



تنوع خدمات بانکی به عنوان رابط بین سرمایه نظارتی و ارزش بانک (مورد مطالعه:

بانک‌های منتخب ایران)

اکبر کمیجانی^{۱*}

مهرزاد علیجانی^۲

رضا حبیبی^۳

محمد شیخ حسینی^۴

چکیده

بانک‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای بازار پول و سرمایه، نقش ارزنده‌ای در توسعه اقتصادی دارند. از این رو بررسی روابط بین متغیرهای کلیدی و چگونگی ارتباط بین آن‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است. در این مقاله چگونگی تأثیر سرمایه نظارتی و رابطه آن با تنوع خدمات بانکی و ارزش بانک تبیین خواهد شد. به طور خلاصه متغیرهای تحقیق شامل تنوع دارایی و درآمد، نسبت کفایت سرمایه، اندازه بانک، ریسک نکول، ساختار تأمین مالی، رشد دارایی‌ها و درآمدها، رقابت پذیری، سودآوری و ارزش بانک می‌باشند که با استفاده از تحلیل رگرسیون پانل مفروضات مطرح شده مورد بحث و بررسی قرار گرفتند و با توجه به ماهیت دارایی‌ها و بدهی‌ها در بانک‌های داخلی، میزان تأثیر سرمایه نظارتی بر تنوع خدمات مبتنی بر درآمد و دارایی و از طرف دیگر بر ارزش بانک در حضور تنوع خدمات بانکی بررسی شد. همچنین، تبیین شد که چگونه سرمایه نظارتی به طور قابل توجهی با تنوع خدمات مبتنی بر درآمد مرتبط است و با تنوع مبتنی بر دارایی (تسهیلات در ایران و دارایی‌های سرمایه‌ای در بانک‌های خارجی) ارتباط کمتری دارد. لذا، سرمایه نظارتی می‌تواند به عنوان مکانیزم جایگزینی برای تنوع بخشیدن به کاهش ریسک نکول بانک عمل کند. معرفی متغیر ارزش بانک با توجه به نوع ساختار اقتصادی و ماهیت فعالیت تجاری بانک‌ها و نحوه محاسبه آن از نکات مهم و قابل توجه این مقاله می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سرمایه نظارتی، تنوع خدمات بانکی، ارزش بانک.

طبقه‌بندی JEL: G21، G58 و E51.

۱. استاد دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول): komijani@ut.ac.ir

۲. گروه مهندسی مالی و مدیریت مالی، دانشکده علوم مالی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران؛ mehrzad.aliyani@gmail.com

۳. دکترای آمار، عضو هیئت علمی، مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران؛ r_habibi@ibi.ac.ir

۴. دانشجوی دکتری بانکداری، مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران، تهران، ایران؛ arsi.sheikhhosseini@gmail.com

مقدمه

اهمیت تنوع خدمات بانکی در دهه‌های اخیر مورد توجه زیادی قرار گرفته است. رقابت فزاینده بانکی باعث شده است تا کسب‌وکار بانک‌ها از خدمات سنتی تسهیلاتی صرف، به خدمات مبتنی بر کارمزد و فعالیت‌های متکی بر معاملات متمایل گردد. علاوه بر این بحران مالی ۲۰۰۹-۲۰۰۷ اثر استراتژی‌های بانکی را نیز دچار تغییر و تحول نمود و توجه بیشتر به تنوع خدمات بانکی و کسب درآمدهای متنوع را مورد تأکید قرار داد. این مطالعه به دنبال بررسی و تحلیل استراتژی‌های تنوع خدمات بانکی و سرمایه‌گذاری با در نظر داشتن ارزش بانک در ایران است که در نوع خود با توجه به ادبیات موجود و تحقیقات انجام شده می‌تواند یکتا باشد. درخصوص اهمیت این موضوع می‌توان نتیجه گرفت که الزامات بیشتر سرمایه‌گذاری موقعیت رقابتی بانک‌ها را تضعیف می‌کند، بنابراین بررسی ارتباط میان سرمایه بانک و ارزش خلق شده یکی از نکات مورد توجه و چالش‌های اصلی می‌باشد. ارزش بانک طبق متون مختلف حاصل تقسیم ارزش بازار به ارزش دفتری که همان Q توپین تعریف می‌شود، خواهد بود. در این مقاله با توجه به اینکه در بازار سرمایه ایران همه سهام بانک یا مؤسسه اعتباری عرضه نمی‌شود و بازار از کارایی مناسب برخوردار نیست و همچنین، به دلیل ساختار بانک‌محور بودن اقتصاد ایران و نوع فعالیت بانک‌ها که متفاوت از تأمین مالی کوتاه‌مدت مانند سایر نقاط جهان می‌باشد، اختلاف تسهیلات پرداختی بلندمدت ایجاد می‌کند و توسعه‌ای با تسهیلات کوتاه‌مدت سرمایه در گردش به عنوان ارزش ایجاد شده توسط بانک و ارزش ذاتی فعالیت بانک به عنوان جایگزین Q توپین در نظر گرفته شده است که نتایج به دست آمده در نوع خود بسیار حائز اهمیت است.

برآورده ساختن سود مورد انتظار سهام‌داران و حفظ قیمت سهام بانک‌ها در بازارهای رقابتی نیازمند نگرش و اقدامات بسیار جدی در زمینه حصول شاخص‌هایی است که از آن میان، نسبت کفایت سرمایه از اهمیت به مراتب بیشتری برای سهام‌داران و سایر سرمایه‌گذاران بانکی برخوردار است (راعی و همکاران، ۱۴۰۲). اهمیت تنوع‌بخشی درآمدی در کسب سود، بهبود عملکرد بانک‌ها و مقاومت بیشتر در برابر شوک‌های اقتصادی باعث حذف تدریجی استراتژی متمرکز کسب درآمد برحسب یک روش خاص شده است. از این رو در شرایط حاضر، که عوامل اقتصادی مانند تورم، رشد اقتصادی، بیکاری در جامعه وجود دارد، توجه به نمونه‌هایی از قبیل به‌کارگیری استراتژی‌های تنوع‌بخشی و کسب قدرت بازاری بانک‌ها در شرایط ریسک کنونی اهمیت ویژه‌ای دارد. با توجه به اهمیت موضوع و این امر که مطالعه‌ای با این وسعت در گستره پژوهش‌های داخلی صورت نگرفته است، در این پژوهش تأثیر تنوع درآمد بر رابطه بین کفایت سرمایه و ارزش بانک‌های منتخب در ایران بررسی خواهد شد.

آنچه این مقاله را متمایز می‌سازد استفاده از مدل‌های رایج رگرسیونی پانل به منظور بررسی مفروضات با استفاده از باز تعریف متغیر ارزش بانک است که در سایر متون علمی با دید تجاری و عدم استفاده از Q توبین که حاصل تقسیم ارزش بازار به ارزش دفتری می‌باشد، است. همان طوری که قبلاً تبیین شد در این مقاله با توجه به ماهیت متفاوت بازار پول در ایران، کارایی اطلاعاتی پایین بازار سرمایه و سایر عوامل کلیدی، شاخص ارزش ایجاد شده توسط بانک از اختلاف بین تسهیلات پرداخت شده بلندمدت (ایجاد و توسعه‌ای) منهای تسهیلات کوتاه‌مدت (تجاری) محاسبه شده است. لذا تعریف این شاخص را می‌توان به عنوان نوآوری موجود در این مقاله به حساب آورد.

در این راستا سؤالات و فرضیات در ادامه تعریف می‌شوند. آیا بین کفایت سرمایه و ارزش بانکها رابطه معنادار وجود دارد؟ آیا تنوع درآمد بر رابطه بین کفایت سرمایه و ارزش بانکها تأثیرگذار است؟ در واقع فرض می‌شود بین کفایت سرمایه و ارزش بانکها رابطه معنادار وجود دارد و همچنین تنوع درآمد بر رابطه بین کفایت سرمایه و ارزش بانکها تأثیرگذار است.

مبانی نظری

در برخی از تحقیقات داخلی مانند کاویانی و فخرحسینی (۱۴۰۲) به بررسی رابطه بین افشای شمولیت مالی و عملکرد بانکها با تأکید بر نقش تعدیلی رقابت بازار و ساختار مالکیت پرداخته شده است. براساس تحقیق راعی و همکاران (۱۴۰۲) بین ارزش افزوده اقتصادی بانکها، نسبت سرمایه نظارتی به دارایی موزون شده به ریسک اعتباری و شاخص ریسک سیستمی رابطه مثبت و معنادار و بین ارزش افزوده اقتصادی بانکها و متغیرهای نسبت سرمایه پایه به دارایی موزون شده به ریسک عملیاتی، خالص منابع پایدار و ریسک نرخ بهره رابطه منفی و معنادار وجود دارد. پژوهشی دیگر توسط قلیزاده و همکاران (۱۴۰۰) با عنوان تأثیر استراتژی‌های تنوع درآمدی بر قدرت بازاری نظام بانکی انجام شد که نتیجه حاکی از آن است که استراتژی تنوع درآمدی غیر بهره‌ای بر قدرت بازاری نظام بانکی تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ اما تأثیر استراتژی تنوع درآمدهای مشاع بر قدرت بازاری تأیید نشده است. آن‌ها به بررسی تأثیر استراتژی‌های تنوع درآمدی بر قدرت بازاری نظام بانکی پرداختند.

در برخی از تحقیقات خارجی به بررسی تأثیر ساختار مالکیت بر رابطه بین تنوع درآمد و عملکرد مالی در نظام بانکی ایران پرداخته شده است. ولاسکو^۱ در سال ۲۰۲۲ به بررسی تأثیر تنوع درآمد بر

رابطه بین کفایت سرمایه و ارزش بانک‌ها پرداخت. نتایج تحقیق حاکی از آن بود بین کفایت سرمایه و ارزش بانک‌ها رابطه معنادار وجود دارد. تنوع درآمد بر رابطه بین کفایت سرمایه و ارزش بانک‌ها تأثیرگذار است. امور و مارتینو^۱ در سال ۲۰۲۱ به بررسی رابطه بین نسبت‌های سرمایه و بحران مالی در نظام بانکی پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از آن بود بین نسبت سرمایه پایه به دارایی‌های موزون و بحران مالی رابطه معنادار وجود دارد. بین نسبت سرمایه اصلی به کل دارایی‌ها و بحران مالی رابطه معنادار وجود دارد. هونجرا و همکاران^۲ در سال ۲۰۲۰، تأثیر تنوع درآمدی، حاکمیت شرکتی و مقررات را بر ریسک‌پذیری بانک‌های ۱۰ کشور نوظهور آسیا از ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ بررسی کردند. هو و وو^۳ در سال ۲۰۱۹ دریافته‌اند که استراتژی‌های تنوع‌بخشی با افزایش ریسک سیستماتیک همراه است. آن‌ها استدلال کردند که این اثر در بانک‌های بزرگ و متوسط با شدت بیشتری مشاهده می‌شود. علاوه بر این، طی بحران اعتباری ۲۰۰۹-۲۰۰۷ و بحران بدهی اروپا ۲۰۱۳-۲۰۱۰، تأثیر استراتژی‌های تنوع‌بخشی بانک بر ریسک سیستماتیک بیشتر دیده شد. با توجه به ادبیات داخلی و خارجی مطرح‌شده، هدف از مطالعه حاضر بررسی تأثیر استراتژی‌های تنوع درآمدی بر قدرت بازاری نظام بانکی در صنعت بانکداری ایران است.

مروری بر پیشینه تحقیق

مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد که ارتباط میان تنوع درآمد با ریسک‌پذیری یا ثبات مالی بانک‌ها توسط بسیاری از محققان (به‌عنوان مثال: بن لاهول و همکاران، ۲۰۲۴؛ عباس و علی، ۲۰۲۲؛ آدم، ۲۰۲۲؛ لو و همکاران، ۲۰۲۰؛ حسن قلی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰؛ دهقان دهنوی و همکاران، ۱۳۹۸؛ ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۵؛ حسینی و مصطفوی، ۱۳۹۵) مورد ارزیابی و تأیید قرار گرفته است. همچنین، ارتباط میان کفایت سرمایه با شاخص‌های عملکردی بانک‌ها نیز در مطالعات متعددی مورد تأیید محققان قرار گرفته (به‌عنوان مثال: روشن و همکاران، ۱۴۰۴؛ شاهرضا و همکاران، ۱۴۰۲؛ ناصرزاده و همکاران، ۱۴۰۱؛ عیسوی و همکاران، ۱۴۰۰؛ لی و همکاران، ۲۰۲۳؛ ولاسکو، ۲۰۲۲؛ هرسوگوندو و همکاران، ۲۰۲۱؛ دائو، ۲۰۲۰) که نشان می‌دهد کانال ارتباطی معناداری بین نسبت کفایت سرمایه با شاخص‌های عملکردی بانک و بین متنوع‌سازی خدمات با ریسک‌پذیری و شاخص‌های عملکردی بانک در جهت ارزش ایجاد شده وجود دارد. باید توجه داشت که

1. Amore & Murtinu
2. Hunjra et al
3. Ho & Vo

مکانیسم‌های کنترلی و الزامات قانونی در اقتصادهای توسعه‌یافته و در حال توسعه متفاوت است؛ از طرفی، نقش دولت در تصمیم‌گیری‌های پولی و مالی، میزان ریسک‌پذیری و عملکرد بانک‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از آنجاکه مطالعات داخل کشور، این رابطه غیرمستقیم را تاکنون مورد بررسی قرار نداده‌اند، به‌نظر می‌رسد که مطالعه حاضر بتواند گامی در راستای کاهش خلأ تحقیقاتی در این حوزه باشد.

روش‌شناسی پژوهش

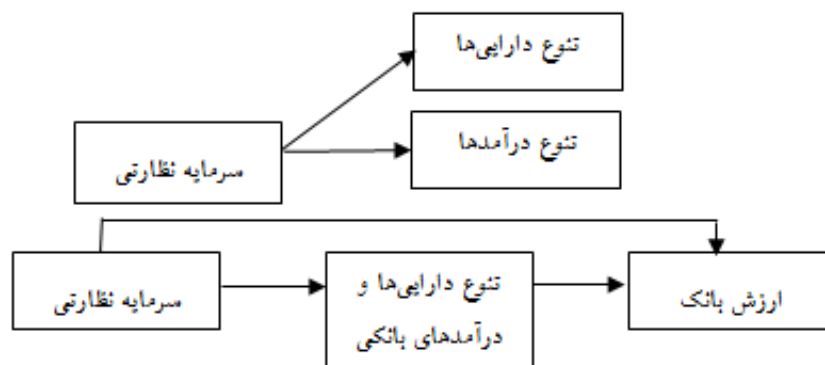
قلمرو زمانی مورد مطالعه در این تحقیق، یک بازه ۵ ساله می‌باشد. به‌دلیل نوع تحقیق و صحت شاخص‌ها با استفاده از کنترل‌های نهایی حسابرسی شده، جامعه آماری تحقیق در بازه زمانی ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱، بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری پذیرفته شده در بورس و فرابورس اوراق بهادار تهران می‌باشند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ۱۴ بانک به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شد که در ادامه در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. بانک‌های منتخب بورسی

ردیف	بانک	ردیف	بانک	ردیف	بانک
۱	صادرات	۶	تجارت	۱۱	شهر
۲	ملت	۷	سینا	۱۲	گردشگری
۳	پارسیان	۸	کارافرین	۱۳	دی
۴	پاسارگاد	۹	اقتصاد نوین	۱۴	رفاه
۵	پست بانک	۱۰	سامان	۱۵	

مدل تحقیق

براساس فرضیه اول در این مقاله اثر سرمایه‌نظارتی بر تنوع دارایی‌ها و خدمات و در فرضیه دوم تأثیر سرمایه‌نظارتی با وجود شاخص‌های متنوع‌سازی دارایی‌ها و درآمد به‌عنوان متغیرهای میانجی بر ارزش بانک مورد بررسی قرار خواهد گرفت. بر این اساس، می‌توان مدل مفهومی پژوهش را در راستای تبیین روابط مورد انتظار بین متغیرها به‌صورت شکل ۱ نشان داد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش براساس فرضیات تحقیق

تحلیل مدل برحسب تفکیک بانک‌های اصل ۴۴ و بانک‌های خصوصی انجام شده است. در این تحلیل، یک متغیر موهومی که تفکیک‌کننده این دو گروه از بانک‌ها است، به مدل‌های تحقیق افزوده شد. به طوری که در این مدل‌ها، متغیر موهومی اصل ۴۴ برای بانک صادرات، تجارت و ملت که مشمول اصل ۴۴ بوده‌اند، مقدار ۱ و برای بانک‌های خصوصی شامل: اعتباری ملل، اقتصاد نوین، پارسیان، پاسارگاد، خاورمیانه، رفاه کارگران، سامان، سینا، کارآفرین، گردشگری و پست بانک ایران مقدار صفر اختیار می‌کند. در ادامه مدل‌های آزمون فرضیات مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مدل آزمون فرضیه اول

در راستای توسعه مدل آزمون فرضیه اول تحقیق از برازش مدل‌های رگرسیونی زیر بهره گرفته شد. از آنجاکه تنوع خدمات بانکی در این مطالعه بر پایه متنوع‌سازی درآمد و متنوع‌سازی دارایی‌ها مورد مطالعه قرار گرفته است، دو مدل رگرسیونی ارائه شده در روابط (۱) و (۲) برای آزمون فرضیه اول استفاده شده است.

$$\begin{aligned}
 \text{HERFIncome}_{i,t} &= \gamma_0 + \gamma_1 \text{CapRisk}_{it} + \gamma_2 \text{Article44}_{it} \\
 &+ \gamma_3 (\text{CapRisk}_{it} \times \text{Article44}_{it}) + \gamma_4 \text{Assets}_{it} \\
 &+ \gamma_5 \text{Zscore}_{it} + \gamma_6 \text{Deposit}_{it} \\
 &+ \gamma_7 \text{AssetGrowth}_{it} + \gamma_8 \text{Incomegrowth}_{it} \\
 &+ \gamma_9 \text{DepositShare}_{it} + \gamma_{10} \text{ROA}_{it} \\
 &+ \sum_k \alpha_k \text{Bank}_k + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{۱}$$

$$\begin{aligned}
 \text{HERFAssets}_{i,t} &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{CapRisk}_{it} + \alpha_2 \text{Article44}_{it} \\
 &+ \alpha_3 (\text{CapRisk}_{it} \times \text{Article44}_{it}) + \alpha_4 \text{Assets}_{it} \\
 &+ \alpha_5 \text{Zscore}_{it} + \alpha_6 \text{Deposit}_{it} \\
 &+ \alpha_7 \text{AssetGrowth}_{it} + \alpha_8 \text{Incomegrowth}_{it} \\
 &+ \alpha_9 \text{DepositShare}_{it} + \alpha_{10} \text{ROA}_{it} \\
 &+ \sum_k \alpha_k \text{Bank}_k + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{۲}$$

تعریف عملیاتی متغیرهای تحقیق

نکته قابل توجه و حائز اهمیت در این مقاله معرفی ارزش بانک به عنوان معیاری منطبق بر اکوسیستم بانکی ایران است؛ زیرا همان طور که در بخش های قبل تبیین شد مطابق پژوهش و لاسکو (۲۰۲۲) ارزش ایجاد شده براساس معیار Q توبین که حاصل تقسیم ارزش بازار بر ارزش دفتری بود تعریف شده است اما در این مقاله اختلاف میانگین موزون فعالیت های تجاری از فعالیت های سرمایه گذاری در نظر گرفته شده است. همچنین، با توجه به ساختار مالی بانک های داخل و صورت های مالی و استانداردهای موجود، اختلاف مانده تسهیلات ایجاد و بلندمدت از مانده تسهیلات سرمایه در گردش به عنوان ارزش ایجاد شده توسط بانک در نظر گرفته شده است که یکی از نکات نوآوری مهم در این پژوهش نیز خواهد بود. متغیرهای مدل های رگرسیونی فرضیه اول به طور یکجا همگی در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. متغیرهای مدل براساس فرضیه اول

نوع متغیر	نام متغیر	علامت اختصاری	توضیحات
وابسته	تنوع دارایی	HERFAssets	$HERFAssets_{i,t} = 1 - \left[\left(\frac{NetLoans}{TotalAssets} \right)^2 + \left(\frac{OtherAssets}{TotalAssets} \right)^2 \right]$
وابسته	تنوع درآمد	HERFIncome	$HERFIncome_{i,t} = 1 - \left[\left(\frac{InterestIncome}{OperatingIncome} \right)^2 + \left(\frac{NonInterestIncome}{OperatingIncome} \right)^2 \right]$
مستقل	نسبت کفایت سرمایه	CapRisk _{it}	نسبت سرمایه پایه به دارایی‌های موزون به ریسک
مستقل/کنترلی	اندازه بانک	Assets _{it}	اندازه بانک i در سال t و برابر با لگاریتم طبیعی ارزش دفتری کل دارایی‌های بانک است.
مستقل/کنترلی	ریسک نکول	Zscore	ریسک نکول بانک i در سال t و برابر با مجموع بازده دارایی‌ها و نسبت دارایی‌های سرمایه‌ای تقسیم بر انحراف معیار بازده دارایی‌های ۳ دوره متوالی بانک است.
مستقل/کنترلی	ساختار تأمین مالی	Deposit	ساختار تأمین مالی بانک i در سال t و برابر با نسبت سپرده‌گذاری‌های بلندمدت به کل بدهی‌های بانک است.
مستقل/کنترلی	رشد دارایی‌ها	AssetGrowth	رشد دارایی‌های بانک i در سال t و برابر با درصد رشد ارزش دفتری کل دارایی‌های بانک در هر دوره نسبت به دوره قبل است.
مستقل/کنترلی	رشد درآمدها	Incomegrowth	رشد درآمدهای بانک i در سال t و برابر با درصد رشد درآمدهای خالص بانک در هر دوره نسبت به دوره قبل است.
مستقل/کنترلی	رقابت‌پذیری	DepositShare	رقابت‌پذیری بانک i در سال t و برابر با نسبت سپرده‌گذاری‌های بلندمدت در بانک به مجموع کل سپرده‌های بخش بانکی
مستقل/موهومی	اصل ۴۴	Article44 _{it}	برای بانک صادرات، تجارت و ملت که مشمول اصل ۴۴ بوده‌اند، مقدار ۱ و برای سایر بانک‌های خصوصی شامل صفر

نسبت کفایت سرمایه حاصل تقسیم سرمایه پایه به مجموع دارایی‌های موزون شده به ضرایب ریسک برحسب درصد، براساس تعاریف مندرج در استاندارد بین‌المللی کمیته بازل تعریف می‌شود. اندازه بانک معادل لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های بانک و ساختار تأمین مالی بانک به صورت سپرده تقسیم بر کل بدهی‌ها و فرصت‌های رشد بانک با نرخ رشد سالانه کل دارایی‌ها اندازه‌گیری می‌شود. عملکرد گذشته بانک با نرخ رشد سالانه درآمد خالص اندازه‌گیری می‌شود و موقعیت رقابتی و قدرت بازار بانک نیز به صورت سهم بازار بانک از کل سپرده‌های بانکی کشور محاسبه می‌شود. همچنین، سودآوری بانک با بازده دارایی‌ها ROA مشخص می‌شود.

مدل آزمون فرضیه دوم

در آزمون فرضیه دوم تحقیق، تأثیر تنوع خدمات (درآمد و دارایی) بانکی بر ارزش بانک و همچنین تأثیر سرمایه نظارتی بر ارزش بانک، از طریق معادله رگرسیونی ۳ مورد آزمون قرار می‌گیرد:

$$\begin{aligned} \text{ExcValue}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{CapRisk}_{it} + \beta_2 \text{HERFAssets}_{it} + \\ & \beta_3 \text{HERFIncome}_{it} + \beta_4 \text{Assets}_{it} + \beta_5 \text{Zscore}_{it} + \\ & \beta_6 \text{Deposit}_{it} + \beta_7 \text{AssetGrowth}_{it} + \beta_8 \text{Incomegrowth}_{it} + \\ & \beta_9 \text{DepositShare}_{it} + \beta_{10} \text{ROA}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (\text{رابطه ۳})$$

جدول ۳. متغیرهای مدل براساس فرضیه دوم

توضیحات	علامت اختصاری	نام متغیر	نوع متغیر
$\text{HERFAssets}_{it} = 1 - \left[\left(\frac{\text{NetLoans}}{\text{TotalAssets}} \right)^2 + \left(\frac{\text{OtherAssets}}{\text{TotalAssets}} \right)^2 \right]$	HERFAssets	تنوع دارایی	مستقل / میانجی
$\text{HERFIncome}_{it} = 1 - \left[\left(\frac{\text{InterestIncome}}{\text{OperatingIncome}} \right)^2 + \left(\frac{\text{NonInterestIncome}}{\text{OperatingIncome}} \right)^2 \right]$	HERFIncome	تنوع درآمد	مستقل / میانجی

نوع متغیر	نام متغیر	علامت اختصاری	توضیحات
مستقل	نسبت کفایت سرمایه	CapRisk _{it}	نسبت سرمایه پایه به دارایی‌های موزون به ریسک
مستقل/کنترلی	اندازه بانک	Assets _{it}	اندازه بانک i در سال t و برابر با لگاریتم طبیعی ارزش دفتری کل دارایی‌های بانک است.
مستقل/کنترلی	ریسک نکول	Zscore	ریسک نکول بانک i در سال t و برابر با مجموع بازده دارایی‌ها و نسبت دارایی‌های سرمایه‌ای تقسیم بر انحراف معیار بازده دارایی‌های 3 دوره متوالی بانک است.
مستقل/کنترلی	ساختار تأمین مالی	Deposit	ساختار تأمین مالی بانک i در سال t و برابر با نسبت سپرده‌گذاری‌های بلندمدت به کل بدهی‌های بانک است.
مستقل/کنترلی	رشد دارایی‌ها	AssetGrowth	رشد دارایی‌های بانک i در سال t و برابر با درصد رشد ارزش دفتری کل دارایی‌های بانک در هر دوره نسبت به دوره قبل است.
مستقل/کنترلی	رشد درآمدها	Incomegrowth	رشد درآمدهای بانک i در سال t و برابر با درصد رشد درآمدهای خالص بانک در هر دوره نسبت به دوره قبل است.
مستقل/کنترلی	رقابت‌پذیری	DepositShare	رقابت‌پذیری بانک i در سال t و برابر با نسبت سپرده‌گذاری‌های بلندمدت در بانک به مجموع کل سپرده‌های بخش بانکی
مستقل/کنترلی	سودآوری بانک	ROA	سودآوری بانک i در سال t و برابر با نسبت سود خالص به ارزش دفتری کل دارایی‌های بانک
وابسته	ارزش بانک	ExcValue	اختلاف مانده تسهیلات بلندمدت از مانده تسهیلات سرمایه در گردش نسبت به کل تسهیلات

ExcValue_{it} ارزش بانک i در سال t است و با توجه به ساختار مالی بانک‌های داخل کشور و صورت‌های مالی و استانداردهای موجود، از طریق مجموع مانده تسهیلات بلندمدت و تسهیلات سرمایه در گردش نسبت به کل تسهیلات محاسبه می‌شود. براساس مقاله پیلار و لاسکو (۲۰۲۲)، اختلاف مشارکت نسبی بانک در بانکداری تجاری و بانکداری سرمایه‌گذاری به‌عنوان معیاری برای محاسبه ارزش خلق شده توسط بانک در نظر گرفته می‌شود. با توجه به بومی‌سازی شاخص مذکور در بانک‌های

داخل و تفاوت بین بانکداری در ایران و خارج از کشور، اختلاف مانده تسهیلات بلندمدت از مانده تسهیلات سرمایه در گردش به‌عنوان نزدیک‌ترین شاخص برای محاسبه ارزش در نظر گرفته شده است.

براساس سایر مقالات موجود از معیار Q توپین که حاصل تقسیم ارزش بازار به ارزش دفتری کل دارایی‌ها است استفاده می‌شود که در این تحقیق به‌عنوان متغیر جدید و با وجود مبانی نظری ارزش خلق شده توسط بانک، اختلاف مانده تسهیلات بلندمدت از مانده تسهیلات سرمایه در گردش نسبت به کل تسهیلات در نظر گرفته شده است که نوآوری و خلاقیت موجود در این پژوهش با انطباق بر مبانی نظری موجود در مقاله پایه می‌باشد.

دلایل انتخاب شاخص:

۱- بانکداری در ایران با وجود تأمین مالی بالای ۹۰ درصدی از واحدهای حقیقی و حقوقی متفاوت از سایر نقاط است.

۲- ارزش بازار در بازار سرمایه ایران که از کارایی ضعیف برخوردار است، نمی‌تواند حاصل ارزش ایجاد شده باشد و گاهی در مسیر نادرست و بازارسازی شاهد رشد یک نماد بانکی هستیم.

۳- بازار پول در ایران برخلاف سایر نقاط جهان، تنها وظیفه تأمین مالی کوتاه‌مدت را برعهده ندارد و در بلندمدت و کوتاه‌مدت، هم سرمایه در گردش و هم بخش ثابت را تأمین مالی می‌نماید.

۴- اختلاف مانده تسهیلات بلندمدت از مانده تسهیلات سرمایه در گردش نسبت به کل تسهیلات هر چقدر به یک نزدیک‌تر باشد، نشان از فعالیت غیرتجاری بیانگر ارزش اقتصادی ایجاد شده توسط بانک خواهد بود.

۵- این معیار بومی شده، همان معیار توپین با توجه به ماهیت بانکداری ایران و همچنین، مفاهیم فوق‌الذکر است.

متغیرهای وابسته: در بیشتر مطالعات، سطح تنوع با استفاده از یک معیار پیوسته مانند شاخص هرفیندال-هیرشمن تقریب‌زده می‌شود. در همین راستا، در این مطالعه نیز به پیروی از مطالعه قبلی از شاخص هرفیندال-هیرشمن براساس ساختار درآمد و دارایی بانکی به‌منظور سنجش تنوع درآمدها و دارایی‌ها استفاده شده است که دارای مقداری بین صفر تا ۰/۵ است. هر چه این اندازه به ۰/۵ نزدیک‌تر باشد، سطح تنوع بیشتر است. در این روش، سهم درآمدهای بهره‌ای در مقایسه با درآمدهای غیربهره‌ای، از کل درآمدهای عملیاتی بانک تعیین می‌شود و به‌عنوان معیار تنوع درآمدهای بانک در نظر گرفته می‌شود. به‌طور متقابل، در سنجش تنوع دارایی‌های بانک نیز، نسبت وام‌ها در مقایسه با سایر

دارایی‌های بانک که سطوح ریسک متفاوتی را به بانک تحمیل می‌کنند، مورد توجه قرار گرفته‌اند. بدیهی است که افزایش اختلاف بین این مقادیر، نشان‌دهنده تمرکز بیشتر بانک بر یکی از آن‌ها و تمرکز کمتر بر نسبت دیگر است و به بیان دیگر، متنوع‌سازی در آن حوزه کمتر بوده است. درحالی‌که با کاهش اختلاف بین این نسبت‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که تمرکز فرایندهای عملیاتی بانک بر هر دو حوزه بوده و بنابراین، تنوع بیشتری در درآمدها و دارایی‌های بانک مورد انتظار است. به‌منظور سنجش هر یک از شاخص‌های تنوع درآمد و دارایی بانک‌ها از روابط (۴) و (۵) استفاده شده است.

$HERFIncome_{i,t}$: تنوع درآمدهای بانک i در سال t است از طریق رابطه (۴) محاسبه می‌شود:

$$HERFIncome_{i,t} = 1 - \left[\left(\frac{InterestIncome}{OperatingIncome} \right)^2 + \left(\frac{NonInterestIncome}{OperatingIncome} \right)^2 \right] \quad \text{رابطه ۴}$$

در این رابطه، $InterestIncome$ معرف درآمدهای بهره‌ای، $NonInterestIncome$ معرف درآمدهای غیربهره‌ای و $OperatingIncome$ معرف درآمدهای عملیاتی بانک است. مقدار $HERFIncome_{i,t}$ بین صفر تا ۰/۵ متغیر است و هرچه این مقدار به نسبت ۰/۵ نزدیک‌تر باشد، نشان از تنوع بیشتر در درآمدهای بانک دارد. بنابراین، قدرمطلق اختلاف این معیار از مقدار ۰/۵ به‌عنوان معیار تنوع درآمدهای بانک در نظر گرفته می‌شود.

$HERFAssets_{i,t}$: تنوع دارایی‌های بانک i در سال t است از طریق رابطه (۵) محاسبه می‌شود:

$$HERFAssets_{i,t} = 1 - \left[\left(\frac{NetLoans}{TotalAssets} \right)^2 + \left(\frac{OtherAssets}{TotalAssets} \right)^2 \right] \quad \text{رابطه ۵}$$

در این رابطه، $NetLoans$ معرف تسهیلات بانک، $OtherAssets$ معرف سایر دارایی‌ها و $TotalAssets$ معرف کل دارایی‌های بانک است. مقدار $HERFAssets_{i,t}$ بین صفر تا ۰/۵ متغیر

است و هرچه این مقدار به نسبت ۰/۵ نزدیک تر باشد، نشان از تنوع بیشتر در دارایی های بانک دارد. بنابراین، قدرمطلق اختلاف این معیار از مقدار ۰/۵ به عنوان معیار تنوع دارایی های بانک در نظر گرفته می شود.

یافته های پژوهش

جدول ۴ شاخص های تمرکز و پراکنش این متغیرها را برای هریک از بانک ها طی دوره تحقیق نشان می دهد.

جدول ۴. شاخص های تمرکز و پراکنش تنوع درآمد و دارایی و ارزش بانکها براساس اطلاعات صورت های مالی

ردیف	بانک	تنوع دارایی		تنوع درآمد		ارزش بانک	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۱	اعتباری ملل	۰/۴۶۴۵	۰/۰۵۵۵	۰/۴۷۸۸	۰/۰۱۷۸	۰/۴۰۰۱	۰/۱۹۳۵
۲	اقتصاد نوین	۰/۴۳۸۸	۰/۰۴۶۳	۰/۴۸۹۵	۰/۰۰۹۰	۰/۵۳۰۱	۰/۱۵۴۵
۳	پارسیان	۰/۴۵۸۴	۰/۰۶۰۲	۰/۴۸۶۵	۰/۰۱۶۳	۰/۲۸۸۲	۰/۱۴۳۲
۴	پاسارگاد	۰/۴۶۶۰	۰/۰۳۷۵	۰/۴۹۳۹	۰/۰۰۵۵	۰/۵۷۱۶	۰/۰۹۰۲
۵	تجارت	۰/۴۷۶۷	۰/۰۲۵۹	۰/۴۷۰۳	۰/۰۲۰۲	۰/۳۷۵۰	۰/۱۱۶۶
۶	خاورمیانه	۰/۴۵۴۹	۰/۰۳۴۵	۰/۴۹۰۲	۰/۰۰۹۵	۰/۴۰۱۳	۰/۱۳۸۲
۷	رفاه کارگران	۰/۴۷۹۶	۰/۰۲۴۲	۰/۴۸۱۵	۰/۰۱۴۸	۰/۳۳۲۴	۰/۱۳۳۶
۸	سامان	۰/۴۱۱۵	۰/۰۵۸۳	۰/۴۹۳۶	۰/۰۱۰۳	۰/۳۷۰۳	۰/۱۶۳۷
۹	سینا	۰/۴۵۷۴	۰/۰۵۲۲	۰/۴۷۶۹	۰/۰۲۵۰	۰/۴۵۴۹	۰/۱۲۳۳
۱۰	صادرات	۰/۴۴۴۷	۰/۰۴۰۳	۰/۴۶۳۹	۰/۰۲۱۲	۰/۳۷۹۵	۰/۱۱۳۵
۱۱	کار آفرین	۰/۴۳۹۶	۰/۰۶۰۵	۰/۴۷۱۹	۰/۰۲۹۶	۰/۴۸۶۰	۰/۱۱۵۹
۱۲	گردشگری	۰/۴۶۰۷	۰/۰۵۴۶	۰/۴۸۵۵	۰/۰۱۴۱	۰/۴۱۸۲	۰/۱۴۲۸
۱۳	ملت	۰/۴۳۹۵	۰/۰۴۹۷	۰/۴۷۳۰	۰/۰۲۲۹	۰/۵۴۲۶	۰/۱۲۱۵
۱۴	پست بانک ایران	۰/۴۳۴۴	۰/۰۶۲۵	۰/۴۸۱۴	۰/۰۱۴۲	۰/۴۲۷۱	۰/۱۵۰۵

با توجه به آماره توصیفی مندرج در جدول ۵، می توان میانگین و انحراف معیار شاخص های بالا را در بانک های منتخب در بازه زمانی مذکور مشاهده نمود.

جدول ۵. شاخص های تمرکز و پراکنش متغیرهای کنترلی مطابق اطلاعات مستخرج از صورت های مالی

بانک	اندازه بانک		ریسک نکول		ساختار تأمین مالی		رشد دارایی ها		رشد درآمدها		رقابت پذیری		سودآوری	
	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین
اعتباری ملل	۰/۲۶	۲۹/۵۱۵	۴/۲۵۳	۵/۵۰۷	۰/۲۲۰	۰/۱۹۱	۰/۱۳۴	۰/۰۳۷	۰/۰۰۸	۰/۰۳۸	۰/۰۱۶	۰/۰۹۱	۰/۲۸۵	۰/۳۸۷
بانک اقتصاد نوین	۱/۳۱	۲۹/۹۹۷	۵/۹۷۱	۵/۰۲۶	۰/۳۰۳	۰/۸۱۱	۰/۱۳۰	۰/۰۳۷	۰/۰۵۳	۰/۰۷۹	۰/۰۱۸	۰/۳۳۸	۰/۳۸۷	۰/۳۸۷
بانک پارسیان	۱/۰۹۰۷	۳۰/۵۱۹	۱/۰۱۸	۱/۶۶۶	۰/۳۶۹	۰/۶۲۰	۰/۱۵۰	۰/۰۲۳	۰/۰۵۹	۰/۰۷۳	۰/۰۲۱	۰/۶۶۷	۰/۵۱۸	۰/۵۱۸
بانک پاسارگاد	۱/۳۴۰	۲۹/۹۱۷	۰/۷۴۳	۱/۶۶۷	۰/۴۱۹	۰/۱۹۰	۰/۱۵۰	۰/۰۲۹	۰/۰۳۳	۰/۰۷۵	۰/۰۱۸	۰/۵۲۹	۰/۴۵۰	۰/۴۵۰
بانک تجارت	۱/۱۹۱	۲۹/۲۳۹	۱/۵۳۵	۲/۴۲۲	۰/۳۴۹	۰/۶۰۷	۰/۱۲۷	۰/۰۳۴	۰/۰۵۴	۰/۰۶۹	۰/۰۱۶	۰/۵۸۰	۰/۴۳۴	۰/۴۳۴
بانک خاورمیانه	۱/۲۲۲	۳۱/۲۵۹	۰/۸۰۴	۲/۸۳۳	۰/۳۳۴	۰/۸۳۰	۰/۱۲۷	۰/۰۲۶	۰/۰۶۸	۰/۰۳۱	۰/۰۲۲	۰/۵۵۷	۰/۳۷۰	۰/۳۷۰
بانک رفاه کارگران	۱/۳۰۸	۲۹/۶۶۷	۱/۵۲۵	۲/۲۶۳	۰/۴۰۱	۰/۹۲۶	۰/۱۴۰	۰/۰۲۱	۰/۰۰۳	۰/۰۴۶	۰/۰۲۴	۰/۵۳۱	۰/۵۰۸	۰/۵۰۸
بانک سامان	۱/۰۴۶	۳۰/۸۲۲	۲/۰۰۷	۲/۵۵۰	۰/۲۸۶	۰/۶۱۵	۰/۱۴۱	۰/۰۳۰	۰/۰۰۴	۰/۰۳۸	۰/۰۱۶	۰/۳۸۳	۰/۲۸۵	۰/۲۸۵
بانک سینا	۱/۳۶۸	۳۱/۱۷۸	۲/۷۵۶	۴/۲۱۴	۰/۲۲۳	۰/۸۲۱	۰/۱۴۵	۰/۰۴۳	۰/۰۶۱	۰/۰۶۲	۰/۰۲۳	۰/۷۴۰	۰/۴۱۳	۰/۴۱۳
بانک صادرات ایران	۱/۵۹۹	۳۰/۴۵۳	۱/۳۳۱	۲/۲۰۶	۰/۴۰۲	۰/۸۱۴	۰/۱۵۱	۰/۰۴۱	۰/۰۱۳	۰/۰۵۹	۰/۰۱۶	۰/۵۹۸	۰/۵۵۶	۰/۵۵۶
بانک کار آفرین	۱/۷۰۶	۳۰/۴۹۰	۱/۲۵۶	۲/۳۲۱	۰/۳۵۲	۰/۷۱۸	۰/۱۳۶	۰/۰۲۴	۰/۰۱۳	۰/۰۵۴	۰/۰۱۴	۰/۷۳۳	۰/۴۰۹	۰/۴۰۹
بانک گردشگری	۱/۲۹۴	۲۹/۹۶۹	۰/۹۲۵	۲/۲۸۷	۰/۴۰۴	۰/۸۵۷	۰/۱۱۵	۰/۰۳۳	۰/۰۲۳	۰/۰۵۷	۰/۰۱۷	۰/۹۸۰	۰/۳۶۶	۰/۳۶۶
بانک ملت	۰/۹۹۹	۳۰/۶۵۴	۱/۶۸۵	۲/۲۷۰	۰/۱۷۶	۱/۰۱۴	۰/۱۵۱	۰/۰۲۸	۰/۰۵۶	۰/۰۴۰	۰/۰۲۱	۰/۵۷۵	۰/۴۱۵	۰/۴۱۵
پست بانک ایران	۰/۴۹۷	۲۹/۶۰۲	۱/۰۳۴۴	۱/۸۴۲	۰/۴۳۴	۰/۶۷۶	۰/۱۴۰	۰/۰۴۴	۰/۰۰۶	۰/۰۵۱	۰/۰۱۶	۰/۳۱۱	۰/۳۱۵	۰/۳۱۵

جدول ۶. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	نماد	میانگین	میان	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
تنوع درآمد	HERFINCOME	۰/۰۱۸۳۰۴	۰/۰۱۱۹۸	۰/۰۷۱۰۱	۰/۰۰۰۰۳۵	۰/۰۱۸۲۴۵
تنوع دارایی	HERFASSETS	۰/۰۴۷۰۳۸	۰/۰۲۸۳۱	۰/۱۷۷۱۸	۰	۰/۰۴۸۹۱۳
ارزش بانک	EXCVALUE	۰/۴۳۳۷۳	۰/۴۶۳۱۷	۰/۶۶۲۸۵	۰/۲۱۱۵۴	۰/۱۴۷۱۴۶
سرمایه نظارتی	CAPRISK	۰/۰۷۹۷۹	۰/۰۷۸۶۵	۰/۱۰۹۸۳	۰/۰۵۰۳۷	۰/۰۱۷۰۰۲
اندازه بانک	ASSETS	۳۰/۲۸۴۸۹	۳۰/۲۰۲۳۵	۳۲/۵۷۴۱۰	۲۸/۱۲۳۶۰	۱/۲۹۷۹۳۱
ریسک نکول	ZSCORE	۳/۴۶۷۴۷	۲/۳۷۰۰۱	۳۲/۳۵۷۳۰	۰/۲۰۳۲۶	۴/۰۸۹۶۹۷
ساختار تأمین مالی	DEPOSIT	۰/۷۵۶۴۷	۰/۷۸۶۹۰	۱/۲۸۴۱۵	۰/۳۰۳۵۷	۰/۳۴۶۴۵۹
رشد دارایی	ASSETGROWTH	۰/۱۳۷۵۹	۰/۱۴۱۷۳	۰/۱۸۹۹۵	۰/۰۸۳۳۶	۰/۰۳۲۸۳۶
رشد درآمد	INCOMEGROWTH	۰/۰۲۷۷۹	۰/۰۲۷۲۹	۰/۱۰۹۸۰	۰/۰۵۶۳	۰/۰۵۱۴۱۰
رقابت پذیری	DEPOSITSHARE	۰/۰۷۸۷۳	۰/۰۷۶۸۳	۰/۱۰۹۲۷	۰/۰۵۰۳	۰/۰۱۸۸۳۴
بازده دارایی	ROA	۰/۵۳۴۷۳	۰/۴۵۶۴۵	۱/۱۹۶۹۷	۰/۰۹۳۳۶	۰/۳۹۷۱۹۱

باتوجه به شاخص‌های ارائه شده در جدول ۶ مشاهده می‌شود که متوسط شاخص تنوع درآمد بانک‌ها برابر با $0/0183$ به دست آمده که نشان می‌دهد تنوع درآمدی بانک‌ها نسبت به مقدار بیشینه ممکن این نسبت (مقدار $0/5$) اختلاف قابل ملاحظه‌ای دارد. ارزش بانک‌ها به طور متوسط برابر با $0/4337$ برآورد شده که نشان می‌دهد نسبت اختلاف مانده تسهیلات ثابت به جاری نسبت به کل تسهیلات اعطایی بانک‌ها در طول دوره تحقیق کمتر از 50 درصد بوده است. سرمایه نظارتی بانک‌ها طی دوره تحقیق دارای مقدار میانگین $0/0797$ بوده که به مقدار 8 درصد بسیار نزدیک است. اندازه بانک‌ها در مقیاس لگاریتمی برابر با $30/2848$ و ریسک نکول آن‌ها نیز دارای مقدار میانگین $3/4674$ بوده‌اند. این نسبت‌ها طبق استانداردهای قبلی بازل قابل قبول می‌باشند. مقدار ریسک نکول با متوسط $3/467$ نشان از بازده دارایی تقریباً 3 برابری محقق شده بانک نسبت به نوسانات یا عدم اطمینان در سودآوری دارد و مطابق با نحوه محاسبه این متغیر، کران بالا و پایین برای آن نمی‌توان متصور بود. ساختار تأمین مالی بانک‌ها به طور میانگین برابر با $0/7564$ برآورد شده که نشان از سهم قابل توجه سپرده‌های بلندمدت بانک نسبت به کل بدهی‌ها دارد. رشد دارایی و رشد درآمد بانک‌ها نیز به طور متوسط برابر با $0/1375$ و $0/0277$ برآورد شده‌اند که نشان می‌دهد، رشد درآمدهای بانک‌ها نسبت به رشد دارایی آن‌ها ناچیز بوده است. این عامل را می‌توان به عدم مدیریت بهینه منابع در بانک‌ها نیز نسبت داد. همچنین، شاخص رقابت‌پذیری بانک‌ها به طور متوسط برابر با $0/0787$ برآورد شده که نشان از سهم متوسط 7 درصدی بانک‌ها در جذب سپرده‌های بلندمدت کل این صنعت دارد. همچنین، بازده دارایی بانک‌ها نیز به عنوان معیار سودآوری دارای مقدار میانگین $0/5347$ بوده است که نشان از سود متوسط 53 درصدی در بانک‌ها داشته است.

مانایی متغیرهای تحقیق

به منظور بررسی مانایی متغیرهای تحقیق از آزمون لوین و چو استفاده شده است. این آزمون فرضیه وجود ریشه واحد را مورد آزمون قرار می‌دهد. در صورتی که فرضیه صفر آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد رد گردد می‌توان پذیرفت که مانایی برقرار است و در غیر این صورت باید از روش‌هایی چون تفاضل‌گیری و رگرسیون بر روی زمان استفاده نمود. نتایج این آزمون در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. نتایج آزمون مانایی متغیرهای تحقیق

متغیر	آماره LLC	سطح معناداری
تنوع درآمد	-۱۱/۷۲۷۴	۰/۰۰۰۱
تنوع دارایی	-۱۲/۳۶۴۲	۰/۰۰۰۱
ارزش بانک	-۸/۶۷۳۱۶	۰/۰۰۰۱
سرمایه نظارتی	-۹/۷۵۵۰۲	۰/۰۰۰۱
اندازه بانک	-۱۱/۳۲۰۵	۰/۰۰۰۱
ریسک نکول	-۱۰/۶۰۰۶	۰/۰۰۰۱
ساختار تأمین مالی	-۹/۱۲۷۷	۰/۰۰۰۱
رشد دارایی	-۹/۴۸۰۸۷	۰/۰۰۰۱
رشد درآمد	-۱۰/۲۳۲۶	۰/۰۰۰۱
رقابت پذیری	-۸/۷۳۳۶۹	۰/۰۰۰۱
بازده دارایی	-۶/۵۰۹۲۱	۰/۰۰۰۱

همان طور که جدول ۷ نشان می‌دهد، سطح معناداری آزمون مانایی برای تمامی متغیرهای مدل، کوچکتر از خطای نوع اول ۰/۰۵ به دست آمده و مؤید عدم وجود ریشه واحد در متغیرها است.

نتایج آزمون تشخیص مدل

چون نوع متغیرها در این تحقیق با بومی‌سازی براساس ساختار بانکی داخلی می‌باشد و داده‌های به دست آمده شامل داده‌های سانسور شده نیست و همگی در دسترس هستند و محدودیت ندارند، لذا منطبق بر مدل رگرسیون پانل است. بنابراین، در ابتدا پیش از برازش مدل رگرسیونی به منظور تعیین پانل و یا تلفیقی بودن مدل، از آزمون چاو یا F مقید استفاده می‌شود. فرضیه صفر آماری در آزمون چاو مبنی بر مناسب بودن مدل تلفیقی و فرضیه مقابل آن مبتنی بر مناسب بودن مدل پانل است. همچنین، آزمون هاسمن فرضیه ثابت یا تصادفی بودن اثرات مقطعی در مدل را مورد آزمون قرار می‌دهد. در صورتی که مدل داده‌های تابلویی مناسب باشد، انجام این آزمون ضرورت می‌یابد. نتایج حاصل از این آزمون‌ها در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول ۸. نتایج آزمون‌های تشخیصی چاو

سطح معناداری	مقدار آماره	آزمون	مدل
۰/۱۰۲۰	۱/۵۵۶۶۷۸	F	مدل تنوع درآمد
۰/۰۲۶۹	۲۸/۵۸۵۸۱۷۳	کای-مربع	
۰/۸۰۴۲	۰/۶۸۰۶۷۶	F	مدل تنوع دارایی
۰/۶۳۶۴	۱۳/۴۹۳۵۷۳	کای-مربع	
۰/۰۲۱۳	۲/۰۲۳۵۵۰	F	مدل ارزش بانک
۰/۰۰۲۳	۳۶/۷۴۰۰۹	کای-مربع	

با توجه به نتایج آزمون چاو در جهت تعیین معناداری اثرات مقطعی در مدل تحقیق مشاهده می‌شود که سطح معناداری این آزمون تحت آماره کای-مربع برای مدل با متغیرهای وابسته تنوع درآمد کوچکتر از خطای ۰/۰۵ به دست آمده ($p\text{-value} = ۰/۰۲۶۹$) و نشان از معناداری اثرات مقطعی در این مدل دارد. این آزمون برای مدل با متغیر وابسته تنوع دارایی‌ها سطوح معناداری بزرگتر از ۰/۰۵ از نظر آماره F ($p\text{-value} = ۰/۸۰۴۲$) و آماره کای-مربع ($p\text{-value} = ۰/۶۳۶۴$) نشان داده است و می‌توان نتیجه گرفت که اثرات مقطعی در مدل مبتنی بر تنوع دارایی‌ها معنادار نیستند؛ اما در مدل با متغیر وابسته ارزش بانک مشاهده می‌شود که سطح معناداری هر دو آزمون F ($p\text{-value} = ۰/۰۲۱۳$) و کای-مربع ($p\text{-value} = ۰/۰۰۲۳$)، کوچکتر از خطای ۰/۰۵ به دست آمده و بنابراین، در این مدل نیز اثرات مقطعی معنادار بوده‌اند و مدل داده‌های تابلویی برای برآزش این مدل‌ها، مدل مناسب‌تری است. به منظور تشخیص نوع اثرات مقطعی در مدل‌های با متغیر وابسته تنوع درآمد و ارزش بانک نیز از آزمون هاسمن استفاده شد که نتایج آن به شرح جدول ۹ بوده است.

جدول ۹. نتایج آزمون‌های تشخیصی هاسمن

سطح معناداری	مقدار آماره	مدل
۰/۹۳۲۶	۳/۰۲۷۴۲۵	مدل تنوع دارایی
۰/۹۷۶۶	۴/۴۲۵۴۳۵	مدل تنوع درآمد
۰/۲۴۷۹	۱۲/۵۸۳۴۷۳	مدل ارزش بانک

نتایج آزمون هاسمن برای این دو مدل با سطوح معناداری بزرگتر از ۰/۰۵ نشان‌دهنده تصادفی بودن اثرات مقطعی در این دو مدل است. لذا روش مناسب برای برآزش این دو مدل، روش داده‌های تابلویی با اثرات تصادفی است.

نتایج آزمون فرضیات

در این بخش نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق، در قالب برآورد ضرایب مدل‌های رگرسیونی ارائه شده است. اما با توجه به حجم اندک مشاهدات در این تحقیق و به منظور در نظر گرفتن اثرات مقطعی در مدل‌های رگرسیونی، اثر بانک‌ها از طریق متغیرهای موهومی در مدل مورد برآورد قرار گرفت. چرا که برآزش مدل داده‌های تابلویی با توجه به تعداد اندک مشاهدات در این تحقیق، منجر به برآزش مدل‌های رگرسیونی معنادار بر روی داده‌ها نگردید و به منظور حصول مدل‌هایی با بیشترین توان توضیح دهنده از متغیر وابسته، اثرات مقطعی مدل‌ها از طریق متغیرهای موهومی اثر بانک در مدل لحاظ شدند به منظور تفکیک اثر بانک‌ها در مدل‌های رگرسیونی تعدادی متغیر صفر و ۱، تعریف شده و اثرات هر متغیر در مدل برآورد گردید. در گزارش نتایج، تنها به ارائه نتایج حاصل از برآورد ضرایب متغیرهای اصلی مدل پرداخته شده است و نتایج کلی ضرایب مدل در پیوست تحقیق، قابل ملاحظه است.

آزمون فرضیه اول

در این مدل‌ها، اثر سرمایه‌نظارتی بر تنوع درآمد و تنوع دارایی‌های بانک مورد آزمون قرار گرفته است. دو فرض همسانی واریانس و عدم خودهمبستگی سریالی اجزای خطای مدل به‌عنوان مفروضات اولیه رگرسیونی مورد آزمون قرار گرفته‌اند که نتایج آن به‌شرح جدول ۱۰ بوده است.

جدول ۱۰. آزمون مفروضات اولیه مدل‌های فرضیه اول

مدل مبتنی بر تنوع دارایی		مدل مبتنی بر تنوع درآمد		نوع آزمون	آزمون
سطح معناداری	مقدار آماره	سطح معناداری	مقدار آماره		
۰/۰۰۰۳	۲/۹۱۷۷	۰/۰۰۰۱	۴/۹۶۸۹	بروش-پاگان-گادفری	همسانی واریانس
۰/۰۰۰۱	۱۴۳/۷۸۳۴	۰/۰۰۰۱	۱۷۷/۲۸۸۱	بروش-گادفری	عدم خودهمبستگی سریالی

قابل ذکر است که به‌منظور افزایش دقت پیش‌بینی‌کنندگی متغیرهای توضیحی، از برآزش رگرسیون وزنی استفاده شده است. در این مدل‌ها، به‌روش آزمون و خطا، توانی از بازده دارایی‌های بانک‌ها به‌عنوان متغیر وزن شناسایی شده که منجر به بهترین مقادیر ضریب تعیین رگرسیونی گردد. نتایج حاصل از برآوردهای پایدار ضرایب مدل‌های آزمون فرضیه اول به‌شرح جدول ۱۱ بوده است.

جدول ۱۱. نتایج برآورد مدل‌های آزمون فرضیه اول

VIF	تنوع دارایی			تنوع درآمد			متغیر وابسته
	معناداری	آماره t	ضریب β	معناداری	آماره t	ضریب β	متغیر توضیحی
۲/۲۸۵۶	۰/۰۲۶۷	-۲/۲۷۶۳	-۱/۰۵۶۱	۰/۰۰۸۹	-۲/۷۱۰۷	-۰/۲۹۲۰	سرمایه نظارتی
۳/۴۳۹۰	۰/۰۰۲۶	-۳/۱۴۷۱	-۰/۳۲۷۹	۰/۰۲۶۲	-۲/۲۸۴۲	-۰/۰۵۵۲	اصل ۴۴
۲/۸۳۳۳	۰/۰۰۵۶	۲/۸۸۱۹	۳/۲۹۱۷	۰/۰۲۰۲	۲/۳۹۱۷	۰/۶۳۴۲	سرمایه نظارتی × اصل ۴۴
۱/۳۷۲۱	۰/۹۹۸۸	-۰/۰۰۱۵	-۰/۰۰۰۰۱	۰/۹۴۳۰	-۰/۰۷۱۸	-۰/۰۰۰۱۱	اندازه بانک
۱/۶۴۶۰	۰/۸۴۷۳	-۰/۱۹۳۴	-۰/۰۰۰۹۶	۰/۴۸۵۶	۰/۷۰۱۹	-۰/۰۰۰۸۱	ریسک نکول
۱/۲۰۵۴	۰/۸۴۰۲	-۰/۲۰۲۶	-۰/۰۰۰۴۵	۰/۹۱۷۲	-۰/۱۰۴۴	-۰/۰۰۰۵۴	ساختار تأمین مالی
۱/۲۲۲۲	۰/۹۵۸۵	-۰/۰۵۲۲	-۰/۰۰۱۱۱	۰/۰۵۵۹	۱/۹۵۲۵	۰/۰۹۶۸	رشد دارایی
۱/۲۴۶۸	۰/۰۰۰	۱۲/۶۴۶۴	۰/۸۰۹۶	۰/۰۰۰	۶/۴۳۹۱	۰/۰۹۵۷	رشد درآمد
۱/۳۷۰۷	۰/۸۰۹۲	-۰/۲۴۲۶	-۰/۱۰۲۵	۰/۸۸۳۱	۰/۱۴۷۷	۰/۰۱۴۵	رقابت پذیری
۱/۳۰۵۲	۰/۱۰۳۰	۱/۶۵۷۷	۰/۰۴۹۰	۰/۰۵۰۹	۱/۹۹۴۹	۰/۰۱۳۷	سودآوری
-	۰/۳۹۴۱	-۰/۸۵۸۷	۰/۱۵۸۴	۰/۵۰۴۴	۰/۶۷۱۸	۰/۰۲۸۷	مقدار ثابت
شاخص‌های نیکویی برازش							
	۳۵/۳۱۱۳۱			۳۳/۹۴۸۷۸			آماره F درستنمایی
	۰/۰۰۰۱			۰/۰۰۰۱			معناداری مدل
	۰/۹۳۳۷۶۱			۰/۹۳۰۲۵۱			ضریب تعیین
	۰/۹۰۶۳۴۶			۰/۹۰۲۸۴۹			ضریب تعیین تعدیل شده
	۱/۸۶۴۸۸۹			۱/۷۹۰۰۵۹			آماره دوربین-واتسون
	(p-value = ۰/۵۰۹۸) ۰/۹۷۲۰۸۱			(p-value = ۰/۳۸۴۰) ۱/۰۸۷۹			بروش-پاگان-گادفری
	(p-value = ۰/۹۸۶۵) ۰/۰۱۳۵۷۴			(p-value = ۰/۲۰۱۱) ۱/۶۴۸۳			بروش-گادفری
	(p-value = ۰/۰۶۰۷) ۶/۹۶۲۷۳۱			(p-value = ۰/۰۶۹۴) ۵/۳۳۳۷			چارک-برا

نتایج آزمون فرضیه اول

مطابق با نتایج آزمون‌های مفروضات اولیه مشاهده می‌شود که فرض نرمال بودن توزیع جملات خطا، استقلال جملات خطا و همسانی واریانس جملات خطا در هر دو مدل رگرسیونی مورد تأیید بوده است. بنابراین، ضرایب رگرسیونی این مدل‌ها به روش حداقل مربعات خطا برآورد شدند.

سطوح معناداری آزمون‌های نسبت درستی در هر دو مدل کوچکتر از خطای $0/05$ به دست آمده که نشان از معناداری کلی مدل‌های رگرسیونی است و براساس ضرایب تعیین تعدیل شده مدل‌ها نیز مشاهده می‌شود که $90/28$ درصد از تغییرات موجود در تنوع درآمدها و $90/63$ درصد از تغییرات موجود در تنوع دارایی‌ها از طریق این مدل‌ها قابل تبیین بوده‌اند.

آزمون معناداری ضرایب رگرسیونی نشان می‌دهد که سرمایه نظارتی در این مدل، اثرات معکوس و معناداری بر روی تنوع درآمد و تنوع دارایی بانک‌ها داشته است. در بانک‌های خصوصی اندازه اثر سرمایه نظارتی بر تنوع درآمد برابر با $0/2920$ و بر تنوع دارایی‌ها برابر با $1/0561$ و هر دو در جهت منفی برآورد شده است. در حالی که در بانک‌های اصل 44 ، سرمایه نظارتی تأثیری برابر با $0/3422$ در جهت مثبت بر روی تنوع درآمد و تأثیری برابر با $2/2356$ در جهت مثبت بر روی تنوع دارایی‌ها داشته است. این نتایج نشان می‌دهد که نوع و اندازه اثر سرمایه نظارتی بر تنوع درآمد و دارایی بانک‌ها، در بانک‌های خصوصی و اصل 44 ، متفاوت بوده است. در بانک‌های خصوصی، با افزایش سرمایه نظارتی بر میزان تنوع درآمد و دارایی بانک‌ها افزوده شده در حالی که در بانک‌های اصل 44 ، با افزایش سرمایه نظارتی، از میزان تنوع درآمد و دارایی‌ها کاسته شده است.

آزمون فرضیه دوم

در این آزمون، اثر تنوع خدمات (بر پایه دو معیار تنوع درآمد و تنوع دارایی) بر روی ارزش بانک مورد آزمون قرار گرفته است. در این بخش نیز، پیش از ارائه نتایج مدل، آزمون‌های مفروضات اولیه رگرسیونی انجام شده است. نتایج آزمون دو فرض همسانی واریانس و عدم خودهمبستگی سریالی اجزای خطای مدل، به‌عنوان مفروضات اولیه رگرسیونی، به شرح جدول ۱۲ بوده است.

جدول ۱۲. آزمون مفروضات اولیه مدل فرضیه دوم

سطح معناداری	مقدار آماره	نوع آزمون	آزمون
۰/۰۰۰۱	۴/۶۵۶۳۳۸	بروش - پاگان - گادفری	همسانی واریانس
۰/۰۰۰۱	۳۲/۳۱۴۷۸	بروش - گادفری	عدم خودهمبستگی سریالی

آزمون بروش - پاگان - گادفری در تعیین همسانی واریانس اجزای خطای مدل، با سطح معناداری کوچکتر از خطای ۰/۰۵ ($p\text{-value} = ۰/۰۰۰۱$)، نشان از ناهمسانی واریانس اجزای خطای مدل آزمون فرضیه دوم تحقیق دارد. نتایج آزمون بروش - گادفری در راستای تأیید عدم خودهمبستگی سریالی اجزای خطا نیز با سطح معناداری کوچکتر از ۰/۰۵ ($p\text{-value} = ۰/۰۰۰۱$) نشان می‌دهد که خودهمبستگی سریالی در اجزای خطای این مدل وجود داشته است. بنابراین در تخمین ضرایب رگرسیونی با توجه به عدم برقراری فرض همسانی واریانس اجزای خطا و فرض عدم خودهمبستگی این مقادیر، از برآوردهای پایدار ضرایب رگرسیونی تحت روش HAC استفاده شده است (جدول ۱۳).

جدول ۱۳. نتایج برآورد مدل آزمون فرضیه دوم

متغیر توضیحی	ضریب β	آماره t	معناداری	VIF
سرمایه نظارتی	-۴/۲۷۷۳	-۳/۹۲۲۵	۰/۰۰۰۲	۱/۹۳۶۳
اصل ۴۴	-۰/۳۱۷۶	-۲/۶۹۲۱	۰/۰۰۹۲	۱/۱۲۷۸
تنوع دارایی	-۴/۳۶۰۶	-۲/۹۶۵۷	۰/۰۰۴۳	۱/۵۳۳۸
تنوع درآمد	۱۸/۰۵۸۷	۲/۰۲۰۵	۰/۰۴۷۷	۲/۴۳۴۵
تنوع دارایی x اصل ۴۴	۶/۰۳۴۴	۴/۰۹۱۹	۰/۰۰۰۱	۳/۴۹۴۸
تنوع درآمد x اصل ۴۴	-۱۸/۴۹۸۲	-۱/۹۳۶۳	۰/۰۵۷۵	۴/۸۹۷۱
اندازه بانک	۰/۰۰۸۶	۱/۰۳۳۷	۰/۳۰۵۳	۱/۴۱۵۲
ریسک نکول	-۰/۰۱۴۹	-۳/۷۲۶۴	۰/۰۰۰۴	۱/۶۴۲۹
ساختار تأمین مالی	۰/۴۶۱۵	۱۲/۰۶۵۸	۰/۰۰۰۱	۱/۲۸۳۲
رشد دارایی	-۲/۳۲۵۸	-۹/۱۶۰۴	۰/۰۰۰۱	۱/۳۰۱۵
رشد درآمد	۰/۵۵۶۷	۱/۴۱۱۸	۰/۱۶۳۱	۱/۳۸۰۲
رقابت پذیری	-۱/۵۶۵۹	-۲/۶۸۶۴	۰/۰۰۹۳	۱/۵۳۷۵
سودآوری	۰/۰۵۷۲	۱/۲۴۹۹	۰/۲۱۶۱	۱/۲۲۴۸
مقدار ثابت	۰/۸۱۰۹	۲/۶۶۹۹	۰/۰۰۹۷	-

ادامه جدول ۱۳

شاخص‌های نیکویی برازش	
۱۶۹۴۱/۸۱	آماره F درست‌نمایی
۰/۰۰۰۱	معناداری مدل
۰/۹۹۹۸۷۷	ضریب تعیین
۰/۹۹۹۸۱۸	ضریب تعیین تعدیل شده
۱/۸۰۴۸۰۳	آماره دوربین-واتسون
(p-value = ۰/۹۴۴۶) ۰/۵۵۸۱۶۳	بروش پاگان گادفری
(p-value = ۰/۳۰۷۵) ۱/۲۰۴۳۵۳	بروش-گادفری
(p-value = ۰/۹۶۱۳) ۰/۰۷۸۹۱۷	چارک-برا

نتایج آزمون فرضیه دوم

در این مدل نیز مشاهده می‌شود که براساس آزمون مفروضات اولیه رگرسیونی، سطح معناداری آزمون چارک- برا در راستای تأیید فرض نرمال بودن توزیع جملات خطای مدل بزرگتر از خطای ۰/۰۵ به دست آمده و نشان از تأیید فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها دارد. همچنین، مفروضات همسانی واریانس و استقلال جملات خطا برقرار بوده‌اند، لذا این مدل نیز به روش حداقل مربعات خطا برازش شده است. سطح معناداری آزمون نسبت درست‌نمایی با مقدار کوچکتر از ۰/۰۵ نشان از معناداری کلی مدل دارد و براساس ضریب تعیین تعدیل شده، ۹۹/۹۸ درصد از تغییرات موجود در ارزش بانک‌ها با استفاده از این مدل قابل تبیین است.

ارزیابی ضرایب رگرسیونی نشان می‌دهد که در این مدل تنوع دارایی تأثیر معکوس بر ارزش بانک داشته درحالی که تنوع درآمد تأثیر معناداری بر ارزش بانک نشان نمی‌دهد. مقایسه این اثرات به تفکیک بانک‌های خصوصی و اصل ۴۴ نشان می‌دهد که تأثیر تنوع دارایی بر ارزش بانک، در بانک‌های خصوصی و اصل ۴۴ متفاوت نبوده است، درحالی که تنوع درآمد در بانک‌های خصوصی تأثیر معناداری بر ارزش ندارد، اما در بانک‌های اصل ۴۴، تأثیر معکوس بر ارزش نشان داده است. مقایسه این اثرات نشان می‌دهد که در بانک‌های اصل ۴۴ ارزش بانک‌ها، به‌طور معکوس از تنوع درآمد آن‌ها تأثیر می‌پذیرد اما تفاوتی بین عملکرد بانک‌های خصوصی و اصل ۴۴ در تأثیرپذیری از تنوع دارایی‌ها وجود ندارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

به‌منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق از برازش مدل‌های رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد. نتایج آزمون فرضیات نشان داد که نسبت کفایت سرمایه تأثیر معکوس بر تنوع درآمد و دارایی و همچنین ارزش بانک‌ها دارد؛ درحالی‌که تأثیر تنوع درآمد بر ارزش بانک در جهت مستقیم و تأثیر تنوع دارایی بر ارزش بانک در جهت معکوس به‌دست آمد. مجموعه این اثرات نشان می‌دهد که نسبت کفایت سرمایه می‌تواند از طریق کاهش تنوع دارایی‌ها، به‌طور غیرمستقیم موجب افزایش ارزش بانک شود؛ درحالی‌که اثر آن بر روی تنوع درآمدها، منجر به کاهش ارزش بانک خواهد شد. نتایج نشان داد که ارزش بانک در بانک‌های اصل ۴۴، به‌طور معکوس از تنوع درآمد آن‌ها تأثیر می‌پذیرد اما تفاوتی بین عملکرد بانک‌های خصوصی و اصل ۴۴ در تأثیرپذیری از تنوع دارایی‌ها وجود ندارد. همچنین، در بانک‌های خصوصی با افزایش سرمایه‌نظارتی بر میزان تنوع درآمد و دارایی بانک‌ها افزوده شده، درحالی‌که در بانک‌های اصل ۴۴، با افزایش سرمایه‌نظارتی، از میزان تنوع درآمد و دارایی‌ها کاسته شده است.

مطابق با یافته‌های این فرضیه به‌نظر می‌رسد که با افزایش سرمایه‌نظارتی که به‌عنوان یک روش مدیریت ریسک در بانک محسوب می‌شود، متنوع‌سازی درآمدها و دارایی‌های بانک‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرد؛ درحالی‌که رقابت‌پذیری بانک‌ها با توجه به توسعه فناوری‌های مالی و گسترش صنعت مالی در کشور، یکی از عوامل تداوم و بقای فعالیت بانک است. اگرچه تأثیرگذاری شرایط محیطی مانند سیاست‌های کلان اقتصادی، تورم و کاهش ارزش پول نیز بر توان مالی بانک‌ها تأثیرگذار است و می‌تواند سطح توانگری مالی آن‌ها را در بازپرداخت دیون تغییر دهد، اما باید توجه داشت که تنظیمات قانونی در راستای اصلاح و تعدیل سرمایه‌نظارتی باید مطابق با انتظارات تورمی، محاسبه ارزش ذاتی پول و چشم‌انداز آتی آن و همچنین، میزان رقابت در صنعت صورت پذیرد. بنابراین، ارائه سازوکارهایی که تراز و تعادل میان مدیریت ریسک و عملیات مالی را در بانک‌ها منجر شود، از مهمترین اقداماتی است که می‌تواند در این راستا صورت پذیرد. فرضیه دوم این مقاله نشان داد سرمایه‌نظارتی از طریق تنوع دارایی، تأثیر مستقیم و از طریق تنوع درآمد تأثیر معکوس بر ارزش بانک‌ها ایجاد کرده است. آنچه که اهمیت مضاعف دارد این است که متنوع‌سازی خدمات بر پایه کدام سیاست‌ها صورت پذیرد که بیشترین ارزش را برای بانک تأمین نماید و با توجه به یافته‌های فرضیه، به‌نظر می‌رسد که متنوع‌سازی دارایی‌های بانک مطابق تعریف در این مقاله گزینه مناسب‌تری برای افزایش ارزش آن خواهد بود. بنابراین، اتخاذ رویکرد مناسب متنوع‌سازی در درآمدها یا دارایی‌ها، با توجه به تعدیلات سرمایه‌نظارتی

در هر سال، می‌تواند رشد ارزش بانک را منجر گردد. از طرف دیگر می‌توان از خروجی این مقاله به‌عنوان یک استراتژی برای تنظیم نسبت کفایت سرمایه و مدیریت ریسک‌های مترتب آن نیز بهره برد و همچنین مقدار نسبت مذکور را مطابق با استانداردهای نظارتی تنظیم نمود.

منابع و مأخذ

الف. فارسی

- ابراهیمی، سیدکاظم؛ شهریاری، مه‌ری و مهمان نوازان، سهیلا. (۱۳۹۵). *بررسی تأثیر تنوع درآمدی بر عملکرد بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران*. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۳۰(۳)، ۶۷-۷۵.
- حسینی، سید فرهنگ و مصطفوی، سیده فاطمه. (۱۳۹۵). *اثر اندازه و تنوع درآمدها بر ریسک سیستمی بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران*. مدل‌سازی ریسک و مهندسی مالی، ۱۱(۱)، ۲۰-۳۶.
- دهقان دهنوی، محمدعلی؛ کیانیان، احمد و بالاوندی، علی. (۱۳۹۸). *بررسی تأثیر تنوع درآمدی بر عملکرد بانک‌های کشور*. مطالعات مالی و بانکداری اسلامی، ۱۲(۵)، ۶۹-۸۰.
- روشن، محمد؛ خدارحمی، بهروز و صراف، فاطمه. (۱۴۰۳). *سنجش ریسک اعتباری و کفایت سرمایه با توجه به اندازه و ساختار مالکیت بانک‌های بورسی ایران بر اساس مدل گشتاورهای تعمیم یافته پانلی (GMM)*. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۱۴(۵۴)، ۳۲۹-۳۱۳.
- شاهرضا، علیرضا؛ فغانی ماکرانی، خسرو و فاضلی، نقی. (۱۴۰۲). *بررسی جامع عوامل مؤثر بر سودآوری بانک‌های تجاری*. دانش سرمایه‌گذاری، ۱۴(۵۳)، ۶۴۱-۶۶۱.
- عیسوی، محمود؛ انصاری سامانی، حبیب؛ تار، فتح اله و عموزادخلیلی، حسن. (۱۴۰۰). *تعیین نسبت کفایت سرمایه مناسب در بانک‌های اسلامی ایران*. اقتصاد مالی، ۱۵(۵۵)، ۷۸-۵۵.
- قلی‌زاده، محمد حسن؛ اکبری، محسن؛ فرخنده، مهسا و حبیبی، محمد. (۱۴۰۰). *تأثیر استراتژی‌های تنوع درآمدی بر قدرت بازاری نظام بانکی*. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۳۹(۳)، ۸۹-۱۰۴.
- کاویانی، میثم و فخرحسینی، سید فخرالدین. (۱۴۰۲). *رویکرد تحلیلی به مدیریت دارایی‌ها و بدهی‌ها از طریق معیار دیرش و تأثیر آن بر عملکرد بانک‌ها*. پژوهش‌های نوین در ارزیابی عملکرد، ۲(۲)، ۹۱-۱۰۱.

ناصرزاده، سمیه؛ ابوالحسنی، اصغر؛ شایگانی، بیتا و متقی، سمیرا. (۱۴۰۱). **تأثیر شاخص کفایت سرمایه بر میزان کارایی و ریسک‌پذیری بانک‌ها**. فصل‌نامه مطالعات مدیریت راهبردی، ۱۳(۵۲)، ۳۲۷-۳۰۷.

ب. انگلیسی

Amore, M. D., & Murtinu. S. (2021). *Tobit Models in Strategy Research: Critical Issues and Applications*. Global Strategy Journal, 11(3), 331–355.

Ho, T., & Vo. Q. (2019). *The Relationship between Market Power and Income Diversity with Ownership Structure as a Moderator– A Study of Vietnamese Commercial Banks*. Asian Journal of Economics, Business & Accounting, 10(3), 1–16.

Hunjra, A. I., Mahnoor, H., Rashid, M., & Loi V.N. (2020). *Diversification, Corporate Governance, Regulation and Bank Risk-taking*. Journal of Financial Reporting & Accounting, 19(1), 92-108.

Velasco, P. (2022). *Is Bank Diversification a Linking Channel between Regulatory Capital and Bank Value?*. The British Accounting Review, 54(4), 101070.