فصلنامهٔ پژوهش‌های پولی_ بانکی
سال چهاردهم، شمارهٔ ۴۸، تابستان ۱۴۰۰
صفحات ۳۹۵_ ۴۲۰

تحلیل تأثیر کیفیت نظارت مالی در ریسک اعتباری بانک‌های ایران با روش رگرسیون کوانتایل پانل

صاحبه مسعودی [*]
علی چشمی [†]
سید محمدجواد رزمی [‡]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۳۰

چکیده

اطلاعات نامتقارن در بازارهای مالی و احتمال ترغیب مدیران بانک‌ها به انتخاب‌های پرخطر می‌تواند منافع سرمایه‌گذاران را به خطر اندازد. نظارت مالی با کنترل ریسک‌پذیری بانک‌ها یکی از راهکارهای حمایت از سرمایه‌گذاران است. در این مقاله، اثر مؤلفه‌های نظارت مالی برگرفته از بیانیهٔ کمیتهٔ بال طبق زیرشاخص‌های CAMELS در ریسک اعتباری در ۱۴ بانک ایران طی دورهٔ ۱۳۸۹_۱۳۹۸ بررسی شد. با توجه به توزیع نامتقارن ریسک اعتباری، رگرسیون کوانتایل پانل به‌دلیل درنظرگرفتن واکنش متغیر وابسته در سراسر توزیع، و نه‌فقط در مرکز ثقل داده‌ها، برای برآورد مدل این مطالعه مناسب است. نتایج نشان می‌دهد افزایش مؤلفه‌های کفایت سرمایه، وضعیت سودآوری، کیفیت نقدینگی، و حساسیت به مخاطرات بازار از بین شش مؤلفهٔ نظارت مالی توانسته است ریسک اعتباری را در بانک‌های نمونه به‌طور معناداری کاهش دهد و هرچه ریسک اعتباری بانک‌ها در چندک بالاتر باشد، میزان اثر این مؤلفه‌ها بیشتر می‌شود. همچنین، متغیرهای کنترلی ازجمله اندازهٔ بانک‌ها، نرخ ارز، نرخ تورم، و رشد اقتصادی در ریسک اعتباری به‌ویژه در چندک‌های بالاتر تأثیر دارند. بنابراین، بانک مرکزی به‌عنوان نهاد ناظر بر بانک‌های ایران با تنظیم مقررات مالی بر مبنای چهار مؤلفهٔ مذکور، درجهٔ ریسک اعتباری بانک‌ها، و شرایط اقتصاد کلان می‌تواند بیشتر از منافع سرمایه‌گذاران در برابر مخاطرات بانکی محافظت کند.

واژه‌های کلیدی: نظارت مالی، بانک‌ها، ریسک اعتباری، رگرسیون کوانتایل پانل
طبقه‌بندی JEL: C31، G21، G28، G32

[*] دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد؛ sa.masoudi@um.ac.ir
[†] استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)؛ a.cheshomi@um.ac.ir
[‡] دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد؛ mjrazmi@um.ac.ir

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

۱ مقدمه

ریسک اعتباری و مطالبات غیرجاری در مدیریت ریسک بانک‌ها و نظارت بر صنعت بانکداری جایگاه ویژه‌ای دارد و از مسائل مهم بانک‌های ایران طی سال‌های اخیر بوده است، زیرا فعالیت واسطه‌گری مالی بانک‌ها به‌ویژه در سمت وام‌دهی دچار اطلاعات نامتقارن است و احتمال دارد بانک‌ها در پروژه‌های پرریسک به‌منظور کسب بازدهی‌های بالاتر سرمایه‌گذاری کنند. خطر نکول بالای این پروژه‌ها می‌تواند منافع سپرده‌گذاران را در معرض آسیب قرار دهد و به‌دلیل ماهیت به‌هم‌پیوستهٔ شبکهٔ بانکی، می‌تواند نظام مالی را مستعد بروز بحران سازد. بنابراین، ریسک اعتباری به‌عنوان یکی از موضوعات مقررات‌گذاری و نظارت بر بانک‌ها در کانون توجه نهادهای بانکی بین‌المللی قرار دارد. در این راستا، کمیتهٔ نظارت بانکی بال[1] (از زیرمجموعه‌های بانک تسویهٔ بین‌المللی[2])، به‌عنوان مهم‌ترین نهاد بین‌المللی تنظیم و نظارت بانکی، مقررات مختلفی را برای نظارت بر عملکرد بانک‌ها معرفی کرده است. هدف از این مقررات حمایت از منافع سرمایه‌گذاران در برابر معضل اطلاعات نامتقارن موجود در بازارهای مالی است.

پژوهش‌هایی مانند گودلوسکی[3] (۲۰۰۵) که دربارهٔ رابطهٔ بین شاخص‌های نظارتی، نهادی، و قانونی با ریسک اعتباری؛ کلامپ و هان[4] (۲۰۱۵) دربارهٔ تأثیر نظارت و مقررات‌گذاری در ریسک بانکی؛ مایلریس[5] (۲۰۱۲) دربارهٔ عوامل کلان اقتصادی و ریسک اعتباری؛ احمدیان و داوودی (۱۳۹۱) دربارهٔ رابطهٔ بین نظارت بانکی و بدهی‌های معوق؛ و برادران حسن‌زاده و همکاران (۱۳۹۸) دربارهٔ تأثیر سپر سرمایهٔ بانک‌ها در ریسک‌پذیری بانک‌ها مطالعه کرده‌اند، هرکدام از زاویه‌ای تأثیر نظارت مالی در انواع ریسک بانکی را بررسی کرده‌اند؛ اما این مقاله اثر مؤلفه‌های نظارت بانکی برگرفته از کمیتهٔ بال طبق زیرشاخص‌های CAMELS[6] را در ریسک اعتباری بانک‌های ایران به‌صورت تجربی تحلیل می‌کند. در شرایطی که نظام بانکی ایران با معضل مطالبات معوق روبه‌روست، تحلیل قواعد نظارت بانکی

---

[1] The Basel Committee on Banking Supervision

[2] Bank for International Settlements

[3] Godlewski

[4] Klomp & Haan

[5] Mileris

[6] (C)apital adequacy, (A)ssets, (M)anagement Capability, (E)arnings, (L)iquidity, (S)ensitivity

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

کمیتهٔ بال می‌تواند تصویری شفاف‌تر از وضعیت سلامت مالی بانک‌ها به سرمایه‌گذاران ارائه کند و راهنمای ناظران بانکی باشد.

داده‌های این مقاله به‌صورت ترکیبی مربوط به ۱۴ بانک ایران، که صورت‌های مالی آنها در دسترس بوده، در دورهٔ ۱۳۸۹ـ۱۳۹۸ است. ازآنجاکه درجهٔ ریسک اعتباری بانک‌های مختلف متفاوت است، مدل رگرسیون کوانتایل پانل[1] به‌دلیل توجه به واکنش متغیر وابسته به متغیرهای توضیحی در سراسر دامنهٔ توزیع، از کارایی لازم برای تحلیل اقتصادسنجی در این مقاله برخوردار است.

در بخش نخست مقاله، مبانی نظری مربوط به نظارت مالی تحلیل خواهد شد؛ در بخش ۲، پیشینهٔ مطالعات مرور می‌شود؛ در بخش ۳، مدلی با رگرسیون کوانتایل پانل براساس داده‌های ۱۴ بانک ایران برآورد و در پایان، نتایج مدل تحلیل و راهکارهای اجرایی ارائه خواهد شد.

۲ مبانی نظری

نظام مالی مستعد ابتلا به بی‌ثباتی و بروز ریسک است. با انتشار شایعهٔ ورشکستگی یک واسطهٔ مالی بزرگ، هجوم سپرده‌گذاران برای دریافت سپرده‌ها آغاز و با حراج دارایی‌های آن، شایعهٔ ورشکستگی به حقیقت تبدیل می‌شود (فرهی و تیرول[2]،۲۰۲۱). همچنین، به‌دلیل ماهیت شبکه‌ای نظام مالی، ورشکستگی یک واسطهٔ مالی به‌صورت دومینویی، سایر واسطه‌ها را نیز متأثر می‌سازد و خطر ورشکستگی را به آن‌ها نیز تحمیل می‌کند (بوتا و ماکینا[3]، ۲۰۱۱). در این راستا، نهاد ناظر باید بتواند واسطه‌های مالی درحال ورشکستگی را نجات دهد تا با جلوگیری از بحران‌های مالی، از سرمایه‌گذاران محافظت کند. اگرچه دولت دارای قدرت انحصاری در چاپ و انتشار پول است و می‌تواند در بحران‌های مالی به‌منظور نجات واسطه‌های مالی اقدام به چاپ اسکناس کند، چنین سیاستی برای جامعه پرهزینه است. تنظیم مقررات می‌تواند هزینه‌های گزاف سایر گزینه‌ها مانند رشد نقدینگی را کاهش دهد و انگیزهٔ ریسک‌پذیری و مخاطرهٔ اخلاقی از سمت واسطه‌های مالی را تحت کنترل درآورد (فرهی و تیرول،۲۰۲۱).

---

[1] Quantile Panel Regression

[2] Farhi & Tirole

[3] Botha & Makina

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

ضرورت تنظیم مقررات بانکی را باید در علل پیدایش بانک‌ها ردیابی کرد. هرچند بانک‌ها به‌عنوان یکی از انواع واسطه‌های مالی برای حل مشکل اطلاعات نامتقارن در بازارهای مالی تشکیل می‌شوند، خودشان نیز می‌توانند از این اطلاعات در جهت منافع خود و به هزینهٔ عموم سرمایه‌گذاران بهره‌برداری کنند. تنظیم مقررات مالی پاسخ منطقی به این شکست‌های جدید بازار به‌منظور کنترل ریسک‌پذیری بیش‌ازحد واسطه‌های مالی است (فریکساس و سانتومر[۱]، ۲۰۰۳). بنابراین، ریسک ناشی از اطلاعات نامتقارن ضرورت مداخلات نظارتی در بخش مالی را منعکس می‌کند (گورتن و همکاران[۲]، ۲۰۱۰). تنظیم مقررات مالی سه هدف اصلی را دنبال می‌کند: حفظ ثبات نظام مالی، حفظ سلامت و ایمنی مؤسسات مالی، و حفظ منافع سرمایه‌گذاران. این اهداف از چهار کانال زیر پیگیری می‌شود:

- غربالگری وام‌گیرندگان بالقوه: قواعد نظارت بانکی با کنترل ریسک‌پذیری مدیران بانک‌ها، آن‌ها را موظف به غربالگری متقاضیان تسهیلات بانکی (از طرف سپرده‌گذاران) می‌کند تا مشکل انتخاب بد در نتیجهٔ اطلاعات نامتقارن بروز پیدا نکند (گروسمن و استیگلیتز[۳]، ۱۹۸۰؛ کمپبل و کراکاو[۴]، ۱۹۸۰؛ راماکریشنان و تاکور[۵]، ۱۹۸۳).
- نظارت بر اقدامات وام‌گیرندگان: شاخص‌های سنجش سلامت و کیفیت خدمات مالی، بانک‌ها را به پیگیری اقدامات دریافت‌کنندگان تسهیلات و شفافیت عملکرد آن‌ها ترغیب می‌کند تا از مخاطرات اخلاقی بالقوه پیشگیری شود (دیاموند[۶]، ۱۹۸۴؛ گیل و هلویگ[۷]، ۱۹۸۵؛ آلن و گیل[۸]، ۱۹۸۸؛ و بوت و تاکور[۹]، ۱۹۹۳).
- ضمانت نقدینگی و بیمهٔ سپرده: به‌دلیل نامشخص‌بودن زمان مراجعهٔ سپرده‌گذاران برای دریافت سپرده‌های خود، مقررات بانکی با تکلیف نگهداری بخشی از دارایی‌های بانک

---

[1] Freixas & Santomero
[2] Gorton et al.
[3] Grossman & Stiglitz
[4] Campbell & Kracaw
[5] Ramakrishnan & Thakor
[6] Diamond
[7] Gale & Hellwig
[8] Allen & Gale
[9] Boot & Thakor

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

به‌صورت موجودی نقد و همچنین بیمهٔ سپرده‌ها به مقابله با خطر هراس مالی برمی‌خیزد (دایاموند و دیبیگ[1]، ۱۹۸۳؛ و مک‌کالوچ[2]، ۱۹۸۶).

- ایجاد دارایی ایمن: مقررات، بانک‌ها را به سرمایه‌گذاری‌های امنی که عملی و کارآمد باشند و در برابر وقایع بازارهای مالی آسیب‌پذیری بالایی نداشته باشند، مکلف می‌کند (گورتون و پناچی[3]، ۱۹۹۰).

بنابراین، نظارت مالی روش مهمی برای کاهش انتخاب بد و مخاطرات اخلاقی ناشی از اطلاعات نامتقارن در صنعت مالی است. انواع مقررات مالی شامل شبکهٔ محافظت دولتی، محدودیت‌های نگهداری دارایی‌ها، الزامات کفایت سرمایه، اقدامات فوری برای اصلاح، بازرسی، ارزیابی مدیریت ریسک، الزامات افشای اطلاعات، محدودیت بر رقابت و نظارت احتیاطی از سرمایه‌گذاران در برابر سوءاستفاده، ریسک‌پذیری بالا، و سایر مخاطرات واسطه‌های مالی حمایت می‌کند (میشکین و ایکینز[4]، ۲۰۱۸).

کمیتهٔ نظارت بانکی بال[5] (از زیرمجموعه‌های بانک تسویهٔ بین‌المللی[6]) فعال‌ترین نهاد بین‌المللی در زمینهٔ نظارت بانکی است که به‌منظور همگرایی در استفاده از استانداردها و شیوه‌های نظارت بانکی، اصول پایهٔ نظارت بانکی را تنظیم می‌کند و به بانک‌های مرکزی کشورها پیشنهاد می‌دهد تا با ارزیابی و تأمین سلامت و ایمنی بانک‌های خود، از بروز بحران‌های بانکی پیشگیری کنند.

یکی از مهم‌ترین ریسک‌هایی که بانک‌ها با آن مواجه‌اند ریسک اعتباری است که به‌صورت «احتمال قصور وام‌گیرنده یا طرف مقابل بانک نسبت به انجام تعهداتش طبق شرایط توافق‌شده» تعریف می‌شود (کمیتهٔ نظارت بر بانکداری بال، ۲۰۰۰). در اصول ۲۹گانهٔ نظارت بانکی مؤثر کمیتهٔ بال (۲۰۱۲)، اصل ۱۷ به ریسک اعتباری می‌پردازد که طبق آن ناظران بانکی باید الزام کنند بانک باید دارای فرایند مدیریت ریسک اعتباری مناسب باشد. این فرایند باید مشخصه‌های ریسکی بانک‌ها مانند میزان پذیرش ریسک و شرایط اقتصاد کلان و بازار را مورد توجه قرار دهد. مدیریت ریسک اعتباری شامل فرایندها و سیاست‌های احتیاطی جهت تشخیص، اندازه‌گیری، ارزیابی، پایش، گزارش‌دهی، و کنترل یا کاهش بموقع ریسک اعتباری

---

[1] Diamond & Dybvig
[2] McCulloch
[3] Gorton & Pennacchi
[4] Mishkin & Eakins
[5] The Basel Committee on Banking Supervision
[6] Bank for International Settlements

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

است. چرخهٔ کامل اعتباری شامل تعهد اعتبار، ارزیابی اعتبار، و مدیریت مستمر وام و سبد سرمایه‌گذاری است.

سایر اصول ۲۹گانهٔ کمیتهٔ بال معیارهایی را مطرح می‌کنند که می‌تواند در ریسک اعتباری مؤثر باشد. این معیارها با عناصر نظام رتبه‌بندی CAMELS که از شاخص‌های پرکاربرد در زمینهٔ بررسی سلامت مالی بانک‌هاست، همخوانی دارد. این عناصر عبارت‌اند از کفایت سرمایه (C)، کیفیت دارایی (A)، کیفیت مدیریت (M)، وضعیت سودآوری (E)، کیفیت نقدینگی (L)، و حساسیت به مخاطرات بازار (S). در این مقاله نیز به‌منظور بررسی تأثیر نظارت بانکی در ریسک اعتباری بانک‌ها، که منعکس‌کنندهٔ وضعیت مطالبات غیرجاری بانک‌هاست، از این عناصر به‌عنوان متغیرهای توضیحی استفاده می‌شود (جدول ۱).

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

جدول ۱

مبانی متغیرهای نظارت بانکی طبق عناصر کملز

عناصر کملز	اصول مرتبط در بال (۲۰۱۲)	تبیین نظری
کفایت سرمایه (C)	اصل ۱۶	سرمایهٔ لازم برای پوشش دارایی‌های ریسکی و توان بانک برای مصون نگه‌داشتن سپرده‌گذاران از آسیب در طول بحران‌های مالی را می‌سنجد (کوسمیدو[1]، ۲۰۰۸؛ و دنگ[2]، ۲۰۱۱).
کیفیت دارایی (A)	اصل ۱۸	کیفیت دارایی، کیفیت تسهیلات اعطایی، ریسک‌پذیری و توان بانک در بازپرداخت تعهداتش را منعکس می‌کند (صندوق بین‌المللی پول و بانک جهانی[3]، ۲۰۰۵).
کیفیت مدیریت (M)	اصل ۱۴ و ۱۵	بهره‌وری بانک‌ها را از حیث فعالیت‌های عملیاتی و به‌کارگیری دارایی‌ها در راستای حداکثرسازی سود و حجم تجارت بانک مورد سنجش قرار می‌دهد (لانگن[4]، ۱۹۸۹).
وضعیت سودآوری (E)	اصل ۲۵	این شاخص با اندازه‌گیری میزان سودآوری بانک، توان درآمدزایی بانک‌ها از ناحیهٔ دارایی‌ها را نشان می‌دهد. سود پایدار معیاری برای جلب اعتماد عمومی خواهد بود (گریر[5]، ۲۰۰۷).
کیفیت نقدینگی (L)	اصل ۲۴	به‌عنوان سپری برای جلوگیری از سقوط شبکهٔ بانکی عمل کرده و به کنترل حجم مطالبات غیرجاری بانک کمک می‌کند (هیئت خدمات مالی اسلامی[6]، ۲۰۱۲).
حساسیت به مخاطرات بازار (S)	اصل ۲۲	میزان تأثیرپذیری سودآوری و عملکرد بانک از نوسانات قیمت‌های بازاری (تورم، نرخ بهره، نرخ ارز، و...) توسط این شاخص سنجیده می‌شود (گریر، ۲۰۰۷).

۳ پیشینهٔ پژوهش

مطالعات موجود ابعاد مختلف تنظیم و نظارت مالی بر عملکرد بانک‌ها را بررسی کرده‌اند. ارزیابی نقش نظارت بانکی بر عملکرد بانک‌ها یا از جنبهٔ اثر درکارایی و بازده انجام می‌شود یا اثرگذاری در ریسک. براین‌اساس، این مقاله با توجه به مسئله و هدف موردنظر، در گروه دوم

[1] Kosmidou
[2] Dang
[3] IMF & World Bank
[4] Langen
[5] Grier
[6] Islamic Financial Services Board

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

یعنی سنجش اثر متغیرهای نظارت بر ریسک قرار می‌گیرد. در ادامه، برخی از مطالعات مرتبط با مسئلهٔ این مقاله ارائه می‌شود.

کیم و سانتومرو[1] (۱۹۸۸) به بررسی نقش تنظیم سرمایهٔ بانک در کنترل ریسک پرداخته‌اند. آن‌ها با استفاده از رویکرد پرتفولیوی کوهن و سانتومرو[2] و مدل میانگین - واریانس، ارتباط نسبت کفایت سرمایه و ریسک‌پذیری بانک‌ها را به‌صورت نظری تحلیل کرده‌اند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که استفاده از نسبت‌های سادهٔ سرمایه در مقررات‌گذاری اگرچه به کاهش خطرپذیری بانک‌ها کمک می‌کند، کارایی لازم را ندارد، زیرا ساختارهای ترجیحی مختلف بانک‌ها را نادیده می‌گیرد و به بانک‌های پرریسک اجازه می‌دهد محدودیت‌ها را از طریق اهرم مالی یا ریسک تجاری دور بزنند. به‌عنوان یک راه‌حل برای مشکلات تنظیم نسبت سرمایه، باید با درنظرگرفتن طرفین بدهی، وزن‌های متناسب با ریسک دارایی‌ها در تعیین نسبت سرمایه در نظر گرفته شوند. اوزان ریسک منجر به محدودیت‌هایی می‌شود که انتخاب ترکیب سبد دارایی بانک‌ها را متأثر می‌کند.

گودلوسکی[3] (۲۰۰۵)، رابطهٔ بین سرمایهٔ بانک و چند شاخص نظارتی، نهادی، و قانونی با ریسک اعتباری در اقتصاد بازارهای نوظهور را بررسی کرده است. برای این منظور، از داده‌های Bankscope در اروپای مرکزی و شرقی، آسیا و امریکای جنوبی استفاده و آن‌ها را در چهارچوب معادلات هم‌زمان به پیروی از شریوز و دال[4] (۱۹۹۲) و ژاک و نیگرو[5] (۱۹۹۷) آزمون کرده است. یافته‌ها تأثیر تنظیم سرمایه در رفتار بانک‌ها را نشان می‌دهند. همچنین، شواهد تجربی نقش محیط نظارتی، نهادی، و قانونی در ایجاد سرمایهٔ بانکی و ریسک‌پذیری اعتباری آن‌ها را در این مطالعه تأیید می‌کند.

ون روی[6] (۲۰۰۵)، اثر الزامات مالی بازل ۱۹۸۸ بر ریسک اعتباری کشورهای گروه ۱۰ را در فاصله سال‌های ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۵ بررسی کرده است. در این مطالعه، برای تجزیه و تحلیل تأثیر نسبت کفایت سرمایه بر ریسک اعتباری بانک‌ها، از یک مدل معادلات همزمان استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که فشار نظارتی در افزایش نسبت کفایت سرمایه در بانک‌های

---

[1] Kim & Santomero
[2] Koehn & Santomero
[3] Godlewski
[4] Shrieves & Dahl
[5] Jacques & Nigro
[6] Van Roy

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

کم‌سرمایه در کانادا، ژاپن، بریتانیا و ایالات متحده موفقیت‌آمیز بوده است اما در فرانسه و ایتالیا با عدم موفقیت همراه بوده است. در مجموع، نتایج نشان می‌دهد که استانداردهای بازل ۱۹۸۸ از این نظر مؤثر بوده‌اند که پس از تصویب آن‌ها، بانک‌های کم‌سرمایه کشورهای گروه ۱۰ عموماً سرمایه خود را افزایش داده‌اند اما ریسک اعتباری خود را افزایش ندادند.

گونزالز[1] (۲۰۰۵)، با استفاده از ترازنامه و صورت‌های مالی تلفیقی ۲۵۱ بانک از ۳۶ کشور در دورهٔ ۱۹۹۵ـ۱۹۹۹، اثر مقررات‌گذاری در ریسک‌پذیری بانک‌ها را بررسی کرده است. در این مطالعه از دو معیار مختلف برای ریسک بانک استفاده شده است: ریسک اعتباری و ریسک کلی بانک. ریسک اعتباری به‌عنوان نسبت وام‌های غیرجاری به کل وام‌های بانکی و انحراف استاندارد بازده روزانه سهام بانک‌ها برای هر سال به‌عنوان معیاری برای ریسک کلی در نظر گرفته شده اند. برای برآورد مدل، گونزالز از یک مدل حداقل مربعات دومرحله‌ای استفاده کرد. نتایج نشان می‌دهد که محدودیت‌های نظارتی انگیزه‌های ریسک‌پذیری بانک‌ها را با کاهش ارزش امتیاز[2] آن‌ها افزایش می‌دهد. بانک‌های کشورهایی که مقررات سخت‌گیرانه‌تری دارند، دارای ارزش امتیاز پایین‌تری هستند که انگیزهٔ آن‌ها را برای پیروی از سیاست‌های پرخطر افزایش می‌دهد.

ژانگ و همکاران[3] (۲۰۰۸) اثر مقررات کفایت سرمایه در ریسک‌پذیری بانک‌ها را آزمون تجربی کردند. تعریف استفاده شده برای ریسک‌پذیری در این مطالعه (با تمرکز بر مطالبات معوق) منعکس کننده ریسک اعتباری بانک‌ها می‌باشد. برای این منظور، آن‌ها ۱۲ بانک اصلی چین شامل ۳ بانک دولتی و ۹ بانک سهامی را در دورهٔ ۲۰۰۴ـ۲۰۰۶ با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) بررسی کردند. نتیجهٔ تخمین آن‌ها بیانگر آن است که افزایش نسبت سرمایه به دارایی، رفتار ریسک‌پذیری بانک‌ها را کاهش می‌دهد.

زریبی و بوژلبین[4] (۲۰۱۱)، اثر نظارت مالی را در کنار متغیرهای کلان اقتصادی و اندازهٔ بانک بر ریسک اعتباری بانک‌ها در تونس، با استفاده از یک نمونهٔ ۱۰ تایی از بانک‌های تجاری این کشور در بازه ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۸ آزمون تجربی کردند. آن‌ها برای آزمون از داده‌های پانل و یک مدل اثرات تصادفی استفاده کردند. نتایج نشان می‌دهد مقررات احتیاطی سرمایه،

---

[1] González
[2] Bank Charter Value
[3] Zhang
[4] Zribi & Boujelbène

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

ساختار مالکیت، ، سودآوری، و شاخص‌های اقتصاد کلان دارای اثر معنادار بر ریسک اعتباری در بانک‌های تونس هستند.

کلامپ و هان[1] (۲۰۱۵) اثر نظارت و مقررات‌گذاری در ریسک بانکی را با استفاده از داده‌های ۳۷۱ بانک در کشورهای غیرصنعتی در بازه زمانی ۲۰۰۲ـ۲۰۰۸ بررسی کردند. برای این بررسی، آن‌ها از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) بهره بردند. یافته‌های آن‌ها حاکی از آن است که مقررات سرمایه، نقدینگی، محدودیت‌های فعالیت، و کنترل و نظارت بر بانک‌ها به کاهش و یا مهار ریسک بانکی در صورت وجود سطح بالایی از کیفیت نهادی کمک می‌کند. بنابراین، تأثیرگذاری تنظیم مقررات و نظارت بر ریسک بانکی به سطح توسعه بستگی دارد.

گولیتسیس[2] (۲۰۱۹)، اثر مجموعه گسترده‌ای از عوامل شامل عوامل کلان اقتصادی، سطح بدهی، وام‌های ارزی، رشد وام، بازده دارایی بانک‌ها، نسبت کفایت سرمایه و سودآوری را بر ریسک اعتباری در سیستم بانکی بلغارستان بررسی کرده‌اند. برای این منظور آن‌ها داده‌های ماهانه و فصلی را در فاصله سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۵، با استفاده از دو روش، مدل‌های خود رگرسیون برداری و مدل‌های خودرگرسیون با وقفه توزیعی مورد آزمون قرار دادند. یافته‌های تجربی آن‌ها نشان می‌دهد که عوامل بانکی و نهادی، علاوه بر کلان اقتصادی، بر ریسک اعتباری سیستم بانکی بلغارستان تأثیر بسزایی دارند و نسبت کفایت سرمایه به‌عنوان یک عامل ثبات سیستمی در بخش بانکی در نظر گرفته می‌شود.

احمدیان و داوودی (۱۳۹۱) با استفاده از شاخص‌های بانکی، مالی، اقتصادی، و قانونی برای ۳۰ کشور در دورهٔ زمانی ۲۰۰۰ـ۲۰۰۹، رابطهٔ بین نظارت بانکی و بدهی‌های معوق را بررسی کرده‌اند. روش داده‌های تلفیقی آن‌ها مشتمل بر سه نوع تخمین یعنی تخمین‌های بین‌گروه، تخمین‌های درون‌گروه (اثرات ثابت)، و تخمین‌های اثرات تصادفی است. یافته‌ها نشان می‌دهد با افزایش قدرت ناظران، سطح مطالبات کاهش می‌یابد. همچنین، نتایج، اثر منفی نظارت بانکی، نسبت بازدهی به دارایی، ثبات سیاسی، و ریسک نظام بانکی در مطالبات معوق را تأیید می‌کند.

طالبی و سلگی (۱۳۹۵)، رابطه بین ریسک و نسبت کفایت سرمایه، کفایت الزامات سرمایه‌ای در کنترل ریسک و نیز رفتار بانک‌های دارای سطوح مختلف سرمایه را در بانک‌های ایران با استفاده از داده‌های دوره زمانی ۱۳۹۴ـ۱۳۸۹ با به کارگیری روش معادلات همزمان

---

[1] Klomp & Haan

[2] Golitsis et al.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

بررسی کرده‌اند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که رابطه‌ای دوطرفه بین ریسک و نسبت سرمایه وجود دارد.

محقق نیا و پاک نیت (۱۳۹۶)، به ارزیابی همزمان اثر مقررات احتیاطی و سرمایه بر رفتار ریسک‌پذیری (ریسک اعتباری) بانک‌های ایران پرداخته‌اند. آن‌ها برای این منظور از مدل پانل برای ۲۰ بانک طی سال‌های ۱۳۹۴ـ۱۳۸۵ استفاده کرده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که مقررات احتیاطی، سرمایه بانک‌ها را افزایش و ریسک‌پذیری آن‌ها را کاهش می‌دهد.

رستمی و همکاران (۱۳۹۷)، اثر عوامل خاص بانکی و کلان اقتصادی را بر ریسک اعتباری بانک‌های تجاری در ایران با استفاده از روش نمونه‌گیری قضاوتی، به کمک روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) در بازهٔ زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴بررسی کرده‌اند. نتایج مطالعه آن‌ها وجود رابطه معنادار متغیرهای کلان اقتصادی و سرمایهٔ بانک بر ریسک اعتباری را تأیید می‌کند.

ندیری و همکاران (۱۳۹۸)، تأثیر عوامل خاص بانک همانند کیفیت مدیریت، کفایت سرمایه، اندازه و نقدینگی بر ریسک اعتباری را در بانکداری اسلامی با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته بررسی کرده‌اند. جامعه تحقیق آن‌ها کلیه بانک‌هایی است که با روش بانکداری اسلامی اداره می‌شوند که از بین آن‌ها صد بانک برتر در رده‌بندی وب‌سایت بانکر در دوره زمانی ۲۰۱۶ـ ۲۰۱۱ انتخاب شده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که در بانک‌های اسلامی بین ریسک اعتباری و شاخص‌های کیفیت مدیریت، کفایت سرمایه، نقدینگی و اندازه بانک ارتباط منفی معناداری وجود دارد.

احمدیان (۱۳۹۹) اثربخشی اخطارهای بخش نظارت بانک مرکزی را در عملکرد شبکهٔ بانکی کشور در بازه زمانی ۱۳۸۵ـ۱۳۹۵ مورد سنجش قرار داده است. برای این منظور، ابتدا با به‌کارگیری روش اقتصادسنجی پروبیت، احتمال دریافت اخطار از سوی بخش نظارت استخراج، و سپس با به‌کارگیری روش داده‌های تابلویی، اثربخشی اعمال اخطار در عملکرد بانک‌ها بررسی شده است. نتایج حاصل از مدل بیانگر این است که اعمال اخطار از سوی بخش نظارت بانک مرکزی با وقفه در بهبود عملکرد بانک‌ها (شامل شاخص‌های اصلی عملکرد بانک‌ها نظیر کفایت سرمایه، نسبت مطالبات غیرجاری و سودآوری) اثرگذار است.

تاکنون مطالعات تجربی مربوط به اثر نظارت مالی در ریسک اعتباری بانک‌ها، تنها تأثیر یک شاخص (اغلب شاخص کفایت سرمایه) را در نظر گرفته‌اند و مطالعهٔ تجربی پیرامون اثر شاخص‌های CAMELS در ریسک اعتباری بانک‌ها صورت نگرفته است. درحالی‌که در این مقاله، اثرگذاری نظارت مالی با تمرکز بر اثر عناصر CAMELS در ریسک اعتباری بانک‌ها تحلیل می‌شود. همچنین در این مقاله، برای اینکه تفاوت در واکنش بانک‌های با درجهٔ ریسک متفاوت به نظارت مالی در نظر گرفته شود، از رگرسیون کوانتایل پانل استفاده می‌شود؛

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

درحالی‌که مطالعات پیشین از مدل‌های پانل معمولی استفاده کرده‌اند که در آن‌ها فرض شده اثر نظارت در ریسک بانکی یکنواخت است.

۴ معرفی مدل و روش پژوهش

در این مقاله، اثر هریک از متغیرهای نظارت مالی بر ریسک اعتباری بانک‌های ایران با روش رگرسیون کوانتایل پانل تحلیل می‌شود. کونکر و باست[1] (۱۹۷۸) این روش را معرفی کردند؛ و به‌تدریج به روش جامعی برای تجزیه و تحلیل آماری مدل‌های خطی و غیرخطی متغیر وابسته در زمینه‌های مختلف تبدیل شد. انگیزهٔ اصلی به‌کارگیری رگرسیون کوانتایل این است که براساس متغیر وابسته، مدلی ارائه شود تا امکان دخالت متغیرهای مستقل نه‌تنها در مرکز ثقل داده‌ها، بلکه در تمام قسمت‌های توزیع به‌ویژه در دنباله‌های ابتدایی و انتهایی فراهم شود، بدون اینکه با محدودیت مفروضات رگرسیون معمولی، واریانس ناهمسانی، و حضور تأثیرگذار داده‌های دورافتاده در برآورد ضرایب روبه‌رو شویم. در رگرسیون چندکی برخلاف رگرسیون معمولی، از حداقل‌کردن مجموع قدر مطلق باقیمانده‌های موزون برای برآورد پارامترهای الگو استفاده می‌شود که به آن روش حداقل قدر مطلق انحرافات[2] یا LDA گفته می‌شود. برآورد پارامترها در رگرسیون کوانتایل با محدودیت‌های رگرسیون معمولی مواجه نبوده و در شرایط توزیع غیرنرمال نیز از کارایی لازم برخوردار است و تصویری جامع از نحوهٔ ارتباط متغیر وابسته با متغیرهای توضیحی در سراسر توزیع ارائه می‌کند. بدین‌ترتیب، این روش در شرایطی که با توزیع‌های نامتقارن و با انواع چولگی مواجه هستیم مفید خواهد بود (کوانکر و باست، ۱۹۷۸). در این مقاله نیز ازآنجاکه برآورد اولیه حکایت از توزیع غیرنرمال خطاهای رگرسیون دارد، از روش رگرسیون کوانتایل برای برآورد مدل استفاده شده است.

مدل رگرسیون کوانتایل برای کوانتایل τ اُم متغیر وابسته به‌عنوان تابع خطی از متغیرهای توضیحی به‌صورت رابطهٔ (۱) برآورد می‌شود:

$$y_i = x_i'\beta_\tau + u_{\tau i} \qquad Quant_\tau(y_i \mid x_i) = x_i'\beta_\tau \qquad (۱)$$

در رابطهٔ (۱)، $Quant_\tau(y_i \mid x_i)$ کوانتایل شرطی y_i را به شرط x_i نشان می‌دهد. همان‌طور که معادلهٔ (۱) نشان می‌دهد، $Quant_\tau(u_{\tau i} \mid x_i) = 0$ برقرار است. در ساختار

[1] Koenker & Bassett

[2] Least Absolute Deviations

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

رگرسیون کوانتایل، ضرایب متغیرهای توضیحی بر توزیع شرطی متغیر وابسته به‌وسیلهٔ حداقل‌سازی قدر مطلق خطاها با وزن‌دهی مناسب به‌صورت رابطهٔ (۲) برآورد می‌شود:

$$min\beta_\tau\{\sum_{i=y_i\geq x_i\beta\tau}\tau\ |y_i - x_i'\beta_\tau| + \sum_{i=y_i<x_i\beta\tau}(1-\tau)\ |y_i - x_i'\beta_\tau|\} \qquad (۲)$$

تخمین مدل در این مقاله به این صورت انجام می‌شود که در مرحلهٔ نخست، آمار متغیر وابسته یعنی ریسک اعتباری محاسبه می‌شود. برای اندازه‌گیری ریسک اعتباری از معیار نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات، که از روش‌های محاسباتی رایج برای سنجش ریسک نکول تسهیلات اعطایی بانک‌هاست، استفاده می‌شود. در مرحلهٔ دوم با توجه به تعاریف ارائه‌شده در جدول (۲)، مقادیر هریک از متغیرهای نظارت مالی با استفاده از یادداشت‌های توضیحی صورت‌های مالی بانک‌ها و مقادیر متغیرهای کنترلی با استفاده از داده‌های موجود در سایت بانک مرکزی محاسبه شده‌اند. در مرحلهٔ سوم، ارتباط بین متغیرهای مستخرج از دو مرحلهٔ قبل در قالب رگرسیون کوانتایل پانل برآورد خواهد شد. متغیرهای پژوهش، نقش، و نحوهٔ محاسبهٔ آن‌ها در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲

نقش و تعریف متغیرهای مدل پژوهش

نقش متغیرها	نماد متغیر	نام متغیر	تعریف متغیر
متغیر وابسته	R	ریسک اعتباری	نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات
متغیرهای توضیحی (نظارت مالی)	CA	کفایت سرمایه	نسبت سرمایهٔ پایه به دارایی‌های موزون به ریسک
	AQ	کیفیت دارایی	نسبت تسهیلات به دارایی‌ها
	MQ	کیفیت مدیریت	نسبت تسهیلات اعطاشده به کل سپرده‌ها
	ES	وضعیت سودآوری	نسبت سود قبل از کسر مالیات به کل دارایی‌ها
	LQ	کیفیت نقدینگی	نسبت دارایی‌های نقد به کل دارایی‌ها
	SMR	حساسیت به مخاطرات بازار	وابستگی سود خالص بانک به سودآوری صنعت بانکداری
متغیرهای توضیحی (کنترلی)	SIZE	اندازهٔ بانک	نسبت دارایی هر بانک به دارایی کل بانک‌ها
	REXY	سهم صادرات از تولید	نسبت صادرات به تولید ناخالص داخلی
	ER	رشد نرخ ارز	نرخ رشد ارز بازار غیررسمی
	GDP	رشد اقتصادی	نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت جاری
	INF	نرخ تورم	نرخ رشد شاخص قیمت مصرف‌کننده

منبع متغیرهای نظارت مالی: کمیتهٔ بال

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

در این مقاله، از داده‌های آماری ۱۴ بانک ایران در دورهٔ ۱۳۸۹ــ۱۳۹۸ استفاده می‌شود. متغیرهای نظارت مالی و متغیر وابستهٔ پژوهش براساس تعاریف ارائه‌شده در جدول ۲ با استفاده از صورت‌های مالی بانک‌ها منتشره در سایت بانک‌ها و کدال[1] محاسبه شده‌اند. آمار متغیرهای کنترلی از سایت بانک مرکزی گردآوری شده، به‌جز متغیر اندازهٔ بانک که از صورت‌های مالی بانک‌ها استخراج شده است.

با توجه به ماهیت توزیع ریسک اعتباری بین بانک‌ها، در این مقاله از رگرسیون کوانتایل برای سنجش آماری استفاده خواهد شد. در جدول ۳، بانک‌ها براساس میانگین ریسک اعتباری در پنج سال پایانی دوره مرتب و در سه گروه مشخص شده‌اند. این گروه‌بندی می‌تواند تا حدودی وضعیت ریسک اعتباری بانک‌های نمونهٔ این مقاله را ارائه کند، هرچند برای تحلیل آخرین وضعیت این بانک‌ها، آخرین سال مالی اهمیت بیشتری دارد.

[1] Codal

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

جدول ۳

میانگین ریسک اعتباری بانک‌های نمونه طی دورهٔ ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۸

گروه ریسکی	نام بانک	میانگین ریسک اعتباری کل سال‌ها	میانگین ریسک اعتباری ۵ سال ابتدایی	میانگین ریسک اعتباری ۵ سال پایانی
گروه یک	رفاه کارگران	۰/۰۷۸	۰/۱۰۶	۰/۰۵۰
	پاسارگاد	۰/۰۶۴	۰/۰۵۹	۰/۰۷۰
	سینا	۰/۰۹۹	۰/۱۲۱	۰/۰۷۷
	شهر	۰/۰۷۹	۰/۰۵۱	۰/۱۱۵
گروه ۲	ملت	۰/۱۵۶	۰/۱۵۹	۰/۱۵۳
	کارآفرین	۰/۱۶۱	۰/۱۵۰	۰/۱۷۲
	سامان	۰/۲۴۰	۰/۲۹۶	۰/۱۸۵
	تجارت	۰/۲۰۳	۰/۲۱۴	۰/۱۹۲
	اقتصاد نوین	۰/۱۹۸	۰/۱۹۲	۰/۲۰۴
گروه ۳	صادرات	۰/۲۰۴	۰/۱۹۲	۰/۲۱۶
	پست‌بانک	۰/۲۵۳	۰/۲۴۰	۰/۲۶۵
	پارسیان	۰/۳۴۴	۰/۳۱۸	۰/۳۶۵
	دی	۰/۲۹۱	۰/۰۵۹	۰/۴۳۱
	سرمایه	۰/۵۱۱	۰/۲۷۷	۰/۷۴۵

منبع: محاسبات پژوهش

طبق جدول ۳، میانگین ریسک اعتباری بانک‌های رفاه کارگران، پاسارگاد، سینا، و شهر در پنج سال پایانی دوره نسبت به سایر بانک‌های نمونه کمتر بوده، درحالی‌که میانگین ریسک بانک‌های صادرات، پست‌بانک، پارسیان، دی، و سرمایه از سایر بانک‌های نمونه بیشتر بوده است.

۵ برآورد مدل و تحلیل نتایج

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۴ آمده است. مقادیر شاخص کشیدگی گویای آن است که هیچ‌یک از متغیرهای پژوهش دارای توزیع نرمال نیستند. مقادیر شاخص چولگی نیز بیانگر آن است که تمام متغیرهای پژوهش فاقد توزیع متقارن‌اند. با توجه به آمار کشیدگی و چولگی، تخمین به روش حداقل مربعات نمی‌تواند به‌طور دقیق و کامل داده‌ها را توصیف کند و مشکلاتی را به‌همراه خواهد داشت. در نتیجه، به‌دلیل اینکه شرط نرمال‌بودن و توزیع

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

متقارن داده‌ها در رگرسیون کوانتایل ضرورت ندارد، این روش تخمین برای مدل این مقاله مناسب است و مشاهدات دورافتاده را نیز در نظر خواهد گرفت.

جدول ۴

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	حداکثر	حداقل	میانگین	کشیدگی	چولگی	انحراف معیار
R	۰/۹	۰	۰/۱۹	۷/۷۸	۲/۴۳	۰/۱۶
CA	۰/۶	-۰/۳۶	۰/۰۷	۱۰/۷	۰/۰۸	۰/۱
AQ	۰/۸	۰/۱۹	۰/۵۵	-۰/۳۳	-۰/۶۳	۰/۱۲
MQ	۲/۵	۰/۳	۰/۹۱	۲/۵	۱/۸	۴/۲۴
ES	۰/۰۶	-۰/۵۶	-۰/۰۰۶	۳۰/۵	-۵/۲	۰/۰۸
LQ	۰/۱۷	۰/۰۰۱	۰/۰۴	۲/۶۵	۱/۷	۰/۰۴
SMR	۰/۷	-۰/۹	۰/۰۶	۱۱/۲	-۰/۶	۰/۱۷
SIZE	۰/۲۶	۰/۰۰۱۴	۰/۰۶	۰/۷۴	۱/۳۲	۰/۰۶
REXY	۰/۳۳	۰/۲	۰/۲۵	۱/۵۵	۱/۱	۰/۰۳
ER	۱/۶۷	۰/۰۳	۰/۳۶	۱/۹	۱/۸۱	۰/۵
GDP	۰/۱۲۵	-۰/۰۸	۰/۰۰۷	-۰/۶	۰/۳۲	۰/۰۶
INF	۰/۴۱	۰/۰۹	۰/۲۲	-۱/۳۸	۰/۳۷	۰/۱۱

منبع: محاسبات پژوهش

در جدول ۵، نتایج آزمون جارک-برا[1] گزارش شده است که توزیع داده‌های ریسک اعتباری در بانک‌های نمونه را بررسی می‌کند. آزمون جارک-برا، با رد فرض صفر مبنی بر نرمال‌بودن توزیع داده‌ها، توزیع نامتقارن ریسک اعتباری در بانک‌های نمونه را تأیید می‌کند. بنابراین، رگرسیون حداقل مربعات معمولی برای بررسی اثر متغیرهای توضیحی در ریسک مناسب نبوده و با توجه به قدرت توضیح‌دهی بالای رگرسیون کوانتایل در توزیع‌های نامتقارن، استفاده از روش کوانتایل برای این مطالعه مناسب است.

[1] Jarque-Bra

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

جدول ۵

آزمون نرمال‌بودن جارک ـ برا

آزمون	مقدار آماره	احتمال	آزمون فرضیه	نتیجهٔ H_0
آزمون جارک ـ برا	۶۴/۳۷	۰/۰۰	H_0 فرضیه	رد

منبع: محاسبات پژوهش

به‌منظور پیشگیری از تخمین رگرسیون کاذب، مانایی متغیرها با استفاده از آزمون لوین، لین، و چاو ارزیابی و در جدول ۶ گزارش شد. مطابق این آزمون ریشهٔ واحد، تمام متغیرها در سطح مانا و همگرا از درجهٔ صفر هستند.

جدول ۶

نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

متغیر	آماره	احتمال	درجه همگرایی
R	ـ۲/۷	۰/۰۰	I (0)
CA	ـ۶/۳	۰/۰۰	I (0)
AQ	ـ۲/۱۲	۰/۰۰	I (0)
MQ	ـ۲/۳۵	۰/۰۰	I (0)
ES	ـ۲/۸۵	۰/۰۰	I (0)
LQ	ـ۴/۷۳	۰/۰۰	I (0)
SMR	ـ۳/۵	۰/۰۰	I (0)
SIZE	ـ۴/۸	۰/۰۰	I (0)
REXY	ـ۵/۷	۰/۰۰	I (0)
ER	ـ۳/۲	۰/۰۰	I (0)
GDP	ـ۱/۵	۰/۰۶	I (0)
INF	ـ۳/۸۴	۰/۰۰	I (0)

منبع: محاسبات پژوهش

ضرایب مدل مقاله که تأثیر عناصر نظارت مالی و متغیرهای کنترلی در ریسک اعتباری بانک‌های نمونهٔ ایران طی دورهٔ ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۸ را نشان می‌دهد، با روش رگرسیون کوانتایل پانل در ۳ چندک برآورد شد که نتایج حاصل از برآورد در جدول ۷ آمده است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

جدول ۷

ضرایب رگرسیون کوانتایل پانل در ۳ چندک مختلف

متغیر	چندک ۰/۳۳	چندک ۰/۶۶	چندک ۰/۹۹
CA	۰/۱***	−۰/۱***	−۰/۲۳***
	(۰/۰۲)	(۰/۰۱)	(۰/۰۰۰۳)
AQ	۰/۱۵***	۰/۳***	۰/۶۲***
	(۰/۰۱)	(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۰۱)
MQ	۰/۰۰۲***	۰/۰۰۴***	۰/۰۰۷***
	(۰/۰۰۱)	(۰/۰۰۰۲)	(۰/۰۰۰)
ES	−۱/۸***	−۱/۹***	−۱/۷***
	(۰/۰۴)	(۰/۰۱)	(۰/۰۰۰۳)
LQ	−۰/۶۳***	−۰/۹***	−۲/۴***
	(۰/۰۴)	(۰/۰۲)	(۰/۰۰۰۱)
SMR	−۰/۰۳***	−۰/۰۶***	−۰/۰۸***
	(۰/۰۰۴)	(۰/۰۰۵)	(۰/۰۰۰۰۴)
SIZE	۰/۶۱*	۰/۰۰۲	−۰/۵۵***
	(۰/۰۳۵)	(۰/۰۱)	(۰/۰۰۰)
REXY	۰/۲۶***	۱/۳***	۱/۱***
	(۰/۰۶)	(۰/۰۵)	(۰/۰۰۱)
ER	۰/۰۲***	−۰/۰۵***	−۰/۰۴***
	(۰/۰۰۴)	(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۰۱)
GDP	−۰/۲۸***	−۰/۶۸***	−۰/۹***
	(۰/۰۳۵)	(۰/۰۳)	(۰/۰۰۱)
INF	− ۰/۲۲***	−۰/۳۳***	−۰/۴۲***
	(۰/۰۱۵)	(۰/۰۱)	(۰/۰۰۰۴)
C	−۰/۱۱***	۰/۰۳***	−۰/۰۱***
	(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۱)	(۰/۰۰۰۱)

منبع: محاسبات پژوهش

توضیح: اعداد داخل پرانتز انحراف معیار هستند، ***معنی‌دار در سطح ۱ درصد خطا، **معنی‌دار در سطح ۵ درصد خطا، *معنی‌دار در سطح ۱۰ درصد خطا.

متغیر کفایت سرمایه (CA) در همهٔ بانک‌ها دارای اثر معنادار در ریسک اعتباری است. این اثر در بانک‌های در چندک ریسک پایین، مثبت و در بانک‌های چندک میانی و بالا منفی است؛ به‌نحوی‌که به‌ازای یک واحد افزایش در نسبت کفایت سرمایه در بانک‌های چندک

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

پایین، ریسک اعتباری به میزان ۰/۱ واحد بالا می‌رود؛ اما در بانک‌های چندک میانی و بالا به‌ترتیب ۰/۱ و ۰/۲۳ واحد کاهش می‌یابد. نسبت کفایت سرمایه مهم‌ترین شاخص در ارزیابی سلامت مالی بانک‌هاست که بیانگر توان سرمایهٔ بانک برای پوشش ریسک فعالیت‌ها به‌منظور جلوگیری از آسیب به سپرده‌گذاران است.

متغیر کیفیت دارایی (AQ) به‌عنوان نسبت تسهیلات به دارایی‌های بانک در تمام چندک‌ها دارای اثر معنادار مثبت در ریسک اعتباری است؛ به‌نحوی‌که به‌ازای هر یک واحد افزایش در شاخص کیفیت دارایی، در چندک‌های پایین، میانی، و بالا، به‌ترتیب به اندازهٔ ۰/۱۵، ۰/۳ و ۰/۶۲ واحد به ریسک اعتباری افزوده می‌شود. ضریب مثبت این شاخص گویای آن است که نسبت تسهیلات به دارایی با ریسک اعتباری رابطهٔ مستقیم دارد، زیرا با افزایش سهم تسهیلات از دارایی‌های بانک، ریسک مشتری‌های بی‌کیفیت و مطالبات غیرجاری بالا می‌رود. مقدار ضرایب نشان می‌دهد این موضوع در بانک‌های در چندک‌های بالاتر شدیدتر است. ضریب و علامت متغیر کیفیت مدیریت (MQ) شبیه به کیفیت دارایی است، با این تفاوت که مقدار ضریب آن بسیار کوچک‌تر است.

متغیر وضعیت سودآوری (ES) در همهٔ چندک‌ها اثری منفی و معنادار در ریسک اعتباری دارد. میزان کاهش ریسک اعتباری به‌ازای هر یک واحد افزایش در شاخص سودآوری، در بانک‌های چندک ریسک پایین ۱/۸، چندک میانی ۱/۹، و چندک بالا ۱/۷ واحد است. شاخص سودآوری، کارآمدی بانک را در به‌کارگیری دارایی‌ها به‌ویژه تسهیلات نشان می‌دهد.

اثر متغیر کیفیت نقدینگی (LQ) به‌عنوان نسبت دارایی‌های نقد به کل دارایی‌ها در همهٔ بانک‌ها در ریسک اعتباری، معنادار و منفی است. با یک واحد افزایش در شاخص کیفیت نقدینگی، ریسک اعتباری در بانک‌های چندک پایین ریسک ۰/۶۳ واحد، در بانک‌های چندک میانی ۰/۹، و در بانک‌های چندک بالا ۲/۴ واحد کاهش می‌یابد.

متغیر حساسیت به مخاطرات بازار (SMR) در همهٔ چندک‌ها اثر معنادار و منفی در ریسک اعتباری داشته است. با یک واحد افزایش در این متغیر، ریسک اعتباری در بانک‌های در چندک ریسک پایین، میانی و بالا به‌ترتیب ۰/۰۳، ۰/۰۶ و ۰/۰۸ واحد پایین می‌آید. این متغیر بر مبنای وابستگی سود خالص هر بانک به سودآوری بانک‌های نمونه در بازه زمانی موردنظر سنجیده می‌شود و افزایش آن به‌معنای افزایش سهم سود بانک در مقایسه با سایر بانک‌هاست.

متغیرهای کنترلی در همهٔ چندک‌ها، به‌جز اندازهٔ بانک در چندک میانی، اثر معنادار در ریسک اعتباری بانک‌ها دارند که نمایانگر تأثیرپذیری این ریسک از شرایط کلان اقتصادی است. با هر واحد افزایش در اندازهٔ بانک (سهم دارایی بانک از دارایی بانک‌های نمونه) در

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

بانک‌های چندک پایین به میزان ۰/۶۱ واحد ریسک اعتباری افزایش می‌یابد؛ اما در بانک‌های در چندک بالا ۰/۵۵ واحد از ریسک اعتباری کاسته می‌شود. این ضرایب نشان می‌دهد که وقتی درجهٔ ریسک اعتباری پایین است، بانک‌ها هرچه بزرگ‌تر شوند، ریسک اعتباری آن‌ها افزایش می‌یابد؛ اما اگر درجهٔ ریسک اعتباری بالا باشد، بانک‌ها هرچه بزرگ‌تر شوند، ریسک اعتباری آن‌ها کاهش می‌یابد؛ درحالی‌که در چندک میانی، ضریب اندازهٔ بانک معنادار نیست. این متغیر نشان می‌دهد نظارت بر بانک‌ها به‌منظور مدیریت ریسک با توجه به اندازهٔ آن‌ها باید متفاوت باشد.

هر واحد افزایش در نسبت صادرات به تولید ناخالص داخلی در بانک‌های چندک ریسک پایین، میانی، و بالا به‌ترتیب منجر به افزایش ریسک اعتباری به میزان ۰/۲۶، ۱/۳ و ۱/۱ شده است. این امر نشان می‌دهد در دوران رونق صادرات، میزان انتخاب نامساعد و مخاطرهٔ اخلاقی در وام‌دهی بانک‌ها افزایش می‌یابد و نسبت مطالبات غیرجاری آن‌ها بیشتر می‌شود.

متغیر نرخ ارز دیگر متغیر کنترلی است که ریسک اعتباری را در بانک‌های چندک ریسک پایین، به‌طور مستقیم و در چندک‌های میانی و بالا به‌طور معکوس متأثر ساخته است. با هر درصد افزایش در نرخ ارز، در چندک پایین ۰/۰۲ واحد بر ریسک اعتباری بانک‌ها افزوده، اما در بانک‌های با ریسک متوسط و در چندک ریسک بالا به‌ترتیب ۰/۰۵ و ۰/۰۴ واحد از ریسک اعتباری این بانک‌ها کاسته شده است. در شرایط تورمی اقتصاد ایران، افزایش نرخ ارز منجر به کاهش توان بازپرداخت بدهی‌ها توسط وام‌گیرندگان و افزایش حجم مطالبات معوق در بانک‌های در چندک ریسک پایین شده است؛ اما رابطهٔ معکوس نرخ ارز با ریسک اعتباری در چندک‌های میانی و بالا از این واقعیت ایران نشئت می‌گیرد که در دورهٔ مورد بررسی این مطالعه، که اقتصاد ایران چندین تکانهٔ مثبت ارزی را تجربه کرده، رشد نرخ ارز اسمی توانسته است مطالبات غیرجاری را کاهش دهد.

نرخ تورم در همهٔ چندک‌ها دارای رابطهٔ معنادار و منفی با ریسک اعتباری است؛ به‌نحوی‌که هر یک واحد افزایش در نرخ تورم منجر به کاهش ریسک اعتباری در چندک‌های پایین، میانی، و بالا به‌ترتیب به میزان ۰/۲۳، ۰/۳۳، و ۰/۴۲ واحد می‌شود. با افزایش تورم هم ارزش دارایی‌های غیرنقد بانک بالا می‌رود و هم توان وام‌گیرندگان در بازپرداخت بدهی‌های نقد خود افزایش و ریسک نکول کاهش می‌یابد، همان‌طور که در قسمت نرخ ارز اشاره شد. بنابراین، هرچند تورم به‌عنوان یک معضل اقتصادی برای عموم جامعه هزینهٔ اجتماعی دارد، برای بانک‌های پرریسک‌تر منفعت دارد، زیرا نسبت مطالبات غیرجاری آن‌ها را کاهش می‌دهد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

تأثیر نرخ رشد اقتصادی در ریسک اعتباری نیز در هر سه چندک معنادار و منفی است. یک واحد افزایش در این نرخ، در چندک‌های پایین، میانی، و بالا به‌ترتیب به میزان ۰/۲۸، ۰/۶۸، و ۰/۹ واحد از ریسک اعتباری کاسته است. رشد اقتصادی چون درآمد و سود فعالیت‌های اقتصادی را افزایش می‌دهد، توان بازپرداخت وام‌گیرندگان را افزایش می‌دهد و کاهش ریسک اعتباری را در پی دارد.

۶ نتیجه‌گیری

نظارت مالی با رصد عملکرد بانک‌ها و الزامات گزارش‌دهی و افشای اطلاعات می‌تواند معضل اطلاعات نامتقارن در وام‌دهی را کاهش دهد و به حفظ منافع سپرده‌گذاران کمک کند. در این مقاله، اثر مؤلفه‌های نظارت مالی برگرفته از بیانیهٔ کمیتهٔ بال طبق زیرشاخص‌های CAMELS بر ریسک اعتباری، به‌معنای نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌ها، در ۱۴ بانک تحت نظارت بانک مرکزی ایران بررسی شد. نتایج برآورد مدل با رگرسیون کوانتایل پانل به شرح زیر است:

۱ـ چهار مؤلفهٔ کفایت سرمایه، وضعیت سودآوری، کیفیت نقدینگی، و حساسیت به مخاطرات بازار از بین شش مؤلفهٔ نظارت مالی توانسته‌اند ریسک اعتباری در بانک‌های نمونه را به‌طور معناداری کاهش دهند. اثرگذاری این چهار مؤلفه در ریسک اعتباری به درجهٔ ریسک اعتباری نیز بستگی دارد، به‌نحوی‌که هرچه ریسک اعتباری بانک‌ها در چندک بالاتر باشد، میزان اثر این مؤلفه‌ها بیشتر می‌شود.

۲ـ رابطه منفی کفایت سرمایه در ریسک اعتباری در بانک‌های چندک میانی و بالا نشان می‌دهد نه‌تنها با افزایش کفایت سرمایه ریسک اعتباری کاهش می‌یابد، بلکه هرچه ریسک اعتباری بیشتر باشد، این رابطه بزرگتر است؛ اما در بانک‌های در چندک پایین این رابطه معکوس است؛ یعنی با افزایش نسبت کفایت سرمایه به‌دلیل اطمینانی که ایجاد می‌شود، میزان انتخاب نامساعد و یا مخاطرهٔ اخلاقی در وام‌دهی بانک‌ها افزایش می‌یابد و در نتیجه ریسک اعتباری بیشتر می‌شود.

۳ـ مقدار تأثیر منفی وضعیت سودآوری در ریسک اعتباری در چندک‌های مختلف چندان متفاوت نیست. این امر نشان می‌دهد هرچه مطالبات غیرجاری بانک کمتر باشد، چون هزینه‌های ذخیرهٔ مطالبات مشکوک‌الوصول کاهش و سود محقق‌شدهٔ حاصل از تسهیلات افزایش می‌یابد، سودآوری بانک بیشتر است.

۴ـ هرچه بانک‌ها در چندک ریسک بالاتری قرار دارند، کیفیت نقدینگی تأثیر بیشتری در کاهش ریسک اعتباری دارد. این امر می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که هرچه بانک‌های نمونه

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

دارایی‌های خود را به‌جای تسهیلات بانکی بیشتر به‌صورت نقد نگهداری می‌کنند، ریسک اعتباری کمتری را متحمل می‌شوند. البته، این کار می‌تواند به سودآوری بانک‌ها آسیب وارد کند.

۵ـ تأثیر منفی حساسیت به مخاطرات بازار در ریسک اعتباری بزرگ‌تر می‌شود هرچه درجهٔ ریسک طبق چندک‌ها بیشتر می‌شود. این امر نشان می‌دهد هرچه درجهٔ ریسک اعتباری یک بانک بیشتر باشد، انحراف سودآوری آن بانک از سایر بانک‌ها در ریسک اعتباری تأثیر بیشتری دارد.

۶ـ متغیرهای کنترلی مدل اثر معنادار در ریسک اعتباری بانک‌ها دارند؛ به این‌صورت که جهت تأثیرگذاری اندازهٔ بانک در ریسک اعتباری در درجهٔ ریسک اعتباری پایین و بالا متفاوت است. در دوران رونق صادرات، نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌ها به‌ویژه در چندک میانی و بالا بیشتر می‌شود. بانک‌هایی که معضل مطالبات غیرجاری در آن‌ها کوچک بوده نرخ ارز این معضل را برایشان بزرگ‌تر کرده است؛ اما در بانک‌هایی که این معضل برایشان جدی بوده، نرخ ارز از طریق تورم و کاهش ارزش بدهی وام‌گیرندگان، نسبت مطالبات غیرجاری آن‌ها را کاهش داده است. تورم و رشد اقتصادی نیز ریسک اعتباری را کاهش می‌دهد. نکتهٔ مهم دربارهٔ تأثیر تورم و رشد اقتصادی در کاهش ریسک اعتباری این است که در چندک‌های بالاتر این اثرگذاری بیشتر می‌شود. به‌عبارتی، این دو متغیر اصلی اقتصاد کلان به‌صورت فزاینده‌ای در ریسک اعتباری تأثیر دارند. البته، تورم به‌عنوان یک معضل اقتصادی و رشد اقتصادی به‌عنوان یک موهبت اقتصادی برای عموم جامعه چنین اثری دارند.

با توجه به این نتایج، بانک مرکزی به‌عنوان نهاد ناظر بر بانک‌های تجاری، باید قواعد نظارتی بر مبنای توانگری مالی را با تأکید بر چهار مؤلفهٔ کفایت سرمایه، وضعیت سودآوری، کیفیت نقدینگی، و حساسیت به مخاطرات بازار در دستور کار قرار دهد تا با کنترل ریسک اعتباری در این بانک‌ها، از منافع سرمایه‌گذاران بیشتر محافظت شود.

فهرست منابع

احمدیان، ا. (۱۳۹۹). اثربخشی اخطارهای بخش نظارت بانک مرکزی بر عملکرد شبکهٔ بانکی ایران. *نشریهٔ پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۸(۹۳)، ۳۳-۶۰.

احمدیان، ا. و داوودی، آ. (۱۳۹۱). اثر نظارت بانکی بر کاهش مطالبات معوق. *نشریهٔ حسابداری مدیریت*، ۵(۱۲)، ۱۱۷-۱۲۷.

حیدری، م. س.؛ ابراهیمی، س. ب، و محبی، ن. (۱۳۹۶). مدل‌سازی ریسک اعتباری سبد تسهیلات اعتباری بانک با استفاده از مدل‌سازی اکچوئری (مطالعهٔ موردی: بانک رفاه). *نشریهٔ دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)*، ۱۰(۳۴)، ۵۵-۷۱.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

رستمی، م. نبی زاده، احمد. و شاهی، ز. (۲۰۱۸). بررسی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌های تجاری ایران با تأکید بر عوامل خاص بانکی و کلان اقتصادی. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۶(۴)، ۷۹ـ۹۲.

سامانی‌پور، ح.، محمدی، ت.، شاکری، ع.، و تقوی، م. (۱۳۹۹). الزامات نظارت احتیاطی کلان و تأثیر آن بر ثبات نظام بانکی ایران. *نشریهٔ اقتصاد مالی (اقتصاد مالی و توسعه)*، ۱۴(۵۲)، ۱-۲۶.

سهیلی،ک.، فتاحی، ش.، و سرخوندی، م. (۱۳۹۳). بررسی تقارن یا عدم تقارن عملکرد سیاست پولی با استفاده از رگرسیون کوانتایل. *فصلنامهٔ علمی-پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۳(۱۱)، ۱۸۷-۲۱۷.

کمیتهٔ نظارت بر بانکداری بال. (۲۰۰۰). اصول مدیریت ریسک اعتباري (نسخهٔ سپتامبر ۲۰۰۰) (ل. رنجبر مطلق، مترجم). تهران: بانک مرکزی ج.ا.ا.

کمیتهٔ نظارت بر بانکداری بال. (۲۰۱۲). اصول ۲۹گانه برای نظارت بانکی مؤثر (نسخهٔ سپتامبر ۲۰۱۲) (ح. صدقی، مترجم). تهران: بانک مرکزی ج.ا.ا.

سلگی، م. و طالبی، م. (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین ریسک و نسبت کفایت سرمایه: شواهدی از بانک‌های ایرانی. فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی، ۹(۳۰)، ۵۱۳ـ۵۴۳.

محقق‌نیا، م. و پاک نیت، ی. (۲۰۱۷). اثر مقررات احتیاطی بر سرمایه و ریسک‌پذیری بانک‌ها. فصلنامه مطالعات مالی و بانکداری اسلامی، ۳، ۷۷ـ۵۳.

ندیری، م.؛ موسویان، ع. و نادری، ج. (۲۰۱۹). بررسی عوامل تأثیرگذار بر ریسک اعتباری در بانک‌های اسلامی. اقتصاد اسلامی، ۱۹(۷۵)، ۱۰۹ـ۱۳۸.

Allen, F., & Gale, D. (1988). Optimal security design. The Review of Financial Studies, 1(3), 229-263.

Benston, G.J. & Kaufman, G. (1996). The appropriate role of bank regulation. *Economic Journal*, 106, 688-97.

Boot, A. W. A. & Thakor, A. (1993). Self-Interested bank regulation. *American Economic Review*, 83(2), 206-212.

Botha, Erika & Makina Daniel (2011). Financial regulation and supervision: theory and practice in South Africa. *International Business & Economics Research Journal*, Vol. 10, 27-36.

Campbell, T. & Kracaw, W. A. (1980). Information production, market signalling, and the theory of financial intermediation. *Journal of Finance*, 35, 863-82.

Clark, R. Ch. (1976). The soundness of financial intermediaries. *The Yale Law Journal*, 86(1), 1-102.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

Dang, U. (2011). The CAMEL rating system in banking supervision. *A Case Study, Arcada University of Applied Science,* International Business.

Demirgüç-Kunt, A., Detragiache, E. (1998). The determinants of banking crises in developing and developed countries. *IMF Staff Papers* 45, 81-109.

Diamond, D. & P. Dybvig, (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *Journal of Political Economy*, 91(3), 401-409.

Diamond, D. W. (1984). Financial intermediation and delegated monitoring. *Review of Economic Studies*, 51, 393-414.

Dow, S. C. (1996). Why the banking system should be regulated. *Economic Journal*, 106, 698-707.

Dowd, K. (1996). The case for financial laissez-faire. *Economic Journal,* 106(436), 679-87.

Drage, J. et al. (1998). Some issues for policy makers arising from the international financial crisis. *Journal of Financial Regulation and Compliance*.

Dudchenko, V., Goncharenko, T., Didenko, O., & Olejarz, T. (2020). Banking regulation in ensuring bank's efficiency: Looking through different forms of ownership. *Journal of International Studies*, 13(1), 342-358.

Falkena, H., Bamber, R., Llewellyn, D. & Store, T. (2001). Financial regulation in South Africa (2nd edition). *SA financial sector forum*.

Farhi, E., & Tirole, J. (2021). Shadow banking and the four pillars of traditional financial intermediation. The Review of Economic Studies, 88(6), 2622-2653.

Freixas, X. & Santomero, A. M. (2003). *An overall perspective on banking regulation* (UPF, Economics and Business Working Paper No. 664). Retrived from: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.387140.

Gale, D. & M. Hellwig (1985). Incentive-compatible debt contracts: The one-period problem. *Review of Economic Studies*. 52, 647-663.

Godlewski, C. J. (2005). Bank capital and credit risk taking in emerging market economies. *Journal of Banking Regulation*, 6(2), 128–145.

Golitsis, P., Fassas, A., & Lyutakova, A. (2019). Credit Risk Determinants: Evidence from the Bulgarian Banking System. Bulletin of Applied Economics, 6(1), 41-64.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

González, F. (2005). Bank regulation and risk-taking incentives: An international comparison of bank risk. *Journal of Banking & Finance*, 29(5), 1153–1184.

Gorton, G., Metrick, A., Shleifer, A., & Tarullo, D. K. (2010). Regulating the shadow banking system [with comments and discussion]. Brookings papers on economic activity, 261-312.

Gorton, G. & G. Pennacchi (1990). Financial intermediaries and liquidity creation. *Journal of Finance*. 45, 49-71, 1990.

Grier, W.A. (2007). *Credit analysis of financial institutions* (2nd edition). United Kingdom: Euromoney Institution Investor PLC, 350 p(s).

Grossman, S. J. & Stiglitz, J. (1980). On the impossibility of informationally efficient markets. *American Economic Review*, 70, 393-408.

IMF & World Bank (2005). *Financial sector assessment*. Washington: The International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank, the International Monetary Fund, 488 P. (A Handbook).

Islamic Financial Services Board. (2012). Guiding principles on liquidity risk management for institution. *Offering Islamic financial services* [excluding Islamic insurance (takaful) institutions and Islamic collective investment schemes].

Kaminsky, G., & Reinhart, C. (1999). The twin crises: The causes of banking and balance of payment problems. *American Economic Review* 89, 473–500.

Kim, D., & Santomero, A. M. (1988). Risk in banking and capital regulation. *The Journal of Finance*, 43(5), 1219–1233.

Klomp, J., & de Haan, J. (2014). Bank regulation, the quality of institutions, and banking risk in emerging and developing countries: An empirical analysis. *Emerging Markets Finance and Trade*, 50(6), 19–40.

Koenker, R., & Bassett Jr, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, Vol. 46, No. 1, 33-50.

Kolapo, T. Funso; Ayeni, R. Kolade & Oke, M. Ojo (2012). Credit risk and commercial banks' performance in Nigeria: A panel model approach. *Australian Journal of Business and Management Research* (02), 31-38.

Kosmidou, K. (2008). The determinants of banks' profits in Greece during the period of eu financial integration. *Managerial Finance* 34 (3), 146–159.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]

Langen, D. (1989). Multi-objective decision model for bank asset/liability management. *Mathematical and Computer Modelling*, 12(10–11), 1419–1435.

Lindgren, C. J., Garcia, G. & Saal, M. I. (1996). *Bank soundness and macroeconomic policy*. Washington, DC: International Monetary Fund.

Llewellyn, D. (1986). *The regulation and supervision of financial institutions*. London: Chartered Institute of Bankers.

McCulloch, J. H. (1986). Bank regulation and deposit insurance. *Journal of Business*. 59(1), 79-85.

Mishkin, Frederic S. & Stanley G. Eakins, (2018). *Financial markets and institutions* (10th edition). Pearson.

Newey W. K. & Powell, J. L. (1987). Asymmetric least squares estimation and testing. E*conometrica*, 55(4), 819-847.

Pacces, M. A. & Heremans, D. (2011). Regulation of banking and financial markets. *SSRN Electronic Journal,* 557-606.

Ramakrishnan, R.T.S. & Thakor, A. (1983). Information reliability and a theory of financial intermediation. *Review of Economic Studies*, 51, pp. 415-32.

Stiglitz, J. E. (1994). The role of the state in financial markets. In *Proceedings of World Bank Annual Conference on Development Economics*. Washington, D.C.: World Bank.

Van Roy, P. (2005, July). The impact of the 1988 Basel Accord on banks' capital ratios and credit risk-taking: an international study. In EFMA 2004 Basel Meetings, Forthcoming.

Zhang, Z., WU, J. & Liu, Q. (2008). Impacts of capital adequacy regulation on risk-taking behaviors of banking. *Systems Engineering - Theory & Practice*, 28(8), 183–189.

Zribi, N. & Boujelbène, Y. (2011). The factors influencing bank credit risk: The case of Tunisia. *Journal of Accounting and Taxation* Vol. 3(4), 70-78.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.6.2]