نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی شماره ۹۲
سال بیست و هفتم، زمستان ۱۳۹۸، صفحه ۴۲۹-۴۰۷

ارزیابی ریسک سیستمی در شبکه بانکی ایران توسط معیار ریزش مورد انتظار نهائی

جواد گیلانی پور
استادیار دانشگاه آزاد چالوس، دانشگاه آزاد چالوس (نویسنده مسئول)
gilanipour@yahoo.com

امروزه ریسک سیستمی به عنوان یکی از موضوعات مهم در نهادهای مالی تجزیه و تحلیل می‌شود و یکی از نهادهایی که براساس تجربیات جهانی می‌تواند با ریسک سیستمی خیلی مرتبط باشد بانک‌ها هستند. بدین جهت در این پژوهش به ارزیابی ریسک سیستمی در شبکه بانکی کشور توسط معیار ریزش مورد انتظار نهائی می پردازیم. برای این منظور تعداد ۱۷بانک از بین بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که اطلاعات فصلی مورد نیاز این پژوهش طی دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۸۹ در دسترس بود انتخاب گردید و توسط معیار ریزش مورد انتظار نهائی، ریسک سیستمی در این بانک‌ها را محاسبه نمودیم. یافته‌های این پژوهش نشان از تفاوت در ریزش موردانتظار نهائی بانک‌ها می باشد و بیانگر آن است که چنانچه بحرانی در سیستم مالی یا بازار وقوع کند این بانک‌ها تحت‌تأثیر قرار می‌گیرند اما میزان تأثیرپذیری آن از بحران مالی متفاوت است. همچنین برآورد ریزش مورد انتظار نهائی برای بانک گردشگری، بیشترین مقدار (۱۵/۸۴) و برای بانک سرمایه، کمترین مقدار (۱۸/۳۸-) را نسبت به سایر بانک‌ها به خود اختصاص داده است. به عبارتی دیگر اگر بحرانی در بازار اتفاق بیفتد انتظار می‌رود بانک گردشگری بازدهی (۱۵/۸۴) درصد را به‌دست آورد در حالیکه بانک سرمایه بازدهی (۱۸/۳۴-) درصد را کسب خواهد کرد.

طبقه‌بندی JEL: C۱٦, G۱۷, G۱۹, G۳۲
واژگان کلیدی: ریسک سیستمی، ریزش مورد انتظار، ریزش مورد انتظار نهائی، مدل همبستگی شرطی پویا

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۲۸

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

۱. مقدمه

بحران‌های مالی یکی از پدیده‌های رایج در اقتصاد داخلی و جهانی به شمار می‌رود و بروز این بحران‌ها، هزینه‌های اقتصادی زیادی را برای کشورها بدنبال دارد. از طرفی در نظام اقتصادی امروز به دلیل وابستگی‌های درونی و پیچیده بودن روابط زیرسیستم نظام اقتصادی با یکدیگر، بحران‌هایی که در یک یا چند بخش مالی اتفاق می‌افتد نه تنها به کل نظام مالی بلکه حتی به راحتی به اقتصاد واقعی سرایت می‌کند (چاوشی، ۹۴). بحران مالی اخیر آمریکا که ابعاد گسترده‌ای بر اقتصاد آمریکا و جهان داشته است زیان‌ها و ورشکستگی‌هایی برای مؤسسات اعتباری و بانک‌ها در آمریکا و حتی بعضی از کشورهای جهان ایجاد کرده بود. بررسی‌ها نشان می‌دهد شمار بانک‌های آمریکایی که از ابتدای سال ۲۰۰۸ به علت بحران مالی ورشکسته شده بودند به ۳۴ بانک افزایش یافته بود (شهرآبادی، ۹۶). لذا وقوع این بحران‌ها در سال‌های اخیر سیاستگذاران را بر آن داشت که مطالعه عمیقی بر مقوله ریسک سیستمی[۱] در نهادها و بازارهای مالی داشته باشند.

یکی از نهادهایی که براساس تجربیات بحران‌های مالی می‌تواند با ریسک سیستمی ارتباط داشته باشند بانک‌ها هستند. بحران مالی آمریکا که ابعاد گسترده‌ای بر اقتصاد جهان داشته است زیان و ورشکستگی‌هایی برای مؤسسات اعتباری و بانک‌ها در آمریکا و حتی بعضی از کشورهای جهان ایجاد کرده بود. خیلی از بانک‌ها همانند بانک لمن برادرز، بانک آمریکا، بانک گلدمن ساکس با زیان‌های بسیار بالا اعلام ورشکستگی کرده بودند. این بحران حتی به بانکداری انگلستان و سایر کشورها نیز سرایت کرد و به‌عنوان مثال «رویال بانک» انگلستان را در آستانه ورشکستگی قرار داد و این بانک میلیاردها پوند کمک مالی از دولت انگلیس برای جلوگیری از ورشکستگی دریافت کرده بود و دامنه این بحران در اروپا به کشور پرتغال نیز سرایت کرد و منجر به ورشکستگی بانک‌های این کشور شد. عملکرد بانک‌ها یونان نیز وضعیت بحرانی را سپری می‌کرد

۱. Systemic Risk

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

و اوج بحران مالی تا حدی بود که کشورهای اروپایی با کمک ۱۱۰ میلیارد یورویی به یونـان طـی ۳سال، شرایط را برای بهبود وضعیت مالی بانک‌های این کشور مهیا نمودند (شهرآبادی، ۹۶).

بحران یا ورشکستگی احتمالی یک بانک می‌تواند منجر به اختلال در بازارهای مالی و ایجاد ریسک سیستمی در اقتصاد شود. از نگاهی دیگر پیـدایش ریسـک سیسـتمی بـه مفهـوم بحـران در سیستم مالی نیز می‌تواند بر عملکرد بانک‌ها تأثیرگذار و منجر به اختلال در شبکه بانکی شود. بدین جهت با توجه به اهمیت موارد فوق و نقش و جایگاه بانک در اقتصاد ایران، ضرورت دارد ریسک سیستمی در بانک‌ها ارزیابی شود. در زمینه ارزیابی ریسـک سیسـتمی در بانـک‌هـا، شـاخص‌هـایی وجود دارند که با استفاده از آنها می‌توان ریسک سیستمی در بانک‌ها را ارزیابی نمود که یکـی از مهمترین آنها، سنجه ریزش مورد انتظار نهائی[۱] (MES) است. این معیار نشان مـی‌دهـد کـه چنانچـه کل سیستم مالی دچار بحـران شـود (ریسـک سیسـتمی) یـک نهـاد مـالی ماننـد بانـک چـه مقـدار تحت‌تأثیر قرار می‌گیرد و این نکته می‌تواند برای یک سیاستگذار پولی و بانکی کشور بسـیار مهـم باشد تا مدیران بتوانند با اتخاذ راهکارهای لازم در مقابله با بحران‌های مـالی، از اثـرات زیانبـار آن جلوگیری نمایند. همچنین این معیار نشان می‌دهـد کـه در اثـر بحـران مـالی، کـدام بانـک بیشـتر و کدامیک از بانک‌ها کمتر تحت‌تأثیر واقع می‌شوند. بدین جهت سؤال اصلی پـژوهش حاضـر ایـن است که اگر یک بحران در کل سیستم مالی کشـور وقـوع کنـد بانـک‌هـا چـه مقـدار تحـت‌تـأثیر قرارمی‌گیرند. بنابراین در این پژوهش به ارزیابی ریسک سیستمی در شـبکه بـانکی کشـور توسـط معیار ریزش مورد انتظار نهائی پرداخته می‌شود.

ساماندهی این مقاله بعد از مقدمه شامل ادبیات موضوع و مبانی نظری، پیشـینه تحقیـق، روش تحقیق، جامعه آماری، روش تجزیه و تحلیل اطلاعات، یافته‌های پژوهش و در پایان نتیجه‌گیـری و پیشنهادهای کاربردی و آتی آورده می‌شود.

۱. MarginaL Expected Shortfall

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

۲. ادبیات موضوع و مبانی نظری

ریسک سیستمی، احتمال از کار افتادگی یا ورشکستگی در کل سیستم مالی در اثر ایجاد شکست یا بحران در یک بخش یا قسمتی از بازار اطلاق می‌شود و پیامدهای منفی برای اقتصاد به دنبال دارد (صندوق بین‌الملل پول، بانک تسویه بین‌الملل و هیأت ثبات مالی[۱]، ۲۰۱۴). این ریسک در اثر حرکت همزمان یا همبستگی بین بخش‌های بازار ایجاد می‌گردد و زمانی اتفاق می‌افتد که همبستگی بالایی بین ریسک‌ها و بحران‌های مختلف بازار وجود داشته باشد.

بحران مالی ۲۰۰۹-۲۰۰۷ که سرمنشأ آن بازارهای مالی آمریکا بوده است کانون توجه متخصصین مالی و پژوهشگران این حوزه می باشد. این بحران مالی سبب شد تا بحث ریسک سیستمی در بازارهای مالی مورد توجه سیاستگذاران کلان اقتصادی قرار گیرد. همچنین تجربه کشورهای پیشرفته دنیا در مقابله با بحران‌های مالی به‌وجود آمده، بیانگر این مطلب است که باید اقدامات پیشگیرانه‌ای صورت پذیرد تا احتمال وقوع بحران مالی کم شود و در صورت بروز بحران راهکار مقابله با آن نیز برنامه‌ریزی شود.

زیان‌های کلان ناشی از بحران‌های مالی، موجی از عدم اطمینان را به داخل بازارهای مالی خصوصاً بانک سرازیر نمود و این مقوله سبب شد تا در سال ۱۹۸۸ نمایندگان ارشد بخش بانکی کشورهای گروه ۱۰ که مؤسسان اولیه کمیته بازل[۲] محسوب می‌شوند توافقنامه‌ای مرسوم به توافق بازل را به منظور ارائه چارچوبی جهت تعیین «حد کفایت سرمایه[۳] » پیشنهاد دهند. بر این اساس در سال ۱۹۹۶ کمیته بازل، لزوم نگهداری سرمایه را برای پوشش ریسک بازار با استفاده از رویکرد ارزش در معرض خطر که روشی استاندارد و پذیرفته شده به منظور اندازه‌گیری و کنترل ریسک است مورد تأکید قرار دادند (راعی، ۹۳).

---

۱. InternationaL Monetary Fund (IMF) , Bank of International Settlement (BIS) and Financial Stability Board (FSR)

۲. Basel

۳. Capital Adequacy Requirement

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

بعد از بحران مالی اخیر در آمریکا و بدنبال اوج گرفتن مفهوم ریسک سیستمی و ارزیابی آن در نهادهای مالی، ارزش در معرض خطر شرطی[۱] (CoVaR) برای اولین بار توسط آدرین و برانرمیر[۲] در سال ۲۰۰۸ ارائه شد و در سال ۲۰۱۱ شیوه نوین ریسک سیستمی را ارائه نمودند که به آن تغییرات ارزش در معرض خطر شرطی[۳] (ΔCoVaR) می‌گویند. جیراردی و ارگان[۴] (۲۰۱۳) ریسک سیستمی در نهادهای مالی را توسط معیار ΔCoVaR براساس مدل همبستگی شرطی پویا[۵] (DCC) ارائه نمودند.

یکی دیگر از معیارهای ارزیابی ریسک سیستمی که به سنجه‌های منسجم ریسک معروفند معیار ریزش مورد انتظار می باشد که توسط آرتزنر[۶] در سال ۱۹۹۹ ارائه گردید و اولین تئوری رسمی در زمینه ریسک مالی است.

ریزش مورد انتظار[۷]، متوسط بدترین بازدهی‌ها یا بعبارتی ارزش انتظاری دنباله پایین توزیع بازدهی است (کاپورین[۸]، ۲۰۱۲).

$$ES_{t-1}(C) = E_{t-1}[R_t \mid R_t < C] \qquad (1)$$

C ارزش آستانه بازدهی است که معمولاً آن را با ارزش در معرض خطر نشان می‌دهند. E_{t-1} ارزش انتظاری و R_t بازده دارایی در زمان t است.

یکی از مشتقات ES در ارزیابی ریسک سیستمی نهادهای مالی که توسط آچاریا و همکاران (۲۰۱۰) ارائه شد ریزش مورد انتظار سیستمی[۹] (SES) است. این معیار نشان‌دهنده مقدار سرمایه‌ای

---

۱. ConditionaL Value at Risk

۲. Adrian and Brunnermeier

۳. Delta Conditional Value at Risk

۴. Jirardi and Ergun

۵. Dynamic Conditional Correlation Model

۶. Artzner

۷. Expected Shortfall

۸. Massimiliano Caporin

۹. Systemic Expected Shortfall

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

است که یک مؤسسه مالی برای جبران نسبت خاصی از بدهی‌ها نیاز دارند به عبارتی دیگر مقدار سرمایه‌ای است که در شرایط بحرانی یک مؤسسه نیاز دارد تا جوابگوی ایفای تعهدات لازم باشد. در ادامه آچاریا و همکاران[۱] (۲۰۱۰) برای ارزیابی ریسک سیستمی در نهاد های مالی از معیار ریزش مورد انتظار نهائی استفاده نمودند که یکی دیگر از مشتقات ریزش مورد انتظار می باشد. برانلس و اِنگل[۲] (۲۰۱۲) از سنجه MES برای ارزیابی ریسک سیستمی در نهاد های مالی با مدل همبستگی شرطی پویا به‌کارگیری نموده‌اند که در این پژوهش از این شیوه جهت ارزیابی ریسک سیستمی در بانکداری ایران استفاده می‌شود.

ریزش مورد انتظار نهائی (MES) بحران بازار را علت وقوع ریسک سیستمی در نظر می‌گیرد و نشان می‌دهد که چنانچه بازار در بحران باشد یک نهاد مالی چه بازدهی انتظاری را تجربه خواهد کرد. بعبارتی دیگر MES میزان تأثیرپذیری نهادهای مالی مانند بانک از بحران در سیستم مالی را نشان می‌دهد و با کمک آن می‌توان بانک‌ها را از منظر درجه آسیب‌پذیری (حساسیت) نسبت به ریسک بازار طبقه‌بندی نمود.

ریزش مورد انتظار نهائی توسط برانلس و انگل (۲۰۱۲) برای ارزیابی ریسک سیستمی در نهادهای مالی پایه‌گذاری شد. براساس تعریف، ریزش مورد انتظار نهائی نهاد مالیi در زمان t به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$MES_{it}(C) = E_{t-1}[R_{it} \mid R_{mt} < C] \qquad (۲)$$

که در آن R_{mt} بازده شاخص کل بازار در زمان t و R_{it} بازده حقوق صاحبان سهام مؤسسه مالیi در زمان t است. C ارزش آستانه که نشان‌دهنده 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 اِنگل (۲۰۰۲) استفاده کرده‌اند. مفهوم شرطی بیانگر آن است که برای هر دو بازده بازار و نهاد مالی، فرآیند مدل‌سازی

۱. Acharya et al.

۲. Brownlees and Engle

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

سری زمانی (ARMA) را به‌کارگیری کرد و بر اساس آن با توجه به این‌که نوسان (تغییرپذیری) بازده نهادهای مالی یکسان نیستند برای تخمین واریانس شرطی از مدل‌های تغییرپذیری ARCH استفاده می‌شود. از طرفی چون وابستگی بین بازده بانک و بازار مطرح است به محاسبه همبستگی شرطی نیازمند هستیم. با توجه به شاخص‌های فوق اکنون جهت مدل‌سازی رابطه پویا بین بازده حقوق صاحبان سهام نهاد مالی و بازده شاخص بازار، فرآیند زیر را در نظر گرفتند:

$$R_{mt} = \mu_{mt} + \delta_{mt}\,\varepsilon_{mt} \qquad (۳)$$

$$R_{it} = \mu_{it} + \delta_{it}\rho_{it}\varepsilon_{mt} + \delta_{it}\sqrt{۱ - \rho_{it}^{۲}}\eta_{it} \qquad (۴)$$

که در آن ε_{mt} و η_{it} اجزای خطا، μ_{mt} و μ_{it} میانگین بازده حقوق صاحبان سهام نهاد مالی و بازار، δ_{mt} و δ_{it} انحراف معیار بازده نهاد مالی و بازار و ρ_{it} همبستگی بین بازده نهاد مالی و بازار در زمان t است.

معادلات فوق را می‌توان به صورت زیر بیان کرد:

$$\begin{aligned} R_{it} &= \mu_{it} + \delta_{it}\rho_{it}\varepsilon_{mt} + \delta_{it}\sqrt{۱ - \rho_{it}^{۲}}\eta_{it} \\ &= \mu_{it} + \frac{\mathrm{cov}\,(R_{mt}, R_{it})}{\delta_{mt}^{۲}}(R_{mt} - \mu_{mt}) + \delta_{it}\sqrt{۱ - \rho_{it}^{۲}}\eta_{it} \\ &= \mu_{it} + \beta_{it}(R_{mt} - \mu_{mt}) + \delta_{it}\sqrt{۱ - \rho_{it}^{۲}}\eta_{it} \end{aligned} \qquad (۵)$$

معادله بالا در واقع همان مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای[۱] (CAPM) شرطی با ضریب βهای متحرک زمانی[۲] است.

با کمک عبارت فوق، می‌توان ریزش مورد انتظار نهائی نهاد مالیi در زمان t را به صورت زیر بیان نمود:

$$\begin{aligned} MES_{it}\,(C) &= E_{t-۱}\,[\,R_{it} \mid R_{mt} < C\,] \\ &= \mu_{it} + \delta_{it}E_{t-۱}\left[R_{it}\varepsilon_{mt} + \eta_{it} \mid \varepsilon_{mt} < \frac{C-\mu_{mt}}{\delta_{mt}}\right] \\ &= \mu_{it} + \delta_{it}\rho_{it}E_{t-۱}\left[\varepsilon_{mt} \mid \varepsilon_{mt} < \frac{C-\mu_{mt}}{\delta_{mt}}\right] + \delta_{it}\sqrt{۱ - \rho_{it}^{۲}}E_{t-۱}\left[\eta_{it} \mid \varepsilon_{mt} < \frac{C-\mu_{mt}}{\delta_{mt}}\right] \end{aligned} \qquad (۶)$$

۱. Capital Asset Pricing Model

۲. A Time – Varing Betas Cofficient

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

بنابراین همان‌طوری که ملاحظه شد با استفاده از میانگین‌های بازده بازار و نهادمالی؛ همبستگی شرطی بین بازدهی‌ها و واریانس شرطی آنها می‌توان MES یک نهاد مالی مانند بانک را تخمین زد و بدین طریق می‌توانیم اثر یک بحران مالی در کل اقتصاد را بر یک بانک پیش‌بینی نمائیم که نشان می‌دهد چنانچه یک بحران مالی وقوع کند بانک چه بازدهی انتظاری را تجربه خواهد کرد.

۳. پیشینه تحقیق

۳-۱. مطالعات داخلی

در زمینه ریسک سیستمی، مطالعاتی انجام شده است ولی در هیچ‌کدام از این تحقیقات ارزیابی ریسک سیستمی در شبکه بانکی کشور توسط معیار ریزش مورد انتظار نهائی صورت نگرفته است. البته ریسک سیستمی در چند مورد از مطالعات توسط معیارهای دیگری از جمله ΔCoVaR ارزیابی شده که این رویکرد یا معیارهای دیگر ارزیابی ریسک سیستمی از لحاظ ماهیت و کاربرد از معیار ریزش مورد انتظاز نهائی به‌کار گرفته در پژوهش حاضر متفاوتند. زیرا هر کدام از این معیارهای ارزیابی از نظر علت و معلولی نسبت به ریسک سیستمی تفاوت‌هایی دارند و این تفاوت‌ها دارای تحلیل‌های خاصی هستند که می‌تواند در نوع خود برای سیاستگذار اقتصادی، رهیافت‌های ارزشمندی بهمراه داشته باشد.

در تحقیقی که توسط عبادی و همکاران انجام گرفته، با کمک مدل‌های ARCH اثر سرایت شوک ارزی بر شاخص ریسک سیستمی بررسی گردید که با موضوع پژوهش حاضر متفاوت است زیرا در پژوهش حاضر توسط معیار MES اثر یک بحران مالی بر یک نهاد مالی مانند بانک بررسی می‌شود. همچنین در تحقیق حکمتی زاده و همکاران، محمدی اقدم و همکاران و مهدوی کلیشمی و همکاران توسط معیار ΔCoVaR ریسک سیستمی ارزیابی گردید که با رویکرد MES استفاده شده در پژوهش حاضر بسیار متفاوت است. سنجه ΔCoVaR نشان می‌دهد که چنانچه یک نهاد مالی با بحران مواجه شود سیستم مالی یا بازار چه مقدار تحت‌تأثیر قرار می‌گیرد یا به ریسک

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

بازار چه مقدار افزوده می‌شود در حالی‌که در معیار MES عکس آن می باشد. در این قسمت به چند مورد از مطالعات داخلی و خارجی مشابه پرداخته می‌شود.

عبادی و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای به «اثر شوک ارزی بر شاخص ریسک سیستمی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک» پرداختند. هدف عمده پژوهشگران این بود که شاخص ریسک سیستمی صندوق‌ها به چه میزان تحت‌تأثیر شوک‌های ارزی قرار می‌گیرد. برای این منظور از مدل‌های M-GARCH و داده‌های روزانه خالص ارزش دارائی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال در بازار سرمایه ایران در دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۹۰ استفاده نمودند. نتایج آنها نشان داد که ضرایب سرایت شوک‌های ارزی تنها بر بازدهی تعدادی از صندوق‌ها معنی‌دار است.

حکمتی فرید و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش «برآورد ریسک سیستمی در بخش‌های مالی اقتصاد ایران توسط معیار ارزش در معرض خطر شرطی تفاضلی» را بررسی نمودند. هدف این مقاله برآورد ریسک سیسمتی در اقتصاد ایران بود. برای این منظور از معیار ΔCoVaR و با استفاده از اطلاعات مربوط به بخش‌های مالی بانک؛ بورس و بیمه طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۷۴ ریسک سیستمی را ارزیابی کردند. نتایج این تحلیل نشان داد که صنعت بیمه بیشترین و بخش بانکی کمترین سهم را در ایجاد ریسک سیستمی دارد.

باباجانی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای تحت عنوان "ارائه چارچوبی جهت سنجش و پیش‌بینی ریسک سیستمی با رویکرد ریزش مورد انتظار نهائی" پرداختند. آنها با در نظر گرفتن مفروضاتی، با استفاده از چارچوب مدل‌های خانواده گارج و یک برآورد شده ناپارامتری به برآورده MES پرداختند. در نتیجه با بهره‌برداری از ساختار پانلی داده‌ها و ارتباط MES با مقادیر متغیرهای خاص شرکت، مدلی برای پیش‌بینی ریسک سیستمی طراحی کردند.

محمدی اقدم و همکاران (۱۳۹۶) «سنجش ریسک سیستمی ناشی از شوک در بازارهای مالی ایران» را بررسی نمودند. هدف این مطالعه، سنجش اثر شوک ارزی و شدت ریسک سیستمی در بازار پول، سرمایه و بیمه بود. در این راستا با انتخاب سنجه ΔCoVaR و با استفاده از داده‌های فصلی ۱۳۹۵-۱۳۷۹، ریسک سیستمی را ارزیابی کردند. نتایج نشان داد که اثر شوک ارزی بر هر سه

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

بازار تأثیرگذار است ولی بازار بیمه در مقایسه با دو بازار دیگر، در معرض بیشترین شدت سرایت نوسان‌ها قرار دارد.

سرزعیم (۱۳۹۶) به مقاله‌ای تحت عنوان «گونه‌شناسی بحران‌ها مالی با تأکید بر بحران‌های بانکی» پرداختند. این مقاله یک گونه‌شناسی از انواع مالی یعنی بحران ارزی، بحران بدهی، بحران تراز پرداخت و بحران بانکی ارائه کرده و معیارهایی را برای سنجش آنها معرفی می‌کنند و همزمانی و توالی بحران بانکی با دیگر اشکال بحران مالی به صورت آماری را مورد بررسی قرار دادند. این پژوهش به طور مستند و آماری نشان می‌دهد که پدیده بحران بانکی پدیده‌ای کاملاً متحمل است و اگر رخ دهد هزینه‌های سنگینی را برای هر اقتصاد به دنبال دارد.

مهدوی کلیشمی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله با عنوان «ارزیابی ریسک سیستمی در شبکه بانکی کشور توسط معیار ΔCoVaR » پرداختند. در این تحقیق ریسک سیستمی در بخش بانکی ایران ارزیابی گردید. ΔCoVaR نشان می‌دهد که چنانچه یک بانک با بحران مواجه شود به ریسک سیستم مالی یا بازار چه مقدار اضافه خواهد شد. یافته‌های آنها نشان از بیشترین مقدار ΔCoVaR برای بانک خاورمیانه و کمترین مقدار برای بانک سرمایه است یعنی اگر اختلال و بحرانی در بانکی خاورمیانه اتفاق افتد نسبت به سایر بانک‌ها دارای بیشترین تأثیر ریسک بازار است.

رستگار و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله با عنوان "ریسک سیستمی در بخش بانکی" پرداختند. در این پژوهش به تخمین ریسک سیستمی در بخش بانکی با سنجه ΔCoVaR پرداختند. یافته‌های آنها نشان داد که ریسک سیستمی در دوره مورد بررسی وابستگی بالایی با بخش بانکی دارد. و با نسبت اهرمی، سرمایه و ارزش در معرض خطر رابطه مثبت و معناداری دارد.

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 بود. برای نیل به این هدف، با به‌کارگیری معیار ΔCoVaR و استفاده از داده‌های مالی بازار بورس، بیمه و بانک طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۷۳، ریسک سیستمی ارزیابی و فرضیه‌های تحقیق آزمون گردید.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

نتایج این پژوهش نشان داد که این سه نهاد مالی بر ریسک بازار دارای اثرات متفاوت هستند و صنعت بیمه بیشترین سهم و سیستم بانکی کمترین سهم را در ایجاد ریسک سیستمی دارد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

۳-۲. مطالعات خارجی

بوستاندیس و همکاران[۱] (۲۰۱۸) در مقاله‌ای به «چرا بعضی از بانک‌ها بیشتر در مسیر خطر ریسک سیستمی قرار می‌گیرند؟» پرداختند. در این بررسی توسط معیار MES ریسک سیستمی در بانک‌های اروپایی و آمریکایی بررسی گردید و ملاحظه شد که در صورت بروز بحران در بازارهای مالی، بانک‌های این کشورها تحت‌تأثیر قرار می‌گیرند، اما به‌طور متوسط بانک‌های اروپایی بیشتر از بانک‌های آمریکا در ریسک سیستمی جهانی سهم دارند در حالیکه بانک‌های این کشورها تقریباً مواجه با بحران سیستمی مشابه هستند.

لی و همکاران[۲] (۲۰۱۹) در تحقیقی به «ارزیابی ریسک سیستمی بانک و اعتماد به نفس مدیران» پرداختند. در این پژوهش توسط معیارهای CovaR، MES و SRISK برای سنجش میزان ریسک سیستمی در بانک‌های آمریکا استفاده شده است. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که بانک‌های با مدیر عاملان دارای اعتماد به نفس بالا در مقایسه با بانک‌های دارای مدیران با اعتماد به نفس پایین، در معرض خطر بیشتر مواجه با ریسک سیستمی قرار دارند.

سدنو[۳] (۲۰۱۶) در مقاله‌ای به «ریسک سیستمی در نهادهای مالی» پرداختند. در این تحقیق توسط معیار MES ریسک سیستمی در نهادهای مالی بررسی شد. ریزش مورد انتظار نهائی، عملکرد بحران درون نهاد مالی را نشان می‌دهد و پیش‌بینی مفیدی از ریسک سیستمی در آینده را ارائه می‌کند که می‌تواند برای سیاست‌گذار مفید باشد.

یان و مون[۴] (۲۰۱۴) در مقاله‌ای تحت عنوان «اندازه‌گیری ریسک سیستمی در بانکداری کره جنوبی» از دو روش MES و ΔCoVaR برای ارزیابی ریسک سیستمی استفاده کردند برای این منظور با داده‌های بانکداری کره جنوبی از مدل همبستگی شرطی پویا استفاده نمودند. نتایج تحقیق

---

۱. Bostandzic et al.

۲. Lee et al.

۳. Sedunow

۴. yun and moon

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

نمایانگر آن است که مدل‌های VaR آستانه به‌عنوان کاراترین مختلف برای اندازه‌گیری ریسک سیستمی بانک پیشنهاد می‌شود.

لیو[1] (۲۰۱۴) در بررسی تحت عنوان «ریسک سیستمی در بانک‌های تجاری روش خودرگرسیونی مارکف» به روش VaR شرطی آدرین و برانرمیر برای ارزیابی ریسک سیستمی پرداختند. در این زمینه بعد از تخمین VaR با کمک آزمون بازگشت و با کمک داده‌های بانک‌های تجاری آمریکا برآورد لازم را انجام دادند و علاوه برآن ساختار ریسک سیستمی برای کنترل آن نیز بررسی گردید. براساس نتایج این تحقیق، روشی CoVaR توزیع ریسک سیستمی را کمتر از حد نشان می‌دهد.

٤. روش تحقیق

در انجام این پژوهش از روش توصیفی- همبستگی استفاده می‌شود. به منظور ارزیابی ریسک سیستمی در شبکه بانکی کشور از مدل همبستگی شرطی پویا برای محاسبه MES در هر بانک استفاده نموده‌ایم. همچنین برای استخراج اطلاعات مورد نیاز از سامانه اطلاع‌رسانی بورس بهره‌برداری نموده‌ایم.

٥. جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در قلمرو زمانی سال ۱۳۹۷-۱۳۸۹ و با در نظر گرفتن معیارهای زیر می باشد:

۱. قبل از سال ۱۳۸۸ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.

۲. طی دوره مالی ۱۳۸۹ تاکنون در بورس فعال باشند.

۳. اطلاعات مالی مورد نیاز بویژه صورت‌های مالی به منظور استخراج داده‌های پژوهش در دسترس باشند.

---

۱. Liu

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

بر این اساس از بانک‌های پذیرفته شده در بورس، تعداد ۱۷ بانک در این پژوهش تحت بررسی قرار گرفته‌اند.

٦. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

برای ارزیابی ریسک سیستمی در بانک از شیوه ریزش مورد انتظار نهائی براساس مدل همبستگی شرطی پویا استفاده نموده‌ایم. مدل همبستگی شرطی پویا شامل همبستگی شرطی، تغییرات شرطی و β شرطی بازدهی بانک و بازار است. مفهوم شرطی ایجاب می‌کند برای بازده حقوق صاحبان سهام بانک و بازار از مدل‌های سری زمانی ARMA استفاده کنیم. به کمک آن، مدل‌های خانواده ARCH را برای تحلیل تغییرپذیری نوسانات تخمین زده و با توجه به همبستگی بین بازده بانک و بازار، همبستگی شرطی و β شرطی محاسبه و در نهایت براساس این یافته‌ها، معیار MES برای هر بانک به‌دست می‌آید.

۷. یافته‌های پژوهش

برای ارزیابی ریسک سیستمی در بانک‌ها از دو متغیر بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار استفاده می‌شود. بدین جهت از بین بانک‌ها پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد ۱۷ بانک که حقوق صاحبان سهام آنها از سال ۱۳۹۷-۱۳۸۹ به‌صورت فصلی موجود می‌باشد مورد بررسی در این پژوهش قرار می‌گیرند و ریسک سیستمی در این بانک‌ها تحلیل می‌شود.

در ادامه در این بخش به ترتیب دو متغیر بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار توصیف می‌شود. سپس با توجه به پویایی متغیرها، براساس مدل‌های سری زمانی (ARMA) متغیرها مدل‌سازی شده و با کمک مدل‌های ARCH تغییرپذیری آنها شناسایی و همچنین ضریب همبستگی بین متغیرها محاسبه می‌گردد. بعد از استفاده از محاسبات فوق، سنجه MES در هر بانک به تفکیک محاسبه و تحلیل می‌شود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

۷-۱. تحلیل توصیفی داده‌های پژوهش

برای برآورد ریسک سیستمی در بانک‌ها توسط معیار MES به دو متغیر بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار نیازمندیم. برای این منظور از داده‌های فصلی حقوق صاحبان سهام بانک‌ها جهت محاسبه بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها طی دوره زمانی مورد نظر استفاده می‌شود:

$$R_{it} = \frac{P_{it}}{E_{it}} \times ۱۰۰ \qquad (۷)$$

که R_{it} بازده حقوق صاحبان سهام بانک i در زمان t و P_{it} سود خالص بانک i در زمان t و E_{it} حقوق صاحبان سهام بانک i در زمان t است.

همچنین بازده شاخص کل بازار به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$R_{mt} = L_n \frac{r_{mt}}{r_{m,t-۱}} \times ۱۰۰ \qquad (۸)$$

که در آن R_{mt} بازده شاخص کل بازار در زمان t و r_{mt} شاخص کل بازار در زمان t است.

شاخص‌های توصیفی مربوط به بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی مربوط به بازده حقوق صاحبان سهام بانکها و بازده شاخص کل بازار

شاخص‌ها/بازده	میانگین	میانه	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار	آماره جارک-برآ	Prob
شاخص کل بازار	۵/۳۶	۱/۹۳	۳۵/۱۸	-۱۰/۶۲	۱۲/۱۵	۵/۴۷	۰/۰۶
بانک انصار	۱۷/۹۶	۱۶/۳۸	۳۴/۵۳	۵/۲۱	۷/۴۳	۱/۱۵	۰/۵۶
بانک دی	۸/۷۶	۷/۴۹	۳۰/۱۳	۰/۹	۶/۸	۹/۹۷	۰/۰۰۶
بانک گردشگری	۷/۸۷	۸/۸۹	۲۶/۴	۰/۱۱	۶/۴۸	۳/۶۱	۰/۱۶
بانک قوامین	۹/۴۲	۹/۵۴	۱۶/۲۱	۱/۶۵	۳/۵۱	۰/۴۸	۰/۷۸
بانک حکمت ایرانیان	۳/۳۵	۲/۶۵	۱۰/۸۶	۰/۶۸	۳/۰۱	۳/۹۶	۰/۰۳
بانک ایران زمین	۸/۳۵	۴/۱۵	۵۹/۶۷	۰/۰۲	۱۴/۳۰	۷۲/۲۶	۰/۰۰۱
بانک کارآفرین	۱۴/۲	۱۲/۵۱	۲۴/۰۹	۳/۷۹	۷/۷۰	۱/۴۸	۰/۴۷
بانک خاورمیانه	۸/۵۳	۸/۲۳	۱۶/۷۷	۳/۵۷	۳/۴۱	۰/۸۳	۰/۶۵

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

شاخص‌ها/بازده	میانگین	میانه	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار	آماره جارک-برآ	Prob
بانک ملت	۱۱/۲۴	۱۲/۱۸	۲۲/۵۷	۰/۵۱	۶/۶۴	۰/۳۲	۰/۸۷
بانک اقتصاد نوین	۱۳/۶۵	۱۱/۱۴	۳۲/۶۷	۲/۱۰	۷/۱۸	۲/۵۴	۰/۴۸
بانک پارسیان	۱۳/۴۱	۱۳/۱۱	۲۹/۰۷	۰/۰۶	۸/۳۵	۰/۴۴	۰/۸۰
بانک پاسارگاد	۱۳/۴۷	۱۳/۱۳	۲۹/۴۲	۲/۴۳	۸/۲۸	۲/۳۶	۰/۵۱
بانک صادرات	۵/۴۴	۴/۳۸	۱۴/۸۳	۲/۱۴	۴/۵۵	۴/۳۹	۰/۲۸
بانک سامان	۸/۷۵	۸/۲۳	۲۱/۱۲	۲/۱۳	۵/۴۷	۲/۵۲	۰/۴۸
بانک سرمایه	۱۴/۸۹	۱۱/۵۱	۷۸/۹۳	۱/۱۸	۱۸/۲۳	۵۷/۷۴	۰/۰۰۱
بانک سینا	۱۷/۱۵	۱۶/۴۳	۴۰/۷۲	۴/۴۳	۸/۷۲	۳/۷۴	۰/۱۵
بانک تجارت	۸/۴۷	۶/۲۸	۲۸/۶۴	۲/۹۲	۵/۳۴	۲/۴۶	۰/۳۷

مأخذ: نتایج تحقیق

شاخص‌های آمار توصیفی نشان می‌دهد که در طی دوره مذکور به ترتیب بانک انصار و بانک حکمت ایرانیان به‌طور متوسط دارای بیشترین و کمترین بازدهی هستند. براساس شاخص انحراف معیار، بازدهی بانک سرمایه دارای بیشترین نوسان و بانک حکمت ایرانیان دارای کمترین نوسان بوده‌اند و بر طبق آماره جارکیو- برآ به‌جز سه بانک حکمت ایرانیان، ایران زمین و سرمایه، توزیع بازدهی سایر بانک‌ها نرمال می باشد. بازده شاخص کل بازار دارای بیشترین مقدار ۳۵/۱۸ و کمترین مقدار ۱۰/۶۲- و میانگین ۵/۳۶ درصد برخوردار بوده است.

۷-۲. بررسی مانایی متغیرها

در این قسمت به بررسی مانایی متغیرهای پژوهش پرداخته می‌شود. بدین منظور از آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته استفاده شده که نتایج آن در (جدول ۲) آورده شده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

جدول ۲. آزمون ریشه واحد متغیرهای پژوهش

متغیرها	آماره t	Prob	نتیجه
بازده شاخص کل بازار	-۵/۰۰۸	۰/۰۰۰۲	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک انصار	-۳/۶۱	۰/۰۱۰۹	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک دی	-۱۵/۶۴	۰/۰۰۰۱	I (۱)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک گردشگری	-۴/۱۱	۰/۰۰۲	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک قوامین	-۵/۳	۰/۰۰۰۱	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک حکمت ایرانیان	-۶/۲۶	۰/۰۰۰۱	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک ایران زمین	-۴/۱۶	۰/۰۰۲۶	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک کار آفرین	-۵/۱۸	۰/۰۰۰۱	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک خاورمیانه	-۵/۹۸	۰/۰۰۰۱	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک ملت	-۱۲/۰۴	۰/۰۰۰۱	I (۱)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک اقتصاد نوین	-۱۲/۲۲	۰/۰۰۰۱	I (۱)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک پارسیان	-۴/۹۹	۰/۰۰۰۳	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک پاسارگاد	-۳/۰۳	۰/۰۱۷۵	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک صادرات	-۶/۰۲	۰/۰۰۰۱	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک سامان	-۳/۹۵	۰/۰۰۶۱	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک سرمایه	-۳/۷۶	۰/۰۰۵۵	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک سینا	-۴/۴۶	۰/۰۰۱	I (۰)
بازده حقوق صاحبان سهام بانک تجارت	-۳/۸۹	۰/۰۰۵۶	I (۱)

مأخذ: نتایج تحقیق

با توجه به نتایج به‌دست آمده، متغیرهای پژوهش همگی در سطح خود مانا نیستند و در نتیجه برای مدل‌سازی سری‌های زمانی متغیرها مانا در سطح صفر از مدل ARMA و در غیر این صورت از مدل‌های ARIMA استفاده می‌شود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

۷-۳. 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 تحت بررسی، بر مبنای روش مدل‌های ARMA براساس روش باکس و جنکینز مدل‌سازی می‌شوند و به منظور تشخیص و شناسایی تعداد وقفه‌های مدل ARMA از معیارهای اطلاعات استفاده شده است. بدین ترتیب نتایج معادلات سری زمانی در جدول (۳) آورده شده است.

جدول ۳. نتایج تخمین مدل‌های سری زمانی برای بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار

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

مأخذ: نتایج تحقیق

۷-٤. تصریح مدل‌های تغییرپذیری ARCH

به منظور بررسی تغییرپذیری در معادلات سری‌های زمانی متناسب با بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار از آزمون‌های خانواده ARCH استفاده می‌کنیم. نتایج به‌دست آمده مربوطه به جدول (۴) آورده شده است. همچنین از روش‌هایی معنی‌داری ضرائب و معیارهای اطلاعات برای تعیین مرتبه استفاده کردیم.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

جدول ۴. نتایج آزمون ARCH

بازده	نتایج	بازده	نتایج
شاخص کل بازار	تغییرپذیری یکنواخت	بانک ملت	GARCH (۰، ۲)
بانک انصار	تغییرپذیری یکنواخت	بانک اقتصاد نوین	GARCH (۱، ۱)
بانک دی	GARCH (۰، ۲)	بانک پارسیان	GARCH (۰، ۲)
بانک گردشگری	GARCH (۰، ۱)	بانک پاسارگاد	GARCH (۰، ۱)
بانک قوامین	تغییرپذیری یکنواخت	بانک صادرات	تغییرپذیری یکنواخت
بانک حکمت ایرانیان	تغییرپذیری یکنواخت	بانک سامان	GARCH (۰، ۱)
بانک ایران زمین	تغییرپذیری یکنواخت	بانک سرمایه	تغییرپذیری یکنواخت
بانک کارآفرین	تغییرپذیری یکنواخت	بانک سینا	تغییرپذیری یکنواخت
بانک خاورمیانه	ARCH (۱)	بانک تجارت	GARCH (۱، ۱)

مأخذ: نتایج تحقیق

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

۷-۵. برآورد ضریب همبستگی

بحران مالی که منجر به ریسک سیستمی می‌شود می‌تواند بر نهادها و سایر بخش‌های مالی تأثیرگذار باشد. بنابراین لازم است درجه همبستگی بین بانک و بازار اندازه‌گیری گردد. بدین‌جهت ضریب همبستگی بین بازده بانک و بازار محاسبه و در جدول (۵) آورده شده است.

جدول ۵. ضریب همبستگی بین بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار

بانک انصار	۰/۱۴۷	بانک اقتصاد نوین	۰/۰۲۶
بانک دی	-۰/۱۶۳	بانک پارسیان	۰/۱
بانک گردشگری	۰/۳۷	بانک پاسارگاد	۰/۱۲۵
بانک قوامین	۰/۱۴۹	بانک صادرات	۰/۱۵۱
بانک حکمت ایرانیان	-۰/۰۰۰۲	بانک سامان	۰/۰۱۵

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

بانک ایران زمین	-۰/۰۷	بانک سرمایه	-۰/۱
بانک کارآفرین	۰/۰۸۴	بانک سینا	۰/۰۳۶
بانک خاورمیانه	-۰/۱۷۴	بانک تجارت	۰/۱۳۷
بانک ملت	-۰/۰۰۱		

مأخذ: نتایج تحقیق

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

۷-٦. برآورد معیار MES در هر بانک

برای ارزیابی ریسک سیستمی در هر بانک توسط معیار ریزش مورد انتظار نهائی به اطلاعاتی نیازمندیم که در بخش‌های گذشته به تفکیک محاسبه شده است. براساس این اطلاعات، نتایج معیار MES برآورد شده در هر بانک در جدول (۶) مشاهده می‌شود.

جدول۶. برآورد ریزش مورد انتظار نهائی در هر بانک

بانک	MES	بانک	MES
بانک گردشگری	۱۵/۸۴	بانک ملت	۲/۶۱
بانک پاسارگاد	۱۲/۷۱	بانک کارآفرین	۱/۶
بانک دی	۹/۸۲	بانک اقتصاد نوین	۰/۴۱
بانک قوامین	۷/۸۳	بانک پارسیان	-۳/۱۸
بانک سینا	۶/۸۲	بانک سامان	-۴/۳۹
بانک تجارت	۶/۶۳	بانک حکمت ایرانیان	-۵/۳۵
بانک خاورمیانه	۶/۵	بانک انصار	-۶/۸۴
بانک ایران زمین	۴/۲۲	بانک سرمایه	-۱۸/۳۸
بانک صادرات	۳/۷۷		

مأخذ: نتایج تحقیق

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

جدول فوق نشان می‌دهد که ریزش مورد انتظار نهائی در بین بانک‌ها متفاوت است و حاکی این مطلب است که در صورت بروز بحران در سیستم مالی، بانک‌ها تحت‌تأثیر قرار می‌گیرند، اما میزان تأثیرپذیری آن یکسان نیست؛ یعنی بعضی بانک‌ها کمتر و بعضی از بانک‌ها بیشتر تحت‌تأثیر بحران در بازار قرار می‌گیرند. به‌عنوان مثال اگر بحران در بازار یا کل سیستم مالی به‌وجود آید انتظار می‌رود بانک دی بازدهی حقوق صاحبان سهام ۹/۸۲ و بانک انصار بازدهی ۶/۸۴- را تجربه کند که نشان از تفاوت اندازه تأثیرگذاری یک بحران مالی بر هر بانک است.

۸. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

امروزه ریسک سیستمی به عنوان یکی از موضوعات مهم در بازارها و نهادهای مالی مطرح شده است. رویدادها و اتفاقاتی که در سیستم مالی یا بازار اتفاق می‌افتد می‌تواند منجر به ریسک سیستمی شود و بر نهادهای مالی همانند بانک تأثیرگذار باشد. بحران مالی اخیر در آمریکا نشان داد که در اثر این بحران، تعداد زیادی از بانک‌ها در آمریکا و سایر کشورها جهان دچار ورشکستگی شده بودند. لذا مقوله ارزیابی ریسک سیستمی در نهادهای مالی مانند بانک ضرورت دارد. در همین راستا با توجه به اهمیت موضوع و جایگاه بانک‌ها در اقتصاد ایران و ارتباط آن با سایر بخش‌های اقتصاد ضروری است به ارزیابی ریسک سیستمی در این بخش پرداخته شود.

لذا در این پژوهش ریسک سیستمی را در بخش بانکداری کشور طی دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۸۹ بررسی نموده‌ایم. برای ارزیابی ریسک سیستمی از معیارهای مختلفی استفاده می‌شود که ما در این پژوهش از سنجه ریزش مورد انتظار نهائی (MES) براساس مدل همبستگی شرطی پویا بهره‌برداری نمودیم. ریزش مورد انتظار نهائی نشان می‌دهد که چنانچه بحران مالی در اقتصاد وقوع کند یک بانک چه نرخ بازدهی را تجربه خواهد کرد. برای تخمین این معیار در شبکه بانکی کشور، دو متغیر بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌ها و بازده شاخص کل بازار مورد استفاده قرارگرفته‌است و تعداد هفده بانک از بین بانک‌های ثبت شده در بورس که اطلاعات فصلی آنها طی دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۸۹ در دسترس بود انتخاب گردید.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

برآورد MES از ریسک سیستمی بانک‌ها در این پژوهش نشان می‌دهد مقدار آن در بین بانک‌ها متفاوت است یعنی چنانچه بحرانی در بازار رخ دهد بر عملکرد همه بانک‌ها تأثیرگذار است. ولی شدت تأثیرپذیری بانک‌ها از این بحران بازار متفاوت است که این نتایج با یافته‌های پژوهش میوردمو و همکاران (۲۰۱۴) مبنی بر ارزیابی ریسک سیستمی در بخش بانکداری آمریکا مطابقت دارد.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که چنانچه بحرانی در بازار وقوع کند (با توجه به MES ارزیابی شده در هر بانک) بانک‌ها تحت‌تأثیر قرار می‌گیرند، بنابراین لازم است که مدیران و سیاستگذاران ارشد بانکی، اقدامات لازم را به‌کار گیرند تا از این آسیب‌ها و اختلالات احتمالی ناشی از بحران مالی در اقتصاد جلوگیری کنند. سازماندهی و مدیریت بهینه منابع و مصارف در بانک می‌تواند با حفظ ثبات بانکی، زمینه مقاومت در برابر بحران‌های مالی را ارتقا بخشند. از طرفی دیگر به مدیران بانکی پیشنهاد می‌شود توجه ویژه‌ای به بحران در بازار داشته باشند و با ابزارهایی همانند ارزش در معرض خطر (VaR) یا ریزش مورد انتظار (ES) و غیره ریسک بازار را ارزیابی کنند تا بتوانند با میزان زیان‌های احتمالی این نوسانات آشنایی داشته باشند و این نکته خصوصاً برای بانک‌هایی که دارای MES کمتری هستند، فوق‌العاده حائز اهمیت است، زیرا این بانک‌ها بیشتر تحت‌تأثیر بحران بازار واقع می‌شوند. همچنین به بانک مرکزی به‌عنوان متولی اصلی بانکداری کشور، پیشنهاد می‌گردد. هشدارهای لازم را در عواقب ریسک سیستمی به مدیران بانک‌ها (خصوصاً بانک‌هایی که دارای درجه آسیب‌پذیری بالاتری نسبت به بحران بازار دارند.) تأکید نمایند تا بانک‌ها در آستانه یا خطر ورشکستگی قرار نگیرند. کفایت سرمایه لازم بانک در مواجه با بحران بازار می‌تواند از تأکیدات مدیران ارشد بانکی کشور باشد.

در مطالعات تکمیلی می‌توان علت تفاوت بین MES بانک‌ها را بررسی نمود که چه فاکتورهایی بر شدت تأثیرپذیری بحران بازار بر بخش بانکی مؤثرند تا مدیران بانکی بتوانند با این عوامل آشنا شده و آنها را بهتر دقت و مدیریت نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی از روش‌های دیگری نیز به ارزیابی ریسک سیستمی در بانک‌ها پرداخت.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

منابع

چاوشی، سید کاظم و فاطمه شیرمحمدی (۱۳۹۴)، "شناسایی، سنجش و مدیریت ریسک سیستمی نظام مالی کشور"، *کنفرانس جامعه اقتصاد مقاومتی تهران*، وزارت و ارشاد اسلامی.

حکمتی فرید، صمد؛ رضازاده، علی و علی مالک (۱۳۹۷)، "برآورد ریسک سیستمی در بخش‌های مالی اقتصاد ایران توسط معیار ارزش در معرض ریسک شرطی تفاضلی"، *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، شماره ۳ (۴۳)، صص ۱۲۲-۹۹.

راعی، رضا و علی سعیدی (۱۳۹۳)، "مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک"، انتشارات: سازمان مطالعات و تدوین کتب علوم انسانی، چاپ نهم.

سرزعیم، علی (۱۳۹۶)، "گونه‌شناسی بحران‌های مالی با تأکید بر بحران‌های بانکی"، *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، شماره ۱۸، صص ۲۰۸- ۱۸۷.

سوری، علی (۱۳۹۲)، " اقتصادسنجی پیشرفته"، انتشارات: فرهنگ شناسی، چاپ اول.

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

عبادی، جعفر؛ الهی، ناصر و سعیده هوشمندگهر (۱۳۹۸)، "اثر شوک ارزی بر شاخص ریسک سیستمی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک"، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، شماره۸۹، صص ۳۹۷-۳۷۳.

محمدی اقدم، سعید؛ قوام، محمدحسین و میرفیض فلاح شمس (۱۳۹۶)، "سنجش ریسک سیستمی ناشی از شوک ارزی در بازارهای مالی ایران"، شماره ۳، صص ۵۰۴- ۴۷۵.

مهدوی کلیشمی، غدیر؛ الهی، ناصر؛ فرزین وش، اسداله و جواد گیلانی پور (۱۳۹۶)، "ارزیابی ریسک سیستمی در شبکه بانکی ایران توسط معیار تغییرات ارزش در معرض خطر شرطی"، *مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، شماره ۳۳، صص ۲۸۱-۲۶۵.

Acharya V., Pedersen L. and M. Richardson (۲۰۱۰). "Measuring Systemic Risk". *Deportment of Finance Nyn*, No. ۲, PP. ۱۲۱-۱۴۳.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

Adrian T. and M. K. Brunnermeier (۲۰۱۱). "CoVaR". *NBER Warking Paper*, No. ۱, pp. ٥٤-٧٤.

Artzner P. and J. Delbaen (۱۹۹۹). "Coherent Measures of Risk". M*athematical Finance*, Vol. ۹, No. ۳.

Bostandzic D., Greegor N.F. and B. Weig (۲۰۱۸). "Why do some Banks Contribute More to Global Systemic Risk". *Journal of financial Intermediation*, Vol. ۳٥, Part A, pp. ۱۷-٤۰.

Brownlees C.T. and R. Engle (۲۰۱۲). "Volatility, Correlation and Tails for Systemic Risk Measurement". Working Paper.

Engle R. (۲۰۰۲). "Dynamic Conditional Correlation". *Journal of Rus Econ*. Stat, pp.۳۳۹-۳٥۰.

Jirardi G. and A.T. Ergun (۲۰۱۳). "Systemie Risk Measurement Multivariate GARCH Estimatlon of CoVaR". *Journal of finance*, No. ۳۷, PP. ٤۱-٥۳.

Lee J.P., Edword M.H., Lin J.J. and yang zhao (۲۰۱۹). "Bank Systemic Risk and CEO Overconfidence". *The North American Journal of Economics and finance*, Vol.۱٥, pp. ۱۰۱-۱۲۲.

Liu X. (۲۰۱٤). "Systemic risk of Commercial bank". *Journal of Finance*, pp. ۱-۲٦.

Mayordomo S. (۲۰۱٤). "Derivatives Holding and Systemic Risk in the u. s. Banking Sector." *Journal of Banking and finance*, pp. ۱-۲۱.

Sedunow J. (۲۰۱٦). "What is the Systemic Risk Exposure of Financial Institutions?". *Journal of financial Stability*, Vol. ۲٤, pp. ۷۱-۸۷.

Yun J. and H. moon (۲۰۱٤). "Measuring Systemic Risk in the Korean Banking Sector". *Journal of Pacific finance*, Vol. ۲۷, pp. ۹٤-۱۱٤.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]