Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies ***Vol. 13, No. 50, Summer 2025***

An Analysis of the Determinants of Systemic Risk in the Iranian Banking Sector

Javad Gilanipour
Assistant Professor, Azad University, Chalus Branch
gilanipour@yahoo.com

Recent financial crises, especially the 2007-2012 crisis, have highlighted the importance of assessing systemic risk and the factors affecting it in financial institutions, including banks. Given the key role of banks in the Iranian economy, this study investigates the factors influencing systemic risk in the country's banking sector. To this end, systemic risk in the banking sector is evaluated using the "Marginal Expected Shortfall" metric, and regression analysis is used to assess the impact of internal variables (bank size, financial leverage, loan-to-deposit ratio) and external variables (exchange rate, inflation rate, and the overall stock market index) on the systemic risk of banks. In line with this objective, quarterly data from 17 banks listed on the stock exchange during the period from 2010 to September 2022 have been analyzed. The results of the model indicate that the loan-to-deposit ratio, financial leverage, exchange rate, and inflation rate significantly increase systemic risk, while the overall stock market index does not show a significant effect. The findings of this study can be used in policy-making related to financial stability and bank risk management.

JEL Classification: C13,G01,G21.

Keywords: Systemic Risk, Banking Stability, Marginal Expected Shortfall.

Reccived: 2024/12/14 Accepted: 2025/05/18

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

نشریه علمی (فصلنامه) سیاست‌های مالی و اقتصادی

سال ۱۳، شماره ۵۰، تابستان ۱۴۰۴، صفحه ۵۹ - ۶

بررسی عوامل مؤثر بر ریسک سیستمی در شبکه بانکی ایران

جواد گیلانی پور

استادیار دانشگاه آزاد واحد چالوس

gilanipour@yahoo.com

بحران‌های مالی اخیر، به‌ویژه بحران ۲۰۱۲-۲۰۰۷، اهمیت ارزیابی ریسک سیستمی و عوامل مؤثر بر آن در نهادهای مالی، از جمله بانک‌ها، را برجسته کرده است. با توجه به نقش کلیدی بانک‌ها در اقتصاد ایران، این پژوهش به بررسی عوامل مؤثر بر ریسک سیستمی در شبکه بانکی کشور می‌پردازد. بدین منظور، ریسک سیستمی در بخش بانکی با استفاده از معیار «ریزش مورد انتظار نهایی» ارزیابی شده و برای بررسی تأثیر متغیرهای درونی (اندازه بانک، اهرم مالی، نسبت تسهیلات به سپرده) و متغیرهای خارجی (نرخ ارز، نرخ تورم و شاخص کل بازار سهام) بر ریسک سیستمی بانک‌ها، از تحلیل رگرسیون استفاده شده است. در راستای این هدف، اطلاعات فصلی ۱۷ بانک ثبت‌شده در بورس طی دوره ۱۳۸۹ تا شهریور ۱۴۰۱ مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفته است. نتایج مدل نشان می‌دهد که نسبت تسهیلات به سپرده، اهرم مالی، نرخ ارز و نرخ تورم تأثیر معناداری بر افزایش ریسک سیستمی دارند، درحالی‌که شاخص کل بازار سهام تأثیر معناداری ندارد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند در سیاست‌گذاری‌های مرتبط با ثبات مالی و مدیریت ریسک بانکی به‌کار گرفته شود.

طبقه‌بندی JEL: C13,G01,G21.

واژگان کلیدی: ثبات بانکی، ریزش مورد انتظار نهائی، ریسک سیستمی.

❁ تاریخ دریافت: ۱۴۰۳ / ۹ / ۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴ / ۲ / ۲۸

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

۱. مقدمه

بحران‌های بانکی مانند بحران بانکداران آمریکا (۱۹۰۷)، بحران مالی بزرگ (۱۹۲۹)، بحران آمریکای لاتین (۱۹۸۰)، بحران مالی آمریکا (۱۹۸۷)، بحران بانکی ژاپن (۱۹۹۰)، بحران مالی آرژانتین (۱۹۹۱)، بحران مالی مکزیک (۱۹۹۴)، بحران مالی آسیای جنوب شرقی (۱۹۹۷) و بحران مالی روبل روسیه (۱۹۹۸)، همواره نگرانی‌هایی را برای نظام مالی کشورهای مختلف ایجاد کرده‌اند. در گذشته، هزینه‌های این بحران‌ها به ندرت از ۱ تا ۳ درصد تولید ناخالص داخلی تجاوز می‌کرد، اما در بحران مالی سال ۲۰۰۸ این هزینه‌ها تا بیش از ۶ درصد تولید ناخالص داخلی نیز برآورد شد (سپه‌وند، ۱۳۹۲). هرچند که بانک‌های مرکزی همواره بر اهدافی مانند ثبات قیمت‌ها تأکید داشته‌اند، اما در سال‌های اخیر، ثبات مالی نیز به یکی از اولویت‌های کلیدی این نهادها تبدیل شده است. مهم‌ترین تهدید برای این ثبات، ریسک سیستمی[1] است که از بحران‌های بانکی ناشی شده و می‌تواند کل اقتصاد را دچار بی‌ثباتی کند (نیلی، ۱۳۹۲).

ریسک سیستمی در نهادهای مالی مانند بانک‌ها به دلیل وابستگی‌های درونی و پیچیدگی روابط اقتصادی، می‌تواند به سرعت به کل سیستم مالی و حتی اقتصاد واقعی سرایت کرده و هزینه‌های هنگفتی به دنبال داشته باشد. تجربه بحران مالی ۲۰۰۸ نشان داد که ورشکستگی یا اختلال در یک بانک یا مؤسسه مالی، در صورت عدم مدیریت صحیح، می‌تواند کل سیستم بانکی را دچار بحران کرده و منجر به رکود اقتصادی شود. بر همین

1. Systemmic Risk

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

اساس، انجمن نظارت بر ثبات مالی[1] (FSOC) در ایالات متحده و هیأت ریسک سیستمی اروپا[2] (ESRB) اقدام به تدوین مقررات و ایجاد ابزارهایی برای سنجش و مدیریت ریسک سیستمی کرده‌اند (مورنو[3]، ۲۰۱۴).

ثبات بانکی[4] را می‌توان از منظرهای مختلفی بررسی کرد. بر اساس ادبیات موجود، سرمایه پایه بانک‌ها نقش مهمی در کاهش انتقال شوک‌ها و مدیریت ریسک اعتباری دارد (ون دن هوول،[5] ۲۰۰۸). مهم‌ترین تهدید برای ثبات مالی، ریسک سیستمی است که ناشی از بحران‌های بانکی بوده و می‌تواند اثرات منفی زیادی بر کل اقتصاد بگذارد. عدم مدیریت صحیح این ریسک‌ها می‌تواند منجر به بی‌ثباتی مالی شده و در نهایت موجب ورشکستگی بانک‌ها شود.

عوامل متعددی در ثبات مالی بانک‌ها دخیل هستند که این عوامل را می‌توان به دو دسته عوامل درون بانکی(درون‌زا) و عوامل کلان(خارجی) تقسیم‌بندی کرد. عوامل درون بانکی بیشتر به جنبه‌های داخلی و تراز نامه‌ای بانک‌ها بستگی دارد و عواملی مانند میزان تسهیلات به سپرده‌های بانک، اندازه بانک و اهرم مالی بانک را شامل می‌شود و عوامل خارجی در برگیرنده متغیرهای کلان اقتصادی همچون نرخ تورم، نرخ ارز و شاخص کل بازار سهام است. لذا در این پژوهش تلاش می‌شود ریسک سیستمی در بانک‌های ایران را ارزیابی و عوامل موثر بر آن را شناسایی کنیم.

1. Financial Stability Oversight Council
2. European Systemic Risk Board
3. Moreno
4. Banking Stability
5. Van Den Heuvel

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

یکی از معیارهای کلیدی برای سنجش و ارزیابی این ریسک، ریزش مورد انتظار نهایی[1] (MES) است. به‌عنوان یکی از روش‌های مفید اندازه‌گیری ریسک سیستمی، نشان می‌دهد که یک بانک در صورت وقوع یک بحران مالی، تا چه میزان با زیان‌های شدید مواجه خواهد شد. این معیار به‌ویژه برای تحلیل میزان تأثیرگذاری شوک‌های مالی بر ترازنامه بانک‌ها و توانایی آنها در مقابله با بحران‌ها اهمیت دارد. برخلاف معیارهای سنتی مانند ارزش در معرض خطر (VaR) که تنها احتمال وقوع زیان را نشان می‌دهند، MES قادر است شدت زیان انتظاری بانک را در شرایط بحرانی برآورد کند.

بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این پرسش کلیدی است که عوامل داخلی بانک‌ها و عوامل خارجی آن یا متغیرهای کلان اقتصادی، چگونه بر ریسک سیستمی بانک‌های ایران تأثیر می‌گذارند؟ برای پاسخ به این سؤال، در پژوهش حاضر تلاش شده است تا در ابتدا توسط معیار ریزش موردانتظار نهایی این ریسک ارزیابی و سپس عوامل مؤثر بر آن توسط رگرسیون داده‌های ترکیبی در شبکه بانکی ایران مورد بررسی قرار گیرد.

۲. مبانی نظری

در این بخش به توضیح مفاهیم و نظریات کلیدی مرتبط با ریسک سیستمی و معیار ریزش مورد انتظار نهایی پرداخته خواهد شد. همچنین، به عواملی که می‌توانند بر ریسک سیستمی تأثیرگذار باشند به‌ویژه از منظر بانک‌ها و شرایط اقتصادی، خواهیم پرداخت.

1. MarginaL Expected Shortfall

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

۱-۲. تعریف ریسک سیستمی

ریسک سیستمی به معنای ریسک ناشی از فعالیت‌های نهادهای مالی است که می‌تواند به‌طور گسترده‌ای بر ثبات مالی و اقتصاد کلان تأثیر بگذارد. این ریسک معمولاً ناشی از اختلال یا بحران در یکی یا چند نهاد مالی است که می‌تواند به سایر نهادها و بخش‌های اقتصادی سرایت کند و در نهایت موجب بروز بحران‌های اقتصادی و مالی گسترده شود. ریسک سیستمی بیشتر از آن جهت اهمیت دارد که می‌تواند کل سیستم مالی و اقتصادی یک کشور یا حتی یک منطقه جغرافیایی را تحت تأثیر قرار دهد. به‌طور کلی، این نوع ریسک به دلیل وابستگی‌های متقابل و ارتباطات پیچیده میان نهادهای مالی و اقتصادی ایجاد می‌شود.

بحران‌های مالی بزرگ مانند «بحران ۲۰۰۸» نمونه‌ای از ظهور ریسک سیستمی در پی بحران‌های مالی هستند که نشان‌دهنده آسیب‌پذیری سیستم‌های مالی و پیامدهای گسترده اقتصادی آن‌ها است (سپه‌وند، ۱۳۹۲). این بحران‌ها نشان دادند که نهادهای مالی ممکن است به علت ارتباطات پیچیده و وابستگی‌های متقابل، به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم با بحران‌های بزرگ اقتصادی مواجه شوند.

۲-۲. معیار ریزش مورد انتظار نهایی(MES)

یکی از معیارهای نوین برای اندازه‌گیری ریسک سیستمی، MESاست که به‌طور خاص شدت ریسک را در شرایط بحرانی اندازه‌گیری می‌کند. این معیار می‌تواند میزان زیان مورد انتظار یک بانک را در صورت وقوع بحران‌های مالی بزرگ و اختلالات گسترده اقتصادی اندازه‌گیری کند. به عبارت دیگر، MESنشان‌دهنده شدت زیان انتظاری است که یک نهاد مالی (مثلاً یک بانک) در یک سناریوی بحران به‌خصوص تجربه خواهد کرد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

در مقایسه با معیارهای سنتی مانند VaR، MES تفاوت‌های قابل‌توجهی دارد.VaR فقط به احتمال وقوع زیان در یک سطح معین توجه دارد و قادر به برآورد شدت زیان در شرایط بحرانی نیست. اما MES به‌طور دقیق‌تری میزان زیان در شرایط بحرانی را اندازه‌گیری کرده و می‌تواند دید بهتری از ریسک سیستمی به تحلیلگران ارائه دهد. به این ترتیب، MES نه‌تنها احتمال وقوع زیان بلکه شدت و شدت محتمل زیان‌ها را نیز در شرایط بحران لحاظ می‌کند.

ریزش مورد انتظار نهائی توسط برانلس و انگل[1] (۲۰۱۲) برای ارزیابی ریسک سیستمی در نهادهای مالی پایه گذاری شد. براساس تعریف، ریزش مورد انتظار نهائی نهاد مالی i در زمان t به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$MES_{it}(c) = E_{t-1}[R_{it}|R_{mt} < c]$$

که در آن Rmt بازده شاخص کل بازار در زمان t و Rit بازده حقوق صاحبان سهام مؤسسه مالی i در زمان t است. C ارزش آستانه که نشان دهنده وقوع بحران در بازار است و معمولاً آن را با ارزش در معرض خطر بازار در نظر می‌گیرند.

برانلس و انگل برای تخمین MES از مدل همبستگی شرطی پویا[2] انگل (۲۰۰۲) استفاده کرده‌اند. مفهوم «شرطی» بدین معناست که برای هر دو بازده بازار و نهاد مالی، فرآیند مدل‌سازی سری زمانی ARMA به کار گرفته شده است. همچنین، با توجه به اینکه نوسان (تغییرپذیری) بازده نهادهای مالی یکسان نیستند، برای تخمین واریانس شرطی از مدل‌های

1. Brownlees and Engle
2. Dynamic Conditional Correlation Model

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

تغییرپذیری ARCH استفاده می‌شود. از سوی دیگر، به دلیل وابستگی بین بازده بانک و بازار، محاسبه همبستگی شرطی ضروری است.

اکنون با توجه به شاخص‌های فوق، جهت مدل سازی رابطه پویا بین بازده حقوق صاحبان سهام مؤسسات مالی و بازده شاخص کل بازار فرآیند زیر را در نظر گرفتند:

$$R_{mt} = \mu_{mt} + \delta_{mt}\varepsilon_{mt}$$
$$R_{it} = \mu_{it} + \delta_{it}\rho_{it}\varepsilon_{mt} + \delta_{it}\sqrt{1-\rho_{it}^2}\eta_{it}$$

که در آن $\varepsilon_{m,t}$ و $\eta_{i,t}$ اجزاء اختلال، $\mu_{m,t}$ و $\mu_{i,t}$ میانگین بازده بازار و مؤسسه مالی، $\delta_{m,t}$ و $\delta_{m,t}$ انحراف معیار بازده بازار و نهاد مالی و ρ_{it} همبستگی بین بازده بازار و مؤسسه مالی در زمان t است.

معادلات فوق را می‌توان به صورت زیر بیان کرد:

$$R_{it} = \mu_{it} + \delta_{it}\rho_{it}\varepsilon_{mt} + \delta_{it}\sqrt{1-\rho_{it}^2}\eta_{it}$$
$$= \mu_{it} + \frac{CoV_{t-1}(R_{mt}, R_{it})}{\delta_{mt}^2}(R_{mt} - \mu_{mt}) + \delta_{it}\sqrt{1-\rho_{it}^2}\eta_{it}$$
$$= \mu_{it} + \beta_{it}(R_{mt} - \mu_{mt}) + \delta_{it}\sqrt{1-\rho_{it}^2}\eta_{it} \quad \boxtimes$$

معادله بالا همان مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای[1] (CAPM) شرطی با ضریب βهای متحرک زمانی[2] است.

1. Capital Asset Pricing Model
2. A Time- Varying Beta Cofficient

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

بر این اساس می‌توان ریزش مورد انتظار نهائی برای یک نهاد مالی در زمان t را به صورت زیر تخمین زد:

$$MES_{it} = E_{t-1}(R_{it}|R_{mt} < c)$$
$$= \mu_{it} + \delta_{it}E_{t-1}\left[\rho_{it}\varepsilon_{mt} + \sqrt{1-\rho_{it}^2}\eta_{it}\,\middle|\,\varepsilon_{mt} < \frac{c-\mu_{mt}}{\delta_{mt}}\right] =$$
$$= \mu_{it} + \delta_{it}\rho_{it}E_{t-1}\left[\varepsilon_{mt}\,\middle|\,\varepsilon_{mt} < \frac{c-\mu_{mt}}{\delta_{mt}}\right]$$
$$+\delta_{it}\sqrt{1-\rho_{it}^2}E_{t-1}\left[\eta_{it}|\varepsilon_{mt} < \frac{c-\mu_{mt}}{\delta_{mt}}\right]$$
$$= \mu_{it} + \delta_{it}\rho_{it}E_{t-1}\left[\varepsilon_{mt}\,\middle|\,\varepsilon_{mt} < \frac{c-\mu_{mt}}{\delta_{mt}}\right]$$

بنابراین، همان‌طور که ملاحظه گردید، با استفاده از میانگین‌های بازده بازار و نهاد مالی، می‌توان همبستگی شرطی بین بازده‌ها و واریانس شرطی آن‌ها را محاسبه کرده و MESیک نهاد مالی مانند بانک را تخمین زد. بدین ترتیب، امکان پیش‌بینی اثر یک بحران مالی در کل اقتصاد بر یک بانک فراهم می‌آید و می‌توان مشخص کرد که در صورت وقوع بحران مالی، بانک چه بازدهی انتظاری را تجربه خواهد نمود.

۳-۲. عوامل مؤثر بر ریسک سیستمی

عوامل متعددی در ثبات مالی بانک‌ها دخیل هستند که این عوامل را می‌توان به دو دسته عوامل درون‌بانکی (درونزا) و عوامل کلان (خارجی) تقسیم‌بندی کرد. عوامل درون‌بانکی بیشتر به جنبه‌های داخلی و ترازنامه‌ای بانک‌ها بستگی دارد و عواملی مانند میزان تسهیلات به سپرده‌ها، اندازه بانک و اهرم مالی بانک را شامل می‌شود. از سوی دیگر، عوامل خارجی در برگیرنده متغیرهای کلان اقتصادی همچون نرخ تورم، نرخ ارز و شاخص کل بازار سهام هستند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

۱-۳-۲. عوامل داخلی

عوامل درون‌سازمانی به ویژگی‌های داخلی هر بانک مربوط می‌شود و از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱-۱-۳-۲. اندازه بانک

در مورد تأثیر اندازه بانک‌ها بر ریسک سیستمی در بانک ها، دو دیدگاه وجود دارد. گروه اول معتقدند که بانک‌های بزرگتر از پیچیدگی‌هایی برخوردارند که نظارت بر آن‌ها را دشوار می‌کند و در صورت بروز بحران در بازار، این پیچیدگی‌ها موجب افزایش ریسک‌پذیری آن‌ها می‌شود. در مقابل، گروه دوم بر این باورند که بانک‌های بزرگ‌تر معمولاً مشتریان با سابقه‌تری دارند و این باعث می‌شود که از ریسک‌های کژمنشی و کژگزینی فارغ آمده و ریسک کمتری بپذیرند، بنابراین در شرایط بحرانی مقاوم‌تر و پایدارتر خواهند بود (کوکابای[1]، ۲۰۰۹).

همچنین اندازه بانک یکی از متغیرهای ساختاری اثرگذار بر سودآوری بانک‌ها است. بانک‌های بزرگتر در مقایسه با بانک‌های کوچکتر، به‌دلیل داشتن فرصت‌های بیشتر، در موقعیت‌های بهتری قرار دارند و سودآوری آن‌ها بیشتر خواهد بود. علاوه بر این، اندازه بانک از جمله عوامل مهم و اثرگذار بر سود خالص حاشیه‌ای است (دارستانی، ۱۳۹۳).

پایس و استارک[2] (۲۰۱۱)، تأثیر اندازه بانک بر ریسک سیستمی را مثبت می‌دانند. به طور مشابه، تارشو و همکاران[3] (۲۰۱۰) نشان داده‌اند که هر چه اندازه بانک بزرگتر باشد،

1. Kocabay
2. Pais and Stork
3. Tarashev et al.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

ریسک سیستمی بیشتر می‌شود زیرا بانک‌های بزرگتر در معرض ریسک‌های بزرگتری قرار دارند. در نتیجه، بین اندازه بانک و ریسک سیستمی رابطه مثبت وجود دارد.

برای نشان دادن اندازه بانک از متغیرهای بانکی مختلف استفاده می‌شود که در این تحقیق از لگاریتم طبیعی حقوق صاحبان سهام در هر بانک به‌عنوان معیار اندازه بانک استفاده شده است:

$$Size_{it} = Ln\ (E_{it})$$

۲-۱-۳-۲. نسبت اهرم مالی[1] بانک

اهرم مالی یکی از متغیرهای مستقل است که تأثیر آن بر ریسک سیستمی توسط آچاریا و همکاران[2] (۲۰۱۱) بررسی شده است. اهرم مالی چگونگی تأمین منابع دارایی‌های بانک را اندازه‌گیری می‌کند و از طریق نسبت‌های مختلفی از جمله نسبت بدهی به دارایی بانک‌ها ارزیابی می‌شود.

اهرم مالی بانک‌ها معمولاً از طریق بدهی‌ها تأمین می‌شود که به‌ویژه در بانک‌ها به‌دلیل سهم عمده بدهی‌ها از سپرده‌های مشتریان و ضرورت پرداخت بهره به‌طور مرتب، ریسک‌پذیری بالایی به همراه دارد. به‌ویژه در شرایط بحران مالی، ممکن است بانک‌ها با پدیده هجوم مشتریان برای برداشت سپرده‌های خود مواجه شوند که منجر به بی‌ثباتی و ورشکستگی بانک‌ها می‌شود. بنابراین، اهرم مالی بر ریسک سیستمی تأثیر مثبت دارد (چیبی و فتیتی[3]، ۲۰۱۴).

1. Leverage Ratio
2. Acharya et al.
3. Chaibi, H.Ftiti,Z

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

برانرمیر و همکاران[1] (۲۰۱۱) تأثیرگذاری اهرم بر ریسک سیستمی را رد می‌کنند، ولی لوپز و همکاران[2] (۲۰۱۱) و میزاچ[3] (۲۰۱۱) اهرم را به‌عنوان یک شاخص غیرقابل انکار بر ریسک سیستمی یاد کرده‌اند و آن را عامل مؤثر در ایجاد ریسک سیستمی در بانک‌ها قلمداد می‌کنند.

$$\text{اهرم مالی بانک} = \frac{\text{بدهی بانک}}{\text{دارایی بانک}}$$

۳-۱-۳-۲. نسبت تسهیلات به سپرده‌ها[4] در بانک

نسبت تسهیلات به سپرده‌ها یکی از متغیرهای مهم در ارزیابی ریسک سیستمی بانک‌ها است. این نسبت حدی را که بانک قادر است برای حمایت از عملیات وام‌دهی، سپرده‌ها را تجهیز کند، نشان می‌دهد. همچنین این نسبت نشان‌دهنده حدی است که بانک می‌تواند از محل سپرده‌ها وام دهد. نسبت بالاتر تسهیلات به سپرده‌ها، به‌طور سنتی با ریسک بالاتر همراه است؛ زیرا در این شرایط، نقدینگی کمتری در دسترس است و در بحران‌های مالی، کمبود نقدینگی می‌تواند منجر به ورشکستگی بانک‌ها شود. از طرفی دیگر بالا بودن تسهیلات در بانک به هنگام وقوع بحران مالی، امکان افزایش نکول بانکی وجود داشته و تأثیر منفی بر ثبات بانکی دارد (ترایپ[5]، ۱۹۹۹).

1. Brunner meier et al
2. Lopez et al
3. Mizrach
4. Loan-Deposit Ratio
5. Tripe

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

از طرف دیگر، نسبت پایین تسهیلات به سپرده‌ها می‌تواند نشان‌دهنده عدم وجود موقعیت‌های کافی برای وام‌دهی یا عدم تمایل به اعطای وام به دلیل ریسک‌های موجود در وام‌دهی باشد. بنابراین، میزان مناسب این نسبت باید در بازه‌ای معقول و متناسب با شرایط اقتصادی کشور قرارگیرد.

$$\text{نسبت تسهیلات به سپرده‌ها} = \frac{\text{مجموع وام و اعتبارات}}{\text{مجموع سپرده‌ها}}$$

۲-۳-۲. عوامل خارجی

عوامل کلان اقتصادی نیز می‌توانند به شدت بر ریسک سیستمی تأثیر بگذارند:

۱-۲-۳-۲. نرخ ارز

ریسک نرخ ارز که ناشی از تغییرات نرخ ارز است، می‌تواند سرمایه و درآمد بانک‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. این ریسک به دلیل تفاوت بین ارزش یک دارایی برحسب واحد پول‌های مختلف ایجاد می‌شود. تغییرات نرخ ارز می‌تواند بر تعهدات ارزی بانک‌ها در سررسید تأثیر بگذارد و همچنین وضعیت سودآوری بانک‌ها را دچار تغییر کند. در نتیجه، تغییرات نرخ ارز می‌تواند به‌طور مستقیم بر ثبات بانک‌ها تأثیر بگذارد و رابطه‌ای مثبت با ریسک سیستمی بانک‌ها داشته باشد.

همچنین تغییرات نرخ ارز می‌تواند مشکلات فراوانی را برای افرادی که تسهیلات بانکی بصورت ارزی دریافت داشته‌اند به دنبال داشته باشد. افزایش نرخ ارز می‌تواند احتمال

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

بازپرداخت تسهیلات بانک‌ها را کاهش داده و باعث افزایش ریسک بانکی شود. بنابراین رابطه انتظاری بین نوسانات نرخ ارز و ریسک سیستمی در بانک‌ها مثبت است.

۲-۲-۳-۲. نرخ تورم

در بانک‌هایی که مجوز سرمایه‌گذاری در سهام و دیگر دارایی‌های فیزیکی را دارند یا اعطای تسهیلات مالی را در جهت خرید و فروش کالاهای خاصی متمرکز می‌کنند نوسانات قیمت‌ها، پیش‌بینی ارزش دارایی‌های مالی و درآمدهای ناشی از آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نوسانات قیمت‌ها در بازار، خطا در پیش بینی درآمد حاصل از تسهیلات را افزایش داده و در نهایت حاشیه سوددهی خالص را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین در اثر این نوسانات ، افزایش خطا در پیش بینی ارزش دارایی‌های مالی بانک‌ها حاصل شده و در نتیجه می‌تواند منجر به بی‌ثباتی و استرس در سیستم بانکی شود (قنبری، ۱۳۹۲).

از طرفی دیگر هر چه قدر نرخ تورم افزایش یابد انتظار می‌رود احتمال عدم بازپرداخت تسهیلات بیشتر شود که در نتیجه آن، ثبات بانکی کاهش یافته و می‌تواند خطر ورشکستگی بانک‌ها را افزایش دهد. بنابراین انتظار بر آن است که با افزایش نرخ تورم، ثبات بانکی کاهش یابد. همچنین با افزایش نرخ تورم، هزینه پول (بهره حقیقی) کاهش یافته و همین امر تمایل به دریافت وام را افزایش داده و ریسک بانکی و ثبات در این بخش را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

۳-۲-۳-۲. شاخص کل بازار سهام

در بسیاری از بانک‌ها و نهادهای مالی، بخش بزرگی از دارایی‌ها در خرید سهام یا اوراق قرضه سرمایه‌گذاری می‌شود. تغییرات قیمت سهام می‌تواند تأثیر قابل‌توجهی بر ثبات مالی بانک‌ها

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

بگذارد و باعث افزایش ریسک سیستمی شود. در این راستا، شاخص کل بازار سهام یکی از اصلی‌ترین شاخص‌های تأثیرگذار بر ریسک سیستمی در بانک‌ها به شمار می‌رود.

۳. پیشینه تحقیق

شاکری و همکاران (۱۴۰۱) به بررسی ساز و کار سرایت ریسک سیستمی در نظام مالی ایران: بازار پول و سرمایه پرداختند. برای این منظور با استفاده از داده‌های روزانه بانکی، ریسک سیستمی نظام بانکی را با استفاده از سنجه‌های موجود برآورد کرده اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در صورت وقوع بحران نقدینگی در نظام بانکی شاخص بازار سرمایه روزانه به طور متوسط ۲۰۸۱ واحد کاهش می‌یابد.

تهرانی و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای تحت عنوان ارزیابی اثر ریسک سیستمی بخش بانکی بر عملکرد اقتصاد کلان ایران، به ارزیابی ریسک سیستمی پرداختند. هدف این مقاله، مطالعه اثر ریسک سیستمی بخش بانکی بر عملکرد شاخص های کلان اقتصادی اعم از رشد اقتصادی با نفت و بدون احتساب نفت، اجزای تولید ناخالص داخلی و ارزش افزوده بخش های اقتصادی مختلف ایران است. با استفاده از روش SRISK به‌عنوان یکی از بهترین سنجه‌های ریسک سیستمی و همچنین با کمک مدل خودرگرسیون وقفه‌های توزیعی، به اثرات این ریسک بر شاخص‌های کلان کشور پرداخته شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بین ریسک سیستمی بخش بانکی و تولید ناخالص داخلی) با و بدون احتساب نفت (تا افق زمانی ۱۲ ماه، به طور معناداری رابطه منفی وجود دارد .ارزش افزوده بخش ساختمان، بخش مالی و بخش صنعت، بیشترین تأثیر را از تغییرات ریسک سیستمی بخش بانکی می پذیرند .همچنین، کلیه اجزای تولید ناخالص داخلی تحت تأثیر تغییرات

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

ریسک سیستمی قرار دارند ؛ اما در خصوص جزء سرمایه گذاری ثابت این رابطه قوی‌تر و ماندگارتر است.

میرزایی و همکاران (۱۳۹۹) ساز و کار سرایت ریسک سیستمی در نظام مالی ایران را با استفاده از مدل عامل محور، رفتار بانک‌های تجاری و صندوق‌های سرمایه‌گذاری، شبیه‌سازی، سعی نمودند نحوه سرایت ریسک سیستمی از بازار پول به بازار سرمایه، از طریق تحولات ترازنامه نشان داده شود. مقادیر اولیه پارامترها و متغیرها، بر اساس سال پایه ۱۳۹۹ مقداردهی شده‌اند و شبیه‌سازی برای ۵۰ ماه انجام شده است. همچنین در این مدل، دو بازار پول و سرمایه به صورت درونزا الگوسازی شده و قیمت در این بازارها از طریق شاخص بورس و نرخ بهره مشخص می‌شود. ۸۱ درصد از بانک‌های تجاری ایران دارای سبد دارایی مختلط از وام بین بانکی و اوراق بهادار بوده و در هر دو بازار فعالیت می‌کنند و می‌توانند در صورت وقوع تکانه، آن را در کل سیستم مالی منتشر کنند. این فرآیند از طریق مکانیسم فروش‌های آتشین و ابطال واحدهای صندوق‌های سرمایه‌گذاری صورت می‌گیرد و می‌تواند منجر به کاهش قیمت‌های سهام در بازار سرمایه به زیر ارزش ذاتی شود. اگر چه مقادیر بیشتر حداقل کفایت سرمایه می‌تواند مانع کاهش اثر این مکانیسم شود اما افزایش آن منجر به افزایش عرضه وجوه و کاهش نرخ بهره و در نتیجه مختلط شدن سبد دارایی‌ها بانک‌ها و در نتیجه افزایش ریسک سیستمی شود . مقدار بهینه نرخ کفایت سرمایه قانونی معادل ۱۹ درصد برآورد شده است.

گیلانی پور (۱۳۹۸) در پژوهشی به ارزیابی ریسک سیستمی در بخش بانکی توسط معیارMES، پرداخته است. امروزه ریسک سیستمی به عنوان یکی از موضوعات مهم در نهادهای مالی تجزیه و تحلیل می‌شود و یکی از نهادهایی که براساس تجربیات جهانی

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

می‌تواند با ریسک سیستمی خیلی مرتبط باشد بانک‌ها هستند. بدین جهت در این پروژه به ارزیابی ریسک سیستمی در شبکه بانکی کشور توسط معیار ریزش مورد انتظار نهائی پرداختند. برای این منظور تعداد ۱۷بانک از بین بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که اطلاعات فصلی مورد نیاز آنها طی دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۶ در دسترس بود انتخاب و توسط معیار ریزش مورد انتظار نهائی، ریسک سیستمی در این بانک‌ها را محاسبه نمودند. یافته‌های این تحقیق نشان از تفاوت در ریزش موردانتظار نهائی بانک‌ها می‌باشد و بیانگر آن است که چنانچه بحرانی در سیستم مالی یا بازار وقوع کند این بانک‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرند اما میزان تأثیرپذیری آنها از بحران مالی متفاوت است. همچنین برآورد ریزش مورد انتظار نهائی برای بانک گردشگری، بیشترین مقدار(۳۸/۷۱) و برای بانک سرمایه، کمترین مقدار(-۹۳/۷۳) را نسبت به سایر بانک‌ها به خود اختصاص داده است . به عبارتی دیگر اگر بحرانی در بازار اتفاق بیفتد انتظار میرود بانک گردشگری بازدهی (۳۸/۷۱) درصد را به دست آورد در حالی‌که بانک سرمایه بازدهی (-۹۸/۷۳) درصد را کسب خواهد کرد.

گیلانی پور و همکاران (۱۳۹۶) در تحقیقی ریسک سیستمی در بانک‌ها توسط تغییرات ارزش در معرض خطر شرطی را ارزیابی نمودند. برای این منظور از بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد ۱۷ بانک را که حقوق صاحبان سهام آنها از سال ۱۳۸۹ تا بهار ۱۳۹۵ موجود بود را انتخاب نمودند و با استفاده از این معیار به ارزیابی ریسک سیستمی در این بانک‌ها پرداختند. نتایج برآورد نشان می‌دهد تغییرات CoVaR برای بانک خاورمیانه بیشترین مقدار (۱۷/۷۱) و برای بانک سرمایه کمترین مقدار(۰.۸۳) را به خود اختصاص داده است. این نتایج بیانگر آن است که بحران یا اختلالی در بانک

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

خاورمیانه از بین سایر بانک‌ها بیشترین تأثیر را بر سیستم مالی تحمیل میکند و بانک سرمایه کمترین تأثیر را دارد. به عبارتی دیگر اگر بحرانی در بانک خاورمیانه اتفاق بیفتد به اندازه ۱۷/۷۱ درصد بر ریسک سیستم مالی(بازار) می‌افزاید در حالی که بحران در بانک سرمایه فقط ۰.۸۳ درصد بر ریسک سیستم مالی می‌افزاید.

چاوشی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیقی به بررسی ریسک سیستمی نظام مالی ایران پرداخته است. هدف این مطالعه بومی نمودن، آزمون و بررسی ریسک سیستمی در اقتصاد ایران می‌باشد. برای نیل به این هدف، با بکارگیری روش شناسی CoVaR ارائه شده توسط آدرین و برانرمیر (۲۰۱۱) و استفاده از داده‌های مربوط به سه بازار مالی ایران، یعنی بازار پول(بانک‌ها)، بازار بیمه و بازار سرمایه(بورس اوراق بهادار تهران)، طی سال-های ۱۳۷۳ لغایت ۱۳۹۲، ریسک سیستمی ارزیابی و فرضیات تحقیق مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج تحلیل رگرسیون کوانتیل و آزمون‌های بازخور حاکی از اختلاف معنی داری ریسک سیستمی با جمع جبری ریسک خاص هر یک از زیر نظام بانک، بیمه و بورس است و نشان دادند که این سه نهاد مالی بر ریسک بازار دارای اثرات متفاوت هستند. ضمناً نتایج آزمون فریدمن نشان می‌دهد که صنعت بیمه کشور بیشترین سهم و سیستم بانکی کمترین سهم را در ایجاد ریسک سیستمی دارد.

حسینی و رضوی (۱۳۹۳) در تحقیقی با نقش سرمایه در ریسک سیستمی مؤسسات مالی و به روش رگرسیون چند گانه پرداخته‌اند. هدف اصلی این پژوهش رتبه‌بندی مؤسسات مالی در اقتصاد حاضر می‌باشد. برای این منظور تعداد ۳۱ مورد از مؤسسات مالی پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران در طول سال‌های ۹۱-۱۳۸۸ انتخاب نمودند. فرضیات این پژوهش برای تخمین درصد نوسانات متغیرهای وابسته آزمون شده‌اند. نتایج

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

این تحقیق نشان می‌دهد که رابطه نوسانات ارزش بازار با ریزش مورد انتظار نهایی (متغیر مستقل) رابطه مثبت و معنادار است و با ریسک عدم پرداخت تعهدات (مستقل کنترلی) رابطه منفی دارد که معنادار نبوده است.

خلج و خلج (۱۳۸۹) در تحقیقی ریسک سیستمی و قابلیت اطمینان توسط تحلیل رگرسیون را تشریح نمودند. نخست الگوی تصمیم گیری سیستمی ارائه نمودند و پس از الگوی تصمیم، شرایط ریسک کاربردی شده است. در شرایط عدم قطعیت از شاخص قابلیت اطمینان برای پیش بینی آینده استفاده نمودند. شاخص قابلیت اطمینان سیستم در شرایطی که انحراف از مقدار پیش بینی سبب هزینه‌های معناداری خواهد شد معیار کاملی برای تصمیم‌گیری ارائه نمی‌دهد و باید فرایند طراحی سیستم قاعده‌مند تنظیم شود و ریسک ناشی از شکست محاسبه گردد. این بدین معنی است که همواره قابلیت اطمینان بیشتر، سبب هزینه‌های کمتر نخواهد شد بلکه باید ریسک شکست سیستم نیز محاسبه گردد. در این پژوهش، انتخاب استراتژی مناسب برای بهبود قابلیت اطمینان در یک فرایند سیستمی جهت ارزیابی ریسک سیستمی ارائه شده است و در پایان نیز کاربرد این مدل تصمیم‌سازی را در یکی از کارخانه‌های صنعتی امتحان نمودند.

پی و همکاران[1] (۲۰۲۱) در پژوهش خود بر اساس یک مدل عامل محور و در نظر گرفتن شبکه بانکی به این نتایج رسیدند که چرخه‌های تجاری اقتصاد کالن نتیجه تعامل بانک‌ها و کسب وکارها است و هر چه حساسیت و وابستگی بانک‌ها و کسبوکار به عملکرد کل بازار بیشتر باشد نرخ ورشکستگی بانک‌ها و نرخ نکول کسبوکارها کمتر خواهد بود. همچنین

1. Pei et al

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

تکانه‌هایی که به بانک‌های بزرگ وارد می‌شود می‌تواند با سرعت بیشتری به سایر بانک‌ها و کسب و کارها منتقل شود

هالج[1] (۲۰۱۸) در مقاله خود بر روی نقش و عملکرد مدیران دارایی تمرکز کرده است. او به این سؤال پاسخ داده است که آیا هر بنگاه بر اساس ویژگی‌های خاص نیاز به نرخ کفایت سرمایه قانونی متفاوتی دارد. حساسیت بیشتر هزینه تأمین مالی به نرخ‌های ورشکستگی و حساسیت ضرر نکول تعهدات بیشتر منجر به نرخ کفایت سرمایه بیشتر می‌گردد.

کاروالو و پاگلیسی[2] (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر شوک‌های کلان اقتصادی بر روی ثبات مالی بانکی و قیمت مسکن در ونزوئلا در بازه ۲۴ ساله منتهی به سال ۲۰۱۳ پرداختند. آنها از یک الگو تصحیح خطای عاملی برای بررسی تأثیر شوک‌های کلان بر بی ثباتی بانکی و قیمت مسکن استفاده کردند. نتایج نشان داد که رشد تولید ناخالص بانکی باعث ایجاد بی ثباتی مالی بانکی شده و افزایش قیمت مسکن را در پی دارد. همچنین سیاست‌های مالی و نرخ ارز نیز تأثیر مستقیم بر بی ثباتی مالی بانکی دارد.

گایزا و همکاران[3] (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی اثر ریسک‌های مالی بر عملکرد بانک‌های تجاری در اتیوپی» به بررسی تأثیر ریسک‌های مالی بر وضعیت توانمندی ۸ بانک تجاری در بازه زمانی ۱۲ ساله پرداختند. آنها برای ریسک‌های مالی از مولفه‌های نسبت تسهیلات جاری، ضریب تسهیلات معوقه و کفایت سرمایه استفاده کردند. در نهایت به این نتیجه رسیدند که ریسک‌های مالی اثر مثبت و معناداری بر عملکرد بانک‌های تجاری در اتیوپی دارد.

---

1. Halaj
2. Carvallo,c. Pagliacci,c
3. Giwza et al

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

ویمصطفی[1] (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط بین مشخصات و ویژگی‌های بانک و متغیرهای کلان و تأثیر آن بر روی بانک‌های مالزی شامل ۱۵ بانک تجاری و ۱۳ بانک اسلامی در دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ پرداخت. نتایج آنها نشان می‌دهد که در بانک‌های تجاری نسبت بدهی به دارایی، اندازه و سوء مدیریت، عوامل موثر بر ریسک نقدینگی می‌باشد. در بانک‌های اسلامی نیز نوع قراردادها باعث ریسک نقدینگی می‌شود و در هر دو نوع بانک تنها حجم نقدینگی و تورم به وجودآورنده ریسک نقدینگی می‌باشند.

لیو[2] (۲۰۱۴) در بررسی تحت عنوان «ریسک سیستمی در بانک‌های تجاری: روش خود رگرسیونی مارکف» به روش VaR شرطی آدرین و برانرمیر برای ارزیابی ریسک سیستمی پرداخت. در این زمینه بعد از تخمین VaR با کمک آزمون بازخور و به کمک داده‌های یکی از بزرگترین بانک تجاری آمریکا برآورد لازم را انجام دادند و علاوه بر آن ساختار شاخص ریسک سیستمی برای کنترل آن نیز بررسی گردید. نتایج این تحقیق روش CoVaR توزیع ریسک سیستمی را کمتر از حد نشان می‌دهد.

یان و مون[3] (۲۰۱۴) در مقاله‌ای تحت عنوان «اندازه گیری ریسک سیستمی در بانکداری کره» از دو روش CoVaR , MES برای اندازه گیری ریسک سیستمی استفاده کردند و برای این منظور با استخراج داده‌های بانک‌های کره از مدل همبستگی شرطی بکارگیری نمودند. نتایج تحقیق نمایانگر آن است که مدل-های VaR آستانه بعنوان کارآترین مدل برای اندازه‌گیری ریسک سیستمی بانک پیشنهاد می‌شود.

1. Waemustafa
2. Liu
3. yun , moon

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

بک و الیور[1] (۲۰۱۳) به بررسی ارتباط بین ریسک بازار و عملکرد بانک‌ها پرداختند. قلمرو زمانی پژوهش حاضر را سال‌های طی دوره زمانی ۲۰۰۲ الی ۲۰۱۱ در نظر گرفتند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که خصوصی سازی بخش‌های بانکی منجر به افزایش نوسان پذیری می‌شود و همچنین به‌دنبال آن بانک‌ها در معرض ریسک بازار قرار می‌گیرند. قرارگرفتن بانک‌ها در معرض ریسک بازار منجر به کاهش بازده می‌شود. بنابراین ارتباط منفی و معناداری بین ریسک بازار و عملکرد بانک‌ها وجود دارد و از طرفی تنوع در پرتفوی وام می‌تواند منجر به کاهش این تأثیرپذیری شود.

کاسترو[2] (۲۰۱۳) مطالعه‌ای با عنوان «عوامل اقتصاد کلان ریسک اعتباری در سیستم بانکی: مورد GIPSI» انجام داد. در این مطالعه رابطه میان پیشرفت‌های اقتصاد کلان و ریسک اعتباری بانکی در کشورهای یونان، ایرلند، پرتغال، اسپانیا و ایتالیا مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های این مقاله نشان می‌دهد که تمام معیارهای سیاسی که می‌تواند برای ترویج رشد، اشتغال، بهره وری و رقابت و به منظور کاهش بدهی‌های عمومی و خارجی در این کشورها اجرا شوند، برای ایجاد ثبات در اقتصاد خود بسیار ضروری هستند.

هلوینگ[3] (۲۰۰۸) در مقاله ریسک سیستمی در بخش مالی و بحران مالی وام رهنی بدون پشتوانه، علت بحران اخیر سیستم مالی جهان را با تأکید خاص روی عناصر سیستمی که بحران اوراق با پشتوانه وام رهنی در ایالات متحده در یک بخش کوچک سیستم به بحران گسترده جهانی تبدیل کرده را تحلیل کردند. بخش اول مقاله نقش وام مسکن بدون پشتوانه را به عنوان مکانیسمی برای تخصیص ریسک‌ها از سرمایه‌گذاری‌های املاک و

1. Beck , Olivier
2.Castro
3. Helovinge

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

مستغلات ارائه می‌دهد و اینکه چه چیزی اشتباه بوده و علت اجرای این مکانیسم در ایالت متحده بحث می‌کند. بخش دوم این مقاله در خصوص انتشار ریسک سیستمی در بحران بحث می‌کند. دو عنصر ریسک سیستمی شناسایی کرده بودند. اول اهمیت بیش از اندازه انتقال از طریق کانال‌ها و ابزارهای سرمایه‌گذاری که در بحران ۲۰۰۷ اتفاق افتاد تهدید اوراق با پشتوانه دارایی که به وسیله این ابزارها ایجاد شد و سقوط قابل توجه اضافی قیمت اوراق را تحت تأ ثیر قرار داده بود. دوم سیستم مالی با وجود اینکه برای تشخیص تخلف و نکول در وام مسکن آمریکا و از کارافتادگی انتقال سر رسید ابزارها SIV طراحی شده بوده، یا اثر متقابل بد عمل کردن و یا حتی سقوط حسابداری ارزش منصفانه و عدم کفایت سرمایه سهام در مؤسسات مالی خنثی شده و سرانجام اثرات سیستمی قوانین احتیاطی یک سقوط زیان آور مارپیچ شکل در کل سیستم مالی ایجاد کرده است.

ایانوتا و همکاران[1] (۲۰۰۷) به بررسی رابطه بین ساختار مالکیت، ریسک و عملکرد در بانک‌های اروپا پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که اولا پس از کنترل مشخصات بانک، تأثیرات زمانی و کشوری، بانک‌های مشترک و بانک‌های دولتی با توجه به هزینه‌های کم، سودآوری بیشتری نسبت به بانک‌های خصوصی دارند. ثانیا بانک‌های بخش عمومی از کیفیت وام دهی ضعیف‌تر و ریسک نقدینگی قوی تری برخوردارند در حالی که بانک‌های مشترک از کیفیت وام دهی بیشتر و ریسک کمتری برخوردارند. ثالثاً در حالی که تمرکز مالکیت به‌طور معناداری تأثیری بر سودآوری بانک‌ها ندارد، هرچه تمرکز مالکیت بیشتر باشد کیفیت وام دهی بیشتر و ریسک دارایی و ریسک نقدینگی کمتر خواهد بود.

1. Iannotta et al

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

۴. روش انجام تحقیق و ابزار گردآوری اطلاعات

در این تحقیق از روش توصیفی- همبستگی استفاده می‌شود. ابتدا برای ارزیابی ریسک سیستمی در شبکه بانکی کشور، از همبستگی شرطی پویا با استفاده از معیار ریزش مورد انتظار نهایی (MES) بهره‌برداری می‌شود. سپس، با کمک تحلیل رگرسیون، عوامل مؤثر بر ریسک سیستمی در شبکه بانکی کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این راستا، ۱۷ بانک از بین بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران انتخاب شده‌اند که اطلاعات مالی فصلی آن‌ها در بازه زمانی سال ۱۳۸۹ تا شهریور ۱۴۰۱ در دسترس بوده است. عوامل مؤثر بر ریسک سیستمی شامل دو دسته عوامل درونی و عوامل خارجی بانک‌ها هستند.

- عوامل درونی بانک‌ها: شامل اندازه بانک، اهرم مالی و نسبت تسهیلات به سپرده‌ها.
- عوامل خارجی بانک‌ها :شامل نرخ ارز، نرخ تورم و شاخص کل بازار سهام.

برای گردآوری داده‌های مورد نیاز، از سامانه اطلاع‌رسانی بورس و بانک مرکزی بهره‌برداری شده است.

۴-۱. جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی سال ۱۳۸۹ تا شهریور ۱۴۰۱ است که با در نظر گرفتن معیارهای زیر انتخاب شده‌اند:

- قبل از سال ۱۳۸۹ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
- در بازه زمانی ۱۳۸۹ تا شهریور ۱۴۰۱، در بورس اوراق بهادار فعال باشند.
- اطلاعات مالی مورد نیاز، به ویژه صورت‌های مالی به منظور استخراج داده‌های تحقیق، در دسترس باشند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

بر اساس این معیارها، از مجموع ۲۲ بانک پذیرفته‌شده در بورس، تعداد ۱۷ بانک در این پژوهش بررسی شده‌اند.

۴-۲. فرضیه‌های تحقیق

- اندازه بانک بر ریسک سیستمی در بانک اثر مثبت دارد.
- نسبت اهرم مالی بانک بر ریسک سیستمی در بانک اثر مثبت دارد.
- نسبت تسهیلات به سپرده بانک بر ریسک سیستمی در بانک اثر مثبت دارد.
- شاخص کل بازار سهام بر ریسک سیستمی در بانک اثر مثبت دارد.
- نرخ ارز بر ریسک سیستمی در بانک اثر مثبت دارد.
- نرخ تورم بر ریسک سیستمی در بانک اثر مثبت دارد.

۵. تحلیل مدل

برای بررسی عوامل مؤثر بر ریسک سیستمی در شبکه بانکی ایران، ابتدا ریسک سیستمی با استفاده از معیار MES ارزیابی شده و سپس از تحلیل رگرسیون مبتنی بر داده‌های ترکیبی برای ارزیابی تأثیر متغیرهای مؤثر بر آن استفاده می‌گردد.

۵-۱. ارزیابی ریسک سیستمی توسط ریزش موردانتظار نهایی در بانک‌ها

برای ارزیابی ریسک سیستمی در بانک‌ها، از دو متغیر بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار استفاده می‌شود. بدین منظور، از میان بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، ۱۷ بانک که حقوق صاحبان سهام آن‌ها از سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۱ به‌صورت فصلی موجود است، مورد بررسی قرار می‌گیرند و ریسک سیستمی در این بانک‌ها تحلیل می‌شود. سپس با توجه به پویایی متغیرها، براساس مدل‌های سری زمانیARMA ، این

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

متغیرها مدل‌سازی شده و با استفاده از مدل‌های ARCH تغییرپذیری آن‌ها شناسایی و ضریب همبستگی بین متغیرها محاسبه می‌گردد. پس از انجام محاسبات فوق، سنجه MES در هر بانک به تفکیک محاسبه و تحلیل خواهد شد.

۱-۱-۵. مدلسازی سری زمانی بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و شاخص کل بازار

جهت تعیین معادله سری زمانی بهینه، با استفاده از داده‌های فصلی بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار طی دوره زمانی مورد بررسی، مدل‌سازی بر مبنای روش ARMA و با استفاده از روش باکس و جنکینز انجام می‌شود. به‌منظور تشخیص و شناسایی تعداد وقفه‌های مدلARMA ، از معیارهای اطلاعات استفاده گردیده است. بدین ترتیب، نتایج معادلات سری زمانی در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول۱. نتایج تخمین مدل‌های سری زمانی برای بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار

شاخص کل بازار	ARMA (۱و۵)	بانک ملت	ARMA (۱و۱)
بانک انصار	ARMA (۱و۲)	بانک اقتصاد نوین	AR (۴)
بانک دی	ARMA (۱و۲)	بانک پارسیان	AR (۱)
بانک گردشگری	AR (۳)	بانک پاسارگاد	AR (۱)
بانک قوامین	AR (۱)	بانک صادرات	AR (۱)
بانک حکمت ایرانیان	AR (۱)	بانک سامان	AR (۱)
بانک ایران زمین	ARMA (۱و۲)	بانک سرمایه	AR (۱)
بانک کارآفرین	AR (۳)	بانک سینا	ARMA (۲و۳)
بانک خاورمیانه	ARMA (۱و۳)	بانک تجارت	AR (۱)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

۲-۱-۵. تصریح مدل‌های تغییرپذیری ARCH

به‌منظور بررسی تغییرپذیری در معادلات سری‌های زمانی مربوط به بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار، از آزمون‌های خانواده ARCH استفاده می‌شود. نتایج به‌دست‌آمده در جدول (۲) آورده شده است. همچنین، از روش‌های معناداری ضرایب و معیارهای اطلاعات برای تعیین مرتبه استفاده گردیده است.

جدول۲. نتایج آزمون ARCH

بازده	نتایج	بازده	نتایج
شاخص کل بازار	تغییرپذیری یکنواخت	بانک ملت	GARCH(0,1)
بانک انصار	تغییرپذیری یکنواخت	بانک اقتصاد نوین	GARCH(0,1)
بانک دی	ARCH(1)	بانک پارسیان	GARCH(1,1)
بانک گردشگری	GARCH(1,1)	بانک پاسارگاد	GARCH(0,1)
بانک قوامین	تغییرپذیری یکنواخت	بانک صادرات	تغییرپذیری یکنواخت
بانک حکمت ایرانیان	تغییرپذیری یکنواخت	بانک سامان	GARCH(0,1)
بانک ایران زمین	تغییرپذیری یکنواخت	بانک سرمایه	تغییرپذیری یکنواخت
بانک کارآفرین	تغییرپذیری یکنواخت	بانک سینا	تغییرپذیری یکنواخت
بانک خاورمیانه	GARCH(0,1)	بانک تجارت	GARCH(0,1)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

از نتایج مدل GARCH برای بدست آوردن واریانس شرطی به عنوان شاخصی برای تغیرپذیری بازدهی بانک‌ها و بازار در ارزیابی ریسک سیستمی استفاده می‌شود.

۳-۱-۵. برآورد ضریب همبستگی

بحران مالی که منجر به ریسک سیستمی می‌شود، می‌تواند بر نهادها و سایر بخش‌های مالی تأثیرگذار باشد. بنابراین، ضروری است که درجه همبستگی بین بانک و بازار اندازه‌گیری گردد. بدین منظور، ضریب همبستگی بین بازده بانک و بازار محاسبه شده و در جدول (۳) آورده شده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

جدول۳. ضریب همبستگی بین بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار

بانک انصار	۰/۱۱۹	بانک اقتصاد نوین	۰/۰۷۹
بانک دی	-۰/۲۶۹	بانک پارسیان	۰/۰۸۸
بانک گردشگری	۰/۴۵۷	بانک پاسارگاد	۰/۱۵۸
بانک قوامین	۰/۰۶۳	بانک صادرات	۰/۱۰۲
بانک حکمت ایرانیان	-۰/۰۶۸	بانک سامان	۰/۰۳۱
بانک ایران زمین	-۰/۱۸	بانک سرمایه	-۰/۱۴۱
بانک کارآفرین	۰/۱۵۹	بانک سینا	۰/۰۴۴
بانک خاورمیانه	-۰/۱۹	بانک تجارت	۰/۱۹۳
بانک ملت	-۰/۰۷		

مأخذ: یافته‌های پژوهش

پس از انتخاب مدل سری زمانی و انجام آزمون ARCH به‌منظور تخمین واریانس شرطی و برآورد ضریب همبستگی بین بازده بانک‌ها و بازار، در بخش بعدی به ارزیابی ریسک سیستمی در بانک‌ها پرداخته خواهد شد.

۴-۱-۵. برآورد معیار MES در هر بانک

برای ارزیابی ریسک سیستمی در هر بانک با استفاده از معیار ریزش مورد انتظار نهایی، به اطلاعاتی نیاز است که در بخش‌های گذشته به تفکیک محاسبه شده است. بر اساس این اطلاعات، نتایج برآورد شده معیار MES برای هر بانک در جدول (۴) قابل مشاهده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

جدول۴. برآورد ریزش مورد انتظار نهائی در هر بانک

بانک	MES	بانک	MES
بانک گردشگری	۱۵/۷۶	بانک ملت	۱/۶
بانک پاسارگاد	۱۱/۷۱	بانک کارآفرین	۱/۶
بانک دی	۹/۸۲	بانک اقتصاد نوین	۰/۲۱
بانک قوامین	۷/۸۳	بانک پارسیان	-۳/۱۸
بانک سینا	۶/۹۲	بانک سامان	-۴/۱۹
بانک تجارت	۶/۶۳	بانک حکمت ایرانیان	-۵/۳۵
بانک خاورمیانه	۶/۵	بانک انصار	-۵/۹
بانک ایران زمین	۳/۲۱	بانک سرمایه	-۱۸/۳۸
بانک صادرات	۲/۷۷		

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول فوق نشان می‌دهد که ریزش مورد انتظار نهایی در بین بانک‌ها متفاوت است و این مطلب را نمایان می‌کند که در صورت بروز بحران در سیستم مالی، بانک‌ها تحت تأثیر قرارمی‌گیرند، اما میزان تأثیرپذیری آن‌ها یکسان نیست. به عبارت دیگر، برخی بانک‌ها کمتر و برخی بیشتر تحت تأثیر بحران در بازار قرار می‌گیرند.

۵-۲. بررسی عوامل موثر بر ریسک سیستمی در بانک‌ها

۵-۲-۱. تحلیل توصیفی داده‌ها

برای شناخت دقیق‌تر متغیرهای پژوهش، لازم است ابتدا این داده‌ها توصیف شوند. توصیف آماری داده‌ها، گامی مهم در جهت شناسایی الگوی حاکم بر آن‌ها و پایه‌ای برای تبیین روابط بین متغیرهای مورد استفاده در پژوهش است.

جدول(۵) شاخص‌های توصیفی متغیرهای مورد نظر در دوره مورد بررسی را نشان می‌دهد. این شاخص‌ها شامل پارامترهای مرکزی و پراکندگی می‌باشند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

جدول۵. شاخص‌های توصیفی داده‌ها

	شرح متغیرها	میانگین	میانه	انحراف معیار	ضریب چولگی	ضریب کشیدگی
SR	ریسک سیستمی بانک	۲/۸۸	۳/۷۴	۶/۳۴	۰/۲۱	۲/۲۳
SIZE	اندازه بانک	۱۶/۲۲	۱۶/۰۶	۱/۰۴	۰/۲۳	۲/۴۲
LEV	اهرم مالی بانک	۰/۷۷	۰/۹۲	۰/۱۳۵	-۲/۹	۱۲/۵۸
LD	نسبت وام به سپرده بانک	۰/۸۷	۰/۷۶	۱/۹۹	۱۵/۲۱	۲۵۱/۲۳
EX	نرخ ارز	۲۵۸۹۷/۹	۳۰۲۶۶/۱	۹۵۴۴/۷	-۰/۶	۱/۶۸
R	شاخص کل بازار سهام	۴۶۱۹۸/۸	۳۸۰۴۰/۸	۲۳۰۸۶	۰/۲۲	۱/۵۶
P	سطح عمومی قیمت‌ها	۱۵۸/۶۲	۱۶۹/۳	۵۰/۶۵	-۰/۱۱	۱/۵۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

از جدول (۵) ملاحظه می‌شود که میانگین ریسک سیستمی در بانک‌ها ۲/۸۸ درصد است، بدین معنی که در اثر وقوع بحران در بازار، به طور متوسط بانک‌ها بازدهی حقوق صاحبان سهام ۲/۸۸ درصد را تجربه خواهند کرد. همچنین، متوسط اهرم مالی بانک‌ها ۰/۷۷ است که نشان‌دهنده این است که سهم عمده دارایی بانک‌ها از محل بدهی‌ها تأمین می‌شود (که معمولاً بیشتر بدهی‌ها از سپرده‌ها ناشی می‌شود). این نکته مهم است که در صورت وقوع ریسک سیستمی و استرس در بانک‌ها، سپرده‌گذاران تمایل دارند پس‌اندازهای خود را برداشت کنند، که در نتیجه منابع دارایی بانک‌ها کاهش یافته و استرس در بانک‌ها افزایش می‌یابد.

انحراف معیار متغیر اندازه بانک‌ها پایین است که نشان‌دهنده یکنواختی نسبی در اندازه بانک‌ها می‌باشد. همچنین، انحراف معیار پایین اهرم مالی نشان می‌دهد که بانک‌ها معمولاً از اهرم مالی یکسانی برخوردارند و به طور مشابه به بدهی‌ها (خصوصاً سپرده‌ها) وابسته هستند. نسبت وام به سپرده بانک‌ها به طور متوسط ۰/۸۷ است که رقم نسبتاً بالایی به شمار می‌آید (زیرا شاخص جهانی آن بین ۰/۷ تا ۰/۸ است). این نسبت در شرایط نکول مطالبات می‌تواند خطرات زیادی به همراه داشته باشد.

انحراف معیار نرخ ارز بالا است که نشان می‌دهد نوسانات نرخ ارز در ایران در طول دوره بررسی بالا بوده است و این می‌تواند ناشی از عدم ثبات در بازار ارز و عواملی دیگر باشد. همچنین، نوسانات بالای شاخص کل بازار سهام با توجه به انحراف معیار بدست‌آمده، ناشی از تحولات مختلف در بازار و سیستم مالی است. تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها در اقتصاد ایران نیز بالا بوده که نشان‌دهنده عدم ثبات قیمت‌ها است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

۲-۲-۵. بررسی مانایی[1] متغیرها

در مبحث سری‌های زمانی، مفهوم مانایی متغیرها یکی از موضوعات مهم است. استفاده از داده‌های نامانا می‌تواند منجر به رگرسیون‌های کاذب شود. اگر دو متغیر نامانا باشد و هیچ ارتباط منطقی با هم نداشته باشند رگرسیون یکی بر روی دیگری دارای R^2 بالایی خواهد بود. در چنین شرایطی به رگرسیون استاندارد با ظاهری خوب مواجه می‌شویم که همه ضرایب آن معنی‌دار و R^2 بالا خواهد داشت در حالی‌که در اصل یک رگرسیون کاذب است. بنابراین برای جلوگیری از رگرسیون کاذب در یک تحقیق مبتنی بر سری‌های زمانی باید متغیرها مانا باشند. در این قسمت به بررسی مانایی متغیرهای پژوهش پرداخته می‌شود. به منظور بررسی مانایی، از آزمون ریشه واحد لین، لوین و چو[2] استفاده نموده و نتایج آن را در جدول (۶) ارایه کرده‌ایم.

جدول۶. نتایج حاصل از آزمون مانایی متغیر

متغیرها		در سطح		تفاضل مرتبه اول		تفاضل مرتبه دوم	
		آماره t	Prob	آماره t	Prob	آماره t	Prob
ریسک سیستمی بانک	SR	-۱/۷	۰/۰۴۴				
اندازه بانک	SIZE	-۴/۷۵	۰/۰۰۰۱				
اهرم مالی بانک	LEV	-۴/۱۸	۰/۰۰۰۱				
نسبت وام به سپرده بانک	LD	۳۹/۸۱	۱/۰۰	۴۶/۱۶	۱/۰۰	۱/۱	۰.۸۶
نرخ ارز	EX	-۲/۰۷	۰/۰۱۸				
شاخص کل بازار سهام	R	-۱/۲۸	۰/۰۹۹۱	-۷/۳۱	۰.۰۰۰۱		
نرخ تورم	P	-۲/۲۶	۰/۰۱۱				

مأخذ: یافته‌های پژوهش

1. Stationary
2. Lin, Levin and Chu Test

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

با توجه به نتایج بدست آمده، متغیرهای ریسک سیستمی بانک، اندازه بانک، اهرم مالی بانک، نرخ ارز و نرخ تورم در سطح، مانا و متغیرهای شاخص کل بازار سهام و نسبت وام به سپرده بانک، نامانا می‌باشد. متغیر شاخص کل بازار سهام با یک بار تفاضل گیری مانا و متغیر نسبت وام به سپرده‌های بانک با دو بار تفاضل گیری مانا می‌شوند. در نتیجه استفاده از این متغیرها در مدل باعث بوجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود.

۳-۲-۵. تعیین مدل مناسب برای تخمین مدل رگرسیون

با توجه به ترکیبی بودن داده‌های مورد استفاده در این پژوهش، ابتدا باید نوع آنها را از جهت وجود اثرات ثابت[1] یا تصادفی[2] مشخص نمود. برای این منظور از آزمون لیمر[3] برای بررسی اثرات ثابت که دارای آماره F است و از آزمون هاسمن[4] که دارای آماره X^2 برای بررسی اثرات تصادفی است استفاده می‌شود. در مراحل بعدی به ترتیب وجود اثرات ثابت و تصادفی در مدل رگرسیون مورد نظر پژوهش بررسی می‌شود.

۱-۳-۲-۵. آزمون اثرات ثابت

در مدل اثرات ثابت، فرض می‌شود که تفاوت‌های فردی یا گروهی را می‌توان در جمله ثابت منعکس نمود.هر α_i یک ضریب مجهول است که بایستی برآورد گردد و بیانگر اثر تمامی عواملی است که به صورت مقطعی بر y تأثیر می‌گذارند امّا اثر این عوامل در طول زمان ثابت است .

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

1. Fixed Effect Method
2. Random Effect Method
3. Limer Test
4. Hausman Test

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

در اینجا $\alpha_i = \alpha z_i$ است که تمام اثرات قابل مشاهده را در بر دارد و بیانگر میانگین شرطی قابل تخمین می‌باشد. یعنی به جای αz_i یک میانگین شرطی برای گروه i معرفی می‌کند که برابر α_i است. به عبارت دیگر متغییر غیر قابل مشاهده z_i را حذف و به جای آن α_i را قرار داده‌ایم . بدیهی است که تخمین معادله فوق منجر به نتایج ناسازگار خواهد شد.

در رویکرد اثرات ثابت، به هر گروه یک رویکرد ثابت مانند α_i اختصاص داده می‌شود و اصطلاح ثابت بدان معنی است که در طول زمان تغییر نمی‌کند ولی از یک گروه به گروه دیگر دچار تغییر می‌شود.

نتایج مربوط جهت بررسی وجود اثرات ثابت در مدل توسط آماره F در جدول (۷) نشان داده شده است.

جدول۷. نتایج آزمون اثرات ثابت

آماره F	Prob
۰/۷۷	۰/۷۱۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۷) نشان می‌دهد که آماره F بی‌معنی می‌باشد و در نتیجه فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود اثرات ثابت پذیرفته می‌شود و بنابراین اثرات ثابت در مدل وجود ندارد. در بخش بعدی برای بررسی وجود اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفده می‌شود.

۲-۳-۲-۵. آزمون اثرات تصادفی

اگر ناهماهنگی‌های فردی یا مقطعی قابل مشاهده نباشد می‌توان فرض کرد که این ناهمگنی‌ها با متغیرهای توضیحی همبستگی ندارند. در چنین حالتی اگر فرض کنیم که

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

تفاوت‌های گروهی، ناشی از عوامل تصادفی است آنگاه αz_i را می‌توان تصادفی فرض نمود که مستقل از X_{it} است. برای هر متغییر تصادفی می‌توان رابطه زیر را نوشت :

$$\alpha z_i = E(\alpha z_i) + u_i$$

رابطه فوق نشان می‌دهد که αz_i از دو جزء تشکیل شده است : یکی جزء مورد انتظار که فرض می‌کنیم برای همه گروهها یکسان است و عوامل تصادفی نقشی در آن ندارند و لذا آن را به صورت $E(\alpha z_i) = \alpha$ نشان می‌دهند. دیگری جزء تصادفی است که به خاطر وجود عوامل تصادفی در اطراف α نوسان دارد که آن را با علامت u_i نشان می‌دهیم. در واقع u_i برابر با $\alpha z_i - E(\alpha z_i)$ است. بدین ترتیب معادله زیر را خواهیم داشت :

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \alpha + u_i + \varepsilon_{it}$$

در رویکرد تصادفی، تصریح می‌شود که u_i عنصر تصادفی مختص هر گروه است.

برای بررسی آزمون اثرات تصادفی مدل، فرضیه H_0 مبنی بر وجود اثرات تصادفی در مقابل فرضیه H_1 مبنی بر عدم وجود اثرات تصادفی قرار می‌گیرد و برای این منظور از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. نتایج آن در جدول(۸)آورده شده است.

جدول ۸. نتایج آزمون هاسمن

آماره X^2	Prob
۱۱/۴۳۷	۰/۱۲۰۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون هاسمن نشان می‌دهد که آماره X^2 معنی داری نمی باشد و در نتیجه فرضیه صفر مبنی بر وجود اثرات تصادفی در مدل پذیرفته می‌شود. لذا با توجه به نتایج این آزمون،

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

برازش مدل رگرسیونی این پژوهش با استفاده از مدل داده‌های ترکیبی به روش اثرات تصادفی مناسب خواهد بود.

۴-۲-۵. برآورد مدل و بررسی عوامل مؤثر بر ریسک سیستمی

در بخش‌های قبلی، مانایی متغیرها و انتخاب مدل مناسب مورد بررسی قرار گرفت. در این قسمت، به برآورد مدل جهت شناسایی عوامل مؤثر بر ریسک سیستمی در بانکداری پرداخته می‌شود. برای این منظور، ریسک سیستمی در بانک‌ها به عنوان متغیر وابسته و سایر متغیرها به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته می‌شود.

$$SR_{it} = \sum \alpha_n Y_{n,i,t-1} + \sum \beta_s X_{s,i,t-1}$$

در این مدل SR_{it} ریسک سیستمی در بانک‌ها که با استفاده از ریزش مورد انتظار نهایی ارزیابی شده، به عنوان متغیر وابسته لحاظ می‌شود. بردار Yشامل متغیر مستقل اول است که نمایانگر ویژگی‌های بانک‌ها (عوامل داخلی بانک‌ها) می‌باشد. در این پژوهش، از اهرم مالی بانک‌ها، نسبت تسهیلات به سپرده بانک‌ها و اندازه بانک‌ها استفاده شده است.

بردار Xشامل متغیرهای مستقل دوم است که عوامل خارجی بانک‌ها یا غیر ترازنامه‌ای هستند. در این پژوهش، از نرخ ارز، نرخ تورم و شاخص کل بازار سهام استفاده شده است.

نتایج حاصل از برازش معادله رگرسیون در جدول (۹) نشان داده شده است. معنی‌دار بودن آماره F حاکی از معنی‌داری کل مدل رگرسیون است. ضریب تعیین مدل برابر با ۰/۷۳ است که نشان‌دهنده قدرت برازش مدل می‌باشد. همچنین، آماره دوربین-واتسون نشان‌دهنده عدم خودهمبستگی بین اجزاء اختلال است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

جدول۹. نتایج حاصل از برازش مدل رگرسیون و تأثیر متغیرهای مستقل بر ریسک سیستمی بانک‌ها

متغیرهای مستقل	ضریب متغیر	آماره t	Prob
SIZE(-1)	-۱/۳۸	-۱/۱	۰/۲۷
LD (-1)	۰/۳	۲/۰۱	۰/۰۴
LEV (-1)	-۶/۹ ۱	-۱/۸۸	۰/۰۶
P (-1)	-۰/۲۴	-۲/۳۴	۰/۰۱
EX (-1)	-۰/۰۰۰۷	-۱/۵۷	۰/۰۰۰۱
R (-1)	-۰/۰۰۰۲	-۱/۴۴	۰/۲۵
ضریب تعیین	۰/۷۳	آماره F	۳/۷۸
		Prob	۰/۰۰۰۱
		آماره دوربین-واتسون	۲/۰۳۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون مطابق با جدول (۹) نشان می‌دهد که آماره t مربوط به ضرایب متغیرهای نسبت تسهیلات به سپرده بانک‌ها، اهرم مالی بانک‌ها، نرخ ارز و نرخ تورم معنی‌دار هستند، به این معنا که این متغیرها بر ریسک سیستمی در بانک‌ها تأثیرگذارند. از طرف دیگر، آماره t مربوط به ضرایب متغیرهای اندازه بانک‌ها و شاخص کل بازار سهام معنی‌دار نمی‌باشد، یعنی این دو متغیر بر ریسک سیستمی بانک‌ها تأثیرگذار نیستند. با توجه به ضرایب برآورد شده در مدل، هرچه نسبت تسهیلات به سپرده بانک‌ها بزرگ‌تر باشد، مقدار MES(متغیر وابسته) افزایش می‌یابد. افزایش در MES نشان می‌دهد که بانک‌ها کمتر تحت تأثیر بحران‌های بازار قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر، هرچه نسبت تسهیلات به سپرده‌های بانک‌ها بیشتر باشد، ریسک سیستمی در بانک کاهش می‌یابد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

همچنین، ارتباط مثبت و معنی‌داری بین اهرم مالی بانک‌ها و ریسک سیستمی مشاهده می‌شود، به این معنی که بانک‌ها با اهرم مالی بالاتر، دارای MES پایین‌تری هستند و بیشتر تحت تأثیر ریسک سیستمی قرار می‌گیرند. از طرفی، بین نرخ ارز و نرخ تورم با ریسک سیستمی در بانک‌ها ارتباط معنی‌دار و مثبت وجود دارد. یعنی افزایش در نرخ ارز منجر به افزایش ریسک سیستمی بانک‌ها می‌شود. به عبارت دیگر، هرچه نرخ ارز بیشتر شود، بانک‌ها بیشتر تحت تأثیر قرار می‌گیرند و بازدهی انتظاری کمتری را تجربه خواهند کرد.

۶. نتیجه‌گیری

امروزه ریسک سیستمی به‌عنوان یکی از موضوعات کلیدی در بازارها و نهادهای مالی مطرح است. رویدادها یا اتفاقاتی که در یک نهاد مالی رخ می‌دهد ممکن است تأثیرات فراوانی بر کل سیستم مالی و اقتصاد کشور داشته باشد. لذا مقوله ریسک سیستمی در نهادهای مالی همواره مورد توجه ویژه سیاست‌گذاران و تحلیل‌گران نهادهای مالی قرار دارد .یکی از نهادهای تأثیرگذار بر سیستم مالی و بازار، بانک‌ها هستند، چرا که اختلال یا ورشکستگی در بخش بانکی می‌تواند تبعات منفی فراوانی بر اقتصاد کل کشور داشته باشد. آسیب‌شناسی بحران‌های مالی اخیر، به‌ویژه بحران مالی ۲۰۰۸ آمریکا، نشان می‌دهد که بسیاری از این بحران‌ها ناشی از اختلالات و ورشکستگی‌های سیستم بانکی بوده است. لذا در این تحقیق، ابتدا ریسک سیستمی در بانک‌ها با استفاده از روش MES (مقدار ریزش مورد انتظار) ارزیابی شده و پس از آن، به تحلیل عوامل مؤثر و تعیین‌کننده آن پرداخته شده است. در این راستا، دو دسته عوامل مؤثر شامل عوامل درونی بانک‌ها و عوامل خارجی بانک‌ها شناسایی شده‌اند که می‌توانند بر ریسک سیستمی بانک‌ها تأثیرگذار باشند. عوامل

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

درونی بانک‌ها شامل اندازه بانک‌ها، نسبت تسهیلات به سپرده و اهرم مالی بانک‌ها هستند. از طرف دیگر، عوامل خارجی بانک‌ها نیز شامل نرخ ارز، شاخص کل بازار سهام و نرخ تورم می‌باشند. در این پژوهش، این عوامل به‌عنوان متغیرهای مستقل و ریسک سیستمی در بانک‌ها به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده‌اند که نتایج مدل به تفکیک فرضیه‌ها در ادامه ارائه می‌شود.

فرضیه اول. اندازه بانک بر ریسک سیستمی در بانک اثر مثبت دارد.

در صورت بروز بحران مالی، اندازه بانک می‌تواند بر ریسک سیستمی در بانک تأثیر بگذارد. معمولاً بانک‌های بزرگتر بیشتر تحت تأثیر بحران‌ها قرار می‌گیرند و در نتیجه بازدهی حقوق صاحبان سهام کمتری را تجربه خواهند کرد. با این حال، یافته‌های مدل در این پژوهش نشان می‌دهد که اندازه بانک‌ها بر ریسک سیستمی در بانک‌ها تأثیر معنی‌داری ندارد و این فرضیه رد می‌شود.

بانک‌های بزرگ‌تر معمولاً دارای شبکه‌های پیچیده‌تری از عملیات مالی، ارتباطات بین‌بانکی و دارایی‌های گوناگون هستند. این ویژگی‌ها ممکن است منجر به تأثیرات غیرمستقیم در زمان بحران‌ها شوند. به عنوان مثال، در بحران‌های مالی، بانک‌های بزرگ به دلیل ارتباطات پیچیده و دارایی‌های متعدد، ممکن است مشکلات نقدینگی بیشتری را تجربه کنند که باعث می‌شود بیشتر در معرض ریسک سیستمی قرار گیرند. اما در شبکه بانکی ایران، به نظر می‌رسد که بانک‌ها، صرف‌نظراز اندازه، به طور مشابه تحت تأثیر بحران‌های مالی قرار می‌گیرند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

همچنین، از دیدگاه ترازنامه، بانک‌های بزرگتر ممکن است بیشتر در معرض ریسک‌های مرتبط با دارایی‌های بزرگ و پیچیده باشند که مدیریت آن‌ها در مواقع بحران دشوارتر می‌شود. این بانک‌ها ممکن است برای جلب اعتماد سرمایه‌گذاران و مشتریان، نیاز به افزایش دارایی‌ها و انجام اقدامات احتیاطی بیشتری داشته باشند، که می‌تواند به افزایش ریسک سیستمی در بلندمدت منجر شود. اما در عمل، در ایران، احتمالاً عوامل دیگری مانند نوع و حجم بدهی‌ها و تأثیرات خارجی بر کل شبکه بانکی بیشتر از اندازه بانک‌ها تأثیرگذار بوده است.

فرضیه دوم. نسبت اهرم مالی بانک بر ریسک سیستمی در بانک اثر مثبت دارد.

یافته‌های مدل در این پژوهش نشان می‌دهند که اهرم مالی بانک‌ها تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ریسک سیستمی دارد و بنابراین این فرضیه تأیید می‌شود. به عبارت دیگر، در صورت وقوع بحران مالی در اقتصاد، بانک‌های با اهرم مالی بالاتر بیشتر تحت تأثیر قرار می‌گیرند و بازدهی کمتری کسب خواهند کرد.

در صورت بروز بحران مالی، بانک‌هایی که دارای اهرم مالی بالاتری هستند بیشتر تحت تأثیر قرار می‌گیرند و بازدهی حقوق صاحبان سهام کمتری را تجربه خواهند کرد. این امر به این دلیل است که در شرایط بحران مالی، سپرده‌گذاران تمایل دارند سپرده‌های خود را از بانک برداشت کنند. این خروج سپرده‌ها منجر به کاهش نقدینگی بانک می‌شود و از آنجا که بانک‌ها معمولاً به میزان بالاتری از بدهی‌ها برای تأمین منابع خود استفاده می‌کنند، با کاهش نقدینگی، مشکلات بیشتری برای انجام تعهدات خود خواهند داشت.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

در این شرایط، اهرم مالی بالاتر موجب می‌شود که بانک‌ها قادر به مقابله با بحران‌ها نباشند و حتی ممکن است به مرز ورشکستگی برسند. در حقیقت، این بانک‌ها به دلیل دارا بودن بدهی‌های بیشتر، نسبت به کاهش ارزش دارایی‌ها یا کاهش نقدینگی، آسیب‌پذیرتر می‌شوند. به عبارت دیگر، اهرم مالی بالا به معنای بالاتر بودن نسبت بدهی به سرمایه است، که در زمان وقوع بحران، بانک‌ها را در معرض ریسک سیستمی بیشتری قرار می‌دهد.

از منظر ترازنامه بانک‌ها، تأثیر اهرم مالی بالا به‌طور خاص از طریق افزایش بدهی‌های بانک و وابستگی به منابع مالی خارجی محسوس است. هرچه بانک‌ها در مقیاس بزرگ‌تری از بدهی‌های خود استفاده کنند، توانایی آنها برای پوشش ضررها و کاهش ریسک‌ها کاهش می‌یابد. به همین دلیل، اهرم مالی بالا می‌تواند موجب تشدید تأثیر بحران‌های مالی و افزایش ریسک‌های سیستمی شود.

فرضیه سوم. نسبت تسهیلات به سپرده بانک بر ریسک سیستمی در بانک اثر مثبت دارد. یافته‌های مدل در این پژوهش نشان می‌دهند که نسبت تسهیلات به سپرده بانک‌ها تأثیر منفی و معنی‌داری بر ریسک سیستمی دارد. این نتایج نشان می‌دهند که بانک‌هایی که از نسبت تسهیلات به سپرده بالاتری برخوردارند، کمتر تحت تأثیر بحران‌های مالی قرار خواهند گرفت و بنابراین این فرضیه رد نمی‌شود، بلکه برعکس، نشان‌دهنده رابطه منفی بین نسبت تسهیلات به سپرده و ریسک سیستمی است.

بانک‌هایی که نسبت بیشتری از منابع خود را به اعطای تسهیلات اختصاص می‌دهند، در مواقع غیر بحران، می‌توانند از مزایای بیشتری بهره‌مند شوند. این بانک‌ها ممکن است با

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

ایجاد ثبات بیشتر در فعالیت‌های اقتصادی و افزایش سودآوری خود، توانایی کمتری در تأثیرپذیری از بحران‌های مالی داشته باشند.

این نکته قابل توجه است که در شرایط بحران، بانک‌هایی که به نسبت بالاتری از منابع خود را به تسهیلات اختصاص داده‌اند، به دلیل داشتن دارایی‌های بیشتر که معمولاً تسهیلات هستند، کمتر با مشکلات نقدینگی روبه‌رو می‌شوند. از دیدگاه ترازنامه بانک‌ها، این بانک‌ها ممکن است از مزایای بیشتری در شرایط بحران بهره‌مند شوند، چرا که دارایی‌های بیشتری دارند که می‌تواند موجب پایداری و کاهش ریسک سیستمی شود. به عبارت دیگر، نسبت تسهیلات به سپرده بالا می‌تواند نشانه‌ای از توانایی بیشتر در جذب منابع مالی و کاهش وابستگی به منابع خارجی باشد که در نتیجه ریسک سیستمی بانک را کاهش می‌دهد.

اما برخی تحلیلگران اعتقاد دارند که در صورت بروز بحران مالی، بانک‌هایی که نسبت تسهیلات به سپرده بالاتری دارند، معمولاً با نقدینگی پایین‌تری روبه‌رو هستند و بنابراین بیشتر تحت تأثیر بحران قرار می‌گیرند. در این شرایط، بانک‌ها با نسبت تسهیلات به سپرده بالا، ممکن است در معرض خطرات بیشتری قرار بگیرند، چرا که تسهیلات پرداختی در دوران بحران به دلیل افزایش نکول یا کاهش بازپرداخت‌ها، مشکلات نقدینگی بانک را تشدید می‌کند و می‌تواند منجر به زیان‌های سنگین برای بانک‌ها شود.

همچنین، بانک‌هایی که منابع خود را عمدتاً صرف اعطای تسهیلات می‌کنند، ممکن است در مواقع بحران با مشکلات بیشتری در مدیریت نقدینگی و تأمین مالی روبه‌رو شوند. در نتیجه، این بانک‌ها در زمان بحران، بیشتر از بانک‌های دیگر در معرض ریسک‌های مالی قرار می‌گیرند و بازدهی کمتری خواهند داشت.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

فرضیه چهارم. نرخ ارز بر ریسک سیستمی در بانک اثر مثبت دارد.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که نرخ ارز تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ریسک سیستمی در بانک‌های ایران دارد. این نتایج حاکی از این است که افزایش نرخ ارز در بازار ایران می‌تواند باعث افزایش ریسک سیستمی در بانک‌ها شود و در نتیجه، این فرضیه تأیید می‌شود.

افزایش نرخ ارز می‌تواند تأثیر قابل‌توجهی بر ریسک سیستمی بانک‌ها داشته باشد. زمانی که نرخ ارز افزایش می‌یابد، ارزش دارایی‌های مالی بانک‌ها که معمولاً بخشی از آنها به ارز خارجی وابسته هستند، کاهش می‌یابد. این کاهش در ارزش دارایی‌ها موجب می‌شود که بانک‌ها با مشکلات بیشتری در پرداخت‌های خارجی، تعهدات ارزی و همچنین نقدینگی روبه‌رو شوند.

همچنین، بانک‌ها که دارای وام‌های ارزی یا پورتفوی سرمایه‌گذاری خارجی هستند، در برابر نوسانات نرخ ارز آسیب‌پذیرتر می‌شوند. به‌ویژه در شرایطی که بانک‌ها به میزان زیادی به دلار یا یورو وابسته هستند، افزایش نرخ ارز می‌تواند زیان‌های ارزی زیادی به همراه داشته باشد. این زیان‌ها موجب کاهش سودآوری بانک‌ها و در نهایت منجر به کاهش بازدهی حقوق صاحبان سهام آنها می‌شود.

از طرف دیگر، نوسانات شدید نرخ ارز می‌تواند موجب نااطمینانی اقتصادی در کشور شده و به افزایش ریسک سیستمی در بازارهای مالی منجر شود. به عبارت دیگر، افزایش نرخ ارز باعث می‌شود که بانک‌ها علاوه بر کاهش ارزش دارایی‌های خود، تحت فشارهای بیشتری از رکود اقتصادی و کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران قرار گیرند که این امر به تشدید ریسک سیستمی در بانک‌ها می‌انجامد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

فرضیه پنجم. نرخ تورم بر ریسک سیستمی در بانک اثر مثبت دارد.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که نرخ تورم تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ریسک سیستمی در بانک‌های ایران دارد. این نتایج نشان‌دهنده آن است که با افزایش نرخ تورم، ریسک سیستمی در بانک‌ها افزایش می‌یابد و در نتیجه، این فرضیه تأیید می‌شود.

افزایش نرخ تورم می‌تواند تأثیرات منفی قابل‌توجهی بر وضعیت مالی بانک‌ها و در نتیجه بر ریسک سیستمی آنها داشته باشد. یکی از دلایل اصلی این امر، تأثیر تورم بر ارزش دارایی‌ها و تعهدات بانک‌ها است. در شرایطی که نرخ تورم افزایش می‌یابد، قدرت خرید پول کاهش می‌یابد که می‌تواند منجر به کاهش ارزش واقعی دارایی‌های بانک‌ها و زیان‌های ارزی شود. به این ترتیب، بانک‌ها با مشکل در حفظ ارزش دارایی‌های خود و همچنین بازپرداخت وام‌ها و تعهدات خود روبه‌رو می‌شوند.

علاوه بر این، تورم بالا باعث می‌شود که هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها افزایش یابد، به ویژه در بخش‌هایی مانند دستمزدها، هزینه‌های عمومی و هزینه‌های مربوط به منابع مالی .این افزایش هزینه‌ها موجب کاهش سودآوری بانک‌ها می‌شود و در نهایت موجب کاهش بازدهی حقوق صاحبان سهام می‌گردد. به عبارت دیگر، در شرایط تورم بالا، بانک‌ها نمی‌توانند به اندازه کافی بازدهی کسب کنند و این امر می‌تواند به افزایش ریسک سیستمی منجر شود.

نرخ تورم همچنین بر انتظارات اقتصادی و اعتماد عمومی تأثیرگذار است. در صورت عدم کنترل تورم، ممکن است عدم اطمینان اقتصادی در بازارهای مالی ایجاد شود که به نوبه خود ریسک سیستمی در بانک‌ها و بازارهای مالی را افزایش دهد. به طور کلی، تورم بالا می‌تواند منجر به کاهش اعتماد به بانک‌ها، افزایش نااطمینانی اقتصادی و در نهایت افزایش ریسک سیستمی در سیستم بانکی شود.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

فرضیه ششم. شاخص کل بازار سهام بر ریسک سیستمی در بانک اثر مثبت دارد.

بر اساس این فرضیه، انتظار می‌رود که نوسانات شاخص کل بازار سهام بر ریسک سیستمی در بانک‌ها تأثیر بگذارد. بانک‌هایی که در بازار سهام حضور دارند یا دارایی‌های سهامی دارند، در صورت نوسان شاخص بازار سهام، می‌توانند تحت تأثیر این تغییرات قرار بگیرند. به عبارت دیگر، نوسانات شدید در بازار سهام می‌تواند موجب کاهش بازدهی بانک‌ها شود و بر سودآوری بانک‌ها تأثیر منفی بگذارد.

با این حال، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که شاخص کل بازار سهام تأثیر معناداری بر ریسک سیستمی در بانک‌ها ندارد و در نتیجه، این فرضیه تأیید نمی‌شود.

چند دلیل اصلی برای این عدم تأثیرگذاری ممکن است وجود داشته باشد:

۱. وابستگی کم بانک‌ها به بازار سهام: بانک‌ها معمولاً بیشتر از سایر نهادهای مالی، به درآمدهای غیرمشترک از قبیل وام‌دهی و سپرده‌گذاری متکی هستند و ممکن است نسبت به نوسانات بازار سهام حساسیت کمتری داشته باشند. به عبارت دیگر، بسیاری از بانک‌ها شاید پورتفوی سرمایه‌گذاری سهامی کوچک‌تری داشته باشند و نوسانات در شاخص بازار سهام نتوانند تأثیر زیادی بر عملکرد مالی آنها بگذارند.

۲. فاصله زمانی بین نوسانات بازار سهام و تأثیر آن بر بانک‌ها: اثرات نوسانات بازار سهام معمولاً در کوتاه‌مدت مشهود هستند، اما بانک‌ها ممکن است در مدت‌زمان بلندمدت متأثر از شرایط اقتصادی کلان و وضعیت مالی خود باشند. بنابراین، نوسانات کوتاه‌مدت بازار سهام ممکن است نتوانند به طور مستقیم و فوری بر ریسک سیستمی بانک‌ها تأثیرگذار باشند.

۳. کنترل ریسک‌های بازار سهام توسط بانک‌ها: بانک‌ها ممکن است از استراتژی‌های مدیریت ریسک استفاده کنند که تأثیرات نوسانات بازار سهام را کاهش دهد. به عنوان

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

مثال، بانک‌ها می‌توانند از ابزارهای مشتقات یا تنوع سرمایه‌گذاری برای کاهش ریسک ناشی از نوسانات بازار سهام بهره ببرند.

۴. عدم ارتباط قوی بین نوسانات بازار سهام و وضعیت مالی بانک‌ها: در برخی از اقتصادها، نوسانات بازار سهام ممکن است بیشتر به سرمایه‌گذاران و بنگاه‌های اقتصادی غیرمالی مربوط باشد تا بانک‌ها. در این حالت، بازار سهام نمی‌تواند به‌طور قابل توجهی بر ریسک سیستمی بانک‌ها تأثیر بگذارد.

بنابراین، با توجه به نتایج پژوهش و شواهد موجود، فرضیه مطرح‌شده مبنی بر تأثیر شاخص کل بازار سهام بر ریسک سیستمی بانک‌ها رد می‌شود.

۷. پیشنهادها

۷-۱. پیشنهادهای سیاستی و کاربردی

با توجه به عوامل مؤثر بر ریسک سیستمی بانک‌ها (شامل نسبت تسهیلات به سپرده، اهرم مالی، نرخ ارز و نرخ تورم) می‌بایست اقدامات زیر صورت پذیرد:

۱. نسبت تسهیلات به سپرده

- یافته مدل: مدل نشان داده است که نسبت تسهیلات به سپرده بانک‌ها به‌طور منفی بر ریسک سیستمی اثرگذار است. یعنی هرچه این نسبت بیشتر باشد، بانک‌ها کمتر تحت تأثیر بحران‌های مالی قرار می‌گیرند.
- پیشنهاد: با توجه به اینکه نسبت بالای تسهیلات به سپرده موجب کاهش ریسک سیستمی در بانک‌ها می‌شود، پیشنهاد می‌شود که بانک‌ها استفاده بهینه از منابع بانکی را در اولویت قرار دهند و تسهیلات و اعتبارات را به‌طور اصولی تخصیص

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

دهند. این امر می‌تواند زمینه‌ساز تقویت ثبات بانکی و کاهش تأثیر بحران‌های مالی باشد. به‌ویژه مدیران بانک‌ها باید در تخصیص تسهیلات از روش‌هایی استفاده کنند تا از مواجهه با ریسک بالا جلوگیری شود.

برای مدیریت ریسک، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- طراحی نظام تعیین درجه اعتباری برای مشتریان.
- تعیین سقف تسهیلات قابل اعطاء و وثیقه‌های لازم.
- تنوع در تسهیلات اعطایی با درجه اعتباری مختلف.
- سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های مستقیم توسط بانک که می‌تواند پیامدهای منفی مانند نکول را کاهش دهد.
- اعطای تسهیلات بیشتر در عقود مشارکتی به نسبت عقود مبادله‌ای.

۲. اهرم مالی

- یافته مدل : اهرم مالی بانک‌ها به‌طور مثبت بر ریسک سیستمی اثرگذار است؛ بانک‌های با اهرم مالی بالاتر بیشتر تحت تأثیر بحران‌ها قرار می‌گیرند و بازدهی کمتری دارند.
- پیشنهاد: بانک‌ها باید نسبت اهرم مالی خود را به‌طور معقول مدیریت کنند. استفاده از منابع تأمین مالی جایگزین مانند سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار و تنوع در منابع تأمین مالی می‌تواند به جای سپرده‌ها و بدهی‌ها به کاهش ریسک سیستمی کمک کند. همچنین، برای کاهش ریسک‌های مرتبط با اهرم مالی، بانک‌ها باید از استراتژی‌های تأمین مالی متنوع بهره بگیرند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

۳. نرخ ارز

- یافته مدل: افزایش نرخ ارز بر ریسک سیستمی تأثیر مثبت دارد؛ یعنی افزایش نرخ ارز می‌تواند باعث کاهش ارزش دارایی‌های بانک‌ها و کاهش سودآوری آن‌ها شود.
  - پیشنهاد: با توجه به اینکه نرخ ارز بر ریسک سیستمی تأثیرگذار است، بانک‌ها باید سبد ارزی خود را تنوع دهند تا از افزایش نرخ ارز در برابر ریسک سیستمی محافظت شوند. استفاده از ابزارهای مشتقه ارزی به‌ویژه در قراردادهای بانکی می‌تواند به مدیریت این ریسک کمک کند.

۴. نرخ تورم

- یافته مدل: نرخ تورم به‌طور مثبت بر ریسک سیستمی اثرگذار است؛ یعنی افزایش نرخ تورم موجب کاهش سودآوری بانک‌ها و کاهش بازده انتظاری آن‌ها می‌شود.
  - پیشنهاد: بانک‌ها باید در طراحی تسهیلات و محصولات مالی خود، به‌ویژه در شرایط تورمی، از شاخص‌های متنوع سود تسهیلات استفاده کنند. این امر می‌تواند موجب کاهش آسیب‌پذیری بانک‌ها از نوسانات تورم شود. همچنین تنوع در تسهیلات و حمایت از پروژه‌های اقتصادی مختلف در شرایط تورمی می‌تواند اثرات منفی تورم را کاهش دهد.

۵. سیستم مدیریت ریسک در بانک‌ها

- یافته مدل: مدل نشان می‌دهد که ریسک سیستمی قابل اندازه‌گیری و ارزیابی است و باید از ابزارهای پیشرفته برای مدیریت آن استفاده شود.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

- پیشنهاد: با توجه به اینکه مدل نشان داده است که ریسک سیستمی قابل ارزیابی است، پیشنهاد می‌شود که بانک‌ها یک سیستم جامع مدیریت ریسک به‌ویژه برای ریسک سیستمی راه‌اندازی کنند. این سیستم‌ها باید از روش‌های مدل‌سازی ریسک مانند ارزش در معرض خطر (VaR) و ریزش مورد انتظار (ES) برای پیش‌بینی و مدیریت ریسک‌های سیستماتیک استفاده کنند.

۶. حساسیت بانک‌ها به ریسک سیستمی

- یافته مدل: با توجه به اینکه بحران‌های مالی تأثیر زیادی بر بازار و سیستم مالی دارند، بانک‌ها باید حساسیت خود را به ریسک سیستمی افزایش دهند.
- پیشنهاد: بانک مرکزی می‌تواند با تدوین سیاست‌هایی که بانک‌ها را نسبت به عواقب ریسک سیستمی حساس‌تر کند، بر اثرات بحران‌های مالی در بازارهای داخلی و خارجی نظارت داشته باشد. به‌ویژه پیشنهاد می‌شود که بانک مرکزی ابزارهایی طراحی کند تا بانک‌های با توان پرداخت پایین سریعاً شناسایی و از بازار خارج شوند.

۷. آموزش و توانمندسازی مدیران

- پیشنهاد تکمیلی: مدیران بانک‌ها باید آموزش‌های لازم در زمینه شبیه‌سازی بحران‌ها و استفاده از مدل‌های ریسک سیستمی را دریافت کنند تا بتوانند تصمیمات بهتری در مواقع بحران اتخاذ کنند و توان مدیریت ریسک‌های سیستمی را در خود تقویت کنند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

۲-۷. پیشنهادات برای پژوهشگران آتی

۱. بررسی عوامل دیگر مؤثر بر ریسک سیستمی در بانک‌ها

- پیشنهاد: پژوهش‌های آتی می‌توانند به بررسی عوامل اضافی مؤثر بر ریسک سیستمی در بانک‌ها بپردازند که در این پژوهش به آن‌ها پرداخته نشده است، از جمله متغیرهای رفتاری مانند اعتماد مشتریان، وضعیت نظارتی و سیاست‌های پولی و بانکی در مقیاس کلان. همچنین، می‌توان تأثیر فناوری‌های نوین بانکی مانند فین‌تک‌ها و دیجیتالیزاسیون بانک‌ها را بر ریسک سیستمی مورد بررسی قرار داد.

۲. تحلیل دقیق‌تر اثرات متقابل بین متغیرها

- پیشنهاد: در پژوهش‌های آتی، می‌توان به بررسی اثرگذاری متقابل بین متغیرهای مختلف پرداخته و اثرات ترکیبی آن‌ها بر ریسک سیستمی را تجزیه و تحلیل کرد. به‌ویژه، بررسی هم‌زمان اثرات نوسانات بازار سهام و نرخ ارز بر بانک‌ها می‌تواند برای شبیه‌سازی بحران‌های مالی دقیق‌تر و پیش‌بینی تبعات آن‌ها مفید باشد.

۳. گسترش دامنه مطالعه به بانک‌های مختلف کشورهای مختلف

- پیشنهاد: پژوهشگران آتی می‌توانند با بررسی بانک‌ها در کشورهای مختلف و مقایسه نتایج تحقیقاتی، به بررسی عوامل مؤثر بر ریسک سیستمی در سطوح جهانی و منطقه‌ای بپردازند. همچنین، می‌توانند در نظر بگیرند که آیا نتایج این تحقیق در کشورهایی با ساختارهای مالی و اقتصادی متفاوت قابل تعمیم است یا خیر.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

۴. استفاده از مدل‌های پیچیده‌تر برای ارزیابی ریسک سیستمی

- پیشنهاد: پژوهش‌های آتی می‌توانند از مدل‌های پیشرفته‌تر و پیچیده‌تر مانند مدل‌های شبکه‌ای یا مدل‌های غیرخطی استفاده کنند تا روابط پیچیده‌تر و اثرات غیرمستقیم بین متغیرهای مختلف و ریسک سیستمی را شبیه‌سازی کنند.

۵. توجه به بحران‌های اقتصادی خاص

- پیشنهاد: پژوهشگران آتی می‌توانند بحران‌های اقتصادی خاص را مانند بحران‌های مالی جهانی (مانند بحران ۲۰۰۸) یا بحران‌های منطقه‌ای را بررسی کنند و تأثیرات آن‌ها را بر ریسک سیستمی در بانک‌ها تجزیه و تحلیل کنند. همچنین، بررسی اثرات پاندومی‌ها یا بلایای طبیعی بر سیستم مالی و ریسک سیستمی بانک‌ها می‌تواند ابعاد جدیدی از تحلیل ریسک سیستمی را آشکار سازد.

۶. مطالعه در چارچوب سیاست‌های پولی و نظارتی

- پیشنهاد: پژوهش‌های آتی می‌توانند به بررسی اثر سیاست‌های پولی و نظارتی بر ریسک سیستمی در بانک‌ها بپردازند. به‌ویژه، اثرات نرخ بهره، تغییرات سیاست‌های پولی (مانند سیاست‌های انبساطی یا انقباضی) و نظارت بر بانک‌ها می‌تواند در کاهش یا افزایش ریسک سیستمی مؤثر باشد.

۷. بررسی تأثیر بحران‌های سیستمی بر بخش‌های خاص بانک‌ها

- پیشنهاد: پژوهشگران می‌توانند به بررسی چگونگی تأثیر بحران‌های مالی بر بخش‌های خاصی از ترازنامه بانک‌ها، مانند بخش وام‌دهی، سرمایه‌گذاری‌های

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

بلندمدت، و حساب‌های سپرده بپردازند. این بررسی‌ها می‌تواند به بانک‌ها کمک کند که با شبیه‌سازی بحران‌های خاص، بخش‌های آسیب‌پذیرتر خود را شناسایی کنند.

منابع

تهرانی، رضا؛ سراج، مصطفی؛ فروش باستانی، علی و سعید فلاح‌پور (۱۳۹۹). «ارزیابی اثر ریسک سیستمی بخش بانکی بر عملکرد اقتصاد کلان ایران»، *مجله تحقیقات مالی*، دوره۲۲، شماره ۳.

چاوشی، سیدکاظم و فاطمه شیرمحمدی (۱۳۹۴). «شناسایی، سنجش و مدیریت ریسک سیستمی نظام مالی کشور»، *کنفرانس جامعه اقتصاد مقاومتی*، تهران، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.

حسینی، سیدعلی و سیده سمیه رضوی (۱۳۹۳). «نقش سرمایه در ریسک سیستمی مؤسسات مالی»، *مجله پژوهش‌های تجربی حسابداری*، شماره چهارم.

خلج، مهران و فرشته خلج (۱۳۸۹). *تحلیل سیستمی ریسک و قابلیت اطمینان*، ششمین کنفرانس ملی نگهداری و تعمیرات، سالن اجلاس سران.

دارستانی، حسام (۱۳۹۳). «عوامل مؤثر بر ثبات در شبکه بانکی ایران»، *فصلنامه پژوهش‌های پولی – بانکی*، سال هفتم، شماره ۲۰.

راعی، رضا و علی سعیدی (۱۳۸۳). *مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک*، سازمان مطالعات و تدوین کتب علوم انسانی، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.

سپه‌وند، مهرداد و مریم بنی‌طرف (۱۳۹۰). *ارزیابی ریسک سیستمی در نظام پرداخت‌ها در آستانه راه‌اندازی سیستم تسویه ناخالص*، مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران.

سوری، علی (۱۳۹۲). *اقتصاد سنجی پیشرفته*، نشر فرهنگ شناسی.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

شاکری، عبدالرضا؛ خسروی پور، نگار و سیده محبوبه جعفری (۱۳۹۹). «ساختار ترازنامه‌ای بانک‌ها و ریسک سیستمی نظام بانکی»، *مجله دانش حسابداری*، دوره ۱۱،شماره ۳.

شهرآبادی، ابوالفضل (۱۳۹۶). *بررسی بحران‌های مالی جهان*، انتشارات مؤسسه کتاب مهربان نشر، چاپ اول.

فرزین وش، اسدالله؛ الهی، ناصر؛ گیلانی پور، جواد و غدیر مهدوی (۱۳۹۶). «ارزیابی ریسک سیستمی در شبکه بانکی ایران توسط معیار تغییرات ارزش در معرض خطر شرطی». *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۸(۳۳). ۲۸.

قنبری، حمید (۱۳۹۲). «نگاهی به چارچوب قانونی، نظارتی و ورشکستگی بانک‌ها»، *مجله روند*، شماره۱۱.

گیلانی‌پور، جواد (۱۳۹۸). «ارزیابی ریسک سیستمی در شبکه بانکی ایران توسط معیار ریزش موردانتظار نهایی»، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، شماره ۹۲، سال ۲۷.

مهدوی، غدیر (۱۳۸۷). *اقتصاد مالی۱*، انتشارات دانشکده علوم اقتصادی، چاپ اول.

میرزایی، وحید؛ سوری، علی؛ ناجی، مهدی و نفیسه بهرادمهر (۱۴۰۲). «سازوکار سرایت ریسک سیستمی در نظام مالی ایران»، *فصلنامه اقتصاد مالی*، دوره ۱۷، شماره ۱.

نوری، پیمان؛ قادری، امید و محبوبه مدنی اصفهانی (۱۳۸۸). *بررسی نقش بحران‌های مالی بر شاخص کلیدی بانک‌ها*، پژوهشکده پول و مالی.

نیلی، فرهاد (۱۳۹۰). «مقدمه‌ای بر ثبات مالی»، مجله روند.

Acharya V., Pedersen L. and M. Richardson (2010). Measuring systemic risk. Technical Report. Deportment of finance, Nyu .

Adrian T. and M.K. Brunnermeier (2011) "CoVaR". NBER Working Paper No.l 7454.

Artzner P. and J. Delbaen (1999). "Coherent measures of risk". *Mathematical Finance,* 9(3)

Brownlees C. T. and R. Engle (2010). Volatility, correlation and tails for systemic risk measurement (Working paper).

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]

Carvallo C. and C. Pagliacci (2016). "Macroeconomic shocks, bank stability". *Emerging Markets Review*. Volume 26 .

Castro V. (2013) "Macroeconomic determinants of the credit risk in the banking system". *Economic Modelling*. No. 31.

Chaibi H. and Z. Ftiti (2014) "Credit risk determinants". *Research in International Business and Finance*, No. 33, pp. 1-160.

Halaj G. (2018). "Agent-Based Model of System-Wide Implications of Funding Risk". Working Paper Series 2121, European Central Bank.

Kocabay S. (2009). *Bank Competition and Banking System Stability*. Middle East Technical University .

Liu X. (2014). "Systemic risk of commercial bank: A markov – switching quantile autoregression approach". *Journal of Finance*, may 4.

Lopez G., Moreno. A. and A. Ruhia (2011). "A symmetric CoVaR: An applicaltion to international banking systemic risk". *Basel III, Rinahcial Stability and Regulation*.

Mizrach B. (2011). "Leveroge and VaR as measures of bank distress: Comment on endogenous and systemic risk". *Rutgers University working paper*.

Moreno M. and J. Pena (2014). "Systemic risk measures: the simpler the better". *Bank Finance*. No. 37. pp. 1817-1831.

Pais A. and P. Stork (2011). "Contagion risk in the Australian banking and property sectors". *Journal of Banking and Finance* , No. 35.

Pei M., Tingqiang C., Kun P. and L. Meng (2021). "A Network Evolution Model of Credit Risk Contagion between Banks and Enterprises Based on Agent-Based Model". Journal of Mathematics.

Tarashev N., Borio C. and K. Tsataronis (2010). *Attributing systemic risk to individual institution*. BIS working Papers No 308

Van Den Heuvel S. (2008). "The Welfare cost of Bank Capital Requirements". *Journal of Monetary Economics*. 55.(2).

Waemustafa W. (2015) "Bank specific and macroeconomics dynamic determinants of credit risk in Islamic Banks and Conventional Banks". *International Journal of Economics and Financial Issues*. 5.(2).

Yun J. and H. Moon (2014). "Measuring systemic risk in the korean banking sector". *Journal of Pacific Finance*, Volume 27, pp.94-114.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61882/qjfep.13.50.6]