۰۵ است که برتری استفاده از روش داده‌های تابلویی در برابر روش داده‌های ترکیبی را نشان می‌دهد. در ادامه به منظور گزینش یکی از روش‌های داده‌های تابلویی اثرات ثابت یا تصادفی، از آزمون هاسمن (۱۹۷۸) استفاده شده است که نتایج آن در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول (۴). نتایج حاصل از آزمون هاسمن

نتیجه	معناداری	آماره کای مربع	آزمون هاسمن
اثرات ثابت	۰/۰۳۵۱	۲۱/۱۸۳	

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که نتایج آزمون هاسمن نشان می‌دهد، مقدار احتمال معناداری آماره χ^2 کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است نشان‌دهنده مرجح بودن استفاده از روش داده‌های تابلویی اثرات ثابت در مقابل اثرات تصادفی است. بنابراین، برای برآورد الگوی داده‌های تابلویی، روش داده‌های تابلویی اثرات ثابت استفاده شده است.

جدول (۵). نتایج تخمین رگرسیون الگوی تابلویی تحقیق

احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	شاخص آماری متغیر
۰/۰۰۰	۵/۵۲۳	۰/۰۹۵	۰/۵۲۶	C
۰/۰۴۵	۲/۰۱۵	۰/۳۴۷	۰/۷۰۱	IFI
۰/۰۴۸	-۱/۹۸۷	۰/۳۱۱	-۰/۶۱۹	IFI2
۰/۰۰۰	۳/۹۴۰	۰/۱۴۱	۰/۵۵۶	CAR
۰/۰۲۱	۲/۴۵۸	۰/۴۲۱	۰/۲۹۲	IFI*CAR
۰/۰۹۱	-۱/۷۷۱	۰/۲۸۹	-۰/۵۱۲	MP
۰/۰۶۹	۱/۸۲۶	۰/۰۵۵	۰/۱۰۰	LR
۰/۰۰۱	۳/۲۱۴	۰/۱۲۷	۰/۴۱۱	LLP
۰/۰۱۷	۲/۵۹۱	۰/۰۷۳	۰/۱۹۰	MQ
۰/۰۱۴	۲/۷۴۱	۰/۰۳۱	۰/۰۲۳	GDPC
R2 = ۰/۸۶۰		AdjR2 = ۰/۸۲۰		
D.W = ۲/۰۱۰		Prob(F-statistic) = ۰/۰۰۰		

منبع: یافته‌های پژوهش

مقدار ضریب تعیین R^2 نشان می‌دهد که حدود ۸۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل پژوهش توضیح داده می‌شود که بیانگر قدرت توضیح دهنده بالایی است. ضریب دوربین واتسون نیز در محدوده ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد که نشان می‌دهد الگو فاقد خودهمبستگی شدید است. همچنین مقدار احتمال آماره F نشان می‌دهد که معناداری کل الگوی رگرسیونی از لحاظ آماری تأیید می‌گردد.

به طور خلاصه، نتایج برآورد الگوی تابلویی پژوهش نشان می‌دهد که:

- متغیر شمول مالی (IFI) اثرات مثبت و معنادار بر متغیر وابسته (ثبات مالی) داشته است، به طوری که به ازای یک درصد افزایش در متغیر شمول مالی، معیار ثبات مالی به میزان ۰/۷۰۱ درصد افزایش خواهد داشت.

- متغیر توان دوم شمول مالی (IFI2) اثرات منفی و معنادار بر متغیر وابسته (ثبات مالی) داشته است، به طوری که به ازای یک درصد افزایش در متغیر توان دوم شمول مالی، معیار ثبات مالی به میزان ۰/۶۱۹ درصد کاهش خواهد داشت.

- متغیر نسبت کفایت سرمایه (CAR) اثرات مثبت و معنادار بر متغیر وابسته (ثبات مالی) داشته است، به طوری که به ازای یک درصد افزایش در متغیر نسبت کفایت سرمایه، معیار ثبات مالی به میزان ۰/۵۵۶ درصد افزایش خواهد داشت.

- متغیر تعاملی شمول مالی با نسبت کفایت سرمایه ($IFI*CAR$) اثرات مثبت و معنادار بر متغیر وابسته (ثبات مالی) داشته است، به طوری که به ازای یک درصد افزایش در متغیر تعاملی شمول مالی با نسبت کفایت سرمایه، معیار ثبات مالی به میزان ۰/۲۹۲ درصد افزایش خواهد داشت.

- متغیر رقابت بازار (MP) اثرات منفی و معنادار بر متغیر وابسته (ثبات مالی) داشته است، به طوری که به ازای یک درصد افزایش در متغیر رقابت بازار، معیار ثبات مالی به میزان ۰/۵۱۲ درصد کاهش خواهد داشت.

- متغیر رقابت بانکی (LR) اثرات مثبت و معنادار بر متغیر وابسته (ثبات مالی)

داشته است، به طوری که به ازای یک درصد افزایش در متغیر رقابت بانکی، معیار ثبات مالی به میزان ۰/۱۰۰ درصد افزایش خواهد داشت.

- متغیر کیفیت دارایی (LLP) اثرات مثبت و معنادار بر متغیر وابسته (ثبات مالی) داشته است، به طوری که به ازای یک درصد افزایش در متغیر کیفیت دارایی، معیار ثبات مالی به میزان ۰/۴۱۱ درصد افزایش خواهد داشت.

- متغیر کیفیت مدیریت (MQ) اثرات مثبت و معنادار بر متغیر وابسته (ثبات مالی) داشته است، به طوری که به ازای یک درصد افزایش در متغیر کیفیت مدیریت، معیار ثبات مالی به میزان ۰/۱۹۰ درصد افزایش خواهد داشت.

- متغیر رشد اقتصادی (GDPC) اثرات مثبت و معنادار بر متغیر وابسته (ثبات مالی) داشته است، به طوری که به ازای یک درصد افزایش در متغیر رشد اقتصادی، معیار ثبات مالی به میزان ۰/۰۲۳ درصد افزایش خواهد داشت.

بر اساس نتایج بدست آمده مشاهده می‌شود که ارتقای شمول مالی منجر به بهبود ثبات مالی در کشورهای مورد بررسی شده است. این نتیجه‌گیری با یافته‌های بدست آمده توسط رحیم زاده و همکاران (۱۴۰۲)، بالونزاد نوری و فرهنگ (۱۴۰۰)، هان و همکاران (۲۰۲۳)، کیم اونه و همکاران (۲۰۲۳) و چونگ و همکاران (۲۰۲۲) مطابقت دارد که نشان داده اند که شمول مالی بر ثبات مالی کشورها اثرات معنادار داشته است. در ادامه به بررسی آزمون فروض کلاسیک حداقل مربعات برای الگوی تابلویی پژوهش پرداخته می‌شود.

در مقاله حاضر جهت بررسی وابستگی مقطعی از آزمون CD تست پسران^۱ (۲۰۰۴) استفاده می‌شود. فرضیه صفر این آزمون نشان دهنده عدم وابستگی بین مقاطع است و فرضیه مقابل این آزمون به وجود وابستگی بین مقاطع اشاره دارد. نتایج حاصل از این آزمون در جدول (۶) ارائه شده است.

^۱. Pesaran' Cd Test

جدول (۶). آزمون وابستگی مقطعی پسران

متغیر	آماره آزمون	احتمال
IFI	۱۷/۱۹	۰/۰۰۰۰
IFI2	۱۱/۳۵	۰/۰۰۰۰
CAR	۱۵/۱۴	۰/۰۰۰۰
MP	۱۷/۲۰	۰/۰۰۰۰
LR	۳۱/۴۲	۰/۰۰۰۰
LLP	۱۳/۲۵	۰/۰۰۰۰
MQ	۳۵/۱۶	۰/۰۰۰۰
GDPC	۱۶/۲۵	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به این که احتمال آماره آزمون CD تست پسران (۲۰۰۴) کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، فرضیه صفر مبنی بر نبود وابستگی رد و وابستگی بین مقاطع نتیجه‌گیری می‌شود. در ادامه به بررسی آزمون‌های واریانس همسانی و خود همبستگی پرداخته می‌شود.

جدول (۷). نتایج آزمون همسانی واریانس، خود همبستگی الگوی تحقیق

آزمون	آماره	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه
واریانس همسانی	والد تعدیل شده	۸/۱۴	۰/۳۷۹۶	همسانی واریانس
خودهمبستگی	وولدريج	۵/۱۵	۰/۴۱۲۲	عدم خودهمبستگی

منبع: یافته‌های تحقیق

برای بررسی فرض ناهمسانی واریانس در این پژوهش، از آزمون والد تعدیل شده استفاده شده است. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس نشان می‌دهد که آماره احتمال محاسبه شده در آزمون والد تعدیل شده برای الگوی پژوهش بیشتر از سطح خطای ۰/۰۵ است. از این رو فرض صفر این آزمون مبنی بر همسان بودن واریانس‌ها رد نمی‌شود که نشان می‌دهد ناهمسانی واریانس وجود ندارد و روش تخمین الگو به صورت رگرسیون حداقل مربعات است. همچنین در این پژوهش به منظور عدم بررسی عدم خودهمبستگی، از آزمون وولدريج استفاده شده

است. با توجه به این که آماره احتمال وولدریج در الگو بیشتر از سطح خطای ۵٪ است، در الگوی پژوهش خودهمبستگی وجود ندارد.

۵. نتیجه گیری

همان طور که در جدول شماره (۵) نشان داده شده است، ضریب متغیر توان دوم شمول مالی (IFI2) مثبت معنادار و ضریب متغیر شمول مالی (IFI) منفی و معنادار بوده است، که تا حدی رابطه U شکل بین شمول مالی و ریسک‌های سیستمی را نشان می‌دهد. علاوه بر این ضریب متغیر تعاملی شمول مالی با نسبت کفایت سرمایه مثبت و معنادار بوده است. این نشان می‌دهد که در کشورها/مناطق با شمول مالی (IFI بالاتر) و مقررات و نظارت قوی تر (CAR بالاتر)، SRISK نسبتاً کوچک است، و نشان می‌دهد که مقررات و نظارت می‌توانند رابطه بین شمول مالی و ریسک‌های سیستمی و قوی تر را تعدیل کنند. مقررات و نظارت ممکن است خطرات سیستمیک مربوط به توسعه شمول مالی را کاهش دهد. همچنین هنگامی که عبارت تعامل در الگو گنجانده شد، ضریب شاخص شمول مالی کوچکتر می‌شود، که نشان می‌دهد مقررات و نظارت نقطه بحرانی را که در آن شمول مالی شروع به ایجاد خطرات سیستماتیک می‌کند به سمت راست منتقل کرده است. مقررات و نظارت موثر در دو جنبه نقش دارند. اول، نقطه عطف رابطه U شکل را بیشتر به سمت راست می‌برد تا تأثیر منفی شمول مالی بر ریسک‌های سیستمی را به تاخیر بیندازد. دوم، ریسک سیستمیک را کاهش می‌دهد. با سطح شمول مالی یکسان، در مقایسه با مقررات و نظارت ضعیف، مقررات و نظارت قوی تر به معنای ریسک‌های سیستمی کمتر است. با این حال، باید توجه داشت که مقررات و نظارت قوی تر، با توجه به سطح پایین شمول مالی، منجر به کاهش قابل توجه ریسک‌های سیستمی نمی‌شود.

با توجه به این که شمول مالی بر ثبات مالی کشورهای مورد بررسی اثرات معنادار

داشته است، پیشنهاد می‌گردد که سیاست‌های راهنما برای توسعه شمول مالی تدوین شود. اجرای سیاست‌هایی برای تشویق مؤسسات مالی رسمی برای ارائه حمایت بیشتر از کشاورزان و شرکت‌های کوچک و خرد و بهبود در دسترس بودن و پوشش خدمات مالی بسیار مهم است. تنوع بخشی به بازار سرمایه با تعدیل آستانه دسترسی به بازار و گسترش و تقویت حضور شمول مالی ضروری است. علاوه بر این، بهینه‌سازی مکانیسم قیمت‌گذاری نرخ‌های بهره مبتنی بر بازار و تشویق مؤسسات مالی برای ایجاد یک سیستم نرخ بهره انعطاف‌پذیرتر و مستقل‌تر با توجه به شرایط مالی و اهداف تجاری خود، اهمیت حیاتی دارد.

علاوه بر این، تشویق فعالانه مؤسسات مالی برای بهبود الگوهای مدیریت ریسک، پرورش فرهنگ مدیریت ریسک، تلاش بیشتر برای ایجاد و بهینه‌سازی مکانیسم‌های حسابرسی و کنترل مربوطه، تدوین ارزیابی عملی سیستم‌های کنترل ریسک، و تشدید نظارت بر فرآیند کنترل داخلی ضروری است. همچنین پیشنهاد می‌گردد به فین تک توجه بیشتری باید داشت و خود تنظیمی بازار را ترویج کرد. هماهنگ کردن شمول مالی با فین تک و بهبود دسترسی ساکنان مناطق روستایی و مناطق دورافتاده و شرکت‌های کوچک و خرد در میان سایر گروه‌ها به انواع جدید خدمات مالی مانند پرداخت اینترنتی، اعتبار اینترنتی و بیمه اینترنتی از اهمیت حیاتی برخوردار است. فن آوری مدرن باید برای ساده‌سازی فرآیند درخواست وام، بهینه‌سازی فرآیند تأیید وام، و بهبود مدیریت پس از وام استفاده شود تا افراد و شرکت‌های واجد شرایط بتوانند به راحتی وجوه اعتباری را دریافت کنند. علاوه بر این، یک مکانیسم خودتنظیمی صنعت باید در بین مؤسسات مالی ایجاد شود، جایی که انجمن‌های صنعتی نقش مهمی در آموزش نهادی، آموزش مالی و تنظیم بازار ایفا کنند و یک سیستم نظارتی کامل را همراه با تنظیم‌کننده‌های خارجی تشکیل دهند. در نهایت نیز پیشنهاد می‌گردد آموزش مالی انجام شود و مکانیسم نظارت را بهینه کرد. آموزش سواد مالی باید در برنامه‌های

آموزشی ملی در همه سطوح گنجانده شود و تلاش شود تا روش‌های آموزش مالی با ویژگی‌های محلی با توجه به شرایط محلی بررسی شود. به طور خاص، آموزش مالی مبتنی بر خانواده، آموزش مالی آنلاین، و آموزش مالی مبتنی بر جامعه باید برای بهبود سواد مالی ملی انجام شود. علاوه بر این، یک چارچوب نظارتی کلی برای شمول مالی باید بر اساس وضعیت موجود و ویژگی‌های شمول مالی ایجاد شود. شفاف سازی ناظر اصلی شمول مالی و ایجاد یک سیستم جلسه مشترک برای هماهنگی مقررات مالی در همه سطوح و همچنین رفع موانع هماهنگی و اشتراک اطلاعات، اجرای نظارت، اجرای مقررات مالی جمعی و ارائه بازی کامل ضروری است.

۶. تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

۷. سپاسگزاری

از دانشگاه آزاد اسلامی (واحد خوراسگان) جهت حمایت، تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع:

- Aghaei, M., Kohbar, M. A., & Ahmadinejad, H. (2017). Financial stability and economic performance: a case study of OPEC member countries. *Economics and Modeling Quarterly*, 9(2), 29-65 (In Persian).
- Ahamed, M., & Mallick, S. (2019). Is financial inclusion good for bank stability? International evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 157, 403-427.
- Balunjad Nouri, R., & Farhang, A. A. (2021). The relationship between governance quality and financial stability in terms of the mediating role of financial inclusion. *Economic Research Quarterly*, 56(4) (In Persian).
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Maksimovic, V., & Bank. (2004). Competition and access to finance: international evidence. *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(3), 627-648.
- Boot, A., Hoffmann, P., Laeven, L., & Ratnovski, L. (2021). Fintech:

- What's old, what's new? *Journal of Financial Stability*, 53, Article 100836.
- Brownlees, C., & Engle, R. (2017). SRISK: A conditional capital shortfall measure of systemic risk. *Review of Financial Studies*, 30(1), 48-79.
 - Carbó-Valverde, S., Rodríguez-Fernández, F., & Udell, G. (2009). Bank market power and SME financing constraints. *Review of Finance*, 13(2), 309-340.
 - Chong, T., Lu, L., & Ongena, S. (2013). Does banking competition alleviate or worsen credit constraints faced by small- and medium-sized enterprises? Evidence from China. *Journal of Banking & Finance*, 37(9), 3412-3424.
 - Chu, C.S.J., Shen, Y., & Zou, X. (2018). P2P lending in China and the role of regulation technology: Inclusive financing or Ponzi scheme? *China Economic Quarterly*, 17(4), 1599-1622.
 - Demirgüç-Kunt, A., Beck, T., & Honohan, P. (2008). Finance for all? Policies and pitfalls in expanding access. World Bank Policy Research Report.
 - Drehmann, M., Borio, C., Gambacorta, L., Jimenez, G., & Trucharte, C. (2010). Countercyclical capital buffers: Exploring options. BIS Working Papers, No. 317.
 - Engle, R. F., & Ruan, T. (2018). How much SRISK is too much? SSRN Working Paper.
 - Engle, R. F., & Ruan, T. (2019). Measuring the probability of a financial crisis. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(37), 18341-18346.
 - Fang, Y., Hasan, I., & Marton, K. (2014). Institutional development and bank stability: Evidence from transition countries. *Journal of Banking & Finance*, 39, 160-176.
 - Foos, D., Norden, L., & Weber, M. (2010). Loan growth and riskiness of banks. *Journal of Banking & Finance*, 34(12), 2929-2940.
 - Fu, Z.Q., & Huang, Y.P. (2018). Digital finance's heterogeneous effects on rural financial demand: Evidence from China household finance survey and inclusive digital finance index. *Journal of Financial Research*, 11, 68-84.
 - Ghosh, J. (2013). Microfinance and the challenge of financial inclusion for development. *Cambridge Journal of Economics*, 37(6), 1203-1219.
 - Gong, Q., & Wang, L.Y. (2018). Financial inclusion, risk reserve and investor protection: A case study of P2P loan mode. *China Economic Quarterly*, 17(41), 1581-1598.
 - Greene, W. (2004). Fixed effects and bias due to the incidental parameters problem in the Tobit model. *Economics Letters*, 23(2), 125-147.
 - Guo, F., Wang, J.Y., Wang, F., Kong, T., Zhang, X., & Cheng, Z.Y. (2020). Measuring China's digital financial inclusion: Index compilation and spatial characteristics. *China Economic Quarterly*, 4, 1401-1418.
 - Han, R., & Melecky, M. (2013). Financial inclusion for financial stability: Access to bank deposits and the growth of deposits in the global financial

- crisis. World Bank Policy Research Working Papers, 6577.
- Hannig, A., & Jansen, S. (2010). Financial inclusion and financial stability: Current policy issues. Asian Development Bank Institute Working Paper, No. 259.
 - Hitt, M. A., Miller, C. C., & Colella, A. (2006). *Organizational behavior (4th ed.)*. John Wiley & Sons.
 - Hua, X., & Huang, Y. (2021). Understanding China's fintech sector: Development, impacts and risks. *European Journal of Finance*, 27(4-5), 321-333.
 - Hua, X., Bi, J., & Shi, H. (2023). The appropriate level of financial inclusion: The perspective of financial stability. *China Economic Quarterly International*, 3(3), 167-178.
 - Huang, Y.P., & Huang, Z. (2018). The development of digital finance in China: Present and future. *China Economic Quarterly*, 4, 1489-1502.
 - Ismailian, F., & Sefidbakht, E. (2022). Investigating the relationship between bank market structure, financial inclusion and financial stability. In *The Third International Conference on Management, Accounting, Economics and Banking in the Third Millennium (In Persian)*.
 - Jia, P.F., Fan, C.L., & Chu, J. (2021). Negative externalities of over-borrowing and optimal macroprudential policy. *Economic Research Journal*, 56(3), 32-47.
 - Li, C.S., & Shen, Y. (2019). Identification, measurement, and prevention and control of risks in new financial formats in the era of the digital economy. *Journal of Management World*, 35(12), 53-69.
 - Li, X., & Han, X. (2019). The effect of financial inclusion on income distribution and poverty alleviation: Policy framework selection for efficiency and equity. *Journal of Financial Research*, 3, 129-148.
 - Li, X.W., Zhang, W.W., & Chen, S. (2020). Local cooperation, collusion and institutional innovation under strict land-use regulation system—Evidence from transferable land development rights policy in Zhejiang province. *China Economic Quarterly*, 3, 797-824.
 - Liu, C.H., Liao, Y.Y., Wang, M.X., Wang, G.L., Shi, J.L., & Li, Y.F. (2017). Financial stability implications from fintech supervisory and regulatory issues that merit authorities' attention. *Financial Regulation Research*, 9, 1-20.
 - Liu, Z.X., Sui, X.Q., & Chen, Y.B. (2019). Savings rate and leverage ratio: A U-shaped relationship. *Journal of Financial Research*, 11, 19-37.
 - Miles, M.P., Covin, J.G., & Heely, M.B. (2000). The relationship between environmental dynamism and small firm structure, strategy, and performance. *Journal of Marketing Theory & Practice*, 8(2), 63-74.
 - Miles, R.E., & Snow, C.C. (1978). *Organizational strategy, structure, and process*. McGraw-Hill.
 - Mousavi, S.S.H., Bastani Far, I., & Amiri, H. (2019). The effect of

mandated change of deposit interest rate on the financial stability of Iran's banks in the conditions of sanctions, *Economics and Modeling Quarterly*, 11(4), 1-26 (In Persian).

- Nazarian, R., Golzarianpour, S., & Moradpour, M. (2015). The relationship between financial stability and concentration in Iran's banking system. *Economics and Modeling Quarterly*, 7(28), 108-137 (In Persian).

- Nguyen, T.T.H. (2020). Measuring financial inclusion: A composite FI index for the developing countries. *Journal of Economic Development*, 23(1), 77-99.

- Rahimzadeh, F., Jamali, J., & Iftikharpour, S. (2023). Measuring the effects of financial inclusion on financial stability in Iran and selected Islamic countries. *Planning and Budget Quarterly*, 27(4) (In Persian).

- Sha'ban, M., Girardone, C., & Sarkisyan, A. (2020). Cross-country variation in financial inclusion: A global perspective. *European Journal of Finance*, 26(4-5), 319-340.

- Tang, S., Wu, X.C., & Zhu, J. (2020). Digital finance and enterprise technology innovation: Structural feature, mechanism identification and effect difference under financial supervision. *Journal of Management World*, 5, 52-66.

- Yang, D. (2018). Supervising and regulating science and technology: Supervisory challenges and dimensional construction of financial technology. *Social Sciences in China*, 5, 205-206.

- Yi, X.J., & Zhou, L. (2018). Does digital financial inclusion significantly influence household consumption? Evidence from household survey data in China. *Journal of Finance Research*, 11, 47-67.

- Yin, Z.C., Guo, P.Y., & Zhang, L.W. (2020). Active spring from the source: The impact of targeted poverty alleviation policy on household credit in rural China. *Journal of Management World*, 2, 218-194.

- Zeng, G., He, W., Li, G.Z., & He, X. (2020). *Report on the Innovation of Inclusive Finance in China*. Social Sciences Academic Press, China.

- Zhou, G.Y., & Huang, Y.P. (2018). The development of digital finance in China: Present and future. *China Economic Quarterly*, 4, 1489-1502.

- Zhou, G.Y., Luo, S.M., & Lian, S.T. (2020). Research on fintech innovation, interest rate decision of network lending and financing of small and micro enterprises—Also discusses the management of 'Macmillan gap'. *Studies of International Finance*, 4(3), 76-86.