نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی شماره ۹۹
سال بیست و نهم، پاییز ۱۴۰۰، صفحه ۲۷۶ - ۲۴۳

تأثیر رقابت بانکی بر ریسک‌پذیری در صنعت بانکداری ایران

محسن پورعبادالهان کویچ
دانشیار گروه توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز (نویسنده مسئول)
mohsen_p54@hotmail.com
فیروز فلاحی
دانشیار گروه توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز
firfal@yahoo.com
حسین ابراهیمی
دانشجوی دکتری اقتصاد صنعتی گروه توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز
ebrahimi_h@hotmail.com

صنعت بانکداری از اصلی‌ترین بخش‌های اقتصاد هر کشور بوده و سلامت آن، شرط لازم برای ایفای نقش مثبت در توسعه اقتصادی آن کشور است. سنجش سلامت سیستم بانکی به وسیله معیار ثبات مالی صورت می‌پذیرد که توسط شاخص‌های مختلف ریسک‌پذیری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. از سوی دیگر، ریسک‌پذیری بانک‌ها خود تحت تأثیر عوامل مختلفی است که رقابت بانکی از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌باشد. هدف مطالعه حاضر بررسی تأثیر رقابت بانکی بر ریسک‌پذیری در صنعت بانکداری ایران طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۸۸ می‌باشد. برای این منظور، رقابت بانکی در قالب دو رویکرد اصلی ساختاری (با استفاده از شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن) و غیرساختاری (با استفاده از آماره پانزار- راس) مورد سنجش قرار گرفته است. همچنین از شاخص‌های Z و NPL به عنوان معیار ارزیابی ریسک‌پذیری بانک‌ها استفاده شده است. مطابق نتایج حاصله، شاخص تمرکز محاسبه شده بر اساس کل دارایی‌ها، کل تسهیلات اعطایی و کل سپرده‌های ۱۹ بانک مورد بررسی، یک روند تقریباً کاهشی داشته است که دال بر حرکت هر چه بیشتر صنعت بانکداری ایران به سمت شرایط رقابتی می‌باشد. این در حالی است که آماره پانزار- راس برآورد شده دارای روند نوسانی طی دوره مورد بررسی بوده و حاکی از وجود وضعیت رقابت انحصاری در صنعت بانکداری ایران بوده است. به علاوه، تأثیر سه شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن بر روی ریسک‌پذیری بانک‌ها همواره معنی‌دار نمی‌باشد، این در حالی است که یک رابطه غیرخطی U شکل بین آماره پانزار-راس و سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها وجود دارد. بدین مفهوم که با رقابتی‌تر شدن سیستم بانکی تا حد معینی، سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها کاهش یافته و پس از آن، شروع به افزایش می‌کند. همچنین مطابق نتایج، میزان رقابت در بیشتر سال‌های دوره مورد بررسی در سطحی بالاتر از سطح بهینه آن قرار داشته است. فلذا توصیه می‌گردد که به منظور کاهش ریسک‌پذیری در صنعت بانکداری ایران، سیاست‌های بانکی به نحوی طراحی گردد که منجر به کاهش سطح رقابت تا حد بهینه آن شود.

طبقه‌بندی JEL: G21, L16, L10
واژگان کلیدی: رقابت، تمرکز، ریسک‌پذیری، صنعت بانکداری، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰ / ۲ / ۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰ / ۸ / ۱۵

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

۱. مقدمه

در حالت کلی، تأمین مالی فعالیت‌های اقتصادی توسط دو بازار سرمایه و بانک‌ها صورت می‌پذیرد. در صورتی که سهم بازار سرمایه در تأمین مالی بخش‌های اقتصادی بیش از بانک‌ها باشد، سیستم تأمین مالی بازار، سرمایه محور خواهد بود و در صورتی که سهم بانک‌ها بیش از بخش بازار سرمایه باشد، سیستم تأمین مالی، بانک محور خواهد بود. بانک‌ها به عنوان واسطه منابع پولی در کنار بورس و بیمه، از ارکان اصلی بازارهای مالی شمرده می‌شوند (پورعبادالهان کویچ و همکاران، ۱۳۹۹). صنعت بانکداری یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی است و بانک‌ها را می‌توان از جمله مهم‌ترین نهادهای بازارهای مالی هر کشور به شمار آورد. بانک‌ها با ایفای نقش واسطه‌گری میان قرض‌دهندگان و وام‌گیرندگان، و فراهم کردن منابع مالی برای سایر صنایع، امر تولید را تسهیل می‌نمایند. اهمیت سیستم بانکداری زمانی مشخص می‌شود که نبود ثبات مالی در آن می‌تواند به یک بی‌ثباتی و بحران اقتصادی در سطح کشور یا حتی جهان تبدیل شود. یک سیستم بانکداری باثبات و کارآمد به کاهش مشکل اطلاعات نامتقارن از طریق تولید اطلاعات و نظارت بر سرمایه‌گذاری‌ها، توزیع ریسک، تجهیز و تخصیص منابع سرمایه‌ای و تسهیل مبادلات کمک می‌کند و از این طریق می‌تواند بر رشد اقتصادی بیفزاید. در مقابل، یک سیستم بانکداری بی‌ثبات و ناکارآمد علاوه بر آنکه نمی‌تواند وظایف فوق را به درستی انجام دهد، با ورود یک بحران مالی، تبعات بسیار نامطلوبی بر ثبات اقتصادی بر جای خواهد گذاشت (واردار[1]، ۲۰۱۵). صندوق بی المللی پول هزینه‌های بحران مالی اخیر جهان را در حدود ۱۱/۹ تریلیون دلار برآورد کرده است.هرچند ثبات مالی بانک‌ها به خودی خود یک موضوع اقتصادی محسوب می‌شود، اما در صورت وقوق یک بحران مالی هزینه‌های اجتماعی و سیاسی آن می‌تواند به مراتب بیشتر از هزینه‌های اقتصادی آن باشد.

ثبات در صنعت بانکداری خود تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار می‌گیرد که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به وضعیت رقابت در این صنعت اشاره نمود. رقابت در صنعت بانکداری تأثیر به‌سزایی

1. Vardar

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

در کیفیت خدمات بانکی، رفتارهای مخاطره‌آمیز و سطح ریسک‌پذیری سیستم بانکی دارد. دیدگاه‌های متضادی در زمینه تأثیر رقابت بانکی بر ثبات سیستم بانکی وجود دارند. به عنوان مثال، مطابق دیدگاه رقابت- شکنندگی[1]، افزایش رقابت بانکی منجر به شکنندگی بیشتر سیستم بانکی می‌شود، در حالی که دیدگاه رقابت-ثبات[2] بر این امر تأکید می‌ورزد که رقابت بیشتر در سیستم بانکی منجر به ثبات مالی بیشتر آن می‌شود (کاسمن و کاسمن[3]، ۲۰۱۵).

به طور کلی برای سنجش سلامت سیستم بانکی از شاخص‌های ثبات مالی و ریسک‌پذیری استفاده می‌شود. یکی از شاخص‌های ارزیابی ریسک‌پذیری بانک‌ها، نسبت مطالبات غیرجاری به کل مطالبات است (ون دن هوول[4]، ۲۰۰۸). بالا بودن نسبت مطالبات غیرجاری مهم‌ترین مسئله‌ای است که بانک‌های کشور در شرایط حاضر با آن مواجه هستند. مطابق گزارش بانک مرکزی، نسبت مطالبات غیرجاری سیستم بانکی ایران در سال ۱۳۹۸ بالاتر از ۱۰ درصد بوده است، این در حالی است که نسبت مذکور در نظام بانکی بین‌الملل بین ۲ تا ۵ درصد می‌باشد. صنعت بانکداری در اقتصاد ایران، به دلیل توسعه نیافتن بازار سرمایه در حد لازم، نقش کلیدی در تأمین مالی بلندمدت و تجهیز سپرده‌ها به سمت مصارف سرمایه‌گذاری دارد. در واقع، بخش بانکی در اقتصاد ایران را می‌توان مهم‌ترین پل ارتباطی میان عرضه و تقاضای منابع پولی دانست. با عنایت به این مسئله و با توجه به اهمیت صنعت بانکداری در اقتصاد ایران، مطالعه حاضر به بررسی تأثیر رقابت بانکی بر ریسک‌پذیری در صنعت بانکداری ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۸ می‌پردازد و به دنبال آن است که بررسی نماید که کدام یک از دیدگاه‌های رقابت- شکنندگی و یا رقابت- ثبات، صنعت بانکداری ایران را بهتر توضیح می‌دهد. همچنین تأثیر عوامل مهم دیگری مانند اندازه بانک‌ها، ترکیب دارایی‌ها، نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم و نرخ ارز بر ریسک‌پذیری در صنعت بانکداری کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد.

1. Competition-Fragility
2. Competition-Stability
3. Kasman and Kasman
4. Van den Heuvel

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

ساختار این مطالعه به ترتیب زیر است که پس از مقدمه حاضر، مبانی نظری آورده می‌شود. سپس، پیشینه تجربی تحقیق مرور می‌شود. آن‌گاه روش‌شناسی تحقیق آورده شده، و در گام بعدی به تجزیه و تحلیل یافته‌ها پرداخته می‌شود. در نهایت، بخش پایانی به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات سیاستی اختصاص دارد.

۲. مبانی نظری

۲-۱. مبانی نظری رقابت

از نظر کلاسیک‌های قرن هجدهم میلادی همچون آدام اسمیت، رقابت فرآیندی از نزاع قیمتی میان فعالان بازاری است که بر حسب شرایط حاکم در بازار صورت می‌گیرد و در نهایت، منجر به حذف سود اقتصادی بنگاه‌ها می‌شود. این دیدگاه در اواخر قرن نوزدهم و با ظهور دیدگاه‌های نئوکلاسیک، از محدوده «رفتار و عملکرد» بنگاه‌ها به «ساختار» بازار معطوف شد. همچنین در انجام تحلیل‌ها، تأکید زیادی بر تعیین تعادل و بهینه‌سازی صورت گرفت. در رویکرد نئوکلاسیک، بازار تنها هنگامی رقابتی در نظر گرفته می‌شود که تعداد زیادی از فروشندگان، کالای همگن را به فروش می‌رسانند و هیچ یک از آنها قادر نیستد با تغییر مقدار فروش خود، بر قیمت بازار تأثیر بگذارند. به عبارت دیگر، بر خلاف کلاسیک‌ها که رقابت را مفهومی مرتبط با عملکرد بنگاه‌ها می‌دانستند، نئوکلاسیک‌ها رقابت را در ارتباط با ساختار بازار در نظر می‌گرفتند. تأکید نئوکلاسیک‌ها بر ساختار بازار منجر شد تا مباحث مرتبط با تأثیر ساختار بر رفتار و سپس عملکرد گسترش یابد (خداداد کاشی، ۱۳۹۴). ادبیات موجود در زمینه سنجش رقابت را می‌توان در قالب دو رویکرد اصلی ساختاری و غیرساختاری[1] تقسیم‌بندی نمود (بیکر و هاف[2]، ۲۰۰۲).

۲-۱- ۱. رویکرد ساختاری سنجش رقابت

در رویکرد ساختاری، رقابت به تمرکز ارتباط داده می‌شود. تمرکز بازار وضعیتی است که در آن، بازار به وسیله تعداد کمی از بنگاه‌های پیشرو کنترل می‌شود. هر چه توزیع بازار بین بنگاه‌های موجود

1. Structural and Non-Structural Approaches
2. Bikker and Haaf

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

در آن بازار نابرابرتر باشد، تمرکز بازار بیشتر خواهد بود. همچنین با فرض ثبات سایر شرایط، هر چه تعداد بنگاه‌های موجود در یک بازار بیشتر باشد، تمرکز آن بازار کمتر خواهد بود. فلذا تمرکز بازار رابطه مستقیمی با نابرابری در توزیع سهم بازاری بنگاه‌ها و رابطه معکوسی با تعداد بنگاه‌ها دارد (دفتر مطالعات اقتصادی وزارت بازرگانی، ۱۳۸۷).

از جمله مهم‌ترین و کاربردی‌ترین شاخص‌های تمرکز می‌توان به شاخص هرفیندال- هیرشمن[1] (HHI) اشاره نمود. این شاخص را شاخص اطلاعات کامل می‌نامند، چرا که در ساختن آن از اطلاعات همه بنگاه‌های بازار استفاده می‌شود. شاخص هرفیندال - هیرشمن برابر با مجموع مربعات سهم بازاری تمام بنگاه‌های بازار است. این شاخص با تخصیص وزن بیشتر به بنگاه‌های بزرگ‌تر، اهمیت بیشتری به آنها قائل می‌شود. معادله این شاخص به صورت زیر است:

$$HHI = \sum_{i=1}^{n} s_i^{\,2} \qquad (۱)$$

که در آن، اندیس i بیانگر بنگاه بوده، s_i سهم بازاری بنگاه iاُم و n تعداد کل بنگاه‌های موجود در بازار را نشان می‌دهند. این شاخص، در شرایطی که تمامی بنگاه‌ها در بازار دارای سهم برابر باشند، مقدار $\frac{1}{n}$ به خود خواهد گرفت و در صورتی که تنها یک بنگاه به صورت انحصاری در بازار فعالیت نماید، میزان آن برابر یک خواهد بود. مقدار این شاخص در محدوده صفر تا یک می‌باشد.

۲-۱-۲. رویکرد غیرساختاری سنجش رقابت

رویکرد غیرساختاری، بر تجزیه و تحلیل رفتار رقابتی بنگاه‌ها در غیاب معیارهای ساختاری تأکید دارد و در آن، تأثیر تمرکز نادیده گرفته می‌شود. مدل‌های غیرساختاری سنجش رقابت همچون مدل ایواتا[2] (۱۹۷۴)، مدل برسناهان- لائو[3] (۱۹۸۲) و مدل پانزار- راس[4] (۱۹۸۷) در پاسخ به کاستی‌های نظری و تجربی رویکرد ساختاری سنجش رقابت، بسط داده شده‌اند. استخراج دو مدل ایواتا و برسناهان- لائو بر پایه نتایج مسئله حداکثرسازی سود انحصار چندجانبه بوده و نیازمند برآوردهای پیچیده تابع تقاضا

1. The Herfindahl-Hirschman Index
2. Iwata
3. Bresnehan-Lau
4. Panzar -Rosse

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

و هزینه نهایی بنگاه‌ها است، فلذا کاربردهای تجربی آنها نیز نسبتاً کمیاب می‌باشد (بیکر و هاف، ۲۰۰۲). در مقابل، مدل پانزار–راس صرفا بر اساس فرم خلاصه شده معادله درآمدی[1] بنیان نهاده می‌شود. در این روش، بنگاه‌ها تابع درآمد نهایی را با هزینه نهایی برابر قرار می‌دهند تا سطح محصول تعادلی و سپس فرم خلاصه شده معادله درآمدی به صورت زیر استخراج شود که درآمد را به قیمت نهاده‌ها و متغیرهای کنترلی ارتباط می‌دهد (کلائسنس و لاون[2]، ۲۰۰۳):

$$\ln(R_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(w_{1,i}) + \beta_2 \ln(w_{2,i}) + \ldots + \beta_m \ln(w_{m,i}) + \beta_{m+1} \ln(b_{1,i}) + \beta_{m+2} \ln(b_{2,i}) + \ldots + \beta_{m+q} \ln(b_{q,i}) + \varepsilon_i \quad (۲)$$

که در آن، R_i درآمد کل بنگاه iاُم، $w_{k,i}$ قیمت نهاده kاُم مورد استفاده توسط بنگاه iاُم و $b_{l,i}$ متغیر کنترلی lاُم متعلق به بنگاه iاُم می‌باشد. پانزار–راس به منظور تعیین حالت بازار از نظر رقابت کامل، رقابت انحصاری و یا انحصار کامل، آماره‌ای تحت عنوان آماره پانزار–راس (H) را به عنوان شاخص رقابت تعریف نمودند که به صورت زیر، از مجموع کشش درآمدی فرم خلاصه شده نسبت به قیمت نهاده‌ها به دست می‌آید:

$$H = \sum_{k=1}^{m} \frac{\frac{\partial R_i}{R_i}}{\frac{\partial w_{k,i}}{w_{k,i}}} = \sum_{k=1}^{m} \frac{\partial \ln R_i}{\partial \ln w_{k,i}} = \sum_{k=1}^{m} \beta_k \quad (۳)$$

آماره پانزار–راس (H) در دامنه ∞- تا یک قرار می‌گیرد. ارقام کوچک‌تر یا مساوی صفر برای این آماره، دال بر انحصاری بودن بازار مورد بررسی است. برای بازار رقابت انحصاری، آماره مزبور بین صفر تا یک قرار می‌گیرد و در صورت برابر یک شدن آماره مذکور، بازار در شرایط رقابت کامل قرار دارد (بیکر و هاف، ۲۰۰۲).

در صورت در دسترس بودن اطلاعات بنگاه‌ها طی یک دوره زمانی معین، فرم خلاصه شده معادله درآمدی را می‌توان در دو حالت زیر تخمین زد:

1. Reduced Form Revenue Equation
2. Claessens and Laeven

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

- تخمین برای کل دوره به صورت یک‌جا با استفاده از روش‌های داده‌های تلفیقی که منجر به پیدا شدن یک مقدار واحد برای آماره پانزار – راس طی کل دوره می‌شود.
- تخمین برای تک‌تک سال‌ها به صورت جداگانه با استفاده از روش داده‌های مقطعی که منجر به پیدا شدن مقدار تفکیکی آماره پانزار– راس برای هر سال می‌شود.

۲-۲. مبانی نظری ریسک و ریسک‌پذیری درصنعت بانکداری

۲-۲-۱. مفهوم ریسک

ریسک در یک مؤسسه مالی، زیانی بالقوه است که یا به طور مستقیم از زیان‌های درآمد و سرمایه حاصل می‌شود و یا به صورت غیرمستقیم، برآمده از محدودیت‌هایی است که توانایی مؤسسه را برای دستیابی به اهداف تجاری و مالی خود کاهش می‌دهد. در این زمینه، بانک‌ها با توجه به ماهیت فعالیت‌ها و داشتن سبد گوناگونی از دارایی‌ها، با انواع مختلفی از ریسک‌ها مواجه می‌باشند. از سوی دیگر با توجه به ماهیت فعالیت‌های بانکی، حیات صنعت بانکداری درگرو ریسک‌پذیری آن می‌باشد، به گونه‌ای که پرهیز از ریسک امکان نداشته و تنها می‌توان آن را مدیریت کرد. صنعت بانکداری با تسریع روند جهانی‌سازی، رشد چشمگیر فناوری اطلاعات و نیز بروز تغییرات سریع در اقتصاد جهان روبرو شده است. نوآوری و ابداعات مالی نقش بسیار مهمی در افزایش سرمایه‌گذاری در بانک‌ها توسط سرمایه‌گذاران و ذینفعان دارد. یکی از عوامل اثرگذار در افزایش سرمایه بانک‌ها، ریسک مؤثر است. سرمایه‌گذاران می‌کوشند منابع مالی خود را در جایی سرمایه‌گذاری کنند که بیشترین بازدهی و کمترین ریسک را داشته باشد. هر اندازه که ریسک یک بانک کمتر باشد، ثبات مالی آن بیشتر خواهد بود (طالبلو، ۱۳۹۰).

۲-۲-۲. معیارهای سنجش ریسک‌پذیری در صنعت بانکداری

از آنجا که رفتار ریسک‌پذیری بانک‌ها به طور مستقیم قابل اندازه‌گیری و مشاهده نیست، فلذا از روش‌های زیر برای بررسی رفتار ریسک‌پذیری بانک‌ها استفاده می‌شود:

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

الف) متغیرهای جانشین

به طور کلی چهار شاخص زیر برای تعیین درجه ریسک اعتباری[۱] وجود دارد (خیمنز و همکاران[۲]، ۲۰۰۸):

۱- نسبت مطالبات معوق[۳] و سررسید گذشته[۴] به کل تسهیلات اعطایی

۲- نسبت مطالبات مشکوک‌الوصول[۵] به کل تسهیلات اعطایی

۳- نسبت مطالبات سوخت شده[۶] به کل تسهیلات اعطایی

۴- نسبت مطالبات غیرجاری[۷] به کل تسهیلات اعطایی (NPL)

شاخص NPL کلی‌ترین شاخص بررسی رفتار ریسک‌پذیری در این بخش می‌باشد، چرا که از یک سو، به دلیل آن که درصدی از مطالبات غیرجاری به مطالبات سوخت شده تبدیل می‌شود، فلذا افزایش مقدار NPL بیانگر افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها خواهد بود، و از سوی دیگر، بالاتر بودن میزان NPL، نشان‌دهنده درگیری بیشتر بانک در ریسک اعتباری و به بیان دیگر، ریسک‌پذیری بیشتر بانک می‌باشد (دلیس و کورتاس[۸]، ۲۰۱۱).

ب) شاخص Z

شاخص Z یک معیار کلی برای بررسی ریسک‌پذیری بانک‌ها است که به صورت زیر تعریف می‌شود:

---

۱. به ریسک از دست دادن اصل سرمایه یا سود مالی که از ناکامی قرض‌گیرنده در بازپرداخت وام یا برآورده کردن تعهد قراردادش سرچشمه می‌گیرد، ریسک اعتباری گفته می‌شود.

2. Jimenez et al.

۳. به مطالباتی که بیشتر از ۶ ماه و کمتر از ۱۸ ماه از سررسید آن‌ها گذشته باشد، مطالبات معوق می‌گویند.

۴. به مطالباتی که بیشتر از ۲ ماه و کمتر از ۶ ماه از سررسید آن‌ها گذشته باشد، مطالبات سررسید گذشته می‌گویند.

۵. به مطالباتی که بیشتر از ۱۸ماه از سررسید آن‌ها گذشته باشد، مطالبات مشکوک الوصول می‌گویند.

۶. به مطالباتی گفته می‌شوند که فارغ از تاریخ سررسید آن‌ها، به دلایل مختلف از قبیل فوت یا ورشکستگی بدهکار و یا دلایل دیگر، قابل وصول نباشند و طبق ضوابط مربوط به مطالبات به عنوان مطالبات سوخت شده در نظر گرفته می‌شوند.

۷. مطالبات غیرجاری شامل مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول می‌باشد.

8. Delis and Kouretas

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

$$Z_{i,t} = \frac{ROA_{i,t} + (ETA)_{i,t}}{\sigma_{(ROA)_{i,t}}} \quad (۴)$$

که در آن، ROA[1] نرخ بازده دارایی‌ها است که از نسبت سود خالص به کل دارایی‌های بانک به دست می‌آید. ETA نیز نشان‌دهنده نسبت کل سرمایه به کل دارایی‌های بانک بوده و σ_{ROA} بیانگر انحراف معیار نرخ بازده دارایی‌ها است که معمولاً در مطالعات، با چرخه سه ساله محاسبه می‌شود (کاسمن و کاسمن، ۲۰۱۵). مارکو و فرناندز۲ (۲۰۰۸) ترکیب عناصر سازنده شاخص Z را به این صورت تحلیل می‌کنند که این شاخص، خطر ورشکستگی را به وسیله اثرهای متقابل ظرفیت کسب درآمد، مقدار بالقوه انتقال شوک طی دوره‌های زمانی و میزان ذخایر سرمایه‌ای در دسترس برای مقابله با شوک‌های ناگهانی نشان می‌دهد، چرا که بازده دارایی‌ها منعکس کننده ظرفیت کسب درآمد بوده و انحراف معیار آن نیز درجه انتقال شوک‌های درآمدی بین دوره‌های زمانی را نشان می‌دهد. از سوی دیگر، نسبت سرمایه به دارایی نیز قدرت بانک در مقابه با ریسک‌ها و شوک‌ها را نشان می‌دهد. فلذا، هرچه مقدار شاخص Z بیشتر باشد، احتمال ورشکستگی بانک کمتر بوده و سطح ریسک‌پذیری بانک نیز کمتر خواهد شد. بدین ترتیب، شاخص Z نشان‌دهنده معکوس ریسک‌پذیری بانک‌ها خواهد بود که در مطالعات مختلفی همچون بوید و دی نیکولو[3] (۲۰۰۵)، برگر و همکاران[4] (۲۰۰۸)، آک کوجابای[5] (۲۰۰۹)، کاسمن و کاسمن (۲۰۱۵) و واردار (۲۰۱۵) به عنوان شاخص بررسی رفتار ریسک‌پذیری بانک‌ها استفاده شده است.

۳-۲. مبانی نظری تأثیر رقابت بانکی بر ریسک‌پذیری بانک‌ها

دیدگاه‌های متفاوت و متضادی در خصوص تأثیر رقابت بانکی بر ریسک‌پذیری سیستم بانکی مطرح گردیده است که هر کدام از آن‌ها، از استدلال‌های متفاوتی بهره می‌برند.

1. Return of Asset
2. Marco and Fernandez
3. Boyd and De Nicolo
4. Berger et al.
5. Ak Kocabay

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

طبق دیدگاه نخست، رقابت اثر زیان‌باری بر ثبات بانک‌ها دارد که گاه منجر به نتایج نامطلوب به شکل ورشکستگی بانک‌ها می‌شود. از این دیدگاه تحت عنوان دیدگاه رقابت-شکنندگی نام برده می‌شود. این دیدگاه به مدت طولانی نظریه غالب در ادبیات نظری بوده است و در میان سیاست‌گذاران و اقتصاددانان طرفدار زیادی داشته است. ادبیات نظری که از این دیدگاه حمایت می‌کند از استدلال‌های مختلفی به شرح ذیل استفاده می‌کند:

مطابق استدلال اول، در ادبیات و نیز در مقررات بانکی در سراسر جهان، رویکرد غالب آن است که ارزش فرانشیز[1] نقش کلیدی در محدود کردن ریسک بانک‌ها دارد. بانک‌ها از قبول ریسک اضافی دوری می‌کنند تا ارزش فرانشیز را از دست ندهند، چرا که ارزش فرانشیز فقط در صورتی وجود خواهد داشت که بانک در عرصه تجارت باقی بماند. ارزش فرانشیز، در واقع ارزش کنونی سودهایی است که در آینده نصیب بانک خواهد شد. کاهش رقابت باعث ایجاد قدرت بازاری بانک‌ها شده و در نتیجه ارزش فرانشیز آن‌ها افزایش می‌یابد. بانک‌ها به منظور حفظ ارزش فرانشیز خود به رفتار محتاطانه‌تر، از طریق نگهداری سرمایه سهام بیشتر یا پورتفوی کم‌ریسک‌تر، تمایل پیدا می‌کنند که به نوبه خود به ثبات شبکه بانکی کمک می‌کند (هلمن و مورداک[2]، ۱۹۹۸).

استدلال دومی که از دیدگاه مزبور حمایت می‌کند اشاره به تعداد بانک‌هایی دارد که از سوی مقامات مورد نظارت قرار می‌گیرند. طبق نظر برخی از محققان، نظارت بر نظام‌های بانکی که تعداد نسبتاً کمی از بانک‌های بزرگ در خود دارند، نسبت به نظارت بر نظام‌های بانکی رقابتی، آسان‌تر است (بک و همکاران[3]، ۲۰۰۶).

راه دیگری که از طریق آن رقابت می‌تواند ثبات بانکی را تحت تأثیر قرار دهد، بازار بین بانکی و نظام پرداخت است. آلن و گیل[4] (۲۰۰۴) نشان داده‌اند که رقابت کامل می‌تواند از فراهم کردن نقدینگی برای بانکی که از کمبود نقدینگی موقت آسیب دیده است جلوگیری کند، چرا که هیچ بانکی دارای انگیزه لازم برای تأمین نقدینگی بانک‌های مشکل‌دار نمی‌باشد. این امر باعث می‌شود که

1. Franchise Value
2. Hellmann and Murdock
3. Beck et al.
4. Allen and Gale

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

سرانجام آن بانک با شکست روبرو شده و پیامدهای منفی برای کل سیستم بانکی به دنبال داشته باشد. مطابق استدلالی دیگر، بسانکو و تاکور (۱۹۹۳) معتقدند که بانک‌ها در دنبال کردن رابطه با مشتریان خود، نیاز به برخی از اطلاعات خصوصی آن‌ها دارند. دستیابی به این اطلاعات، هر چند رانت‌های اطلاعاتی را برای بانک‌ها فراهم می‌نمایند، اما فرآیند پرهزینه‌ای می‌باشد. در محیط‌های رقابتی‌تر، ارزش بانکداری رابطه‌مند[1] کاهش می‌یابد. بانک‌ها از ارتباط خود با قرض‌گیرندگان، رانت‌های اطلاعاتی کمتری به دست می‌آورند و انگیزه آن‌ها برای گزینش درست قرض‌گیرندگان کاهش می‌یابد. فلذا در چارچوب روابط بانکی، افزایش رقابت سبب می‌شود که بانک‌ها راهبرد سبد پرریسک‌تری را انتخاب نمایند که این امر ریسک بانک‌ها را افزایش می‌دهد (آک‌کوجابای، ۲۰۰۹).

آخرین استدلال در اثبات دیدگاه رقابت-شکنندگی، بر رابطه بین رقابت و تنوع بخشی سبد بانکی تأکید دارد. مطابق این استدلال، نظام‌های بانکی رقابتی‌تر دارای بانک‌های کوچک‌تر می‌باشند و بانک‌های کوچک‌تر، سبدی با تنوع کمتر نسبت به بانک‌های بزرگ‌تر انتخاب می‌نمایند، در نتیجه نظام‌های بانکی رقابتی‌تر بی‌ثبات‌تر می‌باشند (بک و همکاران، ۲۰۰۶).

در مقابل، بر اساس دیدگاه بعدی، رقابت بیشتر منجر به ثبات بانکی بیشتر می‌شود. این نظریه برای اولین بار در سال ۲۰۰۵ توسط بوید و دی نیکولو مطرح و به همین دلیل به نظریه BDN معروف گردید. این نظریه به دیدگاه رقابت-ثبات شهرت داشته و بیشتر بر پایه پارادایم انتقال ریسک بنا شده است. مطابق این دیدگاه، قرض‌گیرندگان به طور کلی، ریسک پروژه را با توجه به نرخ بهره وضع شده از سوی بانک تعیین می‌کنند. کاهش رقابت در میان بانک‌ها، در بازار وام به اعمال نرخ‌های بهره بالاتر منجر می‌شود. نرخ‌های بهره بالای وضع شده، از یک سو بار بدهی قرض‌گیرندگان را سنگین‌تر و بازپرداخت وام را سخت‌تر می‌کنند و از سوی دیگر، انگیزه قرض‌گیرندگان را برای پذیرش پروژه‌های پرریسک‌تر به منظور جبران هزینه‌های بالای وام تشدید می‌نمایند که در نهایت، ریسک این پروژه‌ها می‌تواند به بانک منتقل شده و منجر به افزایش بی‌ثباتی سیستم بانکی گردد (میشکین[2]، ۱۹۹۹).

1. Relationship Banking
2. Mishkin

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

مارتینز-میرا و ریپولو[1] (۲۰۰۸) برای حل تعارض بین دو دیدگاه فوق، ایده‌ای به این صورت مطرح نمودند که رابطه بین ریسک‌پذیری بانک‌ها و رقابت می‌تواند به صورت غیرخطی و به شکل U باشد، به این ترتیب که با افزایش تعداد بانک‌ها، بی‌ثباتی بانکی در ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد. این بدان معنی است که در بازارهای کمتر رقابتی، اثر انتقال ریسک، اثر غالب می‌باشد، فلذا ورود بانک‌ها، ریسک‌پذیری آنها را کاهش می‌دهد. این در حالی است که در بازارهای خیلی رقابتی، اثر حاشیه‌ای غلبه پیدا می‌کند و ورود بیشتر بانک‌ها، ریسک‌پذیری آنها را افزایش می‌دهد.

۳. پیشینه تجربی تحقیق

به منظور ارزیابی تأثیر رقابت بانکی بر ریسک‌پذیری در صنعت بانکداری، مطالعات خارجی و داخلی متعددی صورت پذیرفته‌اند که در ذیل به برخی از آنها اشاره می‌شود:

۱-۳. مطالعات خارجی

برگر و هکاران (۲۰۰۸) با استفاده از اطلاعات ۸۲۳۵ بانک در ۲۳ کشور توسعه یافته، دیدگاه‌های مختلف در زمینه رابطه بین رقابت و ثبات را طی دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۹۹ مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها به منظور سنجش رقابت بانکی از شاخص‌های لرنر و هرفیندال - هیرشمن در بخش‌های وام و سپرده استفاده کردند. به منظور سنجش ثبات بانک‌ها نیز از شاخص Z بهره گرفته شد. نتایج نشان می‌داد که مطابق دیدگاه سنتی رقابت- شکنندگی، بانک‌های دارای قدرت بازاری بیشتر، سطح ریسک کلی کمتری نیاز دارند.

خیمنز و همکاران (۲۰۰۸) رابطه بین قدرت بازاری و ریسک‌پذیری اعتباری بانک‌های اسپانیا را طی دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۸ مورد بررسی قرار دادند. نسبت مطالبات معوق وام‌های تجاری به عنوان شاخص ریسک‌پذیری اعتباری بانک‌ها انتخاب شده بود. برای معیار رقابت از شاخص‌های تمرکز هرفیندال - هیرشمن و نسبت تمرکز ۵ بانک، در کنار شاخص لرنر در هر دو بازار وام و سپرده بهره گرفته شده بود. نتایج حاکی از آن بود که شاخص‌های تمرکز، ریسک‌پذیری اعتباری

1. Martinez-Miera and Repullo

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

بانک‌ها را تحت تأثیر قرار نمی‌دهند، اما یک رابطه منفی بین قدرت بازاری بر مبنای شاخص لرنر و ریسک مزبور وجود دارد.

بوید و همکاران[1] (۲۰۰۹) به منظور بررسی رابطه بین رقابت و احتمال ورشکستگی بانک‌ها، دو نمونه مختلف را مورد بررسی قرار دادند. نمونه اول در برگیرنده داده‌های مقطعی ۲۵۰ بانک ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۰۳ و نمونه دیگر شامل ۲۶۰۰ بانک از ۱۳۴ کشور غیرصنعتی طی دوره زمانی ۲۰۰۴-۱۹۹۳ بود. نتایج حاکی از آن بود که در هر دو نمونه، احتمال ورشکستگی بانک‌ها به صورت منفی و نسبت وام به دارایی به صورت مثبت، با رقابت در ارتباط است. در انتها نتیجه‌گیری بر آن بود که هیچ سندی دال بر یک ارتباط جایگزینی میان رقابت و ثبات وجود ندارد و این‌گونه به نظر می‌رسد که رقابت، تمایل بانک‌ها را به وام‌دهی تقویت می‌کند.

آک‌کوجابای (۲۰۰۹) رابطه بین رقابت و ثبات را در نظام بانکی ترکیه طی دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۹۰ مورد بررسی قرار داد. در این مطالعه از شاخص Z به عنوان معیار ریسک‌پذیری استفاده گردید. به منظور سنجش رقابت بانکی از نسبت تمرکز ۳ و ۵ بانک در کنار شاخص هرفیندال - هیرشمن به عنوان معیارهای ساختاری، و آماره پانزار-راس به عنوان معیار غیرساختاری بهره گرفته شده بود. زمانی که شاخص‌های تمرکز و آماره پانزار-راس به عنوان معیارهای رقابت به کار گرفته شده بودند، نتایج به ترتیب از دیدگاه رقابت-ثبات و رقابت-شکنندگی حمایت می‌کرد.

مصطفی[2] (۲۰۱۴) با استفاده از داده‌های ۳۰۰ بانک واقع در ۱۷ کشور اروپای مرکزی و شرقی، میزان رقابت در بخش بانکی و تأثیر رقابت بر رفتار ریسک‌پذیری بانک‌ها را طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۹ مورد بررسی قرار داد. نتایج حاکی از وجود وضعیت شبیه انحصار کامل در کشورهای مذکور بود. با تمایز قائل شدن میان کشورهای عضو حوزه یورو و غیرعضو حوزه یورو، وی متوجه شد که درجه‌ای از رقابت در میان بانک‌های کشورهای غیرعضو حوزه یورو در مقایسه با کشورهای منطقه یورو وجود دارد. همچنین استفاده از آماره پانزار-راس به عنوان معیار رقابت نشان می‌داد که رابطه

1. Boyd et al.
2. Mustafa

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

رقابت و ریسک‌پذیری بانک‌ها مثبت می‌باشد که دلالت بر نیاز به وجود حاکمیت‌های مؤثرتر بر بانک‌ها در مواقع افزایش فشارهای رقابتی بود.

کاسمن و کاسمن (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای رابطه بین رقابت، تمرکز و ثبات مالی را در صنعت بانکداری ترکیه طی دوره زمانی ۲۰۱۲- ۲۰۰۲ مورد بررسی قرار دادند. به منظور سنجش تمرکز بانکی از نسبت تمرکز ۵ بانک در کنار شاخص هرفیندال – هیرشمن، و به منظور سنجش رقابت بانکی از شاخص لرنر تعدیل یافته-کارایی[1] در کنار شاخص بون[2] بهره گرفته شده بود. شاخص‌های NPL و Z نیز به عنوان معیارهای ثبات مالی مورد استفاده قرار گرفته بودند. نتایج نشان می‌داد که اثر تمرکز بر ثبات مالی منفی بود. همچنین رقابت رابطه‌ای منفی با ثبات مالی بانک‌ها داشت که در حالت غیرخطی نیز رابطه منفی مزبور تشدید می‌گردید. بدین ترتیب شواهد حاکی از تأیید فرضیه رقابت-شکنندگی بود.

واردار (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای تأثیر رقابت و تمرکز بانکی را بر روی رفتار ریسک‌پذیری بانک‌های ترکیه طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۲۰۰۲ مورد بررسی قرار داد. وی از شاخص‌های هرفیندال – هیرشمن و نسبت تمرکز ۳ و ۵ بانک به عنوان معیارهای ساختاری و از آماره پانزار-راس به عنوان معیار غیرساختاری رقابت استفاده کرد. شاخص‌های NPL و Z نیز به عنوان معیارهای ریسک‌پذیری مورد استفاده قرار گرفته بودند. نتایج مطالعه نشان می‌داد که در صنعت بانکداری ترکیه، در خصوص رابطه رقابت و ریسک‌پذیری، دیدگاه رقابت-ثبات حاکم می‌باشد. این در حالی است که بین تمرکز و ریسک‌پذیری یک رابطه معکوس وجود داشت.

سیف‌الیوسفی و همکاران[3] (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای تأثیر رقابت و تمرکز بانکی بر روی رفتار ریسک‌پذیری بانک‌های کشورهای شورای همکاری خلیج فارس طی دوره زمانی ۲۰۱۶-۱۹۹۸ را مورد بررسی قرار دادند. آنها از شاخص‌های هرفیندال- هیرشمن و نسبت تمرکز ۵ بانک برتر به عنوان معیارهای تمرکز و از شاخص‌های لرنر و بون به عنوان معیارهای رقابت استفاده کردند. شاخص Z نیز به عنوان معیار

1. Efficiency-Adjusted Lerner Index
2. Boone Indicator
3. Saif-Alyousf et al.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

ریسک‌پذیری مورد استفاده قرار گرفته بود. یافته‌های این مطالعه نشان داد که طی بحران سال ۲۰۰۸، رقابت کمتر بانک‌ها، ثبات بانک‌های کشورهای شورای همکاری خلیج فارس را حفظ می‌کند. آنها دریافتند که در خصوص رابطه رقابت و ریسک‌پذیری، دیدگاه رقابت–ثبات حاکم می‌باشد. این در حالی است که بین تمرکز و ریسک‌پذیری یک رابطه معکوس وجود داشت.

ماتیو و همکاران[1] (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای تأثیر رقابت بانکی بر رفتار ریسک‌پذیری بانک‌های خاورمیانه و شمال آفریقا (منا) طی دوره زمانی ۲۰۱۸–۲۰۰۵ را مورد بررسی قرار دادند. آنها از آماره پانزار–راس و شاخص هرفیندال– هیرشمن به عنوان معیارهای رقابت و از شاخص NPL به عنوان شاخص ریسک‌پذیری استفاده کردند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌داد که در صنعت بانکداری منطقه منا، در خصوص رابطه رقابت و ریسک‌پذیری، دیدگاه رقابت–شکنندگی حاکم می‌باشد.

۲-۳. مطالعات داخلی

طالبلو (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای به بررسی اثر رقابت بر ریسک‌پذیری ۱۷ بانک ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۵–۱۳۸۸ پرداخت. در این مطالعه، از شاخص لرنر به عنوان معیار رقابت و از شاخص Z به عنوان معیار ریسک‌پذیری استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌داد که با افزایش رقابت، ریسک‌پذیری بانک‌ها در ایران کاهش یافته است.

سپهوند و همکاران (۱۳۹۲) رابطه تمرکز و ثبات بانک‌های تجاری ایران را طی دوره زمانی ۱۳۹۰ -۱۳۷۴ مورد بررسی قرار دادند. به منظور سنجش تمرکز از شاخص‌های هرفیندال – هیرشمن و نسبت تمرکز ۳ بانک استفاده گردیده بود. نسبت مطالبات معوق نیز به عنوان معیار ریسک‌پذیری مورد استفاده قرار گرفته بود. نتایج حاکی از آن بود که در نظام بانکداری ایران، ثبات مالی و تمرکز رابطه‌ای غیرخطی دارند، به این صورت که با کاهش تمرکز تا حد معینی، ریسک‌پذیری بانک‌ها کاهش می‌یابد و پس از آن، شروع به افزایش می‌کند.

1. Mateev et al.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

شاهچرا و اربابیان (۱۳۹۲) با استفاده از داده‌های ۱۷ بانک دولتی و خصوصی، اثر تمرکز بر ثبات نظام بانکداری ایران را طی دوره زمانی ۱۳۸۸ -۱۳۸۰ مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیدند که با افزایش تمرکز، نظام بانکی کشور با ثبات‌تر می‌شود.

پوستین‌چی و همکاران (۱۳۹۵) رابطه تمرکز و ثبات مالی را برای ۱۸ بانک ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۰ -۱۳۸۴ مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه، از شاخص هرفیندال – هیرشمن به منظور سنجش تمرکز و از شاخص Z به عنوان معیار ثبات مالی استفاده شده بود. نتایج این مطالعه نشان می‌داد که میان تمرکز بانکی و ثبات بانک‌ها ارتباط مثبت وجود دارد.

یاری (۱۳۹۵) با استفاده از داده‌های ۱۸ بانک ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۳–۱۳۸۵ نشان دادند که با رقابتی‌تر شدن وضعیت صنعت بانکداری کشور، ثبات مالی بانک‌ها کاهش می‌یابد.

رحمانی و همکاران (۱۳۹۷) رابطه رقابت و ریسک‌پذیری سیستم بانکی ایران را طی دوره زمانی ۱۳۹۴ -۱۳۸۵ مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه، از شاخص لرنر به منظور سنجش رقابت و از شاخص NPL به عنوان معیار ریسک‌پذیری استفاده شده بود. نتایج این مطالعه نشان می‌داد که درجه رقابت در بازار سپرده‌ها با یک وقفه، تأثیر مثبت بر میزان ریسک‌پذیری بانک‌ها دارد، اما افزایش درجه رقابت در بازار تسهیلات، منجر به کاهش ریسک‌پذیری بانک‌ها می‌شود.

با ملاحظه مطالعات داخلی، مزیت مطالعه حاضر را می‌توان در موارد زیر برشمرد:

۱) استفاده از هر دو رویکرد ساختاری (شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن) و غیرساختاری (آماره پانزار – راس) برای سنجش رقابت، و بررسی تأثیر همزمان آن‌ها بر ریسک‌پذیری در صنعت بانکداری ایران.

۲) استفاده از اطلاعات سه متغیر کل سپرده‌ها، کل دارایی‌ها و کل تسهیلات اعطایی برای محاسبه تمرکز

۳) محاسبه آماره پانزار- راس به تفکیک سال به سال.

۴) استفاده از دو شاخص NPL و Z برای بررسی ریسک‌پذیری در صنعت بانکداری ایران.

۵) بررسی رابطه غیرخطی آماره پانزار – راس با شاخص‌های ریسک‌پذیری، و پیدا نمودن سطح بهینه رقابت از روی آن.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

٤. روش‌شناسی تحقیق

فرآیند کلی مطالعه حاضر به این صورت است که در ابتدا با استفاده از رابطه (۱)، شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن محاسبه می‌شود. برای به دست آوردن سهم بازاری بانک‌های مورد مطالعه از اطلاعات کل سپرده‌ها، کل دارایی‌ها و کل تسهیلات اعطایی بانک‌ها استفاده می‌شود.

سپس با استفاده از رابطه (۳)، آماره پانزار – راس در صنعت بانکداری ایران محاسبه می‌شود. برای این منظور، معادله درآمدی مورد اشاره در رابطه (۲) به تفکیک سال به سال برآورده می‌شود که در آن، مطابق مطالعه کلائسنس و لاون (۲۰۰۳)، برای متغیر وابسته از نسبت درآمد کل به کل دارایی‌ها و برای متغیرهای مستقل از نسبت هزینه‌های بهره‌ای به کل سپرده‌ها (W_1) (نماینده قیمت نهاده سپرده)، نسبت هزینه‌های پرسنلی به کل دارایی‌ها (W_2) (نماینده قیمت نهاده نیروی کار) و نسبت سایر هزینه‌های غیربهره‌ای به کل دارایی‌ها (W_3) (نماینده قیمت نهاده سرمایه) استفاده می‌شود. متغیرهای کنترلی مورد استفاده نیز بدین ترتیب می‌باشند که به منظور کنترل تفاوت‌های ساختار سرمایه‌ای بانک‌ها از متغیر نسبت کل سرمایه به کل دارایی‌ها (ETA)، به منظور کنترل تفاوت‌های ظرفیت درآمدزایی بانک‌ها از متغیر نسبت کل تسهیلات اعطایی به کل دارایی‌ها (LR) و به منظور کنترل اندازه بانک‌ها از متغیر کل دارایی‌ها (TA) استفاده می‌شود.

در گام بعدی، شاخص Z با استفاده از رابطه (۴) محاسبه می‌شود. برای محاسبه شاخص NPL نیز از نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات اعطایی بهره‌گرفته می‌شود. لازم به ذکر است که تمامی متغیرهای مورد استفاده بر حسب واحد حسب میلیون ریال می‌باشند.

در نهایت، به منظور بررسی اثر رقابت (در قالب دو رویکرد ساختاری و غیرساختاری) بر ریسک‌پذیری بانک‌ها، مدل زیر که برگرفته از مطالعات کاسمن و کاسمن (۲۰۱۵) و مصطفی (۲۰۱۴) می‌باشد، با بهره‌گیری از روش داده‌های تابلویی[1] تخمین زده می‌شود.

$$Risk_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Competition_t + \beta_2 Competition_t^2 + \beta_3 Concentration_t + \gamma' X_{i,t} + \delta' Y_t + \varepsilon_{i,t} \quad (۵)$$

1. Panel Data

مزیت استفاده از روش داده‌های تابلویی، افزایش قدرت آماری ضرایب در مقایسه با تجزیه و تحلیل مجزای داده‌های آماری به صورت سری زمانی یا مقطعی است.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

که در آن، اندیس‌های i و t به ترتیب نشان‌دهنده بانک و سال بوده و متغیرهای تحقیق به صورت زیر معرفی می‌شوند:

Risk: بیانگر ریسک‌پذیری بانک‌ها می‌باشد که با استفاده از دو شاخص Z و NPL اندازه‌گیری می‌شود.

Competition: نشان‌دهنده معیار غیرساختاری سنجش رقابت می‌باشد که توسط آماره پانزار-راس (H) اندازه‌گیری می‌شود. همچنین به منظور بررسی وجود رابطه غیرخطی بین این متغیر و ریسک‌پذیری، از توان ۲ آن نیز در مدل استفاده می‌شود.[۱]

Concentration: بیانگر شاخص تمرکز به عنوان معیار ساختاری سنجش رقابت است که توسط شاخص هرفیندال-هیرشمن بر حسب کل سپرده‌ها (HHI_1)، کل دارایی‌ها (HHI_2)، و کل تسهیلات اعطایی (HHI_3) اندازه‌گیری می‌شود.

X: نشان‌دهنده بردار متغیرهای خاص بانکی است که به دلیل ناهمگن بودن بانک‌ها وارد مدل می‌شوند. در این مطالعه، از متغیرهای اندازه بانک (Size) و ترکیب دارایی‌ها (LR) به منظور اخذ اثرات ویژه هر بانک استفاده می‌شود. اندازه بانک برابر با لگاریتم کل دارایی‌های بانک بوده و ترکیب دارایی‌ها نیز از نسبت کل تسهیلات اعطایی به کل دارایی‌ها به دست می‌آید.

Y: نشان‌دهنده بردار متغیرهای اقتصاد کلان مؤثر بر ریسک‌پذیری بانک‌ها است که در برگیرنده متغیرهای نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ (Growth)، نرخ ارز مرجع بانک مرکزی بر حسب ریال(ER)، و نرخ تورم بر حسب سال پایه ۱۳۹۵=۱۰۰ (Inflation) می‌باشد.

۱. در این نوع از تعیین رابطه بین متغیرهای تحقیق، بررسی مقادیر β_1 و β_2 دارای اهمیت بالایی هستند. برای مثال، در صورت انتخاب شاخص NPL به عنوان متغیر وابسته، مثبت بودن مقادیر این دو پارامتر نشان می‌دهد که در صورت افزایش رقابت، شاخص NPL نیز افزایش یافته و فرضیه «رقابت- شکنندگی» تأیید می‌شود. در صورت منفی بودن مقادیر دو پارامتر مذکور، افزایش رقابت منجر به کاهش شاخص NPL شده و فرضیه «رقابت- ثبات» تأیید می‌شود. این در حالی است که اگر β_1 منفی و β_2 مثبت باشند، الگوی U شکل از رابطه بین رقابت و NPL نشان داده می‌شود، به نحوی که با افزایش رقابت تا حد معینی، ریسک‌پذیری کاهش می‌یابد و پس از آن، شروع به افزایش می‌کند (کاسمن و کاسمن، ۲۰۱۵).

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

به منظور به دست آوردن سطح بهینه رقابت از منظر غیرساختاری (H^{opt}) نیز کافی است که از رابطه (۵) نسبت به آماره پانزار-راس، به صورت زیر مشتق گرفته شده و برابر صفر قرار داده شود:

$$\frac{\partial Risk}{\partial H} = \beta_1 + 2\beta_2 H = 0 \quad \Rightarrow H^{opt} = -\frac{\beta_1}{2\beta_2} \qquad (۶)$$

جامعه آماری مطالعه حاضر، بانک‌های دولتی و خصوصی فعال در صنعت بانکداری ایران که اطلاعات آنها در دسترس بوده است، می‌باشد. جامعه آماری مزبور شامل ۱۹ بانک تجارت، ملی، ملت، کشاورزی، سپه، صنعت و معدن، توسعه صادرات، صادرات، مسکن، کارآفرین، پارسیان، پاسارگاد، سینا، سرمایه، شهر، اقتصاد نوین، پست بانک، سامان و رفاه می‌باشد. قلمرو زمانی این مطالعه نیز سال‌های ۱۳۹۸-۱۳۸۸ است. گردآوری اطلاعات و داده‌ها از محل ترازنامه بانک‌ها بوده، و صورت‌های مالی آن‌ها از طریق گزارش‌های سالانه بانک‌ها، بانک مرکزی و سایت کدال بورس اوراق بهادار به دست آمده است.

۵. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

۵-۱. برآورد رقابت بر اساس رویکرد ساختاری در صنعت بانکداری ایران

همان‌گونه که پیش‌تر نیز ذکر شد برآورد رقابت بر اساس رویکرد ساختاری با استفاده از شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن صورت می‌پذیرد. نتایج محاسبه شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن بر اساس کل سپرده‌ها، کل دارایی‌ها و کل تسهیلات اعطایی بانک‌ها طی دوره زمانی ۱۳۹۸- ۱۳۸۸ در جدول (۱) آمده است.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

جدول ۱. کل سپرده‌ها، کل دارایی‌ها و کل تسهیلات اعطایی بانک‌ها طی دوره زمانی ۱۳۹۸- ۱۳۸۸

سال / شاخص	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸
hhi_1	۰/۱۰۸۷	۰/۱۰۵۹	۰/۱۰۱۸	۰/۱۰۰۵	۰/۰۹۳۹	۰/۰۹۰۰	۰/۰۸۸۷	۰/۰۸۲۲	۰/۰۸۱۴	۰/۰۹۰۰	۰/۰۸۹۶
hhi_2	۰/۱۰۳۶	۰/۱۰۱۷	۰/۱۰۰۸	۰/۱۱۰۹	۰/۰۹۱۵	۰/۰۸۶۴	۰/۰۸۷۳	۰/۰۸۶۱	۰/۰۸۴۷	۰/۰۹۹۴	۰/۱۰۴۱
hhi_3	۰/۱۰۳۴	۰/۱۰۲۳	۰/۱۰۱۷	۰/۱۰۳۴	۰/۰۹۴۰	۰/۰۹۱۹	۰/۰۸۹۹	۰/۰۸۰۵	۰/۰۸۰۳	۰/۰۸۷۸	۰/۰۸۹۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

۲-۵. برآورد رقابت بر اساس رویکرد غیرساختاری در صنعت بانکداری ایران

به منظور برآورد رقابت بر اساس رویکرد غیرساختاری از آماره پانزار- راس استفاده شده است. برای این منظور، معادله درآمدی برای صنعت بانکداری ایران طی هر یک از سال‌های مورد مطالعه برآورد گردیده و نتایج حاصله در جدول (۲) آورده شده است و از روی آن‌ها، آماره پانزار- راس محاسبه گردیده است.[۱] نتایج بیانگر آن است که صنعت بانکداری ایران طی دوره مورد مطالعه، دارای ساختار رقابت انحصاری می‌باشد.[۲]

۱. برای دستیابی به نتایج منطقی در مورد الگوی رفتاری با استفاده از آماره پانزار-راس، باید بنگاه‌ها در تعادل بلندمدت باشند. از این روی، شافر (Shaffer) از معادله نرخ بازدهی برای آزمون تعادل بلندمدت بنگاه‌ها استفاده کرد. این معادله در واقع همان فرم خلاصه شده معادله درآمدی پانزار-راس است، با این تفاوت که نرخ بازدهی دارایی‌ها (نسبت سود خالص به دارایی کل) به جای درآمد کل، به عنوان متغیر وابسته جایگزین شده است. شافر توانست با استفاده از آماره پانزار- راس در معادله نرخ بازدهی (HROA)، درباره تعادل و عدم تعادل بلندمدت بنگاه‌ها تصمیم بگیرد. بر این اساس، پس از تخمین مدل مذکور، آماره HROA را محاسبه کرده و سپس از آزمون آماره t یک طرفه برای بررسی وضعیت تعادلی بلندمدت بازار بانکی استفاده کرد. شافر نشان داد که اگر تعادل بلندمدت در بازار وجود نداشته باشد، تنها در صورتی که آماره پانزار- راس بزرگ‌تر مساوی صفر باشد تفسیر روشنی از نتایج قابل ارائه است. ولی اگر این آماره کوچکتر از صفر باشد، تفسیر آن نیازمند برقرار بودن شرایط تعادل بلندمدت در بازار خواهد بود. با توجه به اینکه نتایج آماره پانزار- راس برآورد شده در تک تک سال‌های مورد بررسی در این تحقیق همواره مثبت بوده است، فلذا، حتی در صورت عدم وجود تعادل بلندمدت، مشکلی در تحلیل نتایج به وجود نمی‌آید و تفسیر نتایج قابل اعتماد خواهد بود. برای مطالعه بیشتر در این زمینه به شافر (۱۹۸۲) مراجعه شود.

۲. برای مطالعه بیشتر در زمینه تحلیل رقابت در صنعت بانکداری ایران با استفاده از دو رویکرد ساختاری و غیر ساختاری به پورعبادالهان کویج و همکاران (۱۳۹۹) مراجعه شود.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

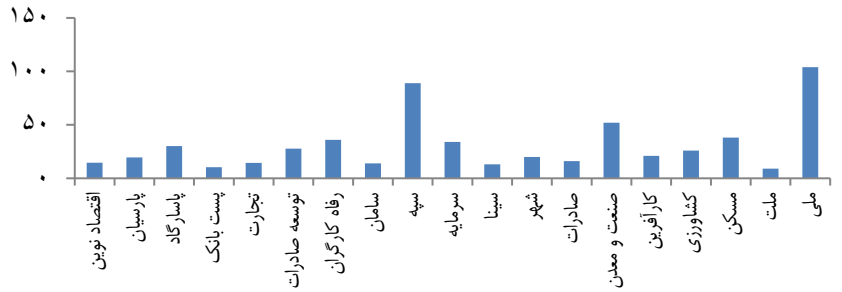
جدول ۲. نتایج برآورد معادله درآمدی برای صنعت بانکداری ایران طی هر یک از سال‌های مورد مطالعه

متغیر / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸
C	۱/۱۵ * (۵/۳۰)	۰/۱۷ (۱/۳۷)	-۰/۹۷ * (-۶/۵۲)	۰/۱۲ (۰/۳۱)	۰/۲۱ (۱/۱۴)	۱/۴۳** (۲/۹۲)	۰/۵۴** (۲/۳۶)	۱/۱۳* (۴/۸۶)	-۰/۳۵ (-۱/۱۷)	۰/۰۱ (۰/۰۱۹)	۳/۲۳* (۱۹/۰۳)
$\ln(w_1)$	۰/۳۴* (۱۱/۱۹)	۰/۰۲ (۱/۵۳)	۰/۰۲ (۰/۸۰)	۰/۱۹* (۷/۶۱)	۰/۱۱* (۱۰/۱۶)	۰/۲۱* (۸/۴۹)	۰/۰۹* (۹/۳۶)	-۰/۱۱** (-۲/۲۵)	-۰/۳۹* (-۷/۵۵)	۰/۰۸ (۱/۱۹)	-۰/۳۹* (-۷/۸۸)
$\ln(w_2)$	۰/۳۰ * (۱۳/۶۵)	۰/۲۸ * (۱۳/۴۱)	۰/۱۰ * (۱۰/۲۰)	۰/۱۳ ** (۲/۳۸)	۰/۱۷ * (۴/۹۷)	۰/۲۹* (۱۰/۹۰)	۰/۳۳ * (۷/۳۱)	۰/۴۱ * (۱۳/۹۶)	۰/۱۲ ** (۱/۸۳)	۰/۱۸ ** (۱/۸۹)	۰/۷۱* (۲۵/۷۴)
$\ln(w_3)$	۰/۱۸* (۲۴/۲۳)	۰/۰۵ (۱/۴۰)	۰/۱۱* (۷/۶۶)	۰/۲۲** (۲/۶۱)	۰/۲۴* (۱۰/۳۷)	۰/۳۷* (۱۱/۹۰)	۰/۳۰ * (۱۷/۷۵)	۰/۴۶* (۱۳/۹۶)	۰/۳۶* (۵/۷۳)	۰/۵۸* (۶/۱۸)	۰/۵۳* (۱۹/۲۶)
ln(ETA)	-۰/۰۱* (-۴/۴۲)	۰/۱۱* (۴/۲۹)	۰/۱۱ (۱/۴۴)	۰/۲۰* (۳/۳۷)	۰/۱۴* (۶/۵۱)	۰/۳۴* (۹/۳۹)	۰/۱۰ * (۶/۳۴)	-۰/۰۵ (-۰/۷۶)	-۰/۳۳* (-۱۰/۴۷)	-۰/۳۳* (-۶/۷۳)	-۰/۱۳* (-۶/۴۷)
ln(LR)	-۰/۶۶* (-۱۵/۳۸)	-۰/۰۵ (-۰/۹۷)	-۰/۰۱ (-۰/۵۵)	۰/۲۲** (۲/۰۶)	۰/۲۰*** (۱/۹۱)	-۰/۰۵ (-۰/۶۲)	۰/۰۲ (۰/۷۳)	-۰/۲۶ (-۱/۳۴)	۰/۴۴*** (۱/۷۹)	-۰/۶۱** (-۲/۹۲)	-۰/۲۸* (-۶/۴۳)
ln(TA)	-۰/۱۳ * (-۳۰/۶۸)	-۰/۱۱ * (-۱۳/۱۲)	-۰/۰۵ (-۱/۷۲)	-۰/۰۲ (-۰/۶۲)	-۰/۰۴ * (-۳/۸۳)	-۰/۰۰۵ (-۰/۳۰)	-۰/۰۲ ** (-۲/۷۶)	-۰/۰۹* (-۳/۲۹)	-۰/۲۰* (-۱۵/۷۷)	-۰/۰۹** (-۲/۱۴)	-۰/۱۹* (-۲۱/۰۱)
R^2	۰/۹۹	۰/۹۶	۰/۹۷	۰/۹۹	۰/۹۵	۰/۹۸	۰/۹۳	۰/۹۸	۰/۹۶	۰/۸۶	۰/۹۹
مقدار آماره پانزار-راس (H) محاسبه شده	۰/۸۳۷	۰/۳۵۹	۰/۲۴۹	۰/۵۵۳	۰/۵۳۷	۰/۸۸۳	۰/۷۳۶	۰/۷۶۸	۰/۰۹۳	۰/۸۵۵	۰/۸۶۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش / اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده مقدار آماره t می‌باشند. ***، ** و * به ترتیب نشانگر معنی‌داری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد می‌باشند..

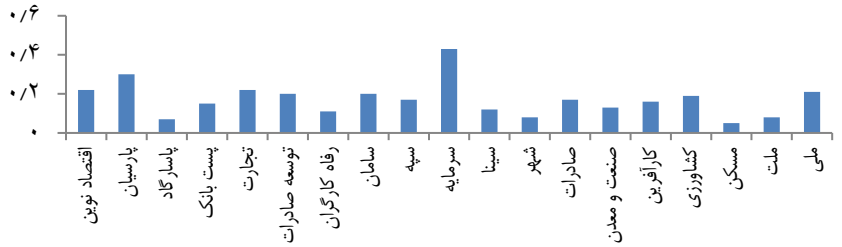
۳-۵. برآورد ریسک‌پذیری در صنعت بانکداری ایران

به منظور برآورد ریسک‌پذیری در صنعت بانکداری ایران از دو شاخص Z و NPL استفاده می‌شود. لازم به ذکر است که شاخص Z بنا به تعریف، نشان‌دهنده معکوس ریسک‌پذیری می‌باشد، به نحوی که هر چه مقدار شاخص Z بیشتر باشد، سطح ریسک‌پذیری بانک کمتر خواهد بود. بعد از به دست آوردن سالانه شاخص‌های مذکور، میانگین‌ها آن‌ها طی کل دوره مورد بررسی، برای هر یک از بانک‌ها محاسبه گردیده و به ترتیب در نمودارهای (۱) و (۲) آورده شده است.



نمودار ۱. میانگین شاخص Z بانک‌های مورد مطالعه طی دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش



نمودار ۲. میانگین شاخص NPL بانک‌های مورد مطالعه طی دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق نمودار (۱)، میانگین شاخص Z برای بانک‌های ملی و سپه، بیشتر از سایر بانک‌های مورد مطالعه می‌باشد که دلیل اصلی آن را بایستی در ثابت بودن نرخ بازده دارایی‌های آنها در طول

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

دوره‌های سه ساله جستجو کرد. این در حالی است که بانک ملت دارای کمترین میانگین شاخص Z است که علت آن، پایین بودن نسبت سرمایه به کل دارایی‌های این بانک می‌باشد.

مطابق نمودار (۲)، بانک‌های سرمایه، پارسیان، اقتصاد نوین و تجارت دارای بیشترین میزان میانگین شاخص NPL بوده‌اند. همچنین میانگین شاخص NPL برای کل بانک‌های مورد مطالعه بیش از ۱۷ درصد بوده است، در حالی که رقم مشابه در صنعت بانکداری ترکیه برابر ۷ درصد می‌باشد. این موضوع بیانگر زنگ خطر در سیستم بانکی ایران و ناکافی بودن روش‌های اجرایی موجود جهت بازپرداخت تسهیلات اعطایی به مشتریان می‌باشد. وجود مطالبات معوق بالا اثر منفی بر روی سودآوری بانک‌ها داشته و توان آن‌ها را در ارائه تسهیلات جدید و جذب منابع جدید کاهش می‌دهد و در نهایت منجر به ورشکستگی آن‌ها می‌شود. با توجه به ارتباط بانک‌ها با یکدیگر، ایجاد مشکل برای یک بانک به سایر بانک‌ها نیز منتقل گردیده و در نهایت، کل شبکه بانکی کشور دچار مشکل می‌شود. در این میان، پایین بودن میانگین شاخص NPL در بانک‌های مسکن، شهر و پاسارگاد، نشان دهنده رعایت بهداشت اعتباری و کارایی بالای آنها در ارائه تسهیلات به فعالان اقتصادی و بخش‌های اقتصادی با بهره‌وری بالا می‌باشد. از جمله دلایل مهم پایین بودن رقم مذکور در بانک مسکن، بازدهی بالای بازار مسکن نسبت به سایر بازارها بوده است. بر اساس داده‌های بانک مرکزی، بازدهی بازار مسکن در سال ۱۳۹۱ برابر ۳۳ درصد و در سال ۱۳۹۷ برابر ۸۰ درصد بوده است.

٤-٥. ارزیابی تأثیر رقابت بانکی بر ریسک‌پذیری در صنعت بانکداری ایران

قبل از ورود به بحث بررسی و تفسیر نتایج مدل، ابتدا لازم است آزمون شود که آیا بانک‌های مورد بررسی همگن هستند یا خیر؟ در این آزمون، که به آزمون اثرات مقطعی معروف است و به وسیله آماره چاو[1] صورت می‌گیرد، فرضیه صفر دال بر همگن بودن بانک‌های مورد بررسی می‌باشد. از این روی، عدم رد فرضیه صفر بیانگر استفاده از روش حداقل مربعات معمولی تجمیع شده[2] و رد فرضیه صفر مبین استفاده از روش داده‌های تابلویی می‌باشد. جدول (۳) نتایج آماره چاو برای مدل در برگیرنده شاخص Z به عنوان متغیر

1. Chow Statistics
2. Pooled Least Squares

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

وابسته را با در نظر گرفتن سه شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن بر اساس کل سپرده‌ها، کل دارایی‌ها و کل تسهیلات اعطایی بانک‌ها نشان می‌دهد. جدول (۴) نیز نشان‌دهنده نتایج آزمون مشابه برای مدل در بر گیرنده شاخص NPL به عنوان متغیر وابسته است. نتایج هر دو جدول بیانگر تأیید روش داده‌های تابلویی در برابر روش حداقل مربعات معمولی تجمیع شده می‌باشد.

درمرحله بعد، بایستی از بین دو روش موجود برای تخمین داده‌های تابلویی، روش اثرات ثابت[1] و روش اثرات تصادفی[2]، یکی انتخاب شود. برای این منظور، از آماره آزمون هاسمن[3] استفاده می‌شود. بر اساس این آزمون، رد فرضیه صفر بیانگر استفاده از روش اثرات ثابت بوده و عدم رد آن، مبین استفاده از روش اثرات تصادفی می‌باشد. نتایج آزمون هاسمن برای مدل‌های در بر گیرنده شاخص Z و شاخص NPL به عنوان متغیر وابسته، به ترتیب در جداول (۳) و (۴) ارائه شده است که بیانگر رد فرضیه صفر و در نتیجه، انتخاب روش اثرات ثابت برای هر دو مدل می‌باشد. در ادامه، هر دو مدل در بر گیرنده شاخص Z و شاخص NPL به عنوان متغیر وابسته، با در نظر گرفتن سه شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن بر اساس کل سپرده‌ها، کل دارایی‌ها و کل تسهیلات اعطایی بانک‌ها، با استفاده از روش اثرات ثابت تخمین زده شده و نتایج حاصله، به ترتیب در جداول (۵) و (۶) آمده است.

جدول ۳. نتایج آزمون‌های چاو و هاسمن (شاخص Z به عنوان متغیر وابسته)

آماره / شاخص	آماره چاو	آماره هاسمن
hhi_1	۲/۹۹ (۰/۰۰۰)	۳۱/۱۸ (۰/۰۰۰)
hhi_2	۲/۹۱ (۰/۰۰۰)	۲۸/۰۲ (۰/۰۰۰)
hhi_3	۲/۹۷ (۰/۰۰۰)	۳۲/۳۱ (۰/۰۰۰)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده مقدار سطح معنی‌داری می‌باشند.

1. Fixed Effects
2. Random Effects
3. Hausman Test

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

جدول ۳. نتایج آزمون‌های چاو و هاسمن (شاخص Z به عنوان متغیر وابسته)

آماره / شاخص	آماره چاو	آماره هاسمن
hhi_1	۲/۹۹ (۰/۰۰۰)	۳۱/۱۸ (۰/۰۰۰)
hhi_2	۲/۹۱ (۰/۰۰۰)	۲۸/۰۲ (۰/۰۰۰)
hhi_3	۲/۹۷ (۰/۰۰۰)	۳۲/۳۱ (۰/۰۰۰)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده مقدار سطح معنی‌داری می‌باشند.

جدول ۴. نتایج آزمون‌های چاو و هاسمن (شاخص NPL به عنوان متغیر وابسته)

آماره / شاخص	آماره چاو	آماره هاسمن
hhi_1	۲۱/۱۸ (۰/۰۰۰)	۳۵/۴۲ (۰/۰۰۰)
hhi_2	۲۱/۵۶ (۰/۰۰۰)	۲۷/۰۶ (۰/۰۰۰)
hhi_3	۲۱/۲۱ (۰/۰۰۰)	۲۹/۰۲ (۰/۰۰۰)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده مقدار سطح معنی‌داری می‌باشند.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

جدول ۵. نتایج برآورد مدل رقابت و ریسک‌پذیری بانکی
در صنعت بانکداری ایران (شاخص Z به عنوان متغیر وابسته)

H	۲۷/۷۸۱ * (۴/۱۷۶)	۲۷/۶۰۸ * (۳/۶۸۶)	۲۹/۵۵۸ * (۶/۵۷۱)
H^2	-۲۶/۱۴۴ * (-۳/۸۹۹)	-۲۶/۰۴۸ * (-۳/۴۴۸)	-۲۹/۱۳۲ * (-۶/۴۳۷)
HHI_1	-۱۷۱/۱۰۸ (-۱/۳۲۲)		
HHI_2		۱۵/۳۷ (۰/۲۳۵)	
HHI_3			۱۰۵/۰۹۷ (۰/۸۰۸)
Size	-۷/۶۸۸* (-۲/۷۳۹)	-۶/۶۰۷** (-۲/۷۲۳)	-۷/۰۲۴** (-۲/۵۸۰)
LR	-۲/۴۵۲ (-۱/۲۸۰)	-۱/۸۳۸ (-۱/۱۰۱)	-۲/۲۲۲ (-۱/۱۶۸)
Growth	۱۵/۱۲۸** (۲/۳۳۰)	۱۷/۶۰۴** (۲/۲۳۷)	۲۲/۰۳۲* (۴/۷۸۴)
ER	-۰/۰۰۰۳ * (-۳/۴۱۵)	-۰/۰۰۰۲ * (-۱/۷۴۴)	-۰/۰۰۰۱ (-۱/۴۷۷)
Inflation	۱۹/۰۷۶ * (۳/۵۵۳)	۱۱/۸۲۶ * (۳/۰۸۶)	۱۵/۶۱۲ * (۳/۷۴۳)
C	۱۴۳/۱۰۶ * (۳/۱۸۰)	۱۱۰/۸۹۵ * (۴/۲۸۶)	/۷۱۵ * (۲/۵۴۶) ۱۰۵
Fآماره	۷/۴۶۶	۸/۱۲۹	۷/۷۴۳
P-value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
R^2	۰/۵۲	۰/۵۴	۰/۵۳
H^{opt}	۰/۵۳۱	۰/۵۲۹	۰/۵۰۷

مأخذ: یافته‌های پژوهش

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده مقداره آماره t می‌باشند.

***، ** و * به ترتیب نشانگر معنی‌داری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد می‌باشند.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

جدول ۶. نتایج برآورد مدل رقابت و ریسک‌پذیری بانکی
در صنعت بانکداری ایران (شاخص NPL به عنوان متغیر وابسته)

H	-۰/۰۴۶** (-۱/۹۹۶)	-۰/۰۷* (-۲/۶۷۵)	-۰/۰۶۵** (-۲/۱۹۳)
H^2	۰/۰۴ *** (۱/۸۲۶)	۰/۰۶۵ * (۲/۵۰۸)	۰/۰۶۲ ** (۱/۹۷۹)
HHI_1	۰/۸ * (۳/۵۸۹)		
HHI_2		۰/۸۹۴ * (۳/۷۰۲)	
HHI_3			۰/۱۲۹ (۰/۲۰۵)
Size	-۰/۰۳۱* (-۷/۸۸۶)	-۰/۰۳۶* (-۷/۴۲۸)	-۰/۰۳۵* (-۸/۵۴۷)
LR	-۰/۰۲۳ * (-۴/۳۳۶)	-۰/۰۲۶ * (-۴/۹۹۲)	-۰/۰۲۵ * (-۴/۶۹۵)
Growth	-۰/۰۹۸ * (-۴/۱۸۴)	-۰/۰۷۸ * (-۳/۳۶۴)	-۰/۱۱۱ * (-۳/۴۲۸)
ER	۰/۰۰۰ * (۷/۲۷۶)	۰/۰۰۰ * (۵/۰۸۵)	۰/۰۰۰ * (۲/۷۳۸)
Inflation	-۰/۰۲۴ (-۱/۴۹۵)	-۰/۰۳۴ *** (-۱/۷۳۵)	-۰/۰۱ (-۰/۵۲۹)
C	۰/۴۸۶ * (۷/۶۷۶)	۰/۵۳۸ * (۹/۸۴۰)	۰/۶۰۴ * (۶/۷۷۷)
Fآماره	۶۰/۸۰۵	۵۸/۶۵۰	۶۰/۶۶۶
P-value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
R^2	۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۸۹
H^{opt}	۰/۵۷۲	۰/۵۳۸	۰/۵۳۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده مقداره آماره t می‌باشند.

***، ** و * به ترتیب نشانگر معنی‌داری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد می‌باشند.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

نتایج جداول مذکور نشان می‌دهد که مدل‌های برآوردی از نظر شاخص‌های آماری در وضعیت مناسبی قرار دارند. آماره‌های F به دست آمده بیانگر معنی‌داری کل رگرسیون‌ها است و آماره‌های R^2 بیانگر این است که قدرت توضیح دهندگی معادلات در سطح قابل قبولی است.

بر اساس نتایج جدول (۵)، که در آن، شاخص Z به عنوان شاخص ریسک‌پذیری استفاده شده است، ضریب آماره پانزار-راس (H) به عنوان معیار غیرساختاری سنجش رقابت، مثبت و معنی‌دار بوده و ضریب توان دو این شاخص، منفی و معنی‌دار است. فلذا یک رابطه غیرخطی U معکوس شکل بین این شاخص رقابت و شاخص Z وجود دارد. بدین ترتیب، با رقابتی‌تر شدن سیستم بانکی تا حد معینی، ثبات مالی بانک‌ها افزایش یافته و پس از آن، شروع به کاهش می‌کند. به عبارت دیگر، با رقابتی‌تر شدن سیستم بانکی تا حد معینی، سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها کاهش یافته و پس از آن، شروع به افزایش می‌کند. فلذا مطابق نظریه مارتینز میرا و ریپولو (۲۰۰۸)، با افزایش رقابت در صنعت بانکداری ایران، ابتدا دیدگاه رقابت-ثبات حاکم بوده و سپس، دیدگاه رقابت- شکنندگی مصداق پیدا می‌کند.

هیچ یک از سه شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن در نظر گرفته شده، تأثیر معنی‌داری بر روی شاخص Z نشان نمی‌دهند. رابطه متغیر اندازه بانک با شاخص Z، منفی و معنی‌دار می‌باشد. این بدان مفهوم است که با بزرگ‌تر شدن بانک‌ها، ثبات مالی آنها کاهش یافته و سطح ریسک‌پذیری آنها افزایش می‌یابد. در خصوص علت این امر می‌توان گفت که مطابق یک استدلال، بسیاری از بانک‌های بزرگ‌تر، به دلیل اینکه خود را مورد حمایت دولت‌ها می‌بینند، ریسک‌پذیری بیشتری انجام می‌دهند. ترکیب دارایی‌ها به عنوان دیگر متغیر خاص بانکی، تأثیر معنی‌داری بر روی شاخص Z نشان نمی‌دهد.

هر سه متغیر در نظر گرفته شده به عنوان عوامل اقتصاد کلان، دارای تأثیر معنی‌دار بر روی شاخص Z بوده‌اند. این تأثیر در خصوص نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی مثبت بوده است که نشان می‌دهد با افزایش نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی، ثبات مالی بانک‌ها افزایش می‌یابد. این در حالی است

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

که تأثیر نرخ ارز بر روی شاخص Z منفی بوده است[1] که حاکی از اثرگذاری منفی نرخ ارز بر ثبات مالی بانک‌ها می‌باشد. در خصوص علت این مسئله می‌توان گفت که افزایش نرخ ارز سبب کاهش سپرده‌های بانکی گردیده و به تبع آن، ثبات مالی بانک‌ها کاهش می‌یابد. در نهایت، تأثیر نرخ تورم بر روی شاخص Z مثبت می‌باشد که حاکی از اثرگذاری مثبت نرخ تورم بر ثبات مالی بانک‌ها است. همچنین مطابق نتایج، سطح بهینه رقابت (H^{opt}) با در نظر گرفتن سه شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن، در بازه ۰/۵۰۷ تا ۰/۵۳۱ قرار می‌گیرد که با مقایسه آنها با مقادیر آماره پانزار- راس محاسبه شده موجود در جدول (۲) مشاهده می‌شود که میزان رقابت در اغلب سال‌های دوره مورد بررسی در سطحی بالاتر از سطح بهینه آن قرار دارد. این بدان مفهوم است که میزان رقابت در سال‌های مزبور از سطح بهینه آن عبور کرده و صنعت بانکداری ایران در وضعیت رقابت- شکنندگی قرار دارد.

بر اساس نتایج جدول (۶)، که در آن، شاخص NPL به عنوان شاخص ریسک‌پذیری استفاده شده است، ضریب آماره پانزار-راس (H) به عنوان معیار غیرساختاری سنجش رقابت، منفی و معنی‌دار بوده و ضریب توان دو این شاخص، مثبت و معنی‌دار است. فلذا یک رابطه غیرخطی U شکل بین این شاخص رقابت و شاخص NPL وجود دارد. بدین ترتیب، با رقابتی‌تر شدن سیستم بانکی تا حد معینی، سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها کاهش یافته و پس از آن، شروع به افزایش می‌کند. فلذا مشابه نتایج حاصل شده با شاخص Z، با افزایش رقابت در صنعت بانکداری ایران، ابتدا دیدگاه رقابت-ثبات حاکم بوده و سپس، دیدگاه رقابت- شکنندگی مصداق پیدا می‌کند. به عبارت دیگر نظریه مارتینز-میرا و ریپولو (۲۰۰۸) مجدداً مورد تأیید قرار می‌گیرد.

به غیراز شاخص تمرکز بر اساس کل تسهیلات اعطایی، دیگر شاخص‌های تمرکز هرفیندال- هیرشمن در نظر گرفته شده رابطه مثبت و معنی‌دار با شاخص NPL داشته‌اند. رابطه مثبت بین شاخص‌های مذکور حاکی از آن است که با افزایش تمرکز، سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها افزایش می‌یابد.

۱. البته لازم به ذکر است که در حالتی که شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن بر اساس کل تسهیلات اعطایی در نظر گرفته می‌شود، تأثیر متغیر نرخ ارز بر شاخص Z معنی‌دار نبوده است.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

متغیر اندازه بانک دارای رابطه منفی و معنی‌دار با شاخص NPL است. این بدان مفهوم است که با بزرگ‌تر شدن بانک‌ها، سطح ریسک‌پذیری آنها کاهش می‌یابد. در خصوص علت این امر نیز می‌توان گفت که مطابق یک استدلال دیگر، بانک‌های بزرگ‌تر به دلیل امکان تنوع‌بخشی بیشتر هم در میان بخش‌های مختلف اقتصادی و هم از نظر گستردگی جغرافیایی می‌توانند ریسک پورتفوی خود را کاهش دهند. ترکیب دارایی‌ها به عنوان دیگر متغیر خاص بانکی، تأثیر منفی و معنی‌دار بر روی شاخص NPL دارد. این بدان مفهوم است که با افزایش نسبت کل تسهیلات اعطایی به کل دارایی‌ها، سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها کاهش می‌یابد.

در خصوص متغیرهای در نظر گرفته شده به عنوان عوامل اقتصاد کلان، می‌توان مشاهده کرد که متغیر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی دارای تأثیر منفی و معنی‌دار بر روی شاخص NPL بوده است که نشان می‌دهد با افزایش نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی، سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها کاهش می‌یابد. این در حالی است که تأثیر نرخ ارز بر روی شاخص NPL مثبت بوده است که حاکی از اثرگذاری مثبت نرخ ارز بر سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها می‌باشد. در نهایت، تأثیر نرخ تورم بر روی شاخص NPL صرفاً در حالتی معنی‌دار بوده است که شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن بر اساس کل دارایی‌ها در نظر گرفته شده باشد. تأثیر منفی متغیر مذکور حاکی از اثرگذاری منفی نرخ تورم بر سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها است.

همچنین مطابق نتایج، سطح بهینه رقابت (H^{opt}) با در نظر گرفتن سه شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن، در بازه ۰/۵۳۰ تا ۰/۵۷۲ قرار می‌گیرد که با مقایسه آنها با مقادیر آماره پانزار- راس محاسبه شده موجود در جدول (۲) مشاهده می‌شود که مجددا میزان رقابت در بیشتر سال‌های دوره مورد بررسی در سطحی بالاتر از سطح بهینه آن قرار دارد. این بدان مفهوم است که میزان رقابت در سال‌های مزبور از سطح بهینه آن عبور کرده و صنعت بانکداری ایران در وضعیت رقابت- شکنندگی قرار دارد.

٦. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

صنعت بانکداری از اصلی‌ترین بخش‌های اقتصاد کشور است که سلامت آن، دارای اهمیت ویژه‌ای می‌باشد. سنجش سلامت سیستم بانکی توسط شاخص‌های مختلف ریسک‌پذیری صورت می‌پذیرد

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به شاخص‌های Z و NPL اشاره نمود. ریسک‌پذیری بانک‌ها خود تحت تأثیر عوامل مختلفی همچون رقابت بانکی است که در قالب دو رویکرد اصلی ساختاری و غیرساختاری مورد سنجش قرار می‌گیرد. مطالعه حاضر به بررسی تأثیر رقابت بانکی بر ریسک‌پذیری صنعت بانکداری ایران طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۸۸ پرداخته است. مطابق نتایج حاصله، ارزیابی رقابت با استفاده از شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن (به عنوان یک معیار ساختاری) بر اساس کل دارایی‌ها، کل تسهیلات اعطایی و کل سپرده‌های بانک‌های منتخب، نشان‌دهنده حرکت هر چه بیشتر صنعت بانکداری ایران به سمت شرایط رقابتی می‌باشد. این در حالی است که آماره پانزار- راس برآورد شده (به عنوان یک معیار غیرساختاری) دارای روند نوسانی طی دوره مورد بررسی بوده و حاکی از وجود وضعیت رقابت انحصاری در صنعت بانکداری ایران می‌باشد.

برآورد مدل با در نظر گرفتن شاخص‌های Z و NPL به عنوان متغیر وابسته، نشان می‌دهد که تأثیر سه شاخص تمرکز هرفیندال- هیرشمن بر اساس کل سپرده‌ها، کل دارایی‌ها و کل تسهیلات اعطایی بانک‌ها (به عنوان معیار ساختاری سنجش رقابت) بر روی ریسک‌پذیری بانک‌ها در اغلب معادلات معنی‌دار نبوده است، این در حالی است که یک رابطه غیرخطی U شکل بین آماره پانزار-راس (به‌عنوان معیار غیرساختاری سنجش رقابت) و سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها وجود دارد. بدین ترتیب، با رقابتی‌تر شدن سیستم بانکی تا حد معینی، سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها کاهش یافته و پس از آن، شروع به افزایش می‌کند. فلذا با افزایش رقابت در صنعت بانکداری ایران، ابتدا دیدگاه رقابت-ثبات حاکم بوده و سپس، دیدگاه رقابت- شکنندگی مصداق پیدا می‌کند. همچنین مطابق نتایج حاصله، میزان رقابت در بیشتر سال‌های دوره مورد بررسی در سطحی بالاتر از سطح بهینه آن قرار داشته و صنعت بانکداری ایران در وضعیت رقابت- شکنندگی واقع است. تعیین سطح بهینه رقابت می‌تواند در سیاست‌گذاری بانکی مؤثر باشد، بدین ترتیب که سیاستگذاران با توجه به سطح بهینه رقابت، نسبت به اعمال سیاست‌های رقابت بانکی همچون ادغام بانک‌ها تصمیم‌گیری نمایند. با عنایت به نتایج حاصله که سطح رقابت بانکی را در اغلب سال‌های مورد بررسی بالاتر از حد بهینه نشان می‌دهد، به منظور کاهش سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها، سیاست‌های بانکی بایستی به نحوی طراحی گردد که منجر به کاهش سطح رقابت تا حد بهینه آن شود.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

منابع

پورعبادالهان کویچ، محسن؛ فلاحی، فیروز و حسین ابراهیمی (۱۳۹۹). "ارزیابی ساختار بازار در صنعت بانکداری ایران". فصلنامه پژوهش‌های اقتصاد صنعتی، ۴(۱۳)، صص ۲۵-۱۰.

پوستین‌چی، مجتبی؛ تحصیلی، حسن و مصطفی کریم‌زاده (۱۳۹۵). "تأثیر رقابت در صنعت بانکداری بر ثبات بانک‌ها". فصلنامه اقتصاد پولی و مالی، ۲۳(۱۱)، صص ۱۴۵-۱۲۳.

خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۹۴). اقتصاد صنعتی (نظریه و کاربرد). انتشارات سمت، چاپ پنجم.

دفتر مطالعات اقتصادی وزارت بازرگانی (۱۳۸۷). "بررسی ساختار (اندازه‌گیری تمرکز) در صنعت بانکداری ایران و هزینه‌های اجتماعی انحصار آن". وزارت بازرگانی، معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی.

رحمانی، تیمور؛ مهرآرا، محسن؛ محسنی چراغلو، امین و گیتی شاکری (۱۳۹۷). "تأثیر درجه رقابت در سیستم بانکی و الزامات سرمایه‌ای بر میزان ریسک‌پذیری بانک‌های ایران". تحقیقات اقتصادی، ۵۳(۱)، صص ۴۴-۲۵.

سپهوند، مهرداد؛ چشمی، اکبر و مجید اجلافی (۱۳۹۲). بررسی رابطه تمرکز و ثبات مالی بانک‌ها در ایران. مجموعه مقالات بیست و چهارمین همایش بانکداری اسلامی.

شاهچرا، مهشید و شیرین اربابیان (۱۳۹۲). بررسی ارتباط بین تمرکز و ثبات مالی در نظام بانکداری ایران. تهران: نخستین کنفرانس ملی توسعه مدیریت پولی و بانکی.

طالبلو، رضا (۱۳۹۰). اثر مقررات تنظیمی و رقابت بانکی بر ریسک‌پذیری بانک‌ها مورد بانک‌های ایران. پایان نامه دکتری. دانشکده اقتصاد. دانشگاه علامه طباطبایی.

یاری، نادیا (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین رقابت، تمرکز و ثبات مالی در صنعت بانکداری ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم اجتماعی. دانشگاه رازی.

Ak Kocabay S. (2009). Bank competition and banking system stability: Evidence from Turkey. A thesis submitted to the graduate school of social sciences of Middel East Technical University.

Allen F. and D. Gale (2004). "Competition and financial stability". Journal of Money, Credit and Banking, 36(3), pp. 453-480.

Beck T., Demirgüç A. and R. Levine (2006). "Bank concentration, competition and crises: First results". Journal of Banking and Finance, 30(5), pp. 581–1603.

Berger A.N., Klapper L.F. and R. Turk-Ariss (2008). "Bank competition and financial stability". Finance Services Reserve, 35(2), pp. 99-118.

Bikker J. and K. Haaf (2002). "Measures of competition and concentration in banking industry: A review of the literature". Economic & financial modeling, 9, pp. 1-46.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]

Boyd J. H. and G. De Nicol´o (2005). "The theory of bank risk-taking and competition revisited". The Journal of Finance, 60(3), pp. 1329–1343.
Boyd J.H., De Nicol´o G. and E. Loukoianova (2009). Banking crises and crisis dating: Theory and evidence. IMF Working Paper, No. 141.
Claessens S. and L. Laeven (2003). "What drives bank competition? Some international evidence". World Bank Policy Research Working Paper.
Delis M. and G. Kouretas (2011). "Interest rates and bank risk-taking". Journal of Banking and Finance, 35(4), pp. 840-855.
Hellmann T.H. and K.C. Murdock (1998). "Liberalization, Moral hazard in Banking, and prudential regulation: Are capital requirements enough?". The American Economic Review, 90(1), pp. 147-165.
Jimenez G., Lopez J.A. and J. Surina (2008). "How does Competition Affect Bank risk-taking". *Journal of Financial Stability*, 9(2), pp. 185-195.
Kasman S. and A. Kasman (2015). "Bank Competition Concentration and Financial Stability in the Turkish banking industry". *Economic Systems*, 39(3), pp. 502-517.
Marco T.G. and M.D.R. Fernandez (2008). "Risk-taking behavior and Ownership in the banking industry: The Spanish evidence". *Journal of Economics and Business*, 60(4), pp. 332-354.
Martinez-Miera D. and R. Repullo (2008). "Does Competition Reduce the Risk of Bank Failure?". *The Review of Financial Studies*, 23(10), pp. 3638-3664.
Mateev M., Tariq M.U. and A. Sahyouni (2021). "Competition, Capital Growth and risk-taking in Emerging Markets: Policy Implications for Banking Sector Stability during COVID-19 pandemic". *Journal Pon*, 16(6), pp. 1-36.
Mishkin F. S. (1999). "Financial consolidation: Dangers and opportunities". Journal of Banking and Finance, 23(2), pp. 675–691.
Mustafa R. M. (2014). Banking sector competition and its impact on banks risk-taking and interest margins in the Central and East European countries. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements of Staffordshire University for the award of the degree of Doctor of Philosophy.
Panzar J.C. and J.N. Rosse (1987). "Testing for Monopoly Equilibrium". *The Journal of Industrial Economics*, 35(4), pp. 443–456.
Saif-Alyousf A.Y. H., Saha A. and R. Md-Rus (2020). "The impact of Bank Competition and Concentration on Bank risk-taking behavior and stability: Evidence from GCC countries". *The North American Journal of Economics and Finance*, 55(2), pp. 1-50.
Shaffer S. (1982). "A non-structural tests for Competition in Financial Markets in Bank Structure and Competition". *Conference Proceedings, Federal Reserve Bank of Chicago*, pp. 225-243.
Van den Heuvel S.J. (2008). "The Welfare Cost of Bank Capital Requirements". *Journal of Monetary Economics*, 55(2), pp. 298-320.
Vardar G. (2015). "Bank Competition, Concentration and risk-taking in the Turkish Banking Industry". *Journal of Business Economics and Finance*, 4(3), pp. 536-567.

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

[DOI: 10.52547/qjerp.29.99.243]